

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

**Bakalářská práce**

**Vědomí a sny**

**Romana Zdražilová**

Plzeň 2014

**Západočeská univerzita v Plzni**

**Fakulta filozofická**

Katedra filozofie

**Studijní program Humanitní studia**

**Studijní obor Humanistika**

**Bakalářská práce**

**Vědomí a sny**

**Vědomí a sny mezi filosofií a psychologií**

**Romana Zdražilová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Michal Polák, Ph.D.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2014

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Plzeň, duben 2014

.....

## **Poděkování**

Mé poděkování patří Mgr. Michalovi Polákovi, Ph.D. za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnoval.

## **OBSAH**

<b>1 ÚVOD</b> .....	6
<b>2 VĚDOMÍ</b> .....	7
2.1 Pojem vědomí v psychologii .....	9
2.1.1 Teorie globálního pracovního prostoru.....	11
2.1.2 Neurobiologická teorie Cricka a Kocha.....	13
2.2 Pojem vědomí ve filosofii .....	14
2.2.1 Subjektivita - Thomas Nagel.....	16
2.2.2 Naturalistický dualismus Davida Chalmerse .....	17
2.2.3 Searlův biologický naturalismus .....	19
<b>3 SPÁNEK A SNĚNÍ</b> .....	22
3.1 Charakteristika spánku .....	22
3.2 Fyziologie spánku.....	23
3.3 Snění.....	26
<b>4 VĚDOMÍ A SNY</b> .....	29
4.1 Změněné stavy vědomí.....	29
4.2 Lucidní snění .....	31
4.2.1 Stručná historie zkoumání lucidního snění.....	31
4.2.2 Svět lucidního snění podle Stephen LaBerge .....	32
<b>ZÁVĚR</b> .....	36
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....	38
<b>RESUMÉ</b> .....	40

# 1 ÚVOD

Hlavním cílem této práce je prozkoumat problematiku vědomí a snění z interdisciplinárního hlediska a ukázat, že tyto psychologicko-filosofické kategorie jsou úzce propojeny. V tomto zkoumání se práce bude zabývat nejen pojmem vědomí z pohledu psychologie a filosofie, ale zaměří se také na problematiku snů. Práce bude rozdělena do tří dílčích a na sebe navazujících kapitol.

Vědomí se těší velké pozornosti nejen v oblasti filosofie, ale také v psychologii. Lze říci, že vědomí a sny jsou součástí lidského života. Společně s touto tematikou souvisí další důležitý faktor, kterým je subjektivita. Život v bezvědomí nebo bez subjektivity si nelze ani představit. Subjektivita i vědomí dělá z člověka to, co je, dává mu pocit jedinečnosti.

První část práce se bude věnovat termínu vědomí z hlediska historie zkoumání tohoto fenoménu. Na problematiku vědomí lze pohlížet z několika úhlů pohledu. Je definováno odlišnými způsoby v rámci jednotlivých vědních disciplín. Pro vytvoření širší představy o složitosti chápání vědomí budou u jednotlivých disciplín představeny teorie, které určitým způsobem dokreslují ostatní obecné informace. Odlišné způsoby definování vědomí nalezneme v psychologii a filosofii. Nejdiferencovanější názor na vědomí má zřejmě filosofie, ve které existuje hned několik rozdílných teorií. Vědomí je nejčastěji spojováno se subjektivním vnímáním a subjektivitou. Subjektivitě bude věnována zvláštní pozornost zejména v souvislosti s filosofickými názory Thomase Nagela, jehož přístup poukázal na specifické charakteristiky tohoto fenoménu.

Ve druhé části práce bude rozebírána tematika spánku a snění. Nahlédneme do historie zkoumání spánku a snění. I spánek a sny tvoří nedílnou součást našeho života. Jedná se o kategorii problémů, které zatím nebyly vědci plně objasněny. V této kapitole bude představeno a charakterizováno snění nejen z fyziologického hlediska, ale také jako jeden ze základních stavů vědomí.

Poslední část práce bude představovat spojení první části o vědomí a druhé části orientované na problematiku snů a snění. Bude představena myšlenka specifické aktivace mozku, jejíž podstatou je propojení vědomí a snů. Následně se tato kapitola bude věnovat lucidnímu snění jako specifické formy snění, během které je aktivně zapojeno vědomí.

## 2 VĚDOMÍ

Vědomí patří k významným a podrobně zkoumaným fenoménům naší doby. Studium vědomí je studiem tajemství o nás samých. Jde o specifický způsob zkoumání povahy naší existence. Studium lidského vědomí je studiem základní povahy naší subjektivní existence. Zkoumá se zde lidský život jako sled subjektivních zkušeností. Věda o vědomí se snaží porozumět lidem, ovšem nikoli jen jako živým bytostem, které komunikují a určitým způsobem se nějak chovají. Tato věda vnímá člověka jako bytost, která je naživu ve své podstatě. To je nutné odlišit od běžně užívaného biologického pojmu „být naživu“.

Být naživu jakožto vědomý subjekt je něco mnohem víc než jen „být naživu“ ve výhradně biologickém smyslu. Vědomá lidská bytost zde není naživu jen díky realizaci fyziologických procesů a schopností, které oddělují biologické organismy od neživých fyzických soustav. Charakteristickým znakem této vědomé bytosti je fakt, že je psychicky, vnitřně naživu. Jedná se o bytost s vlastní vědomou myslí. Pociťuje a uvědomuje si vlastní existenci, na rozdíl od fyzických objektů a jednoduchých biologických organismů. To naznačuje, že tato bytost má vnitřní duševní realitu, jakýsi duševní život, který je složený ze subjektivních zkušeností. Tyto subjektivní zkušenosti Revonsuo přirovnává k proudu, který uvnitř neustále proudí. Tímto proudem subjektivních zkušeností, který je vždy přítomný a nám dostupný, je vědomí.<sup>1</sup>

Nyní je třeba vysvětlit co je to „vnitřní duševní život“, „subjektivní duševní realita“. Lidská subjektivní duševní realita se skládá ze všech zkušeností, které daná osoba měla nebo má v jistém okamžiku. Je složena z různých percepčních zkušeností, například vnímání barev, tvarů a zrakových objektů, které jsou umístěny v rámci percepčního prostoru, jenž se rozkládá všemi směry. Dále obsahuje auditivní zkušenosti, jejichž zdroje vnímáme jako umístěné v prostoru okolo nás. V neposlední řadě lidská subjektivní realita obsahuje také vjemy jako pachy a chutě, emoce, pocity a tělesné zkušenosti. Člověk je schopen vnímat vlastní tělo nejen jako součást světa okolo nás, ale také ho dokáže vnímat zevnitř. Pociťuje své tělo jako trojrozměrné – žijící, pociťující a pohybující se. Souhrnně řečeno tyto zkušenosti – percepční, tělesné a duševní – utvářejí lidskou subjektivní duševní realitu.

---

<sup>1</sup> REVONSUO, A. *Consciousness: The Science of Subjectivity*, s. xx-xxi.

Je třeba zmínit také to, že zkušenostní události nejsou stálé. Jsou přímo a jasně přítomny ve vědomí, ale jen krátce, někdy se může jednat jen o několik sekund. Tyto „obsahy proudu zkušenosti“ plynou stále kupředu.<sup>2</sup>

Na často kladenou otázku, „Co je to vědomí?“, není snadné odpovědět. Jak uvádí mnoho filosofů i experimentálních vědců, vědomí je nám bezprostředně známé, ovšem je to fenomén, který nelze jednoznačně uchopit z hlediska empirické vědy. Pojem vědomí lze nalézt v mnoha vědách. Každá jednotlivá věda ho definuje svým vlastním způsobem. Je užíván v mnoha významech v psychologii a filosofii.

Na základě nejednoznačnosti pojmu „vědomí“ lze rozlišit dva aspekty vědomí – „consciousness“ a „awareness“. Výraz „consciousness“ má tři základní významy ve vztahu mozku a vědomí. Jedná se o vědomí jako stav bdělosti, vědomí jako mysl a vědomí jako zkušenost. Vědomí jakožto „bdělost“ je charakteristické schopností vnímat, komunikovat a viditelně se zapojovat do dění svého okolí. Opakem bdělého stavu je kóma, vegetativní stav nebo mozková smrt. Druhým významem je vědomí jako mysl. Zde je vědomí pojímáno jako synonymum mysli a vyjadřuje jakýkoli duševní stav, o kterém hovoříme za pomoci slov, například že máme očekávání, touhu, naději, že něčemu věříme, něco zamýšlíme. Posledním významem je vědomí jako zkušenost. Tento význam klade důraz na kvalitu a subjektivní rozměr zkušenosti, který je filozofy označován jako „qualia“.<sup>3</sup>

Výraz „awareness“ lze uchopit několika způsoby. Řadíme sem paměť, schopnost reagovat na vnější stimuly, vypovídat o mentálních stavech, rozhodovat se atd. Na rozdíl od výrazu „consciousness“ lze „awareness“ definovat například prostřednictvím kognitivních funkcí. Podle F. Koukolíka oba pojmy, consciousness i awareness, znamenají „vědomí o vědomí“. Někteří autoři považují oba pojmy za totožné, jiní mezi nimi naznačují rozdíly.<sup>4</sup>

V jakémkoli vědním oboru zabývajícím se problematikou vědomí lze nalézt různé teorie, které se snaží odhalit funkci, vlastnosti a strukturu vědomí. Přestože existuje mnoho teorií zabývajících se vědomím, zůstává tato problematika dosud nejasná. Vědomí je stále předmětem mnoha otázek, na některé neexistují přesně dané odpovědi.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Tamtéž, s. xx-xxi.

<sup>3</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*, s. 11-12.

<sup>4</sup> Tamtéž, s. 12-13.

<sup>5</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*, s. 8-12.



## 2.1 Pojem vědomí v psychologii

Psychologické myšlenky můžeme nalézt u filosofických myslitelů mnohem dříve předtím, než se psychologie v 19. století osamostatnila. Témata, která jsou dnes zahrnuta do osnov psychologie, můžeme najít v teoriích filosofických myslitelů, jako jsou např. René Descartes, Christian Wolff, Arthur Schopenhauer a mnoho dalších.<sup>6</sup>

René Descartes patří k filosofům, kteří se v průběhu 17. – 18. století snažili přivést filosofické, respektive psychologické myšlení na úroveň přírodních věd. Ve své teorii zmiňuje též vědomí a označil ho za základní psychický jev, jenž je totožný s psychikou jako takovou.<sup>7</sup> Arthur Schopenhauer naopak uvádí, že vědomí je jen povrchem lidské duše. Podle něj není vědomí, myšlení ani rozum podstatou člověka.<sup>8</sup> V odborném smyslu pojem vědomí použil až Christian Wolff. Přesto se užívání odborného významu tohoto pojmu rozšířilo až koncem 19. století a to v několika významech.<sup>9</sup>

Psychologové se neshodli na jednotné definici vědomí, a proto můžeme nalézt několik odlišných určení vědomí. Jednu z nejobsáhlejších a detailních definic předložila Marie Vágnerová. Ta vědomí definuje jako „bazální funkci, která umožňuje vznik dalších psychických projevů, jako je vnímání, myšlení, prožívání atd. Je charakteristické uvědoměním duševních obsahů, zahrnujících minulou zkušenost, prožitek i hodnocení aktuálního dění, případně i anticipaci budoucí situace.“<sup>10</sup> Obecně můžeme vědomí chápat jako „zvláštní stav mysli, v jehož obsahu se odráží vnitřní a vnější skutečnost.“ Wilhelm Wundt hovoří o vědomí jako o „abstrakci, která označuje skutečnost organicky související s duševním životem“.<sup>11</sup>

Psychologové často užívají pojem vědomí ve smyslu vědomí sebe, sebeuvědomování. Tento proces je však výsledkem postupného rozvoje vědomí. Člověk přichází na svět s vědomím ve smyslu bdělosti. Toto vědomí se objevuje na určitém stupni rozvoje mozku, kdy člověk začne střídát rytmus bdění a spánku. Poté se vědomí postupně rozvine ve vědomí ve smyslu poznávání. Člověk si uvědomuje, že něco vidí, slyší, pamatuje si, co mu způsobilo bolest nebo radost. Až následně s rozvojem emocí a poznávacích funkcí se začne vyvíjet vědomí „já“, tedy sebeuvědomování.

---

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

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

<sup>8</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Přehled dějin psychologie*, s. 18.

<sup>9</sup> NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie*, s. 17.

<sup>10</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Základy psychologie*, s. 40.

<sup>11</sup> NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*, s. 251-252.

Předpokládá se, že samotný proces sebeuvědomování pokračuje nejméně do konce dospívání, poté vývoj individuální rychlosti pokračuje po celý život.<sup>12</sup> Proces sebeuvědomování je součástí seberegulačních vlastností. To jsou „ty vlastnosti osobnosti, ve kterých člověk, na základě poznání sebe sama, řídí a kontroluje své chování a prožívání“.<sup>13</sup> K procesu sebeuvědomování dochází zhruba mezi druhým až čtvrtým rokem života, v období tzv. „prvního vzdoru“. Rozvíjí se vědomí vlastní individuální existence. Jedinec si uvědomuje své postavení ve světě, svůj věk atp.<sup>14</sup>

Základním předpokladem je tedy to, aby byl člověk „při vědomí“. Tento předpoklad se označuje jako bdělost či vigilance (alertness). Úroveň vigilance vymezuje luciditu, což je „jasnost vědomí“. Existují dobré důvody pro rozlišování bdělosti a schopnosti uvědomovat si různé mentální obsahy a děje. Pokud odborníci hovoří o vědomí (consciousness), zpravidla mají na mysli „uvědomování“ (awareness). Což je specificky lidské „vědomí toho, že jsme při vědomí“. Lidé disponují schopností sebereflexe, čímž se odlišují od zvířat. Je to právě schopnost nejen prožívat a pociťovat, ale zároveň také prožívané sledovat, popisovat, hovořit o tom s druhými lidmi.<sup>15</sup>

Je třeba zmínit dvě důležité funkce vědomí. První funkcí je sledování (monitorování). Jedná se o sledování sebe sama i okolního světa. Během tohoto sledování je využívána naše selektivní pozornost, protože je nemožné, aby do našeho vědomí vstupovaly všechny informace pronikající našimi smysly. Pokud se na něco soustředíme, vnímáme okolní podněty jen povrchově. Selektivní pozornost nás tak chrání před zahlcením informacemi. Druhou funkcí je ovládání (řízení). Tato funkce umožňuje plánovat, zahajovat nebo řídit činy jedince. Má tedy zásadní význam při ovládání chování a jednání jedince.<sup>16</sup>

Vědomí získalo důležité postavení v psychologii, a to v době kdy se tato věda osamostatnila. Ve druhé polovině 19. století již nebylo pochyb o tom, že vědomé zážitky by měly být hlavním předmětem zkoumání psychologie. Základní výzkumnou metodou se stala introspekce, která se soustředila buď na hledání „hypotetických elementů

---

<sup>12</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*, s. 241.

<sup>13</sup> HOLEČEK, V.; MIŇHOVÁ, J.; PRUNNER, P. *Psychologie pro právníky*, s. 128.

<sup>14</sup> Tamtéž, s. 128.

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

<sup>16</sup> ATKINSON, R., L. a kol. *Psychologie*, s. 193-194.

vědomí“, tak jak to činili v lipské laboratoři Wilhelma Wundta, nebo na „přezkoumávání celostních psychických zážitků“.<sup>17</sup>

Změna přišla počátkem 20. století, kdy bylo zkoumání vědomí behavioristickými a pozitivistickými představiteli označeno za nevědecké. Například John B. Watson neuznával metodu introspekce, která podle něj byla založena na velmi subjektivních, soukromých zkušenostech, jež jsou obtížně verifikovatelné. Aplikovaná psychologie i přesto pokračovala ve zkoumání vědomí. Zkoumaly se vědomé i nevědomé procesy, které se staly jádrem psychoanalytické teorie.<sup>18</sup>

Ke kritickému obratu ve zkoumání vědomí došlo při vzniku humanistické a kognitivní psychologie v 60. letech 20. století. Humanistická psychologie považovala vědomí za centrum lidské zkušenosti, jenž je kontinuální a víceúrovňové. Kognitivní psychologie naproti tomu zkoumala vědomí v rámci procesů zpracování informací. Koncem 20. století se o problematiku vědomí začali zajímat také představitelé jiných vědních oborů. Jednalo se především o neurology, fyziky a matematiky. Změnil se přístup psychologů k problematice zkoumání vědomí. Potíže s definováním vědomí jsou dnes pokládány za problém, kterému je třeba čelit a řešit ho, nikoli se mu vyhýbat.<sup>19</sup>

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

„Teorie globálního pracovního prostoru“ (Global workspace theory) je kognitivní teorie Bernarda Baarse a patří k současným nejvýznamnějším kognitivisticky orientovaným teoriím vědomí. Podle Baarse je lidská mysl informačně-procesní systém, který může být rozdělen do dvou různých druhů procesních struktur. První je složena z řady samostatných kognitivních modulů, které analyzují smyslové vjemy. Druhá se skládá z ucelenějšího centrálního systému vyššího poznání. Jakýkoli kognitivní modul je procesní mechanismus specializující se na manipulaci jen jednoho jistého druhu informace, kterou automaticky zpracovává. Výsledky tohoto zpracování jsou dostupné našemu vědomí.<sup>20</sup>

Baarsova teorie se snaží popsat, jak informace, které jsou primárně zpracovány pomocí modulů, nakonec vstupují do centrálního uceleného systému vědomí.

---

<sup>17</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*, s. 60.

<sup>18</sup> Tamtéž, s. 60.

<sup>19</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*, s. 60-61.

<sup>20</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 206.

Moduly posílají výsledky zpracování do globálního prostoru. Ten jim umožňuje vzájemnou komunikaci, i když jsou samotné moduly od sebe odděleny. Pro přístup do globálního prostoru ovšem musí výsledky zpracování modulu, zprávy, mezi sebou soupeřit. Vítězná zpráva se poté šíří v celém prostoru a tvoří aktuální obsah vědomí. K dosažení vítězství ovšem musí mít zprávy jisté vlastnosti. Například určitou minimální dobu trvání v prostoru. Zprávy musejí být také informativní a vnitřně konzistentní.<sup>21</sup>

Globální prostor přirovnává Baars k informačnímu webu, kde spolu všechny informace mohou navzájem souviset. Prostřednictvím divadelní metafory popisuje, že vítězný modul je jako herec, který se dostane na divadelní scénu, a pouze jeho vystoupení bude v danou chvíli poslouchat celé publikum v divadle. Jako metaforu pro selektivní pozornost pak Baars užívá kužel světla na jevišti, který osvětluje právě jednoho herce.<sup>22</sup>

Baars kromě vytvoření teorie globálního pracovního prostoru také převzal mnoho neurobiologických teorií vědomí a teorií vědomí jako zpracování informací. Jedná se například o teorii vědomí Edelmana a Tononiho, Gazzanigy, Cricka a Kocha a dalších. Jsou shrnuty v osmi hypotézách, které Baars předložil jako divadelní metafory. Konkrétně se jedná o: vědomí jako jeviště; 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 diváků; vědomí jako vztah zákulisí a jeviště; vědomí jako vztah režiséra a výkonnostních systémů. Prvně zmíněná metafora „vědomí jako jeviště“ představuje onen „globální pracovní prostor“. Baarsova teorie globálního pracovního prostoru představuje zpracování informací jednotlivými moduly, jejich soupeření o vstup do globálního pracovního prostoru, a tím i vytvoření aktuálního obsahu vědomí.<sup>23</sup> Baars svou teorií přináší neobyčejnou představu o vědomí, jeho vzniku a fungování.

---

<sup>21</sup> Tamtéž, s. 206-208.

<sup>22</sup> Tamtéž, s. 207-208.

<sup>23</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*, s. 295-298.

## 2.1.2 Neurobiologická teorie Cricka a Kocha

Další empiricky orientovanou teorií je teorie vědomí, kterou navrhli Francis Crick a Christof Koch. Byla uveřejněna roku 1990 v jejich spisu „*Směrem k neurobiologické teorii vědomí*“. Tato teorie prosazuje názor, že by vědomí mělo být zkoumáno neurovědou. Nemělo by být vnímáno pouze jako předmět psychologie nebo filosofie.<sup>24</sup>

Podle Cricka a Kocha by nemělo být vynakládáno úsilí na obecné definování vědomí, protože taková snaha zjevně nevede k cíli. Neurovědci by se měli soustředit zejména na hledání neuronálních korelátů vědomí, definovaných jako nejmenší soubor mozkových mechanismů, které jsou dostatečné k vytvoření nějakého konkrétního fenomenálního či obecně vědomého stavu. Crick a Koch předpokládají, že existuje několik typů vědomí, a vybírají si ke svému zkoumání vědomí zrakové.<sup>25</sup>

Podle Cricka a Kocha máme zrakové vnímání z důvodu jeho biologické užitečnosti. Jedná se o druh vnímání, který nám nejlépe prezentuje vizuální scénu spojenou s užitím paměti (minulé vizuální zážitky).<sup>26</sup>

Celkově jsou konkrétní aspekty smyslového vnímání (zrakového vnímání) vyjadřovány jednotlivým seskupením neuronů tvořících uzly a uzel musí být připojen do širší sítě, tzv. koalice neuronů. Pouze v případě že se koalice stane aktivní jako celek, pravděpodobně synchronizací činnosti všech svých členských neuronů, má možnost stát se obsahem vědomí. Obsahem vědomí se tedy může stát pouze ta koalice, u které dojde k synchronizaci všech jejích neuronů v zadní i přední části mozku. Stejně jako v Baarsově teorii se i zde jedná o soupeření o přístup k vědomí.<sup>27</sup>

Z psychologického hlediska se jedná o postupné zpracování základních rysů pozorovaného objektu či předmětu. Po postupném zpracování jednotlivých rysů dojde k jejich seskupení a my jsme tak schopni vnímat daný objekt jako celek. Z neurofyziologického hlediska to znamená fakt, že při sledování určité části objektu jsou aktivně zapojeny menší skupiny neuronů, které ji reprezentují. Při sledování složitějšího, komplexnějšího objektu je zapotřebí zapojení většího počtu sladěných nervových buněk.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 208-209.

<sup>25</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 209.

<sup>26</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebevědomování*, s. 279.

<sup>27</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 209.

<sup>28</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebevědomování*, s. 279-280.

Crick a Koch navrhli v první fázi svých úvah o neuronální teorii vědomí hypotézu synchronních oscilací, kdy se svazek neuronů se stejnou fází a frekvencí 40 Hz stane neuronálním korelátem vědomí. Tato hypotéza byla ovšem vyvrácena a Crick a Koch se shodli na tom, že koalice se může udržet i bez pomoci synchronizace. Ve své teorii chtěli zdůraznit, že aktivity synapsí a jednotlivé neurony jsou klíčové k porozumění specifičnosti fenomenálních stavů. Naznačili i fakt, že vědomí může být podmožinou anatomicky a fyziologicky speciálních typů neuronů. Sami však přiznávají, že nalézt nervové koreláty vědomí není řešením problému vědomí, ale pouze důležitým krokem k němu.<sup>29</sup>

## 2.2 Pojem vědomí ve filosofii

S problematikou vědomí se můžeme setkat i v dějinách filosofie, například v racionalismu, existencialismu, německé klasické filosofie, filosofie života či fenomenologii. Současná filosofie zabývající se problematikou vědomí navazuje na historickou linii počínající Descartem.

Tematika vědomí je v rámci filosofie diskutována především ve filosofii mysli. Dominujícím aspektem se zde stává problém vztahu mysli a těla (mind-body problem). Karel Pstružina uvádí, že současná filosofie pojednává o problému vztahu mysli a těla spíše z funkčního hlediska, nežli z hlediska ontologického. Zdůrazňuje vztah obou substancí s ohledem na jejich funkce v procesu poznání.<sup>30</sup>

Oblast filosofie mysli se nejvíce zajímá o vědomí individuální, jakožto specifickou podobu prezentace mentálních stavů. Zabývá se mnoha otázkami vztahujícími se k vědomí, například vzájemným působením mysli a těla, různými typy vědomí, kválií či intencionalitou.<sup>31</sup>

Obecně lze vymezit dvě kategorie teorií. Jedná se o dualistické a monistické teorie. Dualistické teorie říkají, že svět se skládá ze dvou kategoriálně odlišných substancí, z nichž jedna je fyzická a druhá mentální. Tyto teorie se vyznačují tím, že jsou nereduktivní. Považují kvality mysli a těla za reálně existující fenomény, které na sebe nemohou být vzájemně redukovány. Oproti tomu monistické teorie prosazují názor, že svět se skládá pouze z jedné substance. Monistické teorie se rozcházejí

---

<sup>29</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 208-211.

<sup>30</sup> PSTRUŽINA, K. *Svět poznávání. K filozofickým základům kognitivní vědy*, s. 57.

<sup>31</sup> Tamtéž, s. 57.

v názorech na konečnou povahu této substance. Jsou však jednostranně redukcionistické.<sup>32</sup>

V současné filosofii můžeme najít teorie, které pojímají vědomí z fenomenálního hlediska. Pojem „fenomenální vědomí“ odkazuje k subjektivní zkušenosti samotné. Být fenomenálně vědomý jinými slovy znamená mít subjektivní vědomou zkušenost. Fenomenální zkušenost je vlastnictvím první osoby, protože pouze subjekt sám ze své vlastní zkušenosti může popsat obsahy svého fenomenálního vědomí. Fenomenální vědomí jakožto celek zahrnuje empirické zkušenosti, pocity a vnímání. Obsahuje všechny subjektivní zážitky nebo pocity, které v daném okamžiku máme. Jedná se o vnitřní duševní obrazy a vnitřní řeč, jenž prochází naší myslí. Například pocit, když něco vidíme, cítíme, po něčem toužíme. Během každé zkušenosti získá subjekt fenomenálně vědomé vlastnosti, které se liší od jakýchkoliv funkčních či fyzických vlastností.<sup>33</sup> Tato zkušenost je osobní, má kvalitu a je těžce popsatelná. Vymyká se jakémukoli fyzikálnímu vysvětlení. Tyto fenomenální stavy jsou označovány jako „kválie“.<sup>34</sup>

Existují teorie, které odmítají existenci vědomí jakožto fenomenálního jevu a odmítají také subjektivitu a existenci kválií. Zmínit lze například eliminativní materialismus. Ten předpokládá, že už jen hovořit o mentálních fenoménech je zavádějící. Podle zastánců eliminativního materialismu nemá cenu zabývat se identitou či redukcí mentálních fenoménů, neboť nic takového jednoduše neexistuje. Základem jsou výsledky empirické vědy, zejména neurovědy, o které přepokládají, že v budoucnu nahradí neadekvátní slovník tzv. lidové psychologie. Vědomí je považováno za aktivitu mozku a na základě neurovědného zkoumání je možné vědomí pochopit.<sup>35</sup>

Mezi významné filosofy zabývající se otázkou vědomí patří například Thomas Nagel, John Searle či David Chalmers. Tito představitelé sehráli ústřední roli v debatách o subjektivitě.

---

<sup>32</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 4-5.

<sup>33</sup> Tamtéž, s. 70-71.

<sup>34</sup> Tamtéž, s. 71-72.

<sup>35</sup> Tamtéž, s. 17-20.

### 2.2.1 Subjektivita - Thomas Nagel

Subjektivita je charakteristickou vlastností vědomí a mysli. Je předmětem zkoumání většiny filosofů z oblasti filosofie mysli. „Subjektivita se zpravidla definuje jako schopnost subjektu uvědomovat si sebe samého jako nositele specifických vlastností a stavů. Jedná se o skutečnost, že myšlenky, postoje, nálady a pocity patří vždy nějakému subjektu.“<sup>36</sup>

Značným problémem, jenž je spojen se subjektivitou, je přístup vědy. Ta tvrdí, že skutečné je jenom to, co je objektivní a pozorovatelné výhradně třetí osobou. Právě kvůli subjektivitě bylo vědomí vyňato z vědeckého výzkumu. Objektivní hmotný svět je složen z fyzických vlastností či subjektů. Zcela objektivním faktem je skutečnost, že se fungování mozku projevuje nervovými impulsy. Věda tudíž nemůže zkoumat takový typ vědomí, jakým je fenomenální vědomí. Stavy fenomenálního vědomí jsou subjektivní, tudíž je nikdo nemůže potvrdit, vyvrátit nebo prožívat stejným způsobem, se stejnou intenzitou a kvalitou jako ten, komu tyto mentální stavy patří a zažívá je. To znamená, že fenomenální vědomí nemůže být objektivně pozorováno a to ani pomocí moderních nástrojů neurověd. Ty nám totiž mohou ukázat pouze činnost neuronů v mozku.<sup>37</sup>

Mnoho filosofů se zabývá otázkou, zda může věda jako objektivní disciplína zkoumat a studovat subjektivní zkušenost, a co to subjektivní zkušenost vlastně je. Jedním z nejznámějších filosofů, kteří se snaží odpovědět na tuto otázku, je Thomas Nagel ve svém článku *Jaké to je být netopýrem? (What is it like to be a bat?)*.

Nagel ve svém díle představuje problematiku vědomí jakožto subjektivního fenoménu. Otázka, jenž je obsahem názvu, ovšem neznámá „jaké to je být konkrétním organismem z pohledu ostatních“, ale znamená „jaké to je být konkrétním organismem pro ten organismus samý“. Z čehož vyplývá, že jde o hledání subjektivního charakteru zkušenosti. Nagel předpokládá, že se jedná o organismus, který má vědomí. To je základní předpoklad pro položení oné zásadní otázky. K vysvětlení svého konceptu Nagel používá netopýra a ptá se „jaké je to být netopýrem“. Ovšem podle Nagela si nemůžeme představit jaké to je být netopýrem pro netopýra samotného, ani jaké to je být jinou osobou. Pouze víme, jaké to je pro nás být netopýrem a chovat

---

<sup>36</sup> GÁLIKOVÁ, S.; GÁL, E. *Antológia filozofie mysle*, s. 685, heslo Subjektivita.

<sup>37</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 40-42.



se tak.<sup>38</sup> Na vytvoření koncepce toho, jaké je to být netopýrem, je třeba zorný úhel netopýra. Pokud tento úhel bude pouze částečný a přibližný, pak i samotná koncepce bude částečná či hrubá.<sup>39</sup>

V důsledku toho uvažuje o metodě, která by byla schopna subjektivní zkušenost přiblížit třetí osobě. Nagel vybízí k vytvoření nových pojmů a navržení nové metody, objektivní fenomenologie, která bude nezávislá na empatii či imaginaci. Sice by nebyla schopna kompletního vysvětlení zkušenosti první osoby, ale alespoň částečně by popsala subjektivní charakter této zkušenosti, jenž by byl pochopitelný i bytostem, které nemají tyto zkušenosti. Jako příklad lze uvést zmíněnou snahu o nalezení pojmů, jimiž bychom byli schopni vysvětlit osobě od narození slepé, jaké je to vidět.<sup>40</sup>

Pro Nagela je subjektivní zkušenost faktem, jehož existenci musíme připustit, přestože ji z pohledu třetí osoby nemůžeme spolehlivě popsat nebo pochopit. Problém subjektivní zkušenosti jakožto subjektivity vědomí spočívá v tom, že je z principu nemožné objektivně studovat subjektivní kvality mentálních fenoménů a subjektivitu samu.<sup>41</sup>

## 2.2.2 Naturalistický dualismus Davida Chalmere

Na Nagelovu teorii navazuje australský filosof David Chalmers, který se také zabývá problematikou porozumění subjektivitě. V souvislosti se subjektivitou kategorizoval problémy, s nimiž se setkáváme během zkoumání vědomí. Prvním typem je problém subjektivity – tzv. „těžký problém“. Druhým typem jsou „lehké problémy“, které Chalmers charakterizuje jako ty, jenž vysvětlují různé kognitivní funkce. Lze uvést například zaměřenou pozornost, kontrolu chování, rozlišovací schopnost u podnětů z vnějšího prostředí a jiné. Nejsou to lehké problémy ve smyslu zlehčování jejich závažné povahy, ale označuje je tak z důvodu jejich vlastnosti být řešitelné. Tyto kognitivní funkce je možné vědecky vysvětlit, tudíž jsou snadněji řešitelné než jiné, proto je označuje za „lehké problémy“. Řešitelnost je zde kritériem pro rozdělení problémů. „Lehké problémy“ jsou řešitelné metodami kognitivní vědy a neurovědy.

---

<sup>38</sup> NAGEL, T., Aké je to byť netopierom. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 399-403.

<sup>39</sup> Tamtéž, s. 406.

<sup>40</sup> Tamtéž, s. 412-413.

<sup>41</sup> NAGEL, T., Aké je to byť netopierom. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 399-403.

Jde o kognitivní funkce, proto se jejich vysvětlení zakládá na objasnění mechanismu, jenž každou funkci umožňuje. Ve srovnání s „lehkým problémem“ je „těžký problém“ opravdu „těžký“, neboli obtížný, a to z důvodu své neřešitelnosti empirickými či kognitivními vědami. Za „těžký problém“ Chalmers označuje zkušenost a její hlavní vlastnost – subjektivitu. Tento problém nebyl dosud vyřešen jakoukoliv dosud známou vědou.<sup>42</sup>

Pro Chalmerse představují zkušenost, zážitek či subjektivita v konečném důsledku synonyma. Subjektivitu vnímá, stejně tak jako Thomas Nagel, jako schopnost vědomého organismu. Přestože zde subjektivita nemá kognitivní funkci, Chalmers nezavrhuje myšlenku, že má svůj účel. Zkoumání subjektivity by však nemělo být podle něj redukováno pouze na hledání jejího účelu. Je třeba nalézt nový přístup, abychom byli schopni vysvětlit zkušenost, neboť běžné metody nejsou dostačující. Přestože jsou lehké problémy řešitelné, stále je možné položit si otázku, proč jsou tyto problémy spojeny se zkušeností, proč kognitivní funkce doprovází prožitek. V objasnění vztahu mezi funkcemi a prožitkem je explanační mezera<sup>43</sup>. Odpověď na tuto otázku by znamenala odpověď na klíčovou otázku v problému vědomí.<sup>44</sup>

Chalmersova koncepce prezentuje jeho přístup k „těžkému problému“. Teorie vědomí by podle Chalmerse měla být v základu spíše teorií fyziky než teorií biologických věd. Teorie vědomí by nám měla být schopna říci, jak je vědomí spojené s ostatními jevy ve světě, například s naším mozkiem. A to je důvod, proč by teorie vědomí měla obsahovat psychofyzické principy. Ty popisují, jak fenomenální zkušenost souvisí s fyzickými procesy.<sup>45</sup>

Chalmers je přesvědčen, že „těžký problém“ nemůže být vyřešen reduktivistickým či mechanistickým vysvětlením. Chalmers vysvětluje existenci fenomenálního vědomí prostřednictvím principu dvojího aspektu. To znamená, že realizovaná informace má dva základní aspekty, a sice aspekt fyzický a fenomenální. Tímto principem se snaží Chalmers vysvětlit vznik fenomenálních kvalit z fyzických procesů a stavů. Fenomenální vědomí

---

<sup>42</sup> CHALMERS, D. J., Ako čeliť problému vedomia. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 184-187.

<sup>43</sup> Do angličtiny se explanační mezera překládá jako „explanatory gap“ a poprvé tento termín použil Joseph Levine ve stati *Materialism and Qualia: The Explanatory Gap* v roce 1983.

<sup>44</sup> CHALMERS, D. J., Ako čeliť problému vedomia. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 184-187.

<sup>45</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 185-186.

či zkušenost vzniká jako jeden z aspektů informace, zatímco její druhý aspekt je ztělesněn ve fyzických procesech. Chalmers se tak dostává k tomu, že vědomí je prakticky všude, a lze tedy jeho koncepci považovat za jistou verzi panpsychismu. Vědomé fenomenální stavy tak mají například i přístroje, počítače nebo roboti, třebaže nejsou příliš vyspělé. V tomto ohledu lze přirovnat k vizuální zkušenosti slepého člověka.<sup>46</sup>

### 2.2.3 Searlův biologický naturalismus

John Searle, americký filosof, pojímá vědomí zcela jinak, než jak to činí behavioristé nebo zastánci eliminativního materialismu. Searle jednoznačně odmítl jejich vymezení vědomí jako pouhého chování či neurofyzilogických pochodů v mozku. Charakteristické pro Searlovu filosofii vědomí je, že vnímá vědomí jako součást přírody, jako biologický fenomén. Proto jeho teorie nese název biologický naturalismus.<sup>47</sup>

Podle Searla je vědomí výsledkem procesů v lidském mozku. Je způsobeno neurobiologickými procesy a realizováno v mozkových strukturách. Přesněji, vzniká nižšími procesy v mozku, které kauzálně způsobují něco vyššího, jako jsou myšlenky, city či vědomý stav. A právě toto tvrzení prezentuje naivní fyzikalismus. Ten je v souladu s naivním mentalismem, jenž chápe vědomí jako jednu z vlastností mozku. Vědomí nebo mysl, jakožto vlastnosti mozku, jsou možné na základě kauzality od fyzického k mentálnímu. Nejsou ovšem v ontologickém smyslu redukovatelné na dílčí oblasti, mezi nimiž se uskutečňuje kauzální vztah. Searle popisuje vědomí jako vlastnost mozku prostřednictvím mikro a makro úrovní. Vědomí jako vlastnost se projevuje až na úrovni komplexního systému, neboť na mikro úrovni jsou částice, jejichž chování je příčinou vlastností vyššího řádu. Vědomí jako vlastnost se současně uskutečňuje v mozku, jenž je složen z mikročástic – neuronů. Vědomí je důsledkem aktivity neuronů stejně jako bolest nebo žízeň. Searle tímto způsobem také vysvětluje kauzální vztah mezi myslí a tělem, například zvednutí ruky ve chvíli kdy na tento úkon pomyslíme.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> CHALMERS, D. J., Ako čelíť problému vedomia. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 205-209.

<sup>47</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 183-184.

<sup>48</sup> SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*, s. 18-24.

Ve své koncepci Searle popisuje vědomí pomocí několika vlastností. Celkově jich je deset, ale za hlavní považuje čtyři z nich. Jedná se o jednotu vědomí, mentální kauzalitu, subjektivitu a intencionalitu.<sup>49</sup>

Jednota je vlastností lidského vědomí, kdy jsou všechny vnímané procesy, věci a stavy součástí jedné vědomé zkušenosti. Všechny zkušenosti jsou tedy sjednocovány do jednoho vědomého pole. Mentální kauzalita představuje problematický pojem. Do značné míry souvisí s problémem svobodné vůle. Základní otázkou je, zda naše myšlenky mají kauzální vliv na naše mozky. Můžeme sice zvednout ruku a dotknout se nosu. To ovšem není odpověď na otázku, jak může nemateriální myšlenka ovlivňovat nervový systém a neurony v našem těle.<sup>50</sup>

Další vlastností je subjektivita. Vědomí je subjektivní, umožňuje člověku uvědomovat si a vnímat jevy a realitu od ostatních lidí. V souvislosti s tím Searle zavádí konkrétní termíny - subjektivní a objektivní ontologii. Za objektivní ontologii považuje věci existující odděleně mimo vnímání, jako jsou například věci v přírodě. Do subjektivní ontologie řadí jevy, které musí pro svou existenci být vnímány člověkem, například subjektivní stavy vědomí. Podle Searla vzniká mezi vědou a subjektivitou problém. Věda totiž uznává pouze objektivní zkoumání, které Searle nazývá epistemologicky objektivní. Subjektivita jako taková je jí ignorována. Searle označuje subjektivitu jako objektivní a nezpochybnitelný fakt, který může být součástí předmětu zkoumání vědy. Věda poté může předkládat epistemologicky objektivní poznatky o jevu, který je ontologicky subjektivní.<sup>51</sup>

Čtvrtou vlastností vědomí je intencionalita. Je to zaměřenost mentálních stavů na stavy a věci okolního světa, tedy stavy a věci nementální, které jsou s mentálními stavy v jistém vztahu. Intencionální mentální stavy odkazují k nementálním stavům a věcem okolního světa. Searle obrací pozornost k intencionálním předmětům, které mají objektivní existenci. Přestože je intencionalita vlastností vědomí, nemůžeme veškeré vědomé stavy považovat za intencionální. Podle Searla je příkladem neintencionálního vědomého stavu například „difúzní“ úzkost, která vznikla bez konkrétní příčiny. Nelze také považovat veškeré intencionální stavy za vědomé.<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> Tamtéž, s. 16-17.

<sup>50</sup> Tamtéž, s. 17.

<sup>51</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*, s. 306-307.

<sup>52</sup> Tamtéž, s. 307.

Naturalistickým předpokladem, že intencionalita jako výkon některých organismů je přirozeným fenoménem existujícím v materiálním světě, je ovlivněno celé Searlovo zkoumání intencionality. Jelikož je považována za přirozený fenomén, musí být realizovatelná přirozenými procesy, tedy zřejmě procesy biologickými a neurobiologickými.<sup>53</sup>

Dalšími vlastnostmi vědomí jsou rozdíl mezi centrem a periferií vědomí, gestaltická struktura vědomé zkušenosti, nálada, aspekt důvěrnosti a známost.<sup>54</sup> Vzhledem k zaměření práce nejsou tak důležité, jako čtyři výše uvedené.

---

<sup>53</sup> SEARLE, J. R., Intencionalita a jej miesto v prírode. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*, Kalligram: Bratislava 2003, s. 491-503.

<sup>54</sup> KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*, s. 307.

### 3 SPÁNEK A SNĚNÍ

Spánek je základní lidskou fyziologickou potřebou. Všichni přirozeně chápeme, jak moc je pro nás důležitý. Nedílnou součástí spánku tvoří sny, které ke zdravému spánku patří. Spánek fascinoval lidstvo po celá staletí. Například ve starověkém Egyptě existoval pohanský bůh spánku.<sup>55</sup>

V novodobé historii se do zkoumání spánkového děje, pustil Sigmund Freud. Freudova představa o snech se stala v západním světě fenoménem, který nebyl téměř půl století překonán. Ačkoliv Freudův nejznámější žák a spolupracovník Carl Gustav Jung se od jeho teorie odklonil a poskytl světu svou vlastní, nikdy Freudův věhlas nepřekonal. Teprve s objevením REM spánku začala vědecká společnost o Freudově výkladu snů pochybovat. Od 50. let minulého století, kdy byl tento objev učiněn, se začala vyvíjet spánková medicína, která se vydala po objektivní neurofyziologické cestě a zatlačila tak spekulativní psychologickou cestu do pozadí.<sup>56</sup>

Tato kapitola by měla poskytnout obecný úvod do dané problematiky. Bude předložena celková charakteristika spánku, nejen z hlediska psychologického, ale také fyziologického. V závěrečné části této kapitoly bude pojednáno o fenoménu snění. Mimo jiné bude také zběžně zmíněn historický výklad vývoje snové symboliky.

#### 3.1 Charakteristika spánku

Všichni jsme obeznámeni s tím, že existuje rozdíl mezi bděním, jakožto normálním stavem, a sněním. Definovat spánek není snadným úkolem. Spánek je mnohdy chápán jako protiklad vědomí. Ovšem ve skutečnosti mají tyto dva stavy mnoho společného. Například jev snění poukazuje na skutečnost, že během spánku přemýšlíme, i když na zcela kvalitativně odlišné úrovni než jak je tomu v bdělém stavu.

Jsme schopni si pamatovat sny. Tento fakt poukazuje na to, že si ve spánku vytváříme vzpomínky. Spánek tedy není stav úplného klidu. Lidé jsou schopni během spánku provádět různé pohyby, někteří lidé dokonce i chodí. Proto nelze spánek chápat jako stav, kdy člověk není absolutně schopen vnímat své okolí. Spící člověk není zcela odtržen od svého okolí. Jako příklad můžeme uvést rodiče, kteří se budí okamžitě poté, co jejich dítě začne plakat.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 21.

<sup>56</sup> Tamtéž, s. 53-54,

<sup>57</sup> ATKINSON, R., L. a kol. *Psychologie*, s. 196-197.

Spánek je behaviorálně definován jako stav klidu s minimální pohybovou aktivitou v příznačné poloze, kdy je značně omezené vnímání okolního prostředí a také výrazně omezené působení na okolní prostředí.<sup>58</sup>

Dalším důležitým znakem je, že mentální činnost mozku je naprosto odlišná od bdělého stavu, jenž přichází v závislosti na cirkadiánním rytmu. Spánek lze charakterizovat analogicky s bděním jako funkční stav organismu. Je příznačný svými behaviorálními projevy, má osobitou elektrickou manifestaci, která je zjištělná díky polysomnografii.<sup>59</sup> Polysomnografie zaznamenává tři základní parametry. Jedná se o elektroencefalogram (EEG), elektromyogram svalů brady (EMG) a elektrookulogram (EOG).<sup>60</sup> Právě tyto tři parametry umožňují diferenciaci spánku REM a NREM, bdělosti a jednotlivých stádií spánku NREM.<sup>61</sup>

### 3.2 Fyziologie spánku

Výzkum spánku odstartovali ve 30. letech 20. století Alfred Loomis, Newton Harvey a Garret Hobart. Výsledkem byly techniky schopné měření hloubky spánku a stanovení spánkových stádií, ve kterých se objevují sny. Daleko rozsáhlejší výzkum se uskutečnil v 50. letech, kdy Eugene Aserinski společně s Nathanem Kleitmanem popsali specifický typ spánku. Jednalo se o REM spánek, jež se v mnoha ohledech lišil od ostatních spánkových stádií. Kleitman a Aserinsky se ve výzkumu stádií spánku zaměřili na oční aktivitu, která pro ně byla zásadní. Aserinsky předložil techniku, která umožňovala automatické monitorování očních pohybů. Jednalo se o techniku elektrookulografie (EOG). Pozorovanému subjektu byly připevněny na oční víčka elektrody, které zaznamenávaly pohyby očních bulbů.<sup>62</sup>

Výzkum spánku pracuje s přístroji, které zaznamenávají elektrické změny v mozkové kůře, souvisejí se spontánní mozkovou aktivitou během spánku a s očními pohyby při snění. Jedná se o přístroj zvaný *elektroencefalograf* (EEG). Graficky zaznamenává elektrické změny v mozkové kůře prostřednictvím čidel, které jsou rozmístěny na pokožce hlavy. Rozbor průběhu mozkových vln ukazuje, že spánek je

---

<sup>58</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 14.

<sup>59</sup> Tamtéž, s. 14-15. Polysomnografický přístroj zaznamenává výsledky sledování tří základních parametrů (EEG,EOG,EMG). Je složen ze zesilovačů a počítače, dále také elektrod a čidel, které se umísťují na tělo zkoumané osoby.

<sup>60</sup> Elektrookulogram zachycuje pohyby oka prostřednictvím elektrod, které se umísťují na oční víčka.

<sup>61</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 35-36.

<sup>62</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*, s. 34.

složen z pěti stadií: čtyř spánkových stadií s různou hloubkou spánku a z paradoxního spánku (spánek s rychlými očními pohyby; REM – rapid eye movement).<sup>63</sup>

V bdělém uvolněném stavu získají mozkové vlny charakteristický průběh s frekvencí 8-12 Hz/s. Tyto vlny nazýváme *alfa vlny*. S přechodem do prvního spánkového stadia se vlny postupně stávají nepravidelnými a jejich amplituda se snižuje.<sup>64</sup> První spánkové stadium (theta spánek) se vyznačuje pomalými očními pohyby. Jedná se o stav usínání. Člověk je schopen udržovat nestabilní polohu, rovněž dokáže zpomalně a opožděně reagovat na silnější zvukové podněty. Oči mají tendenci se zavřít, ale 1 NREM může probíhat i při otevřených očích. Onirická (snová) aktivita je spíše stereotypního rázu. Probíhá změna vnímání tvarů předmětů pozorovaných při usínání. Přechod mezi bděním a spánkem je doprovázen rozmanitou mentální aktivitou, jde o tzv. hypnagogické halucinace. Jsou výsledkem změněného stavu vědomí, během něhož jsou kombinovány prvky bdělého stavu s prvky snění. Hypnagogické halucinace jsou velmi živé, přesto si ovšem daná osoba uvědomuje, že se nejedná o skutečnost.<sup>65</sup>

Druhé stadium je charakteristické výskytem *vřetének*. Vřeténka jsou krátké etapy rytmických vln s frekvencí 12-16 Hz/s. Jejich amplituda v průběhu celého EEG neočekávaně narůstá a klesá (tzv. K-komplex). Tato druhá fáze se někdy příznačně nazývá jako vřeténekový spánek či sigma spánek. V této fázi jsou oči bez pohybu. Jedná se o klidný spánek bez motorických projevů. Člověk není schopen udržet nestabilní polohu. Reaktivita na vnější podněty je zřetelně snížena. Onirická aktivita je v této fázi značná. Často je konkrétní, ale bez emočního náboje. Například připomínka určité dlouhodobé činnosti přes den.<sup>66</sup>

Poté následuje třetí a čtvrté spánkové stadium, tzv. delta spánek. Tato stadia jsou mnohem hlubší, charakteristické pomalými *delta vlnami* s frekvencí 1-2 Hz/s. V průběhu těchto dvou stadií je obvykle těžké daného jedince probudit. Ovšem jedinec se může probudit v důsledku působení subjektivně důležitého podnětu (pláč dítěte). Méně subjektivní podněty, například hlasitý zvuk, zůstávají nepovšimnuty. V této fázi se nevyskytuje vůbec žádný pohyb očí. Jedná se o klidný spánek bez motorických

---

<sup>63</sup> ATKINSON, R. L. a kol. *Psychologie*, s. 196-197.

<sup>64</sup> Tamtéž, s. 197.

<sup>65</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 240.

<sup>66</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 15-16.



projevů. Dochází ke snížení svalového napětí a probíhá pravidelné dýchání. Tyto fáze jsou charakteristické nejvyšším prahem probuditelnosti. Lidé, kteří jsou probuzeni během těchto dvou fází, se cítí dezorientovaní a vyčerpaní. Onirická aktivita nebývá.<sup>67</sup>

REM spánek (paradoxní spánek) je charakteristický fázickými projevy – pilovité vlny (četnost fyzických projevů ukazuje „intenzitu“ REM spánku). Oční pohyby jsou nepravidelné, rychlé a probíhají v různých směrech. Tyto oční pohyby jsou považované za fázický projev REM spánku. Probíhají nepravidelné drobné záškuby svaloviny v obličejí i v končetinách. Člověk leží klidně. Pohyby očí jsou znatelné přes zavřená víčka. Dech může být nepravidelný, stejně tak jako srdeční frekvence. Onirická aktivita je v této fázi velmi živá. Typický je emotivní náboj snů (líbivý pocit, úzkost, strach) a neovlivnitelnost snu. Sny mají nekonkrétní charakter a jsou barevné. Když se lidé probudí během této fáze, popisují neobvyklé a nelogické sny.<sup>68</sup>

Přední odborníci ve výzkumu spánku Dale Edgar a William Dement se zabývali otázkou, proč jsme v určitou dobu vzhůru a jindy zase spíme. Nakonec dospěli k „modelu protikladného procesu spánku a bdění“. Podle nich se za účelem řízení tendence spát a naopak zůstat vzhůru v mozku odehrávají dva protikladné procesy – „pud homeostatického spánku a proces bdění řízený časem“. Pud homeostatického spánku je fyziologický proces, jenž má za úkol zajistit takové množství spánku, aby byl bdělý stav přes den stálý. Proces bdění řízený časem podléhá kontrole „biologických hodin“, které se skládají ze dvou drobných neurálních struktur ve střední části mozku. Tyto biologické hodiny řídí řadu duševních a fyziologických změn včetně rytmu bdění, tzv. cirkadiálního rytmu, který se opakuje přibližně každých 24 hodin. Tyto dva protikladné procesy fungují ve vzájemné interakci a výsledkem této „spolupráce“ je cyklus bdění a spánku. Během dne převažuje proces bdění řízený časem, večer je naopak aktivnější potřeba spánku a stav bdění se snižuje.<sup>69</sup>

Spánek je přirozený fyziologický stav vědomí opačný ke stavu bdělosti, umožňuje odpočinek mozku a regeneraci celého těla.<sup>70</sup> Nelze jednostranně považovat stav bdělosti za aktivní děj a spánek za děj pasivní, protože i když je naše tělo na pohled téměř nečinné,

---

<sup>67</sup> Tamtéž, s. 16.

<sup>68</sup> Tamtéž, s. 16-17.

<sup>69</sup> ATKINSON, R., L. a kol. *Psychologie*, s. 199-200.

<sup>70</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*, s. 80.

náš mozek během spánku třídí a zpracovává informace, které získal během celého předchozího dne a ukládá je do dlouhodobé paměti.<sup>71</sup>

Spánek má význam pro učení a zapamatování. To potvrzují i výsledky psychologických výzkumů, tzv. konsolidace paměťových stop. Jedná se o proces, během něhož se přetvářejí nestálé obsahy krátkodobé paměti do podoby trvalých paměťových záznamů. Proces konsolidace trvá přibližně 30 minut. Tento děj mohou narušit intenzivní emoce způsobené stresujícími událostmi. Působení stresu na člověka půl hodiny po určité události má za následek nepřesné zapamatování této události, případně si ji člověk nemusí pamatovat vůbec.<sup>72</sup>

### 3.3 Snění

Tajemstvím spánku a snění se zabírali myslitelé již od počátku lidstva. Proč se nám zdají sny? Jaký je jejich význam? V dřívějších dobách lidé chápali sny převážně po duchovní stránce. Mohlo se jednat o různá poselství, předpovědi budoucnosti, či zprávy od Boha. Nejstarší dochované snáře pocházejí z Egypta a Asýrie. Nejznámější starověkou prací byla *Oneirocritica*, formulovaná Řekem Artemidorem ve 2. stol. n. l.<sup>73</sup>

Rozvoj psychologického zkoumání snů začíná rokem 1900. V této době vydává Freud svoji knihu *Výklad snů*. Tu řadíme k jedné ze základních knih psychoanalýzy.<sup>74</sup> První vědecké studie zabývající se sněním začaly ve druhé polovině 19. století. V této době ovládala psychologii introspekce, podle níž bylo snění definované jako sled duševních obrazů, které snící osoba vnímá jako skutečné. Celkově se introspekce více zaměřovala na snové zkušenosti a subjektivní obsahy snů, nikoli na význam či funkci snů. Poté co skončila éra introspekce se psychologie ohradila vůči vědeckému zkoumání snů, z důvodu jejich subjektivní povahy.<sup>75</sup> V současnosti jsou sny zkoumány zejména z psychologického a fyziologického hlediska.

Během spánku se objevují tzv. snové představy, které bývají natolik živé, že je spící člověk není schopen odlišit od vjemů. Plháková tuto skutečnost označuje jako „narušení testované reality“. Snící člověk věří, že to co se odehrává v jeho snu, je skutečné. Nemá žádné pochybnosti o událostech probíhajících ve snu. To ovšem není

---

<sup>71</sup> DESSAINTOVÁ, M. P. *Nezačínejte stárnout*, s. 96.

<sup>72</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*, s. 89-90.

<sup>73</sup> HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*, s. 145.

<sup>74</sup> ATKINSON, R., L. a kol. *Psychologie*, s. 203.

<sup>75</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 236-237.

případ lucidního snění, během něhož člověk chápe, že jeho snové zkušenosti nejsou reálné.<sup>76</sup>

Podle Heffernanové znamená snaha o porozumění snům totéž, jako učení se jakémukoliv cizímu jazyku. Sny pracují se symboly, nikoli s pojmy jako naše vědomá mysl. Symbol není významově jednoznačný a bývá více emotivní než pojem. Symboly jsou velice osobní a mají smysl pouze v kontextu celého snu.<sup>77</sup>

„Snění je stav změněného vědomí, ve kterém se obrazy uchovávané v paměti a fantazie dočasně mísí s událostmi vnější reality.“<sup>78</sup> Jinou definici předkládají Lehman a Koukon, kteří definují snění takto: „Sny jsou myšlenkami, přemýšlením během spánku, vyvoláním a kognitivním zpracováním starých nebo nedávno získaných zkušeností.“ Chápou tedy snění jen jako proces zpracovávání získaných informací.<sup>79</sup>

Ačkoliv jsou sny subjektivní záležitostí, mají mnoho společných znaků. Jsou generovány nejen tím, co se děje kolem nás, ale také obsahy našich myšlenek a vzpomínek.<sup>80</sup> Bylo dokázáno, že vnější vlivy, které na nás během spánku působí, se mohou promítnout i do našich snů. Ingram uvádí konkrétní experiment, během něhož byly spící osoby v průběhu REM spánku kropeny jemnou mlhou vlažné vody, a skoro polovina z nich po probuzení uvedla, že se jim zdálo o padající vodě. Ovšem samotný proces, jakým se podněty z vnějšího prostředí dostávají do děje snu, zatím nebyl blíže popsán.<sup>81</sup>

Z celosvětového výzkumu bylo zjištěno, že univerzálním tématem snů je skutečnost, že jsme buď pronásledováni, nebo stíháni. Dalšími negativními a častými tématy snů jsou například fyzické napadení či uvěznění a neschopnost dostat se ven. Slovem univerzálním rozumíme fakt, že přinejmenším jednou se sny na tohle téma objevily u téměř všech snících. Z výzkumů vychází, že se lidem zdají daleko častěji sny s negativní tematikou. Výsledky zkoumání naznačují, že až dvě třetiny emocí ve snech tvoří emoce negativní, například hněv a strach. Oproti tomu v kategorii pozitivních snových témat převažuje létání.<sup>82</sup>

---

<sup>76</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychotherapeutické využití*, s. 131.

<sup>77</sup> HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*, s. 153.

<sup>78</sup> ATKINSON, R., L. a kol. *Psychologie*, s. 202.

<sup>79</sup> PSTRUŽINA, K., *Etudy o mozku a myšlení*, s. 83.

<sup>80</sup> HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*, s. 162-163.

<sup>81</sup> INGRAM, J. *Cesta za tajemstvím mozku*, s. 247.

<sup>82</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 241-242.

Ve snech nejsme schopni určit místo a čas. V tomto ohledu jsme dezorientovaní. Sen s časem nakládá podle svých potřeb.<sup>83</sup> Z laboratorních výzkumů dále vyplývá, že sníme převážně barevně.<sup>84</sup>

Stále není jasné, jak a proč mozek produkuje složité vnitřní zkušenosti v průběhu spánku. Z pozorování vyplynulo, že jsou vizuální, emocionální a pohybové oblasti během spánku v mozkové kůře aktivní, zatímco oblast kritického myšlení společně se sebeuvědomováním jsou deaktivovány.<sup>85</sup>

---

<sup>83</sup> HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*, s. 163-164.

<sup>84</sup> HOBSON, J., A. *Dreaming. A very short introduction*, s. 39.

<sup>85</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 251.

## 4 VĚDOMÍ A SNY

Jak spolu vědomí a sny souvisejí? Ovlivňuje či dokonce přetváří snění určitým způsobem vědomí? Jak již bylo uvedeno výše, spánek není pouhým pasivním dějem. Během spánku je náš mozek aktivován což nám umožňuje snít. Snové vědomí je tedy závislé na mozkové aktivitě. Tato aktivita zahrnuje častou synchronizaci částí mozku, které se za vysoké frekvence aktivují a umožňují nám snít. Dále také zahrnuje chemickou neuromodulaci. Vše se odehrává v REM spánku, což je stav mozku, který probíhá před probuzením, a na kterém probuzení závisí. Podle Hobsona jsou to právě chemické procesy v mozku, které určují rozdíly mezi vědomím vyskytujícím se v bdělém stavu a snovým vědomím.<sup>86</sup>

Některé senzomotorické funkce jsou během spánku změněny a jejich činnost je značně snížena. Jedná se například o pozornost, kterou nejsme schopni během snění kontrolovat. V průběhu snění je naše pozornost slabá, protože se jí sny zmocňují. Činí tak prostřednictvím stále nových snových vjemů, které spontánně vznikají. Nedostatek pozornosti má za následek také naše neschopnost myslet v průběhu snění.<sup>87</sup>

Celkově jsou veškeré kognitivní funkce, závisějící na paměti, v REM spánku oslabeny. To se projevuje ve schopnostech snového vědomí. Snové vědomí není dobrým analyzátozem či organizátorem snových obsahů. Ve snech se výrazněji projevuje emocionalita, nikoli logika či přesné podrobnosti. Veškeré stavy vědomí, tedy i snění, se uskutečňují díky probíhajícím neurobiologickým změnám v procesu aktivace mozku. Tato aktivace se mění systematicky v průběhu spánku.<sup>88</sup>

### 4.1 Změněné stavy vědomí

Změněné stavy vědomí jsou v angličtině označovány jako „altered states of consciousness“ (ASC). Existuje řada různých definic změněného stavu vědomí, avšak jednotnou definici takového stavu prozatím nemáme. Obecně lze změněný stav vědomí definovat jako dočasný, vratný stav vědomí, který se výrazně liší od výchozího stavu a jeho trvání se pohybuje v časovém spektru od několika minut až po dobu několika hodin. Během tohoto stavu může, ale nemusí, docházet ke změnám v několika oblastech

---

<sup>86</sup> HOBSON, J., A. *Dreaming. A very short introduction*, s. 124-125.

<sup>87</sup> Tamtéž, s. 129-130.

<sup>88</sup> Tamtéž, s. 128-131.

zkušenosti. Lze uvést například vnímání (náměsíční lidé mohou vidět věci, které ve skutečnosti neexistují), paměťové procesy (během snění si často lidé nejsou schopni vzpomenout na fakta z bdělého života), myšlenkové procesy (snící lidé často nejsou schopni reálného zhodnocení myšlenek a přijímají myšlenky nelogické) či osobní identitu (ve snu na sebe snící osoba může vzít podobu někoho jiného).<sup>89</sup>

Existuje mnoho rozdílných druhů změněného stavu vědomí, které jsou způsobeny různými příčinami. Mezi nejznámější řadíme snění, změněné stavy související se stavem spánku, hypnózu, psychotické epizody, meditativní stavy.<sup>90</sup> V této kapitole bude představeno několik změněných stavů souvisejících se spánkem.

Jedním ze změněných stavů vědomí je spánková obrna. Jedná se o směs bdělosti a REM spánkové atonie, během které jsou všechny svaly od brady dolů, kromě svalů dýchacích, odpojeny od centrálního nervového systému. Snící člověk se cítí bdělý, ale nemůže pohnout libovolnou částí svého těla.<sup>91</sup> Nejčastěji probíhá buď při usínání (tzv. hypnagogická obrna), nebo během probuzení ze spánku (tzv. hypnopompická obrna). Mezi nejčastější faktory vyvolávající spánkovou obrnu patří spánková deprivace, nepravidelný režim spánku a bdění či duševní stres. Příhoda může trvat sekundy až několik minut.<sup>92</sup> Během spánkové obrny člověk pociťuje úzkost, někdy se objevuje pocit dechové tísně. Často se objevují pocity přítomnosti zla nebo jiné osoby, která má zlé úmysly vůči paralyzované osobě.<sup>93</sup>

Dalším změněným stavem vědomí je náměsíčnost (somnambulismus). Náměsíčnost je spojena s komplexním automatickým chováním zahrnujícím chůzi. Jde o kombinaci nejhlubší fáze NREM spánku s komplexním chováním a částečným nabuzením. Během náměsíčného stavu jedinec částečně registruje prostředí, ve kterém se nachází, přičemž oči jsou obvykle otevřené. Důležitým znakem je, že nechápe, že spí a sleduje cíle, které nejsou skutečné.<sup>94</sup>

V tomto stavu se jedinec může chovat adekvátně a provádět běžné úkony, například otevírání a zavírání dveří, oblékání se, chození okolo domu. Objevit se ale může i chování neadekvátní, například stěhování nábytku nebo činnosti, které mohou být pro spícího

---

<sup>89</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 230.

<sup>90</sup> Tamtéž, s. 232.

<sup>91</sup> Tamtéž, s. 240-241.

<sup>92</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 223-224.

<sup>93</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 240-241.

<sup>94</sup> Tamtéž, s. 249.

nebezpečné (např. spícímu může hrozit vypadnutí z okna).<sup>95</sup> Somnambulismus je častější v dětském věku, s přibývajícím věkem výskyt klesá. Objevuje se zejména u dětí mezi 8. a 12. rokem života. U dospělých jedinců souvisí s jejich psychickým stavem. Roli hrají psychické faktory jako například stres, psychické trauma, úzkost nebo potlačované emoce. Náměsíčné epizody zpravidla začínají posazením se na postel, jedinec má ve tváři zmatený výraz, poté opustí postel a chodí. Vše končí návratem do postele nebo usnutím na jiném místě. Na konci epizody může dojít k samovolnému probuzení. Vnější snahy o probuzení daného jedince mohou vést k prodloužení stavu, k agresivitě nebo zmatenosti. Agresivní chování se projevuje spíše u dospělých mužů.<sup>96</sup> Charakteristickým projevem po probuzení je amnézie, která může být úplná nebo jen částečná.<sup>97</sup>

## 4.2 Lucidní snění

Lucidní sen je takový sen, ve kterém víme, že sníme. Termín „lucidní snění“ zavedl holandský spisovatel Frederik van Eeden (1860–1932). Ten použil slovo „lucidní“ ve smyslu jasného vnímání (lat. *lucidus* – jasný; výraz odborně užívaný jako přívlastek pro vědomí).<sup>98</sup>

Pokud jsme si tedy vědomi toho, že sníme, jedná se o lucidní sen. Lucidita trvá stejně tak dlouho jako si snící jedinec uvědomuje, že sní. Účastní se událostí, které se odehrávají ve snovém prostředí.<sup>99</sup> Lucidita, neboli tzv. bdělost ve snu, se samovolně vyskytuje u dětí ve věku od osmi let a přetrvává během dospívání. S přibývajícím věkem samovolný výskyt lucidity mizí. Ovšem existují techniky, které dokáží luciditu vyvolat.<sup>100</sup>

### 4.2.1 Stručná historie zkoumání lucidního snění

S fenoménem lucidního snění se můžeme setkat například v tibetské józe snu a spánku, která zná techniky lucidního snění již tisíc let. Mezi autory zabývajícími se lucidními sny patřil francouzský markýz Léon d'Hervey de Saint-Denys (1822–1892). Ve své knize *Sny a jak je řídit* (1867) představil své zkušenosti s lucidními sny. Důkladně

---

<sup>95</sup> NEVŠÍMALOVÁ, S., ŠONKA, K., kol. *Poruchy spánku a bdění*, s. 213-214.

<sup>96</sup> Tamtéž, s. 212-214.

<sup>97</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 249.

<sup>98</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*, s. 168.

<sup>99</sup> HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*, s. 150.

<sup>100</sup> HOBSON, J., A. *Dreaming. A very short introduction*, s. 126-127.

popisoval, jak rozvíjel své schopnosti ovládat sny.<sup>101</sup> V 19. století můžeme nalézt známky skepse vůči fenoménu lucidních snů. Toto skeptické stanovisko zaujali dva psychologové zabývající se problematikou snů. Byli to Francouz Alfred Maury a Angličan Havelock Ellis. V podstatě oba nevěřili, že něco takového skutečně existuje. Nevěnovali tomu větší pozornost.<sup>102</sup>

K významným současným badatelům v oblasti výzkumu snů patří americký psycholog Charles Tart. Ten nazývá lucidní sny „vrcholnými sny“ (high dreams). Přestože se lucidní sny těšily velkému zájmu badatelů, do 80. let minulého století nepatřily k seriózním vědecko-výzkumným tématům. Občasné pokusy na toto téma nevzbuzovaly ve vědeckém prostředí důvěru. Zlom nastal kolem roku 1980 díky snaze amerického psychologa Stephena LaBerge, působícího na Stanfordově univerzitě.<sup>103</sup>

#### 4.2.2 Svět lucidního snění podle Stephena LaBerge

Stephen LaBerge patří mezi nejznámější autory zabývající se tematikou lucidního snění. Lze říci, že do určité míry navazuje na učení tibetské jógy snu, avšak jeho pojetí se snaží přiblížit západnímu myšlení.<sup>104</sup> Velký důraz klade na vědecké uchopení problematiky lucidního snění, opírá se o vlastní výzkum a experimenty. Zároveň se snaží seznámit s touto problematikou nejširší veřejnost.

Sny jsou výtvorem naší vlastní představivosti. Proto lidé, kteří si jsou vědomi, že právě sní, mohou své sny ovlivňovat. Mohou vytvářet a měnit předměty, osoby, situace, celé světy i sami sebe. Lucidní snění jim jednoduše umožňuje ve snu experimentovat.<sup>105</sup>

Lucidní snění není pouze jednovrstevný stav, ale nabývá různých úrovní. S vysokou mírou lucidity je vše prožívané ve snu vnímáno s vědomím, že zde není žádné reálné nebezpečí, a že právě spíte v posteli a následné probuzení trvá jen krátce. S luciditou na nízké úrovni si lze uvědomit některé skutečnosti, jako například létání nebo změněné chování, ale nestačí již na uvědomění si toho, že vlastně zrovna ležíte v posteli. Důležitým předpokladem pro naučení se lucidnímu snění je patřičná motivace. Kromě toho příjemné snové zážitky navozují dobrou náladu i po probuzení. Ve snu neplatí žádné vnější zákony,

---

<sup>101</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 31.

<sup>102</sup> Tamtéž, s. 34.

<sup>103</sup> PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*, s. 168-171.

<sup>104</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 28-29.

<sup>105</sup> REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*, s. 247.



a tak jsou naše možnosti zcela neomezené. Zdokonalováním vědomého bytí ve snech se člověk stává více vědomým také v bdělém životě.<sup>106</sup>

Spánek není pasivní stav, ale má dvě základní fáze – klidovou a aktivní (REM fáze). Během REM fáze jsou patrné pohyby očí a svalové napětí. Bylo prokázáno, že se lucidita vyskytuje právě v souvislém REM spánku. Existence lucidních snů byla ověřována prostřednictvím předem domluvených pohybů očí.<sup>107</sup>

Lucidní sny probíhají na rozdíl od normálních snů v téměř reálném čase, běžné sny bývají „zrychlené“. Snové aktivity produkují reálné odezvy pro mozek a tělo, podobně jako v bdělém stavu. Pro náš mozek je tedy stejné dělat něco ve snu jako dělat to doopravdy.<sup>108</sup> Vlastností lucidních snů, jež je odlišuje od normálních snů, je skutečnost, že jsou daleko živější.<sup>109</sup>

Základem pro lucidní sen je existence lucidně snícího. Jedná se o „snové ego“, což je snové tělo, které reprezentuje spící osobu. Snové ego je kombinací účastníka snu společně s pouhým pozorovatelem. Tím je snícimu umožněno „být ve snu, ale ne jeho součástí“. Základním předpokladem tedy je určitá rovnováha mezi účastí a odtažitostí.<sup>110</sup> Většina lucidních snů je pozitivních. Jsou doprovázeny pocity radosti a vzrušení. Ovšem právě emocionální vzrušení představuje problém v udržení si lucidity, zejména pro začátečníky. Důležité tedy je, udržovat si základní odstup, aby nedošlo k ztotožnění se snovou rolí. Vědomí by tím bylo pohlceno a lucidita by se vytratila.<sup>111</sup>

Lucidní snění lze považovat za kombinaci dvou prvků, snění a vědomí. Může být navozeno dvěma způsoby. První možností je přechod do lucidního snu z běžného snového stavu. Člověk sní a během snění dojde k připojení vědomí. Z obyčejného snění se tedy stane snění lucidní. Druhým způsobem je přidání snění ke stavu, kdy je člověk vědomý. Z bdělého vědomého stavu člověk přejde do lucidního snění. Obvyklou formou, která spouští lucidní sny, bývá uvědomění si snícího, že sní. LaBerge uvádí, že u nezkušených lidí spouští lucidní sny většinou noční můry nebo úzkostné sny. Ovšem nejčastějším činitelem vedoucím k vědomí ve snu bývá rozpoznání některé anomálie, zejména bizarnosti a nekonzistence. Snící mohou testovat svůj stav i jinými způsoby. Jistější způsob testování, který je užíván lucidně snícími, je snaha létat. Také prostřednictvím snových symbolů

---

<sup>106</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 10-19.

<sup>107</sup> Tamtéž, s. 156.

<sup>108</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 80-84.

<sup>109</sup> Tamtéž, s. 117.

<sup>110</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 102-104.

<sup>111</sup> Tamtéž, s. 115-116.

si lze uvědomit, že sníme. Nejběžnějším symbolem je světlo, které je považováno za bezprostřední symbol vědomí.<sup>112</sup>

Jak dochází k ukončení lucidního snu? Buď lucidita jednoduše sama zmizí a sen pokračuje dál, nebo se snící probudí. Jsou však ještě dva další způsoby. Prvním z nich je možnost přechodu snícího do NREM fáze spánku, což znamená, že dotyčný přestane snít. Tím druhým je možnost, že se snícímu zdá, že se probudil. To je označováno jako „falešné probuzení“. Přestože se tento jev vyskytuje také u nelucidních snů, daleko častěji je vázán na lucidní sny. Neboť právě v těchto snech se pravidelně objevuje otázka, zda sníme nebo bdíme.<sup>113</sup>

LaBerge vynalezl způsob, který zabraňuje probuzení. Jedná se o tzv. „otáčení se kolem vlastní osy“. Důvodem vzniku této techniky byla snaha předejít probuzení, ke kterému docházelo ihned po uvědomění si lucidity ve snu. Tato technika spočívá v tom, že snící se začne ve snu rychle otáčet (důležitý je velmi reálný pocit rotace) dokud se sen opět nestabilizuje. Většinou se poté ocitáme v nové scénérii, než v jaké jsme byli před započítím této techniky.<sup>114</sup>

Jednou z možných technik navozování lucidních snů je tzv. *MILD* (*mnemotechnická indukce lucidních snů*). Spočívá v tom, že se před spaním pevně rozhodneme, že rozpoznáme, že sníme. Důležitou roli zde hraje motivace. Dále si stanovujeme denní cíle. Spojíme si zkoumání skutečnosti s jistým okamžikem nebo situací. Lze to umocnit prostřednictvím slovního vyjádření.<sup>115</sup>

V souvislosti s lucidními sny je třeba vymežit tzv. *mimotělní zážitky* (*OBE – Out of Body Experiences*). Tento stav se definuje jako „pocit, že se člověk nachází mimo své tělo“. Někdy se označuje jako tzv. astrální cestování. Nejčastěji lidé zakoušejí pocit opouštění vlastního těla, když leží na posteli a náhle začnou pociťovat celou škálu převážně tělesných pocitů. Během tohoto zážitku dochází k projekci v reálném čase blízko fyzického těla.<sup>116</sup> Podstatné je odlišit skutečnost mimotělního zážitku od interpretace podobných zkušeností. Tělo, které běžně pociťujeme, je spíše tělem mentálním nežli fyzickým. Prostor, který vidíme kolem sebe, není fyzický, jak

---

<sup>112</sup> Tamtéž, s. 118-124.

<sup>113</sup> Tamtéž, s. 125-126.

<sup>114</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 127-128.

<sup>115</sup> Tamtéž, s. 149-150.

<sup>116</sup> LaBERGE, S. *Lucidní snění*, s. 223.

se na první pohled zdá, ale je spíše světem mentálním. Astrální cestování je tedy spíše cestováním mentálním.<sup>117</sup>

Výše představený přístup k mimotělním zážitkům je jedna z mnoha. Můžeme se setkat i s jinými alternativními teoriemi mimotělních zážitků. Mimotělní prožitky jsou zatím řazeny mezi jedny z projevů stavu změněného vědomí. LaBerge je řadí mezi špatně vyložené lucidní sny.<sup>118</sup>

Na závěr lze říci, že lucidní sny jsou velmi silným a živým druhem mentální představivosti. Prospívají různým senzomotorickým dovednostem, lze si v nich trénovat náročné či nebezpečné aktivity, které by byly v reálném světě příliš riskantní. Skrze lucidní sny můžeme též dosáhnout vyššího vědomí.

---

<sup>117</sup> Tamtéž, s. 229-232.

<sup>118</sup> Tamtéž, s. 233.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo souhrnně pojednat o vědomí a snech v rámci psychologie a filosofie, a poukázat na skutečnost, že tyto psychologicko-filosofické kategorie jsou těsně propojeny.

První část práce byla zaměřena na přiblížení důležitých myšlenek v oblasti výzkumu vědomí a na historický kontext, ve kterém se vědomí začalo studovat. Na otázku co je to vědomí se snažili odpovídat již filosofové novověku a osvícenství, daleko dříve předtím, než se tato tematika stala středem zájmu psychologů. Filosofové, počínaje René Descartesem, se snažili přivést filosofické úvahy o vědomí na úroveň přírodní filosofie. Přes jejich veškeré úsilí se ale odborné užívání pojmu vědomí rozšířilo až koncem 19. století. Stalo se tak v době, kdy se psychologie jako vědní obor osamostatnila.

Je důležité si uvědomit, že zkoumání vědomí prodělalo několik velmi důležitých změn. V 19. století, tedy v době kdy se vědomí stalo hlavním předmětem vědeckého zkoumání psychologů, bylo vědomí studováno metodou introspekce. Tato metoda byla ovšem prohlášena za subjektivní, tedy nevědeckou. Pro odstranění introspekce byl i zakladatel behaviorismu John B. Watson, který ji neuznával právě kvůli její subjektivitě. K dalšímu obratu ve zkoumání vědomí došlo po vzniku kognitivní a humanistické psychologie v 60. letech 20. století. Vědomí se stalo centrem lidské zkušenosti a uvědomování si sebe sama se stalo základním prvkem lidského bytí. V současnosti je vědomí zkoumáno interdisciplinárně. Na jeho výzkumu se podílí psychologie, neurovědy či kognitivní vědy.

Existuje mnoho jednotlivých názorů na otázku vědomí. Někteří představitelé zastávají názor, že vědomí a subjektivní zkušenost nejsou pochopitelné z empirického hlediska třetí osoby. Mezi tyto představitele řadíme například Thomase Nagela, který je v řešení otázky týkající se problému vědomí skeptický. Opačný názor prezentuje eliminativní materialismus, který subjektivní zkušenost zcela redukuje. Mezi oba krajní póly lze zařadit Davida Chalmerse, který nepopírá myšlenku vědomí a subjektivní zkušenosti. David Chalmers rozděluje problematiku vědomí na „lehké a těžké problémy“. U „lehkých problémů“ uznává, že jsou vědecky řešitelné, na rozdíl od „těžkého problému“, kterým je pro něj subjektivní vědomá zkušenost. John Searle popisuje vědomí jako vlastnost mozku a nepopírá neurofyziologické vysvětlení. Přesto

připouští, že subjektivita a jiné jevy, které probíhají v nervové soustavě, mají své paralelní dění na úrovni vědomí a naopak.

Druhá polovina práce byla věnována problematice spánku a snění, jenž patří k psychickým fenoménům, které přes veškeré snažení vědců stále čekají na plné objasnění. Čtenář se v této části práce seznámil s historickým kontextem problematiky spánku a snění. Dále byla v návaznosti na problematiku spánku a snění představena také fyziologie spánku, která úzce souvisí se sněním. Sny fascinovaly člověka už od dávných dob. Přesto až díky spolupráci novodobé techniky a pečlivého výzkumu badatelů jsme získali nové poznatky. Ve 30. letech 20. století uveřejnili Alfred Loomis, Newton Harvey a Garret Hobart výsledky výzkumu spánkového děje, díky kterým byla odhalena fyziologie spánku a jeho fáze. Nathaniel Kleitman a Eugene Aserinsky učinili o necelých dvacet let později další důležitý objev. Jednalo se o odhalení specifické fáze spánku, kterou byl REM spánek. V souvislosti s tím se začaly zkoumat fyziologické projevy člověka v průběhu spánku. Výsledkem byl objev čtené aktivity mozku v průběhu spánku, která měla za následek mnohé změněné stavy vědomí. V návaznosti na tuto problematiku byly čtenářovi blíže představeny dva změněné stavy vědomí – somnambulismus a spánková obrna.

Závěr práce zdůrazňuje propojení vědomí a snů prostřednictvím myšlenky specifické aktivity mozku. Novodobé vědecké zkoumání ukázalo, že vědomí a sny jsou úzce propojeny. K tomuto závěru se dospělo na základě výsledků měření mozkové aktivity v průběhu spánku a bdění. Díky chemickým změnám, které se odehrávají v našem mozku během spánkového děje, lze posoudit, nakolik je naše vědomí aktivní. S tím úzce souvisí fenomén lucidního snění, během kterého je člověk vědomý a ví, že sní. Přestože byly lucidní sny zkoumány již na počátku 19. století, k plnému vědeckému přijetí tohoto fenoménu došlo až v 80. letech minulého století. Stalo se tak díky snaze amerického psychologa Stephena LaBerge. Sám LaBerge považuje lucidní sny za psychologický fenomén a snaží se držet vědecké roviny. Tato část práce seznámila čtenáře s fenoménem lucidního snění. Bylo pojednáno o historickém zkoumání lucidních snů, přičemž stěžejní částí této kapitoly se stala teorie lucidních snů Stephena LaBerge.

# SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

## Seznam použitých českých zdrojů

ATKINSON, R. L., a kol. *Psychologie*. 2. vyd. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-640-3.

DESSAINTOVÁ, M. P. *Nezačínajte stárnout*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-255-6.

HEFFERNANOVÁ, J. *Tajemství dvou partnerů*. Liberec: DAUPHIN, 1995. ISBN 80-901842-9-4.

HOLEČEK, V.; MIŇHOVÁ, J.; PRUNNER, P. *Psychologie pro právníky*. 2. vyd. Praha: Aleš Čeněk, 2007. ISBN 978-80-7380-065-9.

INGRAM, J. *Cesta za tajemstvím mozku. Hořící dům*. Ostrava: OLDAG, 1996. ISBN 80-85954-12-5.

KOUKOLÍK, F. *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebeuvědomování*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0736-0.

LaBERGE, S. *Lucidní snění*. Praha: DharmaGaia, 2006. ISBN 80-86685-63-2.

NAKONEČNÝ, M. *Základy psychologie*. 1. vyd. Praha: Academia, 1998. ISBN 80-200-0689-3.

NAKONEČNÝ, M.; HYHLÍK, F. *Malá encyklopedie současné psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1973. ISBN nevedeno.

NEVŠÍMALOVÁ, S.; ŠONKA, K. *Poruchy spánku a bdění*. Praha: MAXFORD, 1997. ISBN 80-85800-37-3.

NEVŠÍMALOVÁ, S.; ŠONKA, K., a kol. *Poruchy spánku a bdění*. 2. vyd. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-500-0.

PLHÁKOVÁ, A. *Spánek a snění. Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. 1. vyd. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0365-0.

PLHÁKOVÁ, A. *Přehled dějin psychologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2000. ISBN 80-244-0161-4.

PSTRUŽINA, K. *Svět poznávání. K filozofickým základům kognitivní vědy*. 1. vyd. Olomouc: Olomouc, 1998. ISBN 80-7182-074-1.

PSTRUŽINA, K. *Etudy o mozku a myšlení*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. ISBN 80-7079-280-9.

SEARLE, J. R. *Mysl, mozek a věda*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1994. ISBN 80-204-0509-7.

### **Seznam použitých zahraničních zdrojů**

GÁLIKOVÁ, S.; GÁL, E. *Antológia filozofie mysle*. Bratislava: Kalligram, 2003. ISBN neuvedeno.

HOBSON, J. A. *Dreaming. A Very Short Introduction*. 1. vyd. New York: Oxford University Press, 2005. ISBN 0-19-280215-1.

CHALMERS, D. J. *Ako čeliť problému vedomia*. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*. Bratislava: Kalligram, 2003. ISBN neuvedeno.

NAGEL, T. *Aké je to byť netopierom*. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*. Bratislava: Kalligram, 2003. ISBN neuvedeno.

REVONSUO, A. *Consciousness. The Science of Subjectivity*. New York: Psychology Press, 2010. ISBN 978-1-84169-726-0.

SEARLE, J. R., *Intencionalita a jej miesto v prírode*. In GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E., (eds.) *Antológia filozofie mysle*. Bratislava: Kalligram, 2003. ISBN neuvedeno.

## **RESUMÉ**

The main aim of this Bachelor thesis was to explore problems of consciousness and dreaming and to show how these two psychological-philosophical categories are closely connected. This work tried to characterize consciousness and dreaming.

The first part of thesis deals with the history of these two categories. There are presented facts about consciousness from the field of psychology and philosophy. Furthermore, thesis contains some different theories of consciousness which brings the better idea of what it is consciousness.

The second part of this thesis introduces the phenomenon dreaming. This part is mainly focused on the physiology of sleeping. It also briefly describes the history of the exploration of sleeping and dreaming history.

Based on the first and the second part of this thesis there is presented the target analysis which was made by means of comparative analysis. The last part of this thesis tries to show the connection between consciousness and dreaming. It does so through the idea of specific brain activation, as well as through altered states of consciousness and particularly through the phenomenon of lucid dreaming. Modern scientific investigation has shown that consciousness and dreaming are closely linked. This conclusion was reached based on the results of measurements of brain activity during sleep and weakfulness.