

Silvia Gáliková

# Úvod do filozofie vedomia

Vysokoškolský učebný text pre poslucháčov  
humanitných a prírodovedných odborov

## Úvodom

## Obsah

Úvodom .....	5
I. Animálni duchovia, fontány a pociťujúce stroje .....	8
II. Metamorfózy pojmu vedomia .....	20
III. Filozofi o probléme vedomia .....	33
IV. Od vedomia k nevedomiu alebo Id, Ego a Ja .....	43
V. Okná do duše dokorán .....	53
VI. Neurónové koreláty vedomej skúsenosti .....	62
VII. „Toto už nie je Pineas...“ .....	71
VIII. Ľudské vedomie v ére humanoidov .....	80
IX. Perspektívy vysvetľovania vedomia .....	92
Terminologický slovník .....	109

*„V zdravom tele zdravý duch“*

*„V čo verím, keď verím v dušu človeka? V čo verím, keď verím, že táto látka obsahuje dve skupiny atómov uhlíka? V oboch prípadoch je v popredí istý obraz, zmysel je však ďaleko v pozadí, t.j. nie je ľahké obsiahnuť pohľadom celé použitie obrazu“.*

L. Wittgenstein

V súčasnej anglo-americkéj filozofii sa problematika povahy a funkcií vedomia skúma v rámci samostatnej disciplíny – filozofii mysle. Nebývalý rozmach experimentálneho a teoretického skúmania fenoménu vedomia v posledných desaťročiach, myslím, hovorí v prospech potreby konštituovania novej disciplíny – filozofii vedomia. Navyše, komplikovaná štruktúrovanosť a prepojenosť pestrej škály vedomých stavov čoraz väčšmi podporuje nutnosť uplatnenia interdisciplinárnosti ich skúmania a vysvetľovania.

V každodennej skúsenosti o existencii vedomia (duše) zväčša nepochybujeme. Každý človek „vie, resp. „cíti“, že je nositeľom stavov vedomia v podobe myšlienok, pocitov, prežívania, nádejí atď. Telesné a duševné vytvára principiálne neproblematicky celok zvonka pozorovateľného a znútra neviditeľného.

O človeku zvykneme hovoriť z dvoch rôznych a v istom zmysle protikladných perspektív, ktoré nazývame duša a telo. Táto myšlienka, v našej kultúrnej tradícii a jazyku pevne zakorenená, pretrváva dodnes. V bežnom živote nespôsobuje rozlíšenie „psychické“ a „telesné“ závažný problém. Ťažkosti súvisiace s pretrvávajúcou depresiou zväčša vedú človeka k psychiatrovi, psychológovi, brnenie v prstoch či bolesti hlavy k neurológovi alebo k obojmu súčasne. Duševné stavy a poruchy sme schopní vnímať bez metafyzického alebo náboženského kontextu. Pri filozofovaní a teoretizovaní o ľudskej duši, a vedomí obzvlášť, tomu tak nie je. Tu sa stretávame s diametrálne (ontologicky) odlišnými názormi na vzťah duša-telo, myseľ-mozog, vedomie-mozog a správanie človeka. Dejiny filozofie dokladajú celý rad „izmov“ pripisujúcich stavy vedomia, myšlienky, predstavy a pocity, napríklad nemateriálnej substancii, procesom mozgu, digitálnemu počítaču, vesmíru, iným živočíchom či rastlinám.

Ak sa „zahľadíme“ do minulých storočí a tisícročí, zaiste nás prekvapí bohatosť a premenlivosť významov pojmov psyché, sóma, vedomie, myseľ. Vieme, že napríklad v homérskom kontexte (1.st.p.n.l.) pojem *psyché* sa používa na rozlíšenie smrteľných a nesmrteľných ľudí a až z lekárskeho spisov „otca medicíny“ Hippokrata (5.st.p.n.l.) sa dozvedáme o odlišnom používaní pojmov duševného a telesného. A to v zmysle analýzy vplyvu *fysis* (napr. choroba, životné prostredie) na psychickú a telesnú stránku človeka označovanú aj ako napríklad *gnómé*, *éthos*, *dianoia*, *eidós*, *morfé*.

Problematika starostlivosti o človeka v zdraví a v chorobe prispela k vytvoreniu diagnostického nástroja v podobe *psychosomatickej* dištinkcie. Uvedené chápanie vzťahu duše a tela sa nemusí spájať s určitým typom dualizmu a zväčša ani nerieši eschatologické otázky. Poukazuje skôr na dva rôzne aspekty jedného, jednotného celku ľudského organizmu pohybujúceho sa medzi zdravím a chorobou. K postulovaniu dualizmu duše a tela dochádza až vyhrotením myšlienky rozdeľujúcej prirodzenosť človeka na duševnú a telesnú.

V nasledujúcich prednáškach budem vychádzať z predpokladu, podľa ktorého pojmy psyché a sóma *v akomkoľvek význame* odkazujú na istý aspekt vzájomného vzťahu telesného a duševného. V nadväznosti na uvedené v texte pristupujem k riešeniu problému povahy vedomia predovšetkým z *diagnostického* hľadiska. Východiskom tohto postoja je reflexia ľudskej prirodzenosti v zmysle spomínaného napätia medzi zdravím a chorobou, vzťahom vnútorného prežívania človeka a prispôsobovania sa okolitému svetu.

Jedným zo základných cieľov predloženého textu je oboznámiť čitateľa s aktuálnymi otázkami a problémami súvisiacimi so skúmaním a vysvetľovaním fenoménu vedomia. Vplyv tradície, teórie, kultúrnych a socio-politických faktorov sa odráža v rôznorodosti názorov na vzťah „vnútorného“ a „vonkajšieho“. Zdá sa však, že atribút záhadnosti a neuchopiteľnosti zostáva spoločným multikulturálnym menovateľom.

Nemenej významným cieľom textu je úsilie poukázať na dôsledky vyplývajúce so skutočnosťou, že stavy vedomia sa stali exaktnými vedeckými explanandami. Principiálna riešiteľnosť domnele „čisto“ filozofického problému sa stáva výzvou pre prehodnotenie roly nielen filozofie, ale všetkých disciplín súvisiacich s porozumením vzťahu mysle, vedomia a konania človeka.

Vzhľadom na úvodný charakter textu sa v nasledujúcich kapitolách obmedzím na minimálny poznámkový aparát a používanie technických termínov. Verím, že odkazy na doporučenú literatúru môžu poslúžiť ako inšpirácia pre ďalšie štúdium tejto špecifickej a intenzívne sa rozvíjajúcej oblasti súčasnej filozofie.

Bratislava, 2009

Silvia Gáliková

## I. Animálni duchovia, fontány a pociťujúce stroje<sup>1</sup>

*„Ale čo teda som? Vec mysliača. Čo to je? Zrejme vec pochybujúca, rozumejúca, tvrdiača, popierajúca, chcjúca, nechcjúca, ako aj predstavujúca si a cítiaca.“*

R. Descartes

*„Kto som ja? Som ľudská bytosť, istý druh žijúceho tela. Okrem tela mám myseľ, t.j. rozmanité psychologické schopnosti, ktoré zahŕňajú intelekt a vôľu.“*

A. Kenny

Motto dnešnej prednášky z *Druhej Meditácie* možno, myslím, zaradiť k najcitovanejším a zároveň k najdezinterpretovanejším myšlienkam R. Descarta. Podľa oxfordského filozofa A. Kennyho [6] sa dá Descartov filozofický odkaz vyjadriť dvomi vetami, ktoré možno vtesnať na zadnú stranu pohľadnice: človek je mysliača myseľ, hmota je rozpriestranenosťou v pohybe. Ani ďalší, nemenej významný oxfordský filozof G. Ryle [7] neušetril Descartovu filozofickú koncepciu ostrej kritike a nazval ju oficiálnou doktrínou. Podľa nej má každá ľudská bytosť telo a myseľ. Ľudské telá sa nachádzajú v priestore a podliehajú mechanickým zákonom. Telesné procesy a stavy možno pozorovať zvonku. Jedine Ja sám však môžem priamo nahliadať stavy a procesy svojej mysle. Človek prežíva dve histórie: jednu tvorí to, čo sa deje v jeho tele a druhú to, čo sa deje v mys-

li. Udalosti prvej histórie sa odohrávajú vo fyzikálnom svete, udalosti druhej v mentálnom svete. Absurditu doktríny označil Ryle ako „*dogmu ducha v stroji*“ a ilustroval ju na nasledujúcom príklade. Predstavte si, že turista Oxfordu alebo Cambridge navštívi viaceré časti univerzít (colleges), knižnice, pozemky, múzeá, vedecké katedry a administratívne budovy. Potom sa spýta: A kde je Univerzita? Odpoveď znie: Univerzitu tvorí všetko to, čo ste už videli. Mylný predpoklad (a otázka) turistu vychádzal z domnienky, podľa ktorej okrem Merton College, Christ Church, Ashmolean Museum atď. existuje „Univerzita“ – tvoriaca akúsi extra triedu, ktorej členov tvoria všetky uvedené jednotky. Podľa Ryla, podobne ako v prípade hľadania „ducha tímu“, tu dochádza k omylu v kategórii (category mistake), v dôsledku čoho sa človek u Descarta premieňa na „ducha záhadne usadeného v stroji“. Jadro omylu teda spočíva vo falošnej analógii mentálne – fyzikálne. Vzhľadom na svoju „inakosť“ a svojbytnosť slová mentalistického jazyka (viery, želania, myslenie, pocity) neoznačujú výskyt mechanistických procesov a príčin (na rozdiel od pohybov ľudského tela). Čo označujú? Zrejme nemechanistické (doposiaľ neznáme) procesy a príčiny vďaka ktorým dochádza k vôľovej aktivite, rozhodnutiam a pod. V nasledujúcom texte sa zamyslíme nad relevantnosťou tejto poplárnej interpretácie Descartovej filozofie mysle.

René Descartes (1596–1650) patrí nesporne k najvýznamnejším predstaviteľom mechanistickej filozofie 17. storočia. Originalita Descartovej tvorby sa okrem filozofie prejavila aj vo viacerých vedných disciplínach, ako napríklad v matematike, fyzike, fyziológii. Za kľúč k pochopeniu sveta prírody, vzťahu ľudského tela a mysle, duševných chorôb pokladal medicínu. Vo svojich prírodovedne zameraných prácach *Tractatus de formatione foetus* (1664), *La description du corps humaine* (1648–49), *Les passions de l'ame* (1659), *Traité de l'homme* (1662), radikálne pozmenil názory na biológiu a fyziológiu ľudského organizmu. Descartovská mechanistická psychofyziológia sa dištancovala predovšetkým od: a) náuky o telesných tekutinách (všetko,

čo sa odohrávalo v tele vysvetľoval v pojmoch korpuskulárnej teórie), b) dualizmu tela a ducha, stocickej myšlienky o zložení všetkých vecí z tela (soma) a ducha (pneumy), c) pneumatizmu, neogalénskeho predpokladu o existencii troch typov ducha alebo spirituálnej pneumy: psychickej, vitálnej a vegetatívnej (animálnych duchov Descartovej koncepcie tvorili materiálne častice v krvi), d) interpretácie tela v pojmoch „schopností“ (na rozdiel od galénovského predpokladu o dispozičnej povahe tela a jeho orgánov Descartes skúmal skôr časti orgánov zodpovedné za „schopnosti“), e) animizmu a psychizmu, pripisovania prejavov života psyché alebo životnej duši.

V *Rozprave o metóde* [4] Descartes striktne odčleňuje dušu od vzniku života prináležiaceho ľuďom a zvieratám. Život tvorí podľa neho súbor funkcií, ktoré majú zdroj v teple, v „ohni bez svetla“ horiacom v srdci. Tento oheň pripomína teplo, redukovateľné na rýchle pohyby častíc látky, ktoré vzniká pri fermentácii. Na rozdiel od tela, ktoré zodpovedá za teplo a pohyb, duša myslí, pretože podľa Descarta „vôbec nepripúšťame, aby telo myslelo“ ([1], s. 33). Človek, mikrokozmos, predstavoval stroj stvorený Bohom, ktorého duša síce opúšťa telo po smrti, no nie je jeho prvotnou príčinou.

Svoje názory na povahu a fungovanie súčasti duše, vášní človeka (hnevu, radosti, lásky, nenávisti atď.), Descartes objasnil v posmrtno vydanom spise *Vášne duše* (*Les passions de l'ame*, 1659). Vášne vysvetľoval na pozadí mechanistickej koncepcie, podľa ktorej ľudské telo funguje podobne ako mlyn alebo hodiny: „Stroj nášho tela je zostavený tak, že všetky pohyby tela závisia výlučne na stavbe našich končatín a na prúde animálnych duchov zo srdca do mozgu a do nervov a svalov podobne ako pohyb hodín, ktorý vzniká z púhej sily pružiny a kolečiek“ ([1], s. 43). Rozdiel medzi živým a mŕtvym človekom prirovnával k rozdielu medzi fungujúcimi a nefungujúcimi hodinkami. Ľudské telo tvorila podľa Descartesa sústava nervov vybiehajúca z mozgu a rozvetvujúca sa po celom tele. Základom jeho fyziológie sú *animálni duchovia* (*esprits ani-*

*maux*), akési jemné čiastočky krvi, ktoré sa dostávajú zo srdca do mozgu. Descartes ich prirovnáva k jemnému vánku alebo k číremu a živému plameňu stúpajúcemu zo srdca do mozgu a odtiaľ nervami do svalov, kde spôsobovali pohyb údov. Keďže pravidlá mechaniky sú totožné s pravidlami prírody, údy sa podľa Descarta pohybujú bez vedenia vôle. Telo, stroj vyrobený Božou rukou, je lepšie usporiadaný a robí podivuhodnejšie pohyby než stroj vynájdený človekom. Rozdiel medzi strojom a človekom spoznáme tak, že a) stroj nepoužíva slová tak, ako človek a b) vie spraviť veľa vecí lepšie než človek, ale len podľa rozmiestnenia orgánov: „je morálne nemožné, aby v stroji bolo dosť orgánov na to, aby sa správal tak ako človek so svojim rozumom“ ([4], s. 57).

Najdiskutovanejšiou časťou Descartovej filozofie sa stal vzťah medzi netelesnou dušou a telesným mozgom (telom), ktorý sa pokladá za primárny zdroj psychofyzického problému. Ako podľa Descarta funguje vzájomná interakcia oboch substancií? Duša a telo sa „stretáva“ v časti mozgu – epifýze. Jedným z dôvodov, prečo sa Descartes rozhodol pre túto oblasť mozgu spočívala v tom, že epifýza je obklopená mozgovomiechovým mokom, ktorý podľa neho slúžil ako rezervoár animálnych duchov. Druhý, významnejší dôvod sa týkal toho, že šlo o nepárovú oblasť tela. Dušu totiž Descartes vnímal ako jeden celok podobne ako existenciu jednej skúsenosti, pociťovania alebo prežívania človeka. Chyby, ktorej sa podľa neho dopúšťali filozofi deliaci dušu na časti, spočívala v nedostatočnom rozlíšení funkcií duše a funkcií tela. To je zrejme jeden z dôvodov, prečo hovorí o vášňach *duše*, a nie o vášňach *tela*. Descartes teda *nelokalizuje* dušu do časti mozgu, ako sa často interpretuje, ale popisuje „priestor“, kde sa uskutočňuje *prepojenie* duše a tela.

Vášne duše spôsobujú pohyby animálnych duchov. Rozdielnosť animálnych duchov zapríčiňujú rozmanité látky, z ktorých sa skladajú. Každý mozog je iný, jedna príčina môže vyvolať v rôznych ľuďoch rôzne vášne.

„Moc“ duše nie je však celkom jasná, nakoľko, i keď nepriamo, telo predsa ovplyvňuje aj zámery duše. Descartes síce píše, že duša má svoje „súkromné radosti a želania“, ale všetky vášne podľa neho spôsobujú animálni duchovia ([1], čl. 37). Duša je schopná premôcť slabšie vášne, ako napríklad malú bolesť, ale neubráni sa zvuku hromu alebo popáleniu sa ohňom. Boj tela a duše zapríčiňuje, že niekedy môže duša cítiť naraz akoby niečo chcela aj nechcela, najsilnejšiu dušu majú preto tí, ktorí sú schopní vôľou zastaviť vášne a telesné pohyby. Napriek tomu, že celá duša je prepojená s telom pomocou nervov, predsa sa pri rozpade zoskupenia orgánov tela duša oddelí. Istú ambivalenciu v Descartovom chápaní vášní duše ilustruje aj cirkulárne vymedzenie vášní ako „vnemov, pocitov, hnutí duše vzťahujúce sa k duši“ ([1], čl. 27). Túto daň platí Descartes za svoj metafyzický predpoklad existencie stvorenej nehmotnej duše. Navyše, „entity“, schopnej spôsobiť zmeny materiálnych častíc tela, kauzálne ovplyvňovať fyzikálne procesy a správanie človeka. Descartova analýza vášní je dôležitá jednak pre porozumenie fyziológie a psychológie ich fungovania ako aj pre epistemológiu a morálku. Jej prvoradý význam spočíva v zdôraznení prepojenosti vášní s prirodzenými procesmi prebiehajúcich vo vnútri mozgu a v tele.

Kritici, ako som uviedla v úvode prednášky, najčastejšie interpretujú filozofický prístup Descarta ako *substanciálny dualizmus* vychádzajúci z postulovania existencie dvoch svetov: na jednej strane existuje mentálne (rozum, myseľ, vedomie) a na druhej strane fyzikálne (teleso, telo). Oba „svety“ disponujú diametrálne odlišnými vlastnosťami. Svet mentálneho charakterizujú také nemateriálne vlastnosti ako napríklad myslenie, vedomie, intencionalita, subjektivita, mentálna kauzalita a svet fyzikálneho materiálne vlastnosti ako napríklad rozpriestranenosť, objektivita, fyzikálna kauzalita.

Svojbytnosť oboch substancií daná príslušnými (esenciálnymi) vlastnosťami principiálne vylučuje redukovateľnosť jednej na druhú (mysle na mozog a naopak). Problém vzájom-

ného pôsobenia substancií odlišnej povahy sa stal kameňom úrazu interakcionistických verzií substanciálneho dualizmu. To je jeden z dôvodov minoritného zastúpenia tohto prístupu v súčasnej filozofii.

Za zdroj psychofyzického problému sa vo všeobecnosti pokladá Descartov „ortodoxný dualizmus“, a preto sa aspoň v stručnosti pozastavím pri *povahe* Descartovho argumentu *Cogito* a postulovania *skutočnej* odlišnosti (*distinction réel*) medzi dušou a telom. Pod povahou argumentu, mám na mysli to, že *Meditáciách* Descartes argumentuje v rámci *myšlienkového experimentu*, založenom na našej schopnosti „predstaviť si“ istý stav vecí. V *Prvej Meditácii* nás nabáda k tomu, aby sme „snívali“ o tom, že nemáme ruky a telo, aby sme si predstavovali sami seba tak, akoby sme nemali zmysly, aby sme verili, že o existencii mysle, tela, rozpriestranosti alebo pohybe nás naša pamäť klamala. Myšlienkový experiment predstavuje teda *kontex* postulovania *Ja* ako veci mysliacej.

Intelektuálnou intuíciou Descartes dospel k evidentnej pravde, napríklad k tej, že ten kto myslí nemôže neexistovať. Status *Ja* v rámci výpovede *Ja som, ja existujem* nezískavame podľa Descartes dedukciou zo sylogizmu, ale rozpoznávame to ako evidentné jednoduchou intuíciou mysle. Postulovanie *Ja* v rozmere *res cogitans* je teda postulovaním *čohosi*, čo existuje nezávisle od tela, nakoľko ešte nevieme, či vôbec nejaké telo existuje. Z tohto dôvodu potom podľa Descartesa poznávame seba – *Ja* v štádiu *Cogito* lepšie než telo alebo iné objekty. Descartov argument *Cogito* sa stal predmetom širokej diskusie. Kritici ho zväčša spájajú s argumentom v prospech existencie nemateriálnej duchovnej substancie či premene človeka na mysliacu myseľ alebo „ducha v stroji“.

Minoritná interpretácia zdôrazňuje *metodologický* význam Descartovho úsilia odpútať myseľ od zmyslov, upriamiť sa na veci čisto pojmové odlišené od všetkej hmoty. Metodická skepsa symbolizuje revolučný obrat vo vývine metodológie vedy, v rámci ktorej „východisko poznania nie je presvedčenie o pravdivosti

teórií, ale racionálna pochybnosť“. Teórie prestávajú byť zárukou pravdivosti získaných poznatkov a kritériom ich akceptovateľnosti. Naopak, pravdivosť teórií sa začína posudzovať na základe ich súladu s empirickými poznatkami. Významným dôsledkom Descartovho obratu *Cogito* bolo to, čo Edmund Husserl nazval Archimedovým bodom každej pravej filozofie, t.j. koncentrácia pozornosti na sféru „vnútornej reflexie a sveta subjektu“. Ani najprísnejšia skepsa nás totiž nemôže „pripraviť“ o nevyhnutnú pravdu o tom, že pokiaľ vyslovím alebo myslou ponímam výpoveď *ja som, ja existujem*, nie som *nič*.

Je zrejmé, že z Descartovej koncepcie vyplýva viacero nejasností, ktoré sa stali predmetom širokej historicko-filozofickej diskusie a zďaleka presahujú rámec tohto textu. Za fundamentálny problém jeho koncepcie o povahe mysle možno pokladať neschopnosť predstaviť si, „ako by mohla hmota myslieť“, čoho napokon nie sú schopní ani viacerí súčasní filozofi. Napriek tomu som presvedčená, že rozšírené (učebnicové) odsúdenie jeho psychofyziológie, ktorú sám vnímal problematicky, je neopodstatnené. Z hľadiska celej Descartovej tvorby vystupuje psychofyzický problém ako marginálny a zďaleka nemôže „konkurovať“ jeho nesmiernemu prínosu do vedy, či ide o matematiku, fyziku, alebo fyziológiu. Za jeden z najzávažnejších momentov interpretácie Descartovho dualizmu pokladám fakt, že *nejde* o teóriu o ľudských bytostiach. Prvoradým cieľom Descarta bolo oddeliť dušu ako princíp života od tela fungujúceho na čisto mechanických zákonoch. Úsilie oddeliť dušu od tela teda neimplikuje oddelenie duše *od* tela, ale predovšetkým tela *od* duše.

Menej problematicky vyznieva morálny a praktický odkaz jeho teórie vášní, ktorý pokladám za dôležitejší pri posudzovaní významu Descartovej filozofie než spomínané metafyzické reziduá. Pri rozlišovaní dobrého a zlého Descartes odporúča riadiť sa skúsenosťou a rozumom, nabáda nás, aby sme sa zbavili nadbytočnej horlivosti. Duševný klud zabezpečuje cnostný život, premýšľanie nad vlastnými chybami, vyvarovanie sa pý-

chy, konanie dobra pre druhých a teda ovládanie svojich vášní. Poznanie vášní znižuje podľa Descarta v človeku obavu pred ich silou, pomáha získavať nad nimi nadvládu, nie je to však ľahké, pretože pohyby krvi vyplývajú bezprostredne z obrazov v mozgu a uspokojenia orgánov tela bez zásahu duše. Pozoruhodné prepojenie filozofie a medicíny rezonuje aj v zvýznamnení lásky, ktorá je užitočná pre zdravie. Pravidelnosť pulzu, jemné teplo, ktoré cítime v srdci, lepšie fungovanie trávenia, to všetko spája lásku, na rozdiel od nenávisťi, s dobrom a s radosťou.

V posmrtno vydanom spise „*O človeku*“ (De l'homme, 1662) položil Descartes základy modernej fyziológie. V tomto spise detailne analyzoval ľudské telo ako stroj fungujúci na základe zákonov, ktoré platia pre neživú hmotu. V práci popisuje svalový a motorický pohyb, vôľové akty, zmyslové vnímanie (zrak, hmat, chuť, sluch), trávenie, dýchanie, pamäť, emócie. Descartes si všimol, že niektoré nervy sú schopné meniť tvary svalov a pohybovať nimi. Podobnú aktivitu pozoroval vo fontánach, prameniaku zo sily, ktorá spôsobovala, že voda vytekajúca zo svojho zdroja je schopná pohybovať rôznymi strojmi, hrať na nástroje alebo vyslovovať slová na základe usporiadania trubíc, cez ktoré preteká voda.

Celý mozog nie je podľa Descartesa nič iné, než istým spôsobom usporiadané *textum*. Základ Descartových názorov na fungovanie mozgu a na povahu ideí, spočíva v toku duchov cez komory mozgu a premeny tohto toku. Idey sa líšia podľa pozície epifýzy a rôznych vplyvov duchov z rôznych častí povrchu. Tok duchov je rôznorodý, počas bdenia je nepretržitý, pri vnímaní a pohybe sa vyžaduje jeho zintenzívnenie. To možno ovplyvniť otvorenosťou pórov, rozmanitou intenzitou toku z rôznych častí povrchu epifýzy a rozdielmi v jej axiálnej orientácii.

Descartove názory na povahu duše a ľudskej mysle vyvolali v dejinách filozofie ostrú kritiku, ktorá pokračuje až do súčasnosti. V skratke spomeniem dva, podľa môjho názoru,

zlomové body hodnotenia Descartovej filozofie. Prvý sa týka striktného odmietnutia Descartovho *ortodoxného dualizmu* duše a tela. Podľa prevažnej väčšiny filozofov Descartov argument *Cogito* a jeho názory na vzťah duše a tela, vyúsťujú do neprijateľného záveru, podľa ktorého sa človek stáva „duchom v stroji“. Oblúbená je aj interpretácia, podľa ktorej skutočná odlišnosť (*distinction réel*) medzi dušou a telom symbolizuje vytrhnutie mysle (vedomia) „z lona prírody“ a rozdelenie sveta na hmotný a nehmotný. V odpovedi na list princezny Alžbety z mája 1643 [5] sa Descartes usiluje vysvetliť vzájomné pôsobenie vecí mysliacej a vecí rozpriestranenej. Ako sám píše, predmetom *Meditácií* sa stalo predovšetkým zdôraznenie jednej zo základných kvalít ľudskej duše, a to, že myslí. Druhú kvalitu, spojenie duše s telom, ako som už naznačila vyššie, rozvíja skôr vo svojich prírodovedne zameraných prácach. Pomáha si analýzou jednoduchých pojmov, prostredníctvom ktorých poznávame jednotlivé veci. Dušu vymedzuje pojmom myslenia, telo pojmom rozpriestranenosti a spojenie duše s telom pojmom ich jednoty. Pre Descarta je dôležité odlišiť tieto pojmy preto, aby sme sa vyvarovali neprimeraného vysvetľovania vecí, napríklad vysvetľovania telesných pochodov prostredníctvom pojmu duše. Problematický pojem spojenia duše a tela ďalej rozvádza v liste princezne Alžbete z júna 1643 [5]. Tento pojem, podobne ako pojmy duše a tela, sa viaže na spôsob, akým poznávame „entity“ duše a tela. Zatiaľ, čo *Meditácie* poukazovali na poznateľnosť duše „vnútorným okom“ alebo porozumením, *spojenie* duše a telom poznávame podľa Descarta najlepšie zmyslami. V bežnej skúsenosti pôsobí totiž interakcia duše a tela neproblematicky. Duša a telo sa chápu ako dva atribúty človeka, a v tomto zmysle ich možno pokladať za jednu vec. Vymedzenie duše a tela ako jednej veci však, tvrdí Descartes, nie je dané ich numerickou identitou, ale jednotou dvoch *prírodzene* sa líšiacich vecí. Chápať myšlienky a telesné pochody ako jednu a tú istú vec pokladal Descartes za protirečivé, preto sa odvoláva na pojem jednoty v zmysle

*composita* – jednoty od prirodzenosti odlišných myšlienok a telesných pochodov ako súčastí človeka. Zdôvodnenie uvedenej odlišnosti vychádza z apriórneho princípu *jasných a zreteľných* ideí pomocou pojmu myslenia na jednej strane a pojmu rozpriestranenosti na druhej strane. Je zrejmé, že takýto typ zdôvodnenia skutočnej v zmysle ontologickej odlišnosti duše a tela zďaleka nepostačuje.

Descartova filozofia sa prezentuje predovšetkým ako škodlivý substanciálny dualizmus s neblahými dôsledkami pre chápanie povahy ľudskej mysle. Táto zjednodušená, a žiaľ veľmi populárna, interpretácia Descartesovej metafyziky sa odráža v *druhom* bode hodnotenia jeho koncepcie. A ten spočíva v ignorácii a nedocenení jeho biologických a fyziologických názorov, v uvedomení si faktu, že tvoria neoddeliteľnú súčasť celej jeho filozofie. Ako som už naznačila, Descartove fyziologické názory zväzňujú materiálne, na mechanistickej filozofii založené, fungovanie ľudskeho tela a duše. Jednostrannosť interpretácií týkajúcich sa prvého bodu spočíva podľa môjho názoru v tom, že zväzňujú len jednu stránku tézy odlišnosti duše a tela, t.j. svojbytnosť a *samostatnosť duše*. Zároveň však prehliadajú druhú stranu tej istej mince, a to rovnocennú svojbytnosť a *samostatnosť tela*. Descartes sa pokúšal vysporiadať s oboma stránkami, s prvou najmä v Prvej a Druhej *Meditácii* a s druhou v Šiestej *Meditácii*, vo *Vášňach duše*, v spise *O človeku* a ďalších prírodovedne zameraných prácach.

Napokon je evidentné, že Descartova analýza života demonštruje *úplnu nezávislosť* vzniku života od duše. Analýza fungovania ľudskeho tela dokladá *takmer úplnú nezávislosť* telesných pochodov od duše ako mysliacej substancie. Descartes sa tak pokúšal vysvetliť vznik život a fungovanie ľudskeho tela *bez zásahu* (aristotelovskej) oživovacej funkcie duše. Toto úsilie vysoko prevyšuje nedostatky vyplývajúce z nedoriešeného interaktívneho pôsobenia duše a tela. Problematické „takmer“ späť so vzájomným pôsobením duše a tela sa rozplýva v Descartovom proklamovaní „súkromných radostí



duše“ a „vôľou“ ovládaných vášní. Ani vôľa sama však nebola absolútne imúnna voči účinnosti animálnych duchov. Znalosť anatómie a mechaniky viedla Descarta k tvrdeniu, podľa ktorého duša nemôže vyvolať žiadny pohyb v tele, pokiaľ nie sú telesné orgány v príslušnom usporiadaní (resp. nie sú poškodené). Výnimkou *nie* sú ani vôľové akty. Pravdou je, že podrobnejšiu analýzu mechanizmov a funkcií myslenia či vôle „obracajúcich sa na nehmotné predmety“ Descartes neposkytol.

Napriek záhadnosti spojennej s chápaním povahy ľudskej duše, svojim predpokladom o redukovateľnosti fyzikálnych vlastností tiel na tvary a pohyby častíc prvkov, Descartes významnou mierou prispel k *prirodzenému* vysvetľovaniu fungovania ľudského tela a mysle.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠĽANIE

1. V čom spočíva argument Cogito z II. Meditácie?
2. Čo predstavuje „dogma ducha v stroji“?
3. Ako chápe Descartes vzťah myseľ-telo (mozog)?

#### POZNÁMKY

(1) Na Descarta zapôsobili automatické postavy a mechanizmus fontán v kráľovských záhradách Saint-Germain-en-Laye vybudované na mechanickom princípe. Tento mechanizmus mu poskytoval analógie, ktoré používal pre opis fungovania nervového systému človeka. Nervy prirovnával k trubiciam vo fontánach a rozumovú dušu k „tomu, kto sa stará o fontány“.

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] DESCARTES, R. (2002): *Vášně duše*. Praha, Mladá fronta.
- [2] DESCARTES, R. (1998): *Principy filosofie*. Praha, Filosofia.
- [3] DESCARTES, R. (1997): *Meditácie*. Bratislava, Chronos.

- [4] DESCARTES, R. (1954): *Rozprava o metóde*. Bratislava, SAV.
- [5] HORÁK, P. (1997): *René Descartes: Dopisy Alžbětě Falcké*. Brno, Petrov.
- [6] KENNY, A. (1989): *The Metaphysics of Mind*. Oxford, Oxford Clarendon Press.
- [7] RYLE, G. (1991): *The Concept of Mind*. Oxford, Oxford University Press.

## II. Metamorfózy pojmu vedomia

*„Vedomie je pomenovaním nonentity, a nepatrí medzi prvé princípy. Tí, ktorí sa ho stále zastávajú, sa upínajú na púhe echo ...“*

W. James

*„Nehovorím: ak by také a také fakty prírody boli odlišné, ľudia by mali odlišné pojmy (v zmysle hypotézy). Ale: ak hocikto verí tomu, že isté pojmy sú absolútne správne, a že mať odlišné pojmy znamená nerealizovať čosi čo realizujeme – umožni mu predstaviť si veľmi všeobecné fakty o prírode celkom inak, než na čo sme zvyknutí a utváranie pojmov odlišných od tých bežných sa preňho stane inteligibilným“.*

L. Wittgenstein

Nedefinovateľnosť, neprístupnosť, neopakovateľnosť, to sú len niektoré z atribútov, ktoré sa predovšetkým vo filozofii 20. storočia stali zdrojom vášnivej diskusie a nedorozumení okolo skúmania vedomia<sup>1</sup>. Svedectvom zložitosti vzťahov medzi pojmom a javom vedomia je terminologický chaos prežívajúci vo filozofii, v psychológii a v teoretických prístupoch viacerých disciplín. Na ilustráciu uvediem niekoľko príkladov z našich a zahraničných slovníkov. The Oxford English Dictionary (1971) charakterizuje vedomie takto: 1. spoločné poznanie, 2. vnútor-

né poznanie alebo presvedčenie, 3. byť si vedomý čohosi, 4. byť si vedomý, prislúchajúci mysleniu, pociťovaniu, vôli, 5. totalita dojmov, myšlienok a pocitov, 6. byť vedomý – podmienka zdravého bdelého života. Websterov slovník (1984) vymedzuje adjektívum *vedomý* (conscious) ako: 1. „uvedomovanie si čohosi“ (aware of), 2. schopnosť pociťovať a myslieť, byť v bdelom stave, 3. uvedomovať si seba ako mysliacu bytosť, 4. „byť intencionálny“. Pojem *vedomia* sa spája so stavom „byť si vedomý“, s uvedomovaním (awareness), s totalitou myšlienok a pocitov subjektu. *Myseľ* sa charakterizuje ako pamäť, názor, sídlo vedomia, intelekt, psyché, rozum atď.

Chamberov slovník (1992) definuje *uvedomenie* (awareness) ako stav „uvedomovať si“ (to be aware), *vedomie*; „*byť si vedomý*“ (conscious) ako pocit alebo poznanie čohosi, „uvedomovať si“, mať vedomie; *vedomie* (consciousness) ako bdelý stav mysle, poznanie myslou čohokoľvek, uvedomenie, myslenie. Pod *myslou* sa vymedzuje pamäť, myslenie, súd, názor, pozornosť, zameranosť vôle, vedomie, intelekt, duša (soul), „zapamätať si“, venovať pozornosť atď. Pojem *psyché* označuje dušu, ducha (spirit), myseľ, princíp mentálneho a emocionálneho života, „byť vedomý“, „byť nevedomý“ (unconscious) atď. V Concise Oxford Dictionary (1998) nájdeme nasledovné: *Vedomý*: 1. bdelý, uvedomujúci si (aware) svoje okolie a seba samého, 2. poznávajúci a 3. vedomá myseľ. *Vedomie*: 1. stav byť vedomý, 2. uvedomenie (awareness), vnímanie, 3. totalita myšlienok, pocitov a vnemov. *Myseľ* (mind): 1. sídlo uvedomenia, myslenia, vôle a pociťovania, 2. intelekt a jeho schopnosti, 3. pamäť, 4. vlastný názor, 5. spôsob myslenia alebo cítenia.

Slovník spisovnej češtiny (1998) vymedzuje vedomie ako: 1. schopnosť človeka myslieť, uvedomovať si svoj vzťah ku skutočnosti, 2. psychický stav človeka, ktorý si uvedomuje svoju existenciu, 3. stav človeka, ktorý niečo vie, je si vedomý niečoho, 4. stav poznanej, uvedomelej príležitosti k určitej skupine. Podobné charakteristiky nachádzame aj v Krátkom slovníku slovenského jazyka (1987). *Uvedomenie* sa definuje

ako: 1. vedomie príslušnosti k istému spoločenskému celku, povedomie, presvedčenie, 2. nadobudnutie vedomia o niečom, ujasnenie si niečoho vo vedomí (konštatovať, pochopiť). *Myseľ predstavuje*: myslenie, myšlienky, sídlo myslenia, sústredenie sa, náladu, duševný stav. *Vedomie je*: 1. schopnosť človeka myslieť a uvedomovať si svoj vzťah k okoliu; spoločenské vedomie: súhrn teórií a názorov, ktoré sú odrazom života spoločnosti, 2. stav ľudskej bytosti, keď si uvedomuje svoju existenciu a 3. uvedomenie si, povedomie atď.

S terminologickou vágnosťou a mnohoznačnosťou vo vzťahu k vymedzeniu vedomiu sa stretávame aj v učebniciach a slovníkoch psychológie a klinickej medicíny. Viacerí psychológovia, neurológovia a psychiatri sa zhodujú v názore, podľa ktorého vedomie možno definovať len ťažko. Napríklad z učebnice neurológie sa dozvedáme, že „vedomie predstavuje ťažko definovateľný súbor rady mozgových funkcií dovoľujúcich uvedomovanie si seba samého i okolitého sveta, to značí, byť v stave úplnej bdlosti“. Vo výkladovom slovníku z psychológie zase nachádzame vymedzenie vedomia ako 1. najvyššej formy psychického odrazu skutočnosti, ktorá umožňuje človeku myslieť a uvedomovať si vzťahy k sebe samému, ku skutočnosti atď. Podľa významného nemeckého psychiatra Eugena Bleulera (1857 – 1939) možno pod „vedomím“ približne označiť nasledovné: „je to to, čo nás najpodstatnejšie odlišuje od automatov; môžeme si predstaviť stroj, ktorý vykonáva zložité reakcie; nikdy však nemôžeme konštatovať, že „vie“, čo robí, že „pocituje“ vplyvy okolia, že pozná motívy reakcie“ ([2], s. 32).

Zakladateľ psychoanalýzy Sigmund Freud (1856 – 1939) charakterizuje vedomie takto: 1. v užšom zmysle ako ohnisko pozornosti, vnímania a poznávania a v 2. širšom zmysle ako bdelú a rýchlo sa meniacu psychiku. Vo všeobecnosti Freud identifikoval vedomie s neopakovateľnou skutočnosťou, ktorú nemožno ani vysvetliť ani opísať. V učebnici *Psychiatrie* [8] sa vedomie spája so schopnosťou uvedomovať si, že myslím, prežívam, hodnotím, že sa uvedomele správam atď. „vnímanie,

myslenie, pozornosť a iné procesy sa odohrávajú len v stave vedomia“. Viacero učebných textov definuje vedomie ako stav uvedomovania si vnútorných a vonkajších podnetov, resp. vedomím sa označuje bdely stav, pri ktorom si človek uvedomuje sám seba, svoje okolie a takisto svoje psychické pochody. Autori často zdôrazňujú odlišnosť medzi stavom „byť pri vedomí“, „vedomím niečoho“ a „vlastnením vedomia“. V prvom prípade ide o označenie fyziologického stavu v protiklade k bezvedomiu, druhé použitie odkazuje na obsah vedomia a posledné na schopnosť človeka (a iných živočíchov) prežívať svoj vnútorný život, čiže mentálne stavy. V učebnici *Patofyziológie* [5] nachádzame názor, podľa ktorého „vedomie ako reflektované a (hodnotovo) orientované bytie je ideálna entita“. Autori nepokladajú vedomie za prírodovedný pojem (natural kind), z čoho im vyplýva nemožnosť priameho pozorovania a skúmania vedomia. S odlišným teoretickým prístupom sa stretávame v práci *Poranění mozgu*, kde sa vedomie pokladá za najdôležitejšiu funkciu ľudskeho mozgu. V Beneš definuje vedomie ako „schopnosť mozgu prijmout a zpracovat informaci na vyšší než reflexní úrovni“ (napr. obranný pohyb na bolestivý podnet) ([1], s. 107).

Na mnohoznačnosť používania pojmu vedomia v českom jazyku, v klinickej praxi a vo filozofii upozorňuje významný český neuropatológ F. Koukolík a zároveň zdôrazňuje uplatnenie vývinového prístupu pri pripisovaní vedomia organizmom. Vzhľadom na súčasné poznatky o prepojení poškodení nervovej sústavy a porúch mysle (vedomia) charakterizuje vedomie z hľadiska fylogénzy ako zložitú funkciu previazanú so zložitou nervovou sústavou a z hľadiska ontogénzy človeka v zmysle funkčných systémov ľudskeho mozgu.

V odbornej literatúre sa stretávame aj s tzv. sociálnym pojmom vedomia napríklad v zmysle „kolektívneho vedomia“ späťého s „triedou“, so „spoločným poznaním“ alebo s „kultúrnou identitou“. Pomerne frekventované sú aj pojmy „historické vedomie“, „národné vedomie“, „kultúrne vedomie“, „právne

vedomie“ nesúce často etické a politické konotácie. Vo filozofickej literatúre sa pojem vedomia používa v rozmanitých významoch, čo sa prejavuje najčastejšie v identifikácii vedomia, ako napríklad:

a) so sebavedomím (self-consciousness) alebo sebaúvedomením (self-awareness). Definovanie vedomia ako „nespochybniteľného“ sebaúvedomovania sa pripisuje Descartovej koncepcii *Cogita* ako istoty seba samého. Descartovská istota interpretovaná ako istota „solipsistického ja“, vedie podľa mnohých filozofov k skepticizmu vo vzťahu k existencii iných myslí (other minds). Sebavedomie sa vo všeobecnosti pokladá za najšpecifickejšiu kvalitu, ktorá odlišuje vedomie ľudí od vedomia iných živočíchov, pretože sa spája so schopnosťou abstraktného myslenia a s artikulovanou rečou;

b) s uvedomovaním (awareness) v zmysle uvedomovania si vlastnej bolesti, želaní, rozhodnutí alebo predstáv, s tým, *aké je to pre organizmus* pociťovať napríklad chuť kávy (subjektivita) alebo uvedomenie si *zameranosti na* niečo (intencionalita). Kvality subjektívnych stavov prežívania vlastnej skúsenosti organizmom (napríklad vôňa ruže) sa označujú ako *kválie*;

c) so schopnosťou spracúvať informácie. Vo všeobecnosti ide o rôzne varianty kognitívneho alebo funkcionálneho pojmu, ktoré som uviedla v rámci kognitívnovedného prístupu analýzy povahy mysle. Stav vedomia sa skúmajú na pozadí schémy vstup – spracovanie informácií – výstup. Metafora vedomia ako softwaru sa podobne ako v prípade mysle pokladá za užitočnú metodologickú pomôcku pri vysvetľovaní povahy a mechanizmov stavov vedomia;

d) s jazykom<sup>2</sup>, pomocou ktorého vypovedáme o stavoch vedomej skúsenosti. Vo vzťahu ku skúmaniu vedomia sa status a funkcie jazyka chápu rôzne: a) štúdium jazyka je užitočným filozofickým nástrojom, b) jazyk je jediným filozofickým nástrojom, c) jazyk je jediným predmetom filozofického skúmania, d) človek je v podstatnom zmysle živočíchom používajúcim jazyk, e) každodenný jazyk je nadradený technickým a

formálnym jazykom atď. „Obrat k jazyku“ v širšom slova zmysle, typický pre filozofovanie v 20. storočí, vzišiel z úvahy, podľa ktorej špecifickým zdrojom nedorozumení skúmania mysle je fakt, že filozofi sú neustále „počarení“ jazykom, ktorým stavy mysle opisujú a vysvetľujú. Túto črtu ako jeden z mála genálne postrehol a vo svojich úvahách rozvinul L. Wittgenstein. Význam Rylovho a Wittgensteinovho „obratu k jazyku“ spočíval predovšetkým v spochybnení obrazu mysle a vedomia ako mentálnych entít záhadnej povahy. Ako ukázali, mentálne slová nemajú strašidelných dvojníkov v podobe mentálnych procesov, stavov alebo udalostí. „Obrat k jazyku“ v užšom slova zmysle inšpiroval filozofov k úvahám o bezprostrednej súvislosti medzi nejasnosťou pojmu vedomia, jazyka o jednotlivých stavoch vedomia a vysvetľovaním vedomej časti našej skúsenosti. Tento prístup sa objavuje v sémanticky orientovaných prístupoch opierajúcich sa o lingvistické kritériá mentálnosti. Teoretickým východiskom sa stáva užšie vymedzenie vzťahu vedomia a jazyka, podľa ktorého cesta k odhaleniu povahy vedomia vedie primárne cez analýzu mentalistického jazyka (Davidson, Chisholm [4]). Predmetom analýzy sa stane napríklad to, či výraz obsahuje alebo neobsahuje mentálne sloveso alebo to, že mentálne javy „nadobôdajú“ podobu propozičných postojov (napr. „Mária verí, že bude pršať“).

K. Wilkesová [9] kritizuje filozofický pojem vedomia, ktorý podľa nej odvádza našu pozornosť od významu podvedomých a nevedomých stavov. Vágnosť a ambivalentnosť pojmu vedomia dokladá navyše tým, že v anglickom a vo väčšine európskych jazykov „existuje“ len čosi vyše troch storočí a v niektorých jazykoch a kultúrach absentuje dodnes. Pojem vedomia nie je podľa nej prirodzený druh (natural kind), nemôže sa stať explanandom a teda v podstate niet o čom vytvárať teóriu. Spolu s P. S. Churchlandovou [7] sa zhoduje na tom, že za svoju vágnosť a explanačnú slabosť „vďačí“ pojem vedomia „descartovským reminiscenciám“. Descartes vo svojej koncepcii podľa nich transformuje antický pojem *psyché* na pojem *vedomej*

mysle, čím: a) zužuje mentálny život len na vedomé fenomény; prináša so sebou b) dichotómiu mysle, vedomia a tela, a c) pasivitu, pretože meditujúci filozof v kresle sa stáva privátnym pozorovateľom seba samého. K erózii zastaranej dogmy „introspektívneho oka“ – Descartovej metafory vedomia, by mali dopomôcť poznatky súčasných kognitívnych vied a neurovied, ktoré demonštrujú, že prevažnú časť nášho domnele vedomého prežívania determinujú nevedomé procesy. Ďalším znakom vágnosti pojmu vedomie je aj podľa Churchlandovej fakt, že ho nemožno pokladať za prirodzený druh. To znamená, že je veľmi problematické vymedziť spoločné vlastnosti javov, ktoré by mal zastrešovať.

Stiahnuť z obehu racionalistickou metafyzikou zaťažený pojem a problém vedomia radí už spomínaný L. Wittgenstein [10]. Problém vedomia pretrváva vo filozofii podľa neho preto, lebo filozofi narábali a narábajú so sférou subjektívnej vedomej skúsenosti na pozadí analógie mentálne – fyzikálne. Falošnosť tejto analógie spočíva podľa Wittgenstiena v tom, že myšlienky, obavy a predstavy sa chápu ako objekty nefyzikálnej povahy.

Postulovanie ontologickej bariéry medzi mentálnou a fyzikálnou sférou vedie podľa neho k ašpirácii na objektívnu uchopiteľnosť mysle niekým iným než jej nositeľom. Za týmto úsilím sa vynára obraz mysle ako zvláštneho média sídliaceho kdesi vo vnútri tela, ktoré možno podobne ako žlčník uvidieť a skúmať. Neproblematický každodenný jazyk o vedomej skúsenosti filozofi znásilňujú jazykom svojej strašidelnej metafyziky, v ktorom tvrdia „duša je toto a toto“, „pocit je taký alebo onaký“. Chcú vytvárať pravdivé a nepravdivé výroky o stavoch nášho vnútra, ako keby šlo o objekty podobné objektom fyzikálnej vedy. Tým sa usilujú prekročiť hranice svojho jazyka, čo je podľa Wittgensteina nemysliteľné;

e) s nonentitou, s neexistujúcim javom. Tu možno zaradiť všetky postoje vychádzajúce z kritiky dualistických teórií mysle a vedomia (substanciálneho dualizmu, dualizmu vlastností,

paralelizmu, epifenomenalizmu). Predmetom kritiky sa stalo chápanie vedomia ako záhadnej mentálnej alebo ideálnej entity či neredukovateľného subjektívneho javu. Filozofi často interpretovali uvedený prístup ako príklad *popierania* existencie psychického života, a to predovšetkým predstaviteľmi behaviorizmu a eliminativizmu. Tu však treba zdôrazniť, že napríklad P. S. Churchlandová, ktorá sa vo svojich prácach z 80-tych a 90-tych rokov 20. storočia hlásila k tzv. eliminatívne materializmu, neodmietala existenciu vnútorných vedomých stavov ako stavov ľudí prežívaných v každodennej skúsenosti, ale ako tajomných „mentálnych“ entít či procesov. Z tohto dôvodu pokladala za nanajvyš problematické úsilie vybudovať na základe jazyka bežnej skúsenosti *teóriu* vysvetľujúcu povahu vedomia a mysle.

Zvláštny význam nadobúda chápanie vedomia ako nonentity vo Wittgensteinovej koncepcii. Vzhľadom na komplexný vzťah jazyka, mysle a sveta sa vedomie stáva pre Wittgensteina nonentitou v zmysle „čohosi, o čom nemožno vypovedať“. Často citovaný paragraf o „chrobákovi v škatulke“ z *Filozofických skúmaní* ([10], §293) slúžil ako argument proti možnosti teoretického (filozofického) uchopenia fenomenálneho vedomia. Skúmaniu podstaty, povahy vedomia bráni predovšetkým to, že otázku „Čo je vedomie?“ nemožno vôbec položiť. A bez otázky neexistuje ani odpoveď;

f) s vlastnosťou vesmíru. Podľa tohto názoru možno každému objektu nášho sveta a vesmíru pripísať vedomé stavy. Pre pripísanie vedomia nie je konštitutívna odlišnosť živého od neživého, všetky javy „symbolizujú“ rozmanitú zložitost jednej spoločnej mohutnosti. Oživovanie panpsychizmu nachádzame v pródualisticky orientovaných koncepciách vedomia (T. Nagel [4], s. 399–414), D. Chalmers [6]), ako aj v teóriách inšpirujúcich sa kvantovou mechanikou (R. Penrose).

V súvislosti s odhalením povahy vedomia predstaviteľa filozofie mysle rozlišujú medzi: a) vedomím organizmu (*creature consciousness*) a b) vedomím stavu (*state consciousness*).

V prvom prípade je vedomie predikátom na označenie kvality systémov, bytostí. Organizmus alebo systém môže nadobudnúť alebo stratiť vedomie, je schopný si uvedomovať kvalitu jednotlivých stavov (vecí) a ich funkčnosť. Druhý typ vedomia sa viaže na vnútorné stavy organizmov. Vedomými sa stávajú mentálne stavy, procesy, udalosti a postoje. Napriek tomu, že samy osebe tieto stavy nie sú „o niečom“, ich prítomnosť môže spôsobiť, že sa takým stane vedomie organizmu.

Podobne sa používa pojem kauzálneho (causal) a fenomenálneho (phenomenal) pojmu vedomia. Ak sa pripisuje organizmu, ide o kauzálne alebo fenomenálne vedomie organizmu, ak sa pripisuje stavu, ide o kauzálne alebo fenomenálne vedomie stavu.

Postulovaním kauzálneho vedomia (causal consciousness) sa hľadá odpoveď na otázku „Čo vedomie robí?“ a fenomenálne vedomie (phenomenal consciousness) sa spája s otázkou „Aké je to precítiť vnútra“, alebo s tým, ako sa jeho nositeľovi javia veci vo svete.

Ukázalo sa, že striktné rozlišovanie medzi kauzálnym a fenomenálnym vedomím prináša skôr prekážky než výhody pri vysvetľovaní vedomia. Zhruba možno hovoriť o kauzálnej a fenomenálnej *intuícii*. Prvá intuícia, ako som uviedla, vymedzuje vedomie na základe toho, čo vedomie „robí“, resp. akú funkciu plní v správaní organizmu, a druhá pod vedomím chápe primárne to, ako sa vedomie javí organizmu, ktorý ho vlastní. Zástancovia fenomenálnej intuície pokladajú kauzálnu intuíciu za nedostatočnú, pretože nevysvetľuje, aké je to byť organizmom pre organizmus. Z týchto dvoch intuícií vyplýva podľa G. Guzeldereho [3] ďalšia, a to *esencialistická* intuícia, ktorá odtrhne prvú intuíciu od druhej a naopak. Takže, ak je vedomie vo svojej podstate kauzálne, nie je fenomenálne, a ak je vo svojej podstate fenomenálne, nie je kauzálne.

S klasifikáciou vedomia na kauzálne a fenomenálne úzko súvisí ďalšie členenie, okolo ktorého sa v rámci filozofie mysle rozvírila široká diskusia. Jej iniciátorom sa stal N.

Block ([3], s. 303–372) ktorý navrhol rozlíšenie prístupového vedomia (access consciousness) a fenomenálneho vedomia (phenomenal consciousness). V rámci prístupového (P) vedomia je stav  $S P$  vedomý za nasledovných podmienok: a) obsah  $S$  sa používa ako premisa pri uvažovaní, b) obsah  $S$  je zameraný na kontrolu konania, c) obsah  $S$  sa využíva pri racionálnej kontrole reči. V rámci fenomenálneho (F) vedomia je stav  $S F$  vedomý vďaka disponovaniu  $F$  vedomými vlastnosťami, ktoré predstavujú spôsoby, na základe ktorých precítujeme kvalitatívnu povahu vecí (kválié).

Odtŕhanie „vyššieho“ prístupového vedomia od „nižšieho“ fenomenálneho vedomia sa prejavilo aj v rozdelení teórií vedomia stavu na a) teórie vyššieho rádu a b) fenomenálne teórie. V prvom prípade sa mentálny stav (proces, postoj, aktivita) pokladá za vedomý len vtedy, ak si ho jeho nositeľ (vedomý organizmus) uvedomuje. Vzhľadom na chápania významu pojmu „uvedomovania“ sa teórie ďalej delia na teórie vyššieho rádu myslenia a teórie vyššieho rádu skúsenosti. Podľa prvých vedomý skúsenosť vytvára fakt, že jej nositeľ svoju skúsenosť konceptuálne reprezentuje. Musí existovať myšlienka vyššieho rádu, ktorej objektom sa stáva skúsenosť nižšej úrovne. Zmyslová reprezentácia sa tak stáva vedomou prostredníctvom vyššie úrovňovej konceptuálnej reprezentácie (D. Rosenthal ([4], s. 263–302). V teóriách vyššieho rádu skúsenosti (D. Armstrong [4], s. 77–90, Lycan [4], s. 211–238) sa mentálny stav stáva vedomým prostredníctvom vnímania vyššieho rádu. Vedomý organizmus disponuje mentálnym „zmyslovým orgánom“, ktorým monitoruje vlastnú skúsenosť a myšlienky, pričom nemusí ísť o konceptuálnu reprezentáciu (vedomie tak možno pripísať aj iným živočíchom a predverbálnym deťom).

Východisko z konceptuálneho a teoretického labyrintu skúmania vedomia sa pokúša nájsť aj D. Papineau. Bežný pojem „bolesť“ napríklad vyjadruje podľa neho fenomenálny pojem bolesti, t.j. pojem stavu, ktorý pociťujeme istým spôsobom a zároveň psychologický pojem spätý s istou kauzálnou rolou.

Z dôvodu existencie materiálnych a fenomenálnych vlastností navrhuje rozlíšiť psychologický a fenomenálny pojmu vedomia. Vedomie navyše identifikuje s istým typom reprezentácie.

Už z letného pohľadu na uvedené charakteristiky vedomia badať nesmiernu heterogénnosť používania pojmu vedomie a prelínanie sa pojmov vedomie, uvedomenie, myslenie, prežívanie atď. K spoločným neduhom učebnicových, ale aj ostatných teoretických „definícií“ vedomia patrí cirkularita a mnohoznačnosť používania pojmu vedomia buď ako kvality individua, skupiny alebo rôznych artefaktov.

Osobitý problém súvisiaci s jazykom o vedomí, ale aj „o vnútornom“ vo všeobecnosti je otázka jeho *metaforickej*<sup>3</sup> povahy.

Experimentálny a teoretický výskum v neurovedách, psychológii, kognitívnej vede v 20. storočí prispel k znovuoživeniu používania metafor. Popri tradičných dekoratívnych funkciách sa akcentujú najmä kognitívne a argumentatívne funkcie metafor. Zvláštnu pozornosť sa venuje uplatňovaniu metafor v zmysle analógie v modeloch a hypotézach filozofov a vedcov týkajúcich sa „tvrdý oriešok“ vzťahu mysle a mozgu - vedomie. Vo svojom neurokomputačnom modeli vedomia používa Churchill napríklad metaforu rekurentnej siete, ktorá „prináša informácie o skorších stavoch tej istej vrstvy“, čím systém nadobúda typ krátkodobej pamäte. Greenfieldová pripodobňuje vedomie ku *kontinuu* vývíjajúcemu sa v ontogenéze a vo fylogenéze. Vedomie vysvetľuje prostredníctvom metafor „kameňa hodeného do vody“. Tak ako závisí veľkosť, šírka vlniek vo vode od veľkosti kameňa a od sily, ktorou ho hodíme do vody, podobne, aj veľkosť podnetu (napríklad bolesť silná, mierna) mení stupeň vedomia (príliš hlboké, plytké). Za ideálny pokladá Greenfieldová vyrovnaný stav vedomia dosiahnutý „zlatou strednou cestou“. Damasio prirovnáva zrod vedomia k „hercovi, ktorý vystúpi na scénu, z tmy na svetlo“. Z predchádzajúcej kapitoly vieme, že schopnosť vedomia spája s vytváraním „obrazov v mozgu“, ktoré mapujú vnútorné stavy organizmu a ich

vzťah k vonkajšiemu prostrediu. Podľa významného teoretika metafor M. Blacka, *záhada* metafor sa odкрýva vtedy, keď sa metaforický výrok pokladá za *doslovný*, teda za to, čím nie je. Čo to v prípade *metafor* vedomia znamená však zostáva naďalej otvorené.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. Ako by ste charakterizovali stavy vedomia?
2. Aký je vzťah medzi vedomím a jazykom?
3. Disponujú vedomým aj iné živočíchy?

#### POZNÁMKY

(1) Pojem vedomie (consciousness) súvisí s etymologickými koreňmi adjektíva „vedomý“ (conscious), ktoré pochádza z lat. *con* - „spolu s“ a *scire* - „poznať“. Pôvodný význam slovesa *conscire* (s adjektívom *consciens*) spočíval v schopnosti „podeliť sa s poznáním s druhými“. Postupne sa význam tohto slova menil na poznanie spojené s čoraz menším okruhom ľudí až na poznanie seba samého. V stredoveku slovo „vedomý“ preniklo do angličtiny v zmysle a) toho, o čom nik iný nevie a b) sebapoznania. Podľa Oxford English Dictionary (1971) slovo „vedomý“ (conscious) použil po prvýkrát arcibiskup Ussher v kázni v roku 1620 na vyjadrenie „vnútorne pocítovaného a uvedomeného“. Slovo „vedomie“ (consciousness) sa objavilo až v roku 1678 a „seba-vedomie“ (selfconsciousness) v roku 1690.

(2) Napriek silnému vplyvu lingvistiky poňatého obratu k jazyku, analytický prístup vo filozofii mysle však nikdy neimplikoval „čistú“ analýzu jazyka. Za Rylovou analýzou logiky mentalistického jazyka sa skrýval obraz vedomia ako správania organizmu alebo dispozície k správaniu. Pre Armstronga ([4], s. 77-90) a Smarta ([4], s. 61-76) predstavovala analýza jazyka o vierach, predstavách, pocitoch analýza jazyka o fyzikálnych javoch - procesoch mozgu, pre funkcionalistov (Putnam, [4], s. 91-104) funkcionálnych procesoch systému. Wittgenstein [10] sa v kontexte svojho chápania povahy filozofickej aktivity dištancoval od úvah o povahe mysle a jej stavov. Ich fakticitu vnímal cez prízmu verbálneho a neverbálneho *vyjavovania* sa v bežnej skúsenosti.

(3) Ak sa v bežnej skúsenosti nevieme alebo nechceme vyjadriť doslovne použijeme „obrazný“ alebo metaforický jazyk. Pomocou *metafor* dochádza k

*prenášaniu* (z gréč., metaferien) významu „z jednej veci na druhú“ (slov, výrazov, viet), napríklad, „vojna je choromyseľnosť“, „chirurg je mäsiar“, „manželstvo je cesta“ atď. Za *tradičný* sa pokladá Aristotelov (*Poetika*, 1996) pohľad na metaforu vychádzajúci z istej podobnosti – analogickosti reprezentácií v myslí a vonkajšími objektami. Analógiu vymedzuje v zmysle toho, keď sa má druhé k prvému ako štvrté k tretiemu; človek potom povie namiesto druhého štvrté a namiesto štvrtého druhé. Napríklad staroba sa má k životu ako večer ku dňu, večer sa potom nazve starobou dňa a staroba večerom života. Podľa Aristotela sa pomocou metafor spája (doslovne) nemožné a treba ich používať s rozvahou.

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] BARTOŠ, A. a kol. (2004): *Diagnostika poruch vedomí v klinickej praxi*. Praha, Karolinum.
- [2] BLEULER, E. (1998): *Učebnica psychiatrie*. Trenčín, Vydavateľstvo F.
- [3] BLOCK, N., FLANAGAN, O., GUZELDERE, G. (1996): *The Nature of Consciousness: Philosophical and Scientific Debates*. Cambridge, MA, MIT Press.
- [4] GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E. (2003): *Antológia filozofie mysle*. Bratislava, Kalligram.
- [5] HULÍN, I. (2002): *Patofyziológia*. Bratislava, SAP.
- [6] CHALMERS, D. (1996): *The Conscious Mind*. New York, Oxford University Press.
- [7] CHURCHLAND, P. S. (1983): Consciousness: The Transmutation of the Concept. In: *Pacific Philosophical Quarterly*, č. 64., s. 86–94.
- [8] KAFKA, J. a kol. (1998): *Psychiatria*. Martin, Osveta.
- [9] WILKES, K. (1988): „---“, Yishi, Duh, Um and Consciousness. In: Marcel, B., Bisiach, E. (eds.) *Consciousness in Contemporary Science*. Oxford, Oxford University Press.
- [10] WITTGENSTEIN, L. (1953): *Philosophical Investigations*. Oxford, Basil Blackwell.

### III. Filozofi o probléme vedomia

„Mozog nemyslí. Ja myslím.“

P. Ricoeur

„Prefrontálne laloky mozgu určujú identitu človeka, jeho podstatu, Ja“.

E. Goldberg

Fundamentálnym zdrojom nedorozumení sa najmä v 20. storočí stala otázka *filozofickej* povahy problému vedomia. Filozofi sa pýtajú, či ide výlučne o konceptuálnu analýzu alebo/aj o ontologické otázky, ako napríklad: Ako vzniklo vedomie vo fyzikálnom vesmíre? Je problém vedomia riešiteľný? Prečo snívame? Je možná teória vedomia, a ak áno, aká je jej explanačná sila? Možno pripísať vedomie aj iným živočíchom, prípadne neživým systémom? Na čo slúži vedomie, akú má evolučnú funkciu? Čo môže filozof (vedec) povedať o tom, aké je to byť netopierom? Prečo vnímame istú frekvenciu elektromagnetického žiarenia ako červenú? Ako mozog reprezentuje, ako sa učí a ako produkuje správanie? Ako bol možný holokaust?

Mnohé z týchto otázok si kladieme aj v bežnej skúsenosti, často sami pociťujeme *problematickosť* existencie vedomia a jeho funkcií. Vedomie nás sprevádza stále, pri vnímaní príjemnej chuti kávy, spomienkach na detstvo, pri rozhodovaní sa alebo vo chvíľach smútku. Faktom zostáva, že prevažnú



väčšinu procesov a faktorov determinujúcich našu skúsenosť, si neuvedomujeme. „Zrak“ našej vedomej mysle je ohraničený, snáď preto ju viacerí filozofi prirovnávajú k špici ľadovca. *Problémom* sa stáva práve to, ako zakomponovať vedomú súčasť našej existencie, onu tajomnú „sféru mentálneho“, do sveta fyzikálnych častí a procesov. Niektorým teoretikom sa už sama formulácia problému javí paradoxnou, pretože podľa nich predpokladá vysvetlenie čohosi, čo je zároveň nástrojom vysvetľovania. Vedomie skúma vedomie, čím sa zdanlivo stiera hranica medzi explanandum a explanans. Akoby sme sa zamotávali do začarovaného kruhu, v ktorom existenciu toho, čo chceme vysvetliť zdôvodňujeme tým, z existencie čoho vychádzame.

Uvedená paradoxnosť označovaná aj ako *epistemická asymetričnosť*, sa prejavuje vo vymedzení metód skúmania vedomia, povahy vedomia a v perspektíve riešenia problému vedomia. K tradičnej metóde poznávania stavov vedomia a ich obsahu sa zaradila introspektívna metóda alebo tzv. prístup prvej osoby (first person perspective). V bežnej skúsenosti nespôsobuje vnútorné nazeranie, pozorovanie či poznávanie vlastných mentálnych stavov veľký problém. Každý *vie*, aké je to premýšľať, predstavovať si, želať si alebo pociťovať, „z vlastného prípadu“. Problematičnosť introspekcie sa vynorila v súvislosti s úsilím psychológov premeniť metódu vnútorného vliadnutia na objektívnu metódu vedy. Neúspešnosť tohto úsilia mala za následok spochybňovanie možnosti získať prostredníctvom nej *akékoľvek* relevantné poznanie. V súčasnosti vidia filozofi v introspekcii jednu zo zásadných prekážok reduktívneho vysvetlenia vedomia. Prístup prvej osoby označovaný aj ako fenomenologický prístup, sa stavia do kontrastu s fyzikalistickým prístupom, ktorý je založený na prístupe tretej osoby (third person perspective). Tým sa má na mysli všeobecne používaná objektívna vedecká metóda. Tá, pochopiteľne, *musí* abstrahovať od jedinečného subjektívneho pohľadu.

Neujasnenosť vzájomného vzťahu jednotlivých metód skúmania vedomia sa premietla v neutíchajúcich diskusiách okolo *povahy* vedomia. Filozofi kritizujúci naturalistickú tendenciu vysvetľovania vedomia sa opätovne odvolávajú najmä na staronové „znaky mentálneho“, ako napríklad: 1. perspektivita, 2. subjektivita, 3. intencionalita a 4. mentálna kauzalita.

*Perspektivita* znamená, že každý nositeľ vedomia vníma svoju skúsenosť a konanie cez prizmu jedinečného „uhla pohľadu“ (point of view). Niektorí filozofi pokladajú dáta, ktoré prostredníctvom perspektívy *prvej osoby* nazeráme, za zvláštne vonkajšiemu pozorovateľovi neprístupné dáta. Z toho pramenia aj ďalšie vlastnosti „vnútorných stavov“, ako napríklad privátnosť a nevysloviteľnosť. Ontologizácia privlastňovacieho zámene „môj“, „náš“, „vás“ sa stala zdrojom odtŕhania dát z prvej osoby od dát z tretej osoby, a vytvárania ontologickej priepaste medzi vedomím ako subjektívnou sférou a procesmi mozgu alebo správaním organizmu ako čímsi objektívnym.

*Subjektivita* súvisí s existenciou vedomej skúsenosti v zmysle s prežívania toho, čo organizmus „vlastní“ len on sám. Pocity, myšlienky, túžby a očakávania sú pocitmi, myšlienkami, túžbami a očakávaniami „kohosi“. Navyše nositeľ vedomej skúsenosti disponuje jedinečnými kvalitami vlastných subjektívnych stavov.

S perspektivitou a subjektivitou súvisí presvedčenie niektorých filozofov o tom, že vedomú skúsenosť poznávame bezprostredne, a teda, že *de facto* nie je možné odlíšiť to, čo sa vedomiu *javí*, od toho, čo je *skutočné*. Na rozdiel medzi javením a skutočnosťou upozornil T. Nagel [6], rozlíšením sveta takého „aký je v skutočnosti“ (in reality) a takého, ktorý sa „javí“ (as it appears). Opis skutočného sveta je podľa Nagela objektívnym opisom zbaveným subjektívneho „uhla pohľadu“ (point of view). Keďže tento pohľad sa nemôže žiaden subjekt vzdať, je potrebné zahrnúť ho do reálneho sveta, javenia sa musia zahrnúť do reality takej, aká je. Ťažkosti vyplývajúce z „premostenia“ vnútorného sveta javení s vonkajším svetom skutočného

vyúsťujú u Nagela do pesimistického postoja voči „naturalizácii“ vedomia v zmysle formulácie vedecky objektívnej teórie.

Pre J. Searla je podobne ontológia stavov vedomia podobne ontológiou založenou na vyjavovaní sa stavov vedomia organizmu. V tomto zmysle je podľa neho ontológia subjektívnej skúsenosti *neredukovateľne* subjektívnou a tento fakt ju premieňa na *skutočnosť*. Rozlíšenie javenie/skutočnosť v prípade vedomej skúsenosti teda podľa Searla neplatí, čím sa spochybňuje status redukcionistickej explanácie. F. Brentano pokladal *intencionalitu* za črtu odlišujúcu mentálne javy od fyzikálnych. Pre každý psychický fenomén je podľa neho príznačné to, čo stredovekí scholastici nazývali intencionálnou inexistentiou predmetu, vzťahovaním sa na istý obsah, zameranosťou na nejaký objekt. Preto každý psychický fenomén má v sebe niečo ako objekt, vyznačuje sa schopnosťou reprezentovať iné stavy, veci a udalosti. K intencionalite ako metafyzickému kritériu mentálneho sa hlási aj J. Searle ([8], s. 491–504) s tým rozdielom, že v konečnom dôsledku nechce odlíšiť mentálne od fyzikálneho, ale skôr poukázať na možnosť ich vzájomnej koexistencie ako vlastností nie dvoch, ale jednej veci (organizmu). Intencionálne mentálne fenomény podobne ako mitóza, meióza, vylučovanie žlče sú podľa Searla reálne príznaky určitých biologických organizmov. O tom, či daný organizmus disponuje intencionálnymi stavmi alebo nie, t.j. či má viery, želania, nádeje, rozhoduje on sám, ide o prípad tzv. vlastnej intencionality. Myšlienky, presvedčenia, strach teda nemožno organizmu alebo systému pripísať inak než zo stanoviska prvej osoby, napríklad: „Som smädný, pretože som nič nepil.“

D. Dennett v protiklade k Searlovmu prístupu vychádza zo stanoviska tretej osoby, z pripisovania intencionálnych mentálnych stavov systému zvonka zaujatím stratégie intencionálneho postoja ([2], s. 505–530). Tá však podľa Searla neumožňuje odlíšiť špecifiká živých systémov od neživých. Vo výroku „Môj trávnik je smädný, pretože ho nikto už týždeň nepolial“ nejde o vlastnú, ale len o metaforickú intencionalitu,

pretože trávnik ani termostat či počítač nie sú zamerané na nič, nemajú myseľ ani vedomie.

S problémami metafyzického kritéria intencionality sa usiluje vyrovnáť sémantický prístup, ktorý sa opiera o lingvistické kritérium intencionality (podľa Searla ide o typ odvodennej intencionality). R. Chisholm vymedzuje intencionalitu ako sémantickú vlastnosť lingvistických výrazov (viet). Vety, ktoré obsahujú subjekt a sloveso „myslí“, „vníma“ a spojku „že“, sa svojou sémantikou líšia od viet, ktoré opisujú fyzikálne javy, v dvoch aspektoch: 1. vytvárajú kontexty, v ktorých nemusia platiť substitúcie výrazov nasledujúcich za slovesom a spojku „že“, 2. neplatí existenciálna generalizácia pojmov. Intencionalita sa tak stáva sémantickou vlastnosťou takých výrazov, v ktorých bežné pravidlá substitúcie a existenciálnej generalizácie neplatia. D. Davidson napríklad charakterizuje udalosť ako mentálnu len vtedy, ak *m* možno opísať výrazom alebo vetou, ktorá obsahuje mentálne sloveso. Mentálne slovesá sa podľa neho vyskytujú len v kontextoch, v ktorých bežné pravidlá substitúcie a existenciálnej generalizácie neplatia. Oba názory boli podrobené kritike, pretože a) nepokrývajú javy, ktoré spadajú do kategórie zmyslových vnemov, a b) umožňujú, aby sa akákoľvek udalosť považovala za mentálnu (za predpokladu, že existuje mentálna udalosť v časopriestorovom vzťahu ku každej inej udalosti).

Filozofi mysle sa domnievajú, že problém *mentálnej kauzality*, t.j. problém kauzálneho pôsobenia mentálneho – myšlienok, intencií, želaní – na fyzikálne (telo), neprestáva strašiť filozofov nášho storočia v dôsledku jeho „nešťastného“ sformulovania R. Descartom v 17. storočí. Descartova dualistická ontológia vecí mysliacej a vecí rozpriestranenej podľa nich spôsobila odtrhnutie mentálneho (mysle, vedomia) od možnosti vedeckej explanácie, čím zároveň ohrozila status a ambície fyzikálnej vedy novoveku ako zavŕšeného, vyčerpávajúceho poznania sveta. Široká diskusia o statuse a funkcii mentálneho, ale aj explanačnej a predikčnej sily vedy (nielen

fyzikálnej) v súčasnosti dáva tušiť, že Descartes, ktorý sa považuje za zakladateľa modernej (objektivistickej) vedy, trafil klinec po hlavičke.

Problematickosť kauzálneho pôsobenia mentálneho na fyzikálne sa stala jednou z najdiskutovanejších námietok proti postulovaniu svojbytného statusu a funkcie mentálneho. Ako môže „čosi“ zložené z inej než fyzikálnej látky (stuff) ovplyvňovať fyzikálne? Ani jemnejšie verzie dualizmu sa nevyvarovali otázok odporcov. Ako môže mentálna vlastnosť ako vlastnosť fyzikálneho systému (mozgu) spätne pôsobiť na tento systém? Pozrime sa v skratke ako sa ich niektorým zástancom dualizmu darí zodpovedať.

Mentálne javy sú podľa Searla zapríčinené procesmi v mozgu a zároveň sa uskutočňujú v tomto systéme. Ako možno z tohto chápania mentálneho vyvodiť schopnosť mentálnych stavov kauzálne pôsobiť na svoje podporné mechanizmy? Interakcia medzi mysľou a telom (mozgom) je v Searlovom poňatí analogická vzťahu medzi tvrdosťou a H<sub>2</sub>O. Tak ako je tvrdosť emergentnou makrovlastnosťou vody, je myseľ (mentálne) emergentnou makrovlastnosťou mozgu. Kauzálna-emergentnú vlastnosť mysle možno podľa Searla vyvodiť z kauzálneho pôsobenia medzi neurónmi. Kauzálne pôsobenie intencionálnych stavov na mozog je dané kauzálnou neredukovateľnosťou mentálneho na fyzikálne.

J. Eccles [3] sa na rozdiel od J. Searla v rámci riešenia vzťahu myseľ – telo prikláňa k silnej dualisticko-interakcionistickej hypotéze. Podľa nej seba-vedomá myseľ (self-conscious mind) predstavuje nezávislú entitu, ktorá je „aktívne zapojená do dekódovania z centier v moduloch spojovacích častí dominantnej cerebrálnej hemisféry“. Seba-vedomá myseľ „vyberá“ z týchto centier informácie, ktoré sú predmetom „jej“ záujmu, a integruje svoj výber do jednotnej povahy vedomej skúsenosti. Tému o nezávislej existencii seba-vedomej mysle zdôvodňuje Eccles faktom jej spätnej väzby na neuronálne centrá plnením interpretatívnej a kontrolnej funkcie nad neuronálnymi dejmi.

D. Davidson [1] sa s otázkou mentálnej kauzality vyrovnáva vo svojej široko diskutovanej koncepcii *anomálneho monizmu*. Monizmus v jeho koncepcii sa opiera o tézu, podľa ktorej sú všetky udalosti (events) v realite fyzikálne, mentálne udalosti sú mentálne len potiaľ, pokiaľ sú ako mentálne opísané. Mentálne udalosti sú síce fyzikálnymi udalosťami, ale nemajú čisto fyzikálnu explanáciu. Fakt, že výklad mentálnych udalostí nespadá pod fyzikálne zákony, je podľa Davidsona prejavom *anomálnosti* mentálneho. Argument *anomálneho monizmu* spočíva v pokuse zladíť: 1. princíp kauzálnej interakcie, na základe ktorého niektoré mentálne udalosti interagujú s fyzikálnymi udalosťami, 2. princíp nomologického charakteru kauzality, toho, že udalosti vo vzťahu príčiny a účinku spadajú pod striktné deterministické zákony, 3. anomálnosť mentálneho, tézu, podľa ktorej neexistujú striktné deterministické zákony, na základe ktorých možno explikovať a predikovať mentálne udalosti. V Davidsonovom prístupe sa stala kľúčovou mylná domnienka, podľa ktorej fyzikálna veda nie je schopná vysvetliť intencionálne správanie a slobodné konanie.

Dichotómiu mentálne – fyzikálne, problém vzťahu myseľ-telo, pokladá za prekonanú vo svojej teórii troch svetov K. Popper [7]. Podľa Poppera žijeme vo svete fyzikálnych telies (svet 1), jedným z ktorých sme aj my sami. Ak sa však s niekým rozprávame, neobraciame sa len na jeho telo, ale aj na jeho myseľ. Myslel – myšlienky, pocity, predstavy, nálady vytvárajú svet 2 – svet subjektívnej skúsenosti. Vzťah oboch svetov nie je možné podľa Poppera pochopiť, ak nepripustíme existenciu ďalšieho sveta – sveta 3, sféry produktov našej mysle (teórií, jazyka, argumentov, umeleckých diel). Ak s niekým hovoríme, vydávame zvuky, ktoré sú fyzikálnymi udalosťami a tie detekujeme pomocou uší ako detektorov tlakových vln. Okrem zachytávania sme však podľa Poppera schopní tieto vlny *dekódovať* – počuť zvuky s istým významom. Sprostredkovateľom medzi objektívnou skutočnosťou – svetom 1 a svetom 3 – svetom produktov mysle je svet subjektívnej skúsenosti – svet 2. Svet 3

umožňuje vysvetliť interakciu sveta 2 so svetom 1, pretože svoje teórie o vlastných psychologických stavoch neustále konfrontujeme, kritizujeme pomocou racionálnych argumentov.

Ako ilustruje Davidsonov a Popperov prístup, problém mentálnej kauzality už v súčasnosti zďaleka nie je primárne problémom vzájomnej interakcie dvoch protichodných substancií, mysle a tela, či vzájomného pôsobenia mentálnych a fyzikálnych vlastností, udalostí, stavov. Čoraz viac sa stáva problémom vzťahu príčin nášho správania, slobodného konania, vplyvu myšlienok, teórií, ideológií v našom každodennom živote.

Ontologicky poňaté dichotómie prvá osoba/tretia osoba, javenie/skutočnosť silne ovplyvnili postoje vo vzťahu k formulácii *problému vedomia*. Na konci 20. storočia sa rozvíjala diskusia okolo delenia problému vedomia na a) ľahké a b) ťažké, ktorú inicioval D. Chalmers ([4], s. 181–210). K ľahkým problémom zaraďuje: schopnosť rozlišovať, kategorizovať a reagovať na podnety prostredia, schopnosť kognitívneho systému integrovať informácie, referovateľnosť mentálnych stavov, schopnosť systému vytvárať prístup k vlastným stavom, zameranie pozornosti, kontrola správania, rozdiel medzi bdením a spánkom. „Ľahkosť“ uvedených problémov spočíva podľa Chalmersa v tom, že ich možno vyriešiť štandardnými metódami kognitívnej vedy, vysvetliť v pojmoch komputačných alebo neuronálnych mechanizmov. To nie je možné v prípade ťažkého problému, ktorý sa formuluje ako problém skúsenosti, problém toho, že je tu čosi, *ako byť organizmom pre organizmus*. Je tu čosi také, ako prežívať skúsenosť, ako pociťovať vôňu, chuť, farby atď.

Chalmersova klasifikácia problému vedomia na ľahký a ťažký sa stretla s ostrou kritikou. Viacerí filozofi oprávnene poukazujú na to, že ľahký problém vôbec nie je vôbec ľahkým, pretože súvisí s vyriešením komplikovaných otázok vzniku a fungovania mechanizmov vedomia. Súvisí s odpoveďou na otázky, ako a prečo vnímame to, čo vnímame, ako a prečo sa učíme, ako si pamätáme pod. Zodpovedanie týchto otázok tvo-

rí nevyhnutnú súčasť riešenia ťažkého problému – problému povahy a funkcií vedomej skúsenosti. Tým sa v skutočnosti prispeje k vyriešeniu najtajomnejšia časti problémov vedomia.

Ontologizácia prístupu prvej osoby sa u Chalmersa premietla v postulovaní tzv. nereduktívneho funkcionalizmu, názoru, v ktorom sa vedomá skúsenosť spolu so svojimi dátami radí popri hmotnosti, sile k ďalším entitám sveta. Ako však správne upozorňujú kritici, existencia introspektívneho prístupu k obsahom vlastnej mysle nenesie so sebou nutnosť budovania ďalších ontológií založených na tzv. dátach prvej osoby.

Aj napriek silnejúcej naturalistickej tendencii vo vzťahu k vysvetľovaniu vedomia, niektorí filozofi pociťujú minimálne *kognitívnu asymetriu* medzi tzv. stanoviskom prvej a tretej osoby. Vedomie ako kvalita, schopnosť organizmu (mozgu) vyzerá inak „znútra“ a inak „zvonka“. „Znútra“ vnímame svoj intímny mentálny život, svoju skúsenosť v podobe myšlienok, predstáv, vier, bolesti, ktoré opisujeme mentalistickým jazykom. „Zvonka“ pozorujeme neuronálne oscilácie, prejavy správania ktoré opisujeme fyzikalistickým jazykom. Prekonanie kognitívnej asymetrie by predpokladalo preklopenie nielen ontologického, ale aj epistemického aspektu dichotómií vnútorné/vonkajšie, mentálne/fyzikálne, subjektívne/objektívne. A to v nemalej miere závisí od schopnosti poznávajúceho vysporiadať sa s prirodzenou povahou vedomej skúsenosti.

#### Otázky na premýšľanie

1. V čom spočíva ťažký problém vedomia?
2. Čo možno rozumieť pod ontologickou, epistemologickou asymetriou medzi prístupmi prvej a tretej osoby?
3. Je možný reduktívny opis subjektívnej skúsenosti?

## DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] DAVIDSON, D. (1997): *Mentálne udalosti*. In: *Čin, myseľ, jazyk*. Bratislava, Archa.
- [2] DENNET, D. (2008): *Záhada vedomia*. Bratislava, Európa.
- [3] ECCLES, J. (1989): *Evolution of the Brain: Creation of the Self*. New York, Routledge.
- [4] CHALMERS, D. (1996): *The Conscious Mind*. New York, Oxford University Press.
- [5] CHURCHLAND, P. M. (1995): *The Engine of Reason, the Seat of the Soul*. Cambridge, MA, MIT Press.
- [6] NAGEL, T. (1986): *The View From Nowhere*. Oxford, Oxford University Press.
- [7] POPPER, K. R. (1995): *Hľadanie lepšieho sveta*. Bratislava, Archa.
- [8] SEARLE, J. (1992): *The Rediscovery of Mind*. Cambridge, MA, MIT Press.

## IV. Od nevedomia k vedomiu alebo Id, Ego a Ja

„Šlo o to, naučiť se od nemocného niečo, čo se nevedelo a čo on sám neznal.“

S. Freud

„Vedomie dáva zmysel našej existencii. Je to náš vnútorný svet, ktorý sa prelína s vonkajším svetom, ale zároveň mu akosi uniká.“

S. Greenfield

Teoretický a empirický výskum povahy ľudskej mysle najmä od druhej polovice 20. storočia čoraz väčšmi zdôrazňuje význam nevedomých procesov a stavov. Členenie stavov vedomia na vedomé, uvedomované a nevedomé však predstavuje v celom rade disciplín zdroj pretrvávajúcich problémov skúmania. Vytvárajú vedomé a uvedomované stavy oblasť zvanú Vedomie a podvedomé, neuvedomované, nevedomé stavy Nevedomie? Ide o dve navzájom nekompatibilné „sféry“ či metafory? Čo prináša explanačia správania v pojmoch nevedomých (mentálnych, fyzikálnych) motívov?

Priekopníkom teoretického a praktického vyrovnania sa s týmito otázkami sa na prelome 19. a 20. storočia stal zakladateľ psychoanalýzy Sigmund Freud (1856–1939). Dobová medicína vedela len veľmi málo o pôvode, mechanizmoch a vzájomných vzťahoch symptómov tzv. mentálnych porúch. Dôvod

spočíval v absencii pozorovateľných zmien v anatomickom „orgáne mysle“ (mozgu) ktoré by s nimi korešpondovali alebo ktoré by ich objasnili. Túto medzeru vo vysvetľovaní rôznych psychických a neurotických porúch sa Freud usiloval vyplniť psychoanalýzou postavenou na psychologických základoch. Sformuloval teóriu o *nevedomých psychických pochodoch*, ktorá podľa neho tvorí nutnú súčasť vysvetľovania motívov ľudského konania.

Freud rozlišoval medzi nevedomím v deskriptívnom a dynamickom zmysle slova. V prvom prípade pripúšťal existenciu dvoch typov nevedomia, latentne nevedomého (schopného dostať sa do vedomia) a potlačené (neschopného stať sa vedomým, uvedomovaným). V druhom prípade uvažuje len o existencii jedného druhu nevedomého, odvoláva sa na dynamickú povahu psychiky, t.j. na to, že stav, počas ktorého je čosi vedomé sa rýchlo vytráca, ale môže sa za istých podmienok (cestou psychoanalýzy) opätovne navodiť ([2], s. 99). Nevedomé myšlienky, postoje alebo emócie sa podľa Freuda po vytlačení z vedomia stávajú súčasťou nevedomia odkiaľ môžu naďalej ovplyvňovať správanie. Z kultúrnych dôvodov sa podľa Freuda mnohé neurotické symptómy objavujú ako náhražkové uspokojenie potlačenej sexuality. Manifestujú sa rôznymi spôsobmi, napr. v snoch, prerieknutiach alebo chybných úkonoch. Metódou voľnej asociácie, ktorú používal v terapii nechal pacienta „vyrozprávať“, s cieľom „sprítomniť“ potlačené nevedomé prania, čím sa malo dosiahnuť to, že sa stali vedomými. Takýmto spôsobom sa pokúšal odbúrať symptómy mnohých psychických a neurotických ochorení.

Freud si uvedomoval, že poukázaním na fakt, že „človek nie je pánom vo svojom dome“ zasadil úder do jedného z najcitlivejších miest megalománie človeka. Jedine rozlíšenie psychiky na vedomú (*bewusst*) a nevedomú (*unbewusst*) umožňuje, ako tvrdí, porozumieť patologickým javom v duševnom živote. Hovoriť o „nevedomých duševných dejoch“ nepredstavovalo podľa Freuda len *une manière de parler*, nevedomie (*das Un-*

*bewusste*) stelesňovalo najhlbšie vrstvy duše človeka. Nevedomé ako základ psychického života tvorilo „väčší kruh než zahrňajúci menší kruh vedomia“ [1]. Za nevedomý pokladal proces, ktorý bol aktívny v istej dobe, o ktorom však v súčasnosti nič nevieme. Všetko vedomé má vo Freudovej koncepcii svoj predbežný nevedomý stupeň, nevedomé však môže na tomto stupni zotrvať a predsa nadobudnúť plnú hodnotu *psychického výkonu*. Práve posledná téza tvorí jadro *psychoanalytického* prístupu vysvetľovania vedomia, t.j. prostredníctvom analýzy nevedomých v zmysle potlačených psychických dejov a stavov.

Freudovskú predstavou existencie nevedomej mysle *per se* konfrontuje vo svojej koncepcii už spomínaný predstaviteľ filozofov mysle J. Searle [6]. V zhode s Freudom pokladá pojem nevedomého za významný. Nesúhlasí však s ním (podobne ako s tendenciou súčasnej kognitívnej vedy) v zvýznamňovaní nevedomého na úkor vedomého. Podľa Searla totiž pojem nevedomých mentálnych stavov parazituje na pojme vedomých mentálnych stavov a nie naopak. Zároveň si kladie zásadnú otázku: Čo robí jav *mentálnym*, keď si ho neuvedomujeme? Odpoveď ponúka prostredníctvom tzv. „princípu spojenia“ (*connection principle*). Tento princíp charakterizuje pojem mentálneho stavu ako pojem, ktorý implikuje prístupnosť k vedomiu. Status nevedomých stavov ilustruje na príklade rozdielu medzi nevedomou (v čase, keď o nej nerozmýšľame) vierou „Eiffelova veža je v Paríži“ a myelináciou axónov v centrálnej nervovej sústave. Oba stavy sú podľa Searla prepojené s aktivitou mozgu a žiadny z nich nie je vedomý. Len jeden z nich je však *mentálny*. Nevedomá (*unconscious*) viera je, tvrdí Searle, mentálnym stavom, zatiaľ čo v prípade myelinácie axónov ide o nonvedomé (*non-conscious*) procesy, na ktorých nie je nič mentálne. Na to, aby sa viera „Eiffelova veža je v Paríži“ mohla nazvať nevedomým mentálnym stavom, treba vziať do úvahy dve základné podmienky známe z jeho teórie intencionality: a) odlíšenie vlastnej (*intrinsic*) od metaforicky pripísanej intencionality a b) fakt, že intencionálne stavy reprezentujú podmienky uspokojenia

(conditions of satisfaction) len z jedného aspektu. Výpoveď „verím, že Eiffelova veža je v Paríži“ spĺňa obe podmienky v tom, že „mať vieru“ je vyjadrením vlastnej intencionality, a „vera, že Eiffelova veža je v Paríži“ reprezentuje podmienky uspokojenia len z istého, špecifického aspektu. Nevedomé mentálne stavy sú teda podľa tejto úvahy *mentálne*, stávajú sa principiálne prístupnými vedomiu. Argument „princípu spojenia“ možno formulovať v týchto bodoch:

A. Len vlastná intencionalita je mentálna, a preto len stavy s vlastnou intencionalitou možno pokladať za mentálne;

B. Nevedomé stavy sú stavy s vlastnou intencionalitou, a preto ide o mentálne stavy, ktoré sú vyjadrením vlastného „uhla pohľadu“ svojho nositeľa;

C. Vlastné intencionálne stavy, vedomé alebo nevedomé, majú vždy „aspektový charakter“, objekty vnímame vždy z istých, a nie iných aspektov. Napríklad „vidieť auto“ znamená vidieť jeho tvar a farbu z istého „uhla pohľadu“. Fakt, že nevedomý mentálny stav má príslušný „aspektový charakter“, a teda, že ide o mentálny stav, spočíva podľa Searla v tom, že:

D. Aspektovú črtu nemožno charakterizovať výlučne v pojmoch tretej osoby, v behaviorálnych alebo neurofyziologických pojmoch. Tie totiž neodpovedajú na otázku, prečo vnímame objekty z istého, a nie z iného aspektu.

Searlove úvahy vyústili do záveru, podľa ktorého *ontológia* nevedomých *mentálnych* stavov v čase, keď sú nevedomé, je ontológiou neurofyziologických javov. Na ilustráciu uvádza osobu v bezsennom spánku, ktorá má viac mentálnych stavov a spomedzi nich napríklad mentálny stav „Washington je hlavné mesto Spojených štátov“. To, čo determinuje existenciu tohto stavu, sú prebiehajúce neurofyziologické procesy. Searle sa pokúša zladit' na prvý pohľad protirečivý vzťah medzi nevedomými stavmi s ich *neredukovateľným* „aspektuálnym charakterom“ tak, že pojem nevedomého intencionálneho stavu identifikuje s pojmom toho, čo sa javí *možnou* vedomou myšlienkou alebo skúsenosťou. Nevedomé mentálne stavy si

uchovávajú svoj „aspektový charakter“ tým, že sú obsiahnuté v pojme *možných* obsahov vedomia. Ontológia nevedomého spočíva napokon v objektívnych črtách mozgu schopných *zapríčiniť* subjektívne vedomé myšlienky a stavy. Nevedomé stavy sú natoľko mentálnymi stavmi, nakoľko reprezentujú „dispozičné stavy“ vedomých stavov a vedomého správania.

Stručne zhrňme Searlovu kritiku Freuda. So Searlom sa možno zhodnúť na odmietnutí Freudovho problematického pojmu nevedome mentálneho v zmysle vedomiu neprístupného. Ak si totiž nie sme práve vedomí niektorých našich mentálnych stavov (čo sa deje neustále) v čase, keď tak nečiníme, ich ontológiu môžeme bez problémov vymedziť prebiehajúci mi neurofyziologickými pochodmi. Metafyzika *nevedome mentálneho*, potlačeného v zmysle vedomiu neprístupného je celkom nadbytočná.

Ako sa však vyrovnáme so Searlovým pojmom *nevedome mentálneho* v zmysle „dispozičných stavov“, resp. toho, čo je schopné zapríčiniť naše vedomé stavy? Ako nám pri riešení vzťahu vedomé/nevedomé pomôže konštatovanie, podľa ktorého „niektoré nevedomé neurofyziologické procesy sú mentálne a niektoré nie sú?“ ([6], s. 161). Pripomeňme si ešte raz, čo robí nevedome mentálnou *vieru*, „že Eiffelova veža je v Paríži“. Vieme, že v čase, keď si túto vieru neuvedomujeme (napríklad keď snívame o jablkách) je uchovaná v našej pamäti (vďaka existencii návratných dráh nervovej sústavy). Prečo by sme mali vytvárať o tejto viere ontológiu ponad prebiehajúcou neurónovou aktivitou? Searle toto úsilie vo svojich prácach opakovane „zdôvodňuje“ metafyzickým proklamovaním existencie tzv. ontológie prvej osoby. Tá sa stáva „garantom“ *neredukovateľnosti* mentálneho vo všeobecnosti a vedomej skúsenosti obzvlášť. Napriek zjavnej popularite tohto názoru treba povedať, že ide o explanačne prázdny metafyzický postulát.

Čo znamená, že na obsahu našich snov je čosi *mentálne*? A aký má zmysel priradovať prívlastok *mentálnosti* neurónovej aktivite? Z doterajších poznatkov o fungovaní nervovej sústavy

vieme, že procesy prebiehajúce v mozgu sú *chemicko-fyzikálnej* povahy. Mentálne ako ontologická kategória navodzujúca pojem existencie *odlišnej povahy* „mentálnych stavov“ tak zostáva „visieť vo vzduchu“. Zdá sa, že kameňom úrazu sa stáva práve to, ako prežívame a aký máme prístup k neurónovej aktivite mozgu. Je zrejmé, že tak ako v prípade spomínaného prístupu prvej osoby alebo prístupu tretej osoby, nejde o *bezprostredný* alebo *priamy* prístup. V tomto zmysle chemicko-fyzikálne procesy *nikdy* neprežívame ako chemicko-fyzikálne procesy. Z perspektívy prvej osoby si špecifickú časť neurónovej aktivity uvedomujeme *v podobe* vier, predstáv, rozhodnutí alebo pocitov. V snoch zase *snívame*, že vidíme, pociťujeme alebo dokonca, že snívame rôzne príbehy. K poznatku o chemicko-fyzikálnej povahe procesov prebiehajúcich „v našich hlavách“ sa dostávame prostredníctvom kritického uvažovania a vedeckých metód skúmania. Vieme navyše, že počas bdelého stavu si uvedomujeme len nepatrnú časť z množstva informácií dopadajúcich na náš organizmus. To ale neznamená, že by naša nervová sústava „spala“, jej rozlišovacia schopnosť nám umožňuje registrovať, spracovať a vyhodnotiť množstvo podnetov oveľa subtilnejšie než sme toho schopní prostredníctvom jazyka.

Napokon sa ukazuje, že Searlov pojem nevedome mentálneho ako *vedomiu prístupného* nie je o nič jasnejší než Freudov pojem nevedome mentálneho ako *vedomiu neprístupného*. V oboch prípadoch ide o zavádzajúce pojmy parazitujúce na zastaranej dichotómii mentálne-fyzikálne. Tak ako psychoanalytická interpretácia neurotických symptómov nie je „netrasiteľným dôkazom“ existencie nevedomých mentálnych procesov (Freud) ani uvedomovanie si vlastných subjektívnych stavov nie je „dôkazom“ ich nereduktívne mentálnej povahy (Searle). Pri hodnotení Freudovej koncepcie navyše nesmieme zabúdať na historický kontext, na fakt, že akcentovaním „nevedomého“ významne prispel k zmene perspektívy na diagnostiku a terapiu viacerých psychických a neurotických porúch.

Už v staroveku bol známy kuriózný príklad tzv. „fantómových končatín“ (phantom-limbs). Zváštnosťou týchto prípadov je fakt, že pacienti pociťujú prítomnosť neexistujúcich častí svojho tela. Napríklad pacient T., ktorý stratil ľavú ruku v dôsledku nehody začal po niekoľkých týždňoch pociťovať prítomnosť chýbajúcej ruky, jeho „prsty“ boli schopné „uchopiť“ predmety v dosahu ruky. Navyše mnohí pacienti prežívajú vo svojich „fantómoch“ až neznesiteľnú bolesť. Spolu s prípadmi fantómových končatín sa znovuotvára staronový problém príroda „verzus“ kultúra v otázke: Sú mapy povrchu tela fixné alebo sa menia v priebehu skúsenosti? Ak sú aj prítomné pri narodení do akej miery sa môžu modifikovať v dospelosti? Významný neurovedec Ramachandran [5] zistil, že mapy povrchu tela sa skutočne môžu meniť. Mapa chýbajúcej ruky pacienta T. sa „znovuvytvorila“ hneď na dvoch miestach, na tvári a na mieste nad amputovanou rukou. Stimulácia oboch častí tela vyvoláva u T. pocity vo fantómovej končatine, napríklad pocity v prstoch ruky. Keď sa T. zasmieje alebo pohne perami, impulzy aktivujú oblasť „ruky“ v kortexe, vytvárajú *ilúziu* toho, že ruka stále existuje, zdá sa, akoby jeho mozog „halucinoval ruku“ ([5], s. 33).

K ďalším poškodeniam sa radí *anosognózia*, stav pri ktorom pacienti popierajú svoju paralýzu, k svojim končatinám sa správajú ako k cudzím objektom (napríklad, syndróm cudzej ruky). V dôsledku bilaterálneho occipitálneho poškodenia pacienti nevidia nič, no svoju slepotu popierajú, ide o *Antonov syndróm*. Širokú diskusiu vyvolal syndróm „kôrovej slepoty“ („blindsight“), ku ktorému dochádza pri poškodení oblasti primárneho vizuálneho kortexu. L. Wieskrantz [7] zistil, že napriek slepote ľavého vizuálneho poľa je pacient schopný vnímať, rozlišovať predmety nachádzajúce sa v poškodenom poli. Pacienti síce popierali fakt, že vidia, ale metódou „nútenej voľby“ (forced choice) prítomnosť objektu „uhádli“. Wieskrantz interpretoval túto skutočnosť ako príklad oddelenia rozlišovacej vizuálnej schopnosti a jej vizuálneho uvedomenia pacientom.



Za veľmi zvláštnu sa pokladá *prosopagnózia* – neschopnosť jedinca rozpoznať známe tváre. Pacient si pri pohľade na svoju tvár v zrkadle uvedomuje kontúry tváre, ale neuvedomuje si, že sa pozerá na vlastnú tvár.

Komplikovaný vzťah vedomých a nevedomých stavov demonštruje experiment s pacientami postihnutými syndrómom „rozštiepeného mozgu“ (split-brain). Z dôvodu stlmenia epileptických záchvatov sa pacientom odstránil mohutný zhluk neurónových vlákien (corpus callosum) spájajúci obe hemisféry mozgu. Napriek tomu, že mimo laboratória sa pacienti správali normálne, pri experimentoch sa prejavovala abnormalita najmä v medzihemisferickej integrácii zmyslovej a motorickej informácie. Pacientom, napríklad, premietli priestorové pozície na pravej strane plátna, ktoré sa prezentovali ľavej hemisfére a nezávisle na ľavej strane plátna sa prezentovali priestorové pozície pravej hemisfére. Oddelené hemisféry pacientov sa obrazcami „zaoberali“ ako odlišnými problémami. Niektorí autori predpokladajú, že strata návratných spojení je zodpovedná za stratu vedomej integrácie medzi oboma hemisférami mozgu. Ľudia s normálnym mozgom nie sú schopní vnímať dve nezávislé vizuálne následnosti ako súhrn dvoch paralelných úloh, skôr kombinujú vizuálnu situáciu do jednej scény. V prípade „rozštiepeného mozgu“ sa zrkové pole každej z hemisfér rozštiepi na dve v strede. Pacient však nevníma svoj zrak ako rozpoltený. Ak sa ľavej hemisfére ukáže pravá strana tváre, tvrdí, že vidí celú tvár. Uvedený syndróm sa interpretuje aj ako poškodenie vedomia alebo ako poškodenie miery dosahu zmyslového vstupu k jednotlivým izolovaným hemisféram. Ak sú obe hemisféry mozgu oddelené, množstvo zmyslového vstupu je polovičné, tvrdia zástancovia tejto interpretácie. Úbytok zrakovej informácie však neimplikuje, že pacienti s „rozštiepeným mozgom“ sú si vedomí len spolovice. Vedomie nezávisí od stupňa prichádzajúce informácie so zmyslovej modalita (vedomým disponujeme napríklad aj keď sme zavretí v tmavej miestnosti). Z uvedeného vyplýva predpoklad, podľa ktorého

obe hemisféry mozgu spracúvajú informácie oddelene a jedna z nich nie je schopná vyvodit' z toho nič významného o vedomí.

V prípade *hemineglektu* spôsobeného poškodením pravej parietálneho laloka si pacienti uvedomujú len ľavé časti vecí alebo sveta. Vedomá rekonštrukcia tejto situácie sa však nenaruší, akoby úsilie mozgu integrovať „premošlo“ existujúce poškodenie.

Uvedené poškodenia vedomia spolu so súčasným experimentálnym výskumom stavov vedomia spochybňujú domnelé striktnú dištinkciu medzi vedomými a nevedomými stavmi a procesmi.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. Ktoré poškodenia vedomia stierajú ostrú hranicu medzi vedomými a nevedomými stavmi?
2. Ako by ste charakterizovali psychoanalytický prístup k vysvetľovaniu vedomia?
3. Aký je vzťah medzi vedomou skúsenosťou a obsahom našich snov?

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] FREUD, S. (1964): New Introductory Lectures on Psychoanalysis. In: *Complete Psychological Works of Sigmund Freud*. (trans. J. Strachey), vol. 20, London, Hogarth Press.
- [2] FREUD, S. (1989): *O človeku a kultúre*. Praha, Odeon.
- [3] GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E. (2003): *Antológia filozofie mysle*. Bratislava, Kalligram.
- [4] MARCEL, A. J. (1988): *Consciousness in Contemporary Science*. Oxford, Oxford University Press.
- [5] RAMACHANDRAN, V. S., BLAKESLEE, S. (1998): *Phantoms in the Brain*. New York, Quill.

- [6] SEARLE, J. (1992): *The Rediscovery of Mind*. Cambridge, MA, MIT Press.
- [7] WEISKRANTZ, L. (1986): *Blindsight: A Case of Study and Implications*. Oxford, Oxford University Press.

## V. Okná do duše dokorán

„Zavedenie funkčných zobrazovacích metód umožnilo po prvýkrát v dejinách priame pozorovanie činnosti vedomia.“

E. Goldberg

„Používanie nových technológií prinesie revolúciu v spôsoboch, akými spoločnosť zaobchádza s celým spektrom patologického sociálneho správania.“

P. Churchland

Už myslitelia starovekých civilizácií tušili o prepojenosti stavby ľudského tela a mysle. Nálezy prehistorických lebiek dokumentujú rozpoznanie významu hlavy, mozgu pre život človeka. Po stáročia predstavovalo jeden z najväčších problémov odhalenie *metód*, pomocou ktorých by sa vzťah ľudskej mysle a mozgu doložil experimentálne. Z nálezov prehistorických lebiek, predovšetkým v 19. storočí, sa dozvedáme o *kraniotómiách* – umelo vytvorených otvoroch na lebkách, ktoré dosahovali od niekoľkých centimetrov až po celú polovicu lebky [2]. Vykonávali sa pomocou ostrých kameňov a neskôr kovov na živých ľuďoch. V ďalších storočiach zohralo kľúčovú rolu objasnenie mechanizmov dýchania, krvného obehu, neurónovej aktivity atď. V 18. a 19. storočí sa skúmanie stavov mysle nieslo v znamení diskusií a sporov medzi ich lokalizovaním a delokalizovaním

do špecifických oblastí mozgu. V druhej polovici 19. storočia vzniká v Nemecku (Wundt) prvé experimentálne laboratórium a konštituuje sa *psychológia* ako samostatná vedecká disciplína.

Myšlienky, predstavy, pamäť, pocity, pozornosť, vedomie, vôľa sa postupne stali predmetom skúmania viacerých vedných disciplín, ako sú napríklad, kognitívna psychológia a neuroveda, psycholingvistika, neuropsychológia, psychopatológia, umelá inteligencia, antropológia. V 20. storočí obohatili výskum stavov mysle špecifické výskumné metódy, ku ktorým sa radia: kontrolované experimenty (ľudia, zvieratá), psychobiologický výskum, sebazpozorovanie, kazuistiky, počítačová simulácia atď. V rámci psychobiologického výskumu vedci skúmajú vzťah medzi jednotlivými stavmi mysle a procesmi prebiehajúcimi v mozgu. Uvedené metódy možno rozdeliť do troch skupín: a) metódy výskumu mozgu *post mortem* (po smrti jedinca), b) metódy skúmajúce štruktúru a aktivity poškodeného mozgu *in vivo* (počas života), c) metódy výskumu neurónovej aktivity v priebehu vykonávania rozmanitej kognitívnej činnosti (predstavovanie, rozpomätávanie, počítanie). K najstarším metódam patria pitvy mozgu skúmajúce oblasti poškodeného mozgu (lézie) a ich vzťah k poškodenej mysli a správaniu. *Lézie* vznikajú v mozgu pacientov v dôsledku narastajúceho nádora, zablokovanej cievy, poškodenia lebky, genetických dispozícií, vírusovej infekcie atď.

Súčasťou neuropsychologického výskumu je pozorovanie a meranie aktivít probandov, zhromažďovanie výpovedí o vnútornej skúsenosti a ich usúvzťažnenie s neurobiologickými javmi na úrovni molekúl, neurónov, neurónových okruhov alebo systémov.

V dôsledku, napríklad poranenia hlavy a mozgu môže dôjsť k *orbitofrontálnemu syndrómu*, ktorý sa u pacientov prejavuje emocionálnou labilitou, oscilovaním medzi eufóriou a zúrivosťou, slabou kontrolou správania (krádež v obchodoch, sexuálna agresivita, antisociálne správanie). Ako príklad poslúži *kazuistka* (detailné sledovanie a popis jedinca) pacienta *Vladimíra*, ktorý utrpel poškodenie prefrontálnych, čelných lalokov

mozgu. Ide o 20. ročného študenta vysokej školy, ktorému spadla futbalová lopta na koľaje metra. Vladimír zoskočil na koľaje a vlak ho zrazil. Utrpel ťažké poškodenie, v dôsledku ktorého podstúpil chirurgické odstránenie oboch pólov čelných lalokov mozgu. Následkom poškodenia sa z neho stal „newtonovský predmet“, bol apatický, vulgárny a neschopný spustiť akékoľvek správanie. Poškodenie mozgu viedlo u Vladimíra k hlbokej zmene osobnosti, nebol viac schopný plánovať, vytvoriť si vnútorný plán a konať so zámerom. Navyše, liečebný proces sťažovalo to, že Vladimír si svoje poškodenie neuvedomoval, trpel *anosognóziou*, neschopnosťou pochopiť vlastné ochorenie [3].

Poznatky vyplývajúce z výskumu syndrémov, ako napríklad, „kôrová slepota“ (blindsight), „opomínanie“ (neglect), „zrakové maskovanie“ (visual masking), „nerozpoznávanie tváří“ (prosopagnozia), „rozštiepený mozog“ (split brain), autizmus, schizofrénia, depresia, vniesli novú optiku na tradičné predstavy o povahe vnímania, myslenia, pamäti alebo slobody vôle. Spochybnili sa striktné hranice medzi vedomými a nevedomými stavmi, rozumom a emóciami, doložila sa obmedzenosť introspektívneho nazerania ako aj iluzórnosť existenčnej spätosti vedomia a jazyka.

Kulminačný bod v skúmaní povahy ľudskej mysle, v intenzite experimentálneho výskumu a klinických pozorovaní predstavuje posledná tretina 20. storočia. Rozvoj počítačovej technológie v 70. rokoch znamenal dramatickú zmenu vo vzťahu k skúmaniu štruktúry a funkcie normálneho a patologického mozgu. Štruktúralne a funkčné zobrazovacie metódy (CT, PET, PAT, NMR, fMRI, Spect, atď.) umožnili viacúrovňové skúmanie aktivity mozgu.

Štruktúralne zobrazovacie metódy, CT, MR analyzujú úroveň morfológie a štruktúry mozgu, na základe čoho sa získavajú informácie o patologických ložiskách (nádor, krvácanie, opuch atď.). CT a MR umožňujú odlíšiť liečiteľné formy demencie (Alzheimerova demencia, Parkinsonov syndróm, epilepsia, schizofrénia) od iných druhov demencie.

Funkčné zobrazovacie metódy PET, SPECT, fMRI, MRS skúmajú neurofyziologické (regionálny metabolizmus glukózy, mozgové prekrvenie) a neurochemické (aktivita endogénnych neurotransmiterov, enzýmy, hustota receptorov) aktivity mozgu.

NMR, MR využívajú silné magnetické pole, pulzy elektromagnetických vln a počítač. Pacienta ležiaceho v tuneli obklopuje magnet generujúci silné magnetické pole. Tkanivá vysielajú energiu, ktorú možno merať, výsledkom čoho je trojrozmerné zobrazenie častí tela. Počítačový program spracúva dáta tak, aby sme na vizuálnom obraze mozgu videli tok krvi pri zvýšenej neurónovej aktivite.

V porovnaní s CT umožňuje táto technika štrukturálne zobrazenie na milimetrovej úrovni, je citlivejšia na subtílnějšíe rozdiely v jemnom tkanive mozgu, zreteľnejšie badať poškodené oblasti.

fMRI spolu s NMR patria k neinvazívnym technikám, využívajúcim magnetické vlastnosti látok, hemoglobínu v okysličenej a neokysličenej krvi. Vyšetrovaná osoba je vystavená stimulácii, plní opakovanú úlohu (napríklad, pohybuje prstami, vytvára slová, predstavuje si), aby dochádzalo k funkčným prietokovým zmenám v krvnom obehú mozgu. Výsledky experimentov sa štatisticky porovnávajú v priebehu aktivácie a v pokoji.

SPECT umožňuje meranie perfúzie (krvného toku), zobrazenie receptorov, aktivity neurotransmiterov, enzýmov alebo prenášačov neurotransmiterov. Pacientovi sa aplikuje intravenózne rádiofarmakum (napríklad izotop Xenon 133), kamera rotuje okolo hlavy pacienta a deteguje gama žiarenie. Počítač spracúva signály kamery, robí rekonštrukciu rezov hlavy pacienta a vytvára dvoj až trojrozmerné zobrazenie distribúcie označenej látky.

PET meria metabolické aktivity bunke v ľudskom tele, zachytáva základné biochemické procesy alebo funkcie tkaniva. Táto metóda vychádza z poznatku, že neuróny mozgu potrebu-

jú na svoje fungovanie dostatočné množstvo kyslíka a glukózy. Bezpečné množstvo rádioaktívnej stopovej zlúčeniny sa zmieša s glukózou a zmes putuje do krvi, pričom o niekoľko minút sa glukóza dostane do mozgu. Snímacie zariadenie zachytáva stopovú zlúčeninu, vytvára farebnú mapu spotreby glukózy. Predpokladá sa, že úmerne so spotrebou glukózy sa zvyšuje pravdepodobnosť aktivity príslušnej oblasti mozgu.

K novým experimentálnym technikám umožňujúcim skúmať „virtuálne“ lézie mozgu patrí *transkraniálna magnetická stimulácia* (TMS).

Zavedenie a kombinácia zobrazovacích a funkčne zobrazovacích metód do psychiatrie a neurológie prispela k porozumeniu patofyziológii viacerých psychických a neurologických porúch.

Revolučnosť zmeny „optiky“ skúmania ľudskej mysle možno ilustrovať na príklade z medicíny, z dejín *psychických* ochorení. Predstavme si ženu, ktorá sa v 16. storočí zmieta na zemi v krčoch, má penu okolo úst a vykrikuje. Posúdenie správania tejto ženy, sa na základe „starej optiky“ diagnostikovalo ako posadnutosť démonom alebo prejav bosoráctva. Posadnutosťou sa v stredoveku označovali určité formy hystérie, pri ktorých chorý rozprával zmätene, urážal Boha, trpel halucináciami. „Terapia“ spočívala buď vo vyhánaní démona alebo v usmrtení obesením (Anglicko) či upálením (Nemecko).

Rok 1484 sa zapísal do histórie ako počiatok „hony na čarodejnice“ iniciovaný bulou, ktorou pápež Inocent VIII. poveril inkvizíciu vyhubiť bosoráctvo ako kacírstvo<sup>1</sup>. Nasledovalo nemilosrdné tristostoročné prenasledovanie ľudí, ktorí sa v dôsledku mučenia priznali k čomukoľvek. Holandský lekár Weyer, ako jeden z mála v 16. storočí, verejne vystúpil proti prenasledovaniu bosoriek. Tvrdil, že mnohí odsúdení sú chorí, napríklad „masť na lietanie“, ktorou sa údajne natierali bosorky, obsahuje drogy. Keď ich telo absorbuje, vyvolávajú halucinácie a vidiny. Halucinácie spôsobovalo aj odriekanie, sebatrýznenie a veľké utrpenie.

Diagnóza podobných prejavov správania podľa „novej optiky“ konštatuje psychické ochorenie, rozmanité typy hystérie, schizofrénie alebo epilepsie.

V súčasnosti tvorí terapiu a liečbu kombinácia farmakologických, fyzikálnych a celého radu psychoterapeutických prístupov. K „spúšťacím faktorom“ domnele „čisto“ psychických ochorení pribudli okrem životných udalostí, sociálnych faktorov, aspektov osobnosti, biologické faktory (anatomické abnormality mozgu), genetické faktory (problém príbuzenských vzťahov), poruchy neurotransmisie atď.

Podobne ako v prípade iných vedeckých objavov a metód aj v súvislosti s používaním neurotechnológií sa objavili obavy. Pokrok v neurozobrazovaní a psychofarmakológii umožňuje totiž korelovať psychologické stavy so špecifickými funkciami mozgu a meniť psychologické stavy modifikovaním neurochémie. Teoretikom a vedcom sa natískajú nové etické, sociálne a filozofické otázky: Čo *hľadáme* pri pohľade na MR snímky mozgu človeka?, Kde sídli duša?, Čo si jedinec myslí alebo čo si pamätá?, Či hovorí osoba pravdu alebo či klame?, Alebo skôr sa detekujú na neurobiologickej úrovni naše *presvedčenia* o tom, ako spoločnosť chápe klamstvo?, Nakoľko sme intencionálne racionálne subjekty schopné vôľovej kontroly? atď.

Podľa niektorých autorov sa teoretickým východiskom naznačených úvah stala tzv. internalistická koncepcia ľudskej mysle, v rámci ktorej sa človek chápe ako *intencionálny racionálny subjekt*.

Problémy späté s „monitorovaním a manipuláciou“ aktivity mozgu, ovplyvňovaním myšlienok a konania človeka intervenciou na neurobiologickej úrovni (počas neurochirurgického zákroku), „ohrozením privátnosti jedinca“ sa stali stredobodom súčasného teoretizovania o povahe vedomia. Významom a vplyvom najnovších poznatkov vedeckého skúmania aktivity mozgu sa zaoberá formujúca sa disciplína *neuroetika*, ktorá sa delí na *etiku neurovedy* a *neurovedu etiky* [7]. V prvom prípade ide o formuláciu etických princípov riadiacich výskum mozgu, liečbu

neurologických chorôb a dopad skúmania aktivity mozgu na sociálne, morálne a filozofické názory. V rámci druhej súčasti ide o vedecký prístup skúmania etického správania - neurobiológia reprezentácií hodnôt, morálneho zdôvodňovania a správania.

Súčasný výskum mozgu nasvedčuje tomu, že základom morálneho usudzovania a správania, schopnosti človeka myslieť a konať morálne „nezodpovedá“ jedna oblasť mozgu, t.j. neexistuje „morálne centrum“ mozgu. Obzvlášť významný je dopad neurotechnológií na sociálny a mravný život ľudí. Spoločnosť vychádza z predpokladu o zodpovednosti ľudí za svoje činy. Dôsledky konania, ktoré je a ktoré nie je pod vôľovou kontrolou jedinca sa rozlišuje a posudzuje morálne aj legálne. Napríklad, ak je príčinou dopravnej nehody rýchla jazda, nasleduje trest, no ak bol čin vykonaný počas infarktu alebo záchvatu, jedinec sa vymyká trestu.

Posudzovanie miery opodstatnenosti obáv plynúcich z nastolených otázok otvára priestor filozofickej reflexii, a to najmä:

- ujasňovaniu pojmov myseľ, vedomie, ja, identita osoby, psychika, sloboda vôle
- riešeniu „večných“ problémov: psychofyzický problém, povaha vedomia, Ja, identita osoby, sloboda vôle, kontrola, zodpovednosť
- charakteristike toho, čo chceme vysvetliť, t.j. explananda premysleniu výskumnej stratégie, spoločnému postupu skúmania viacerých vedných disciplín
- prehodnoteniu metódy *introspekcie* ako *priamej* metódy skúmania myšlienok, pocitov, predstáv a želaní (vnútorné–privátne–vedomé, bezprostredné pozorovanie skúsenosti)
- zmyslu a potreby explanácie ľudskej mysle a vedomia
- prehodnotenie modelu osobnosti a problému zodpovednosti

Prínos najnovších technológií snímania aktivity mozgu, možno v skratke vidieť v:

- pozorovaní premeny fyziologickej aktivity oblastí mozgu počas vykonávania rôznych kognitívnych úloh

- objasnení fungovania zdravého mozgu a porovnaní s odchýlkami neurónovej aktivity
  - zvýšenie schopnosti lokalizovať abnormality v mozgu, diagnostikovať neurologické, psychické ochorenie (predoperačná príprava, terapia)
  - prehĺbenie explanácie a porozumenia správaniu človeka (vzťah mozog-mysel-správanie)
  - upresnenie medzidruhových komparácií (vzťah štruktúry a funkcie nervovej sústavy/mysle živočíchov)
- Domnievam sa, že k jedným z najvýznamnejších cieľov patrí úsilie minimalizovať bolesť a utrpenie človeka.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. Aká je funkcia a význam zobrazovacích technológií aktivity mozgu?
2. Čo možno rozumieť pod čítaním mysle?
3. Ak je poškodený mozog je aj poškodené vedomie. (Súhlasíte?)

#### POZNÁMKY

(1) V Anglicku sa posledná oficiálna poprava bosorky konala roku 1684, Amerike roku 1692, Škótsku roku 1727, Francúzsku roku 1745 a v Nemecku popravili poslednú bosorku štátim roku 1775.

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] ANDREANSEN, N. (2001): *Brave New Brain*. Oxford, Oxford University Press.
- [2] FINGER, S. (2001): *Origins of Neuroscience*. Oxford, Oxford University Press.

- [3] GOLDBERG, E. (2004): *Jak nás mozek civilizuje*. Praha, Karolinum.
- [4] GREENFIELD, S. (1995): *Journey to the Centers of the Mind*. New York, W. H. Freeman and Company.
- [5] CHURCHLAND, P. M. (1995): *The Engine of Reason, the Seat of the Soul: A Philosophical Journey into the Brain*. Cambridge, MA, MIT Press.
- [6] CHURCHLAND, P. S. (2002): *Brain - Wise. Studies in Neurophilosophy*. Cambridge, MA, MIT Press.
- [7] ILLES, J. (Ed.), (2005): *Neuroethics*. Oxford, Oxford University Press.
- [8] KOUKOLÍK, F. (2003): *Já: O vztahu mozgu, vědomí a sebeuvědomování*. Praha, Karolinum.

## VI. Neurónové koreláty vedomej skúsenosti

*„Bez vedomia by bol problém mysle a tela oveľa nezaujímavejší. S vedomím sa zdá beznádejším.“*

T. Nagel

*„...“vy“, vaše radosti i starosti, vzpomínky a touhy, váš pocit osobní identity a svobodná vôle nejsou ve skutečnosti nic jiného než chování obrovského souboru nervových buněk a přidružených molekul.“*

F. Crick

Nevyhnutnou súčasťou prebiehajúceho teoretického a experimentálneho skúmania a explanácie vedomia sa stalo odhalenie neuronálnych korelátov vedomia (NKV). Pred neurovedu sa kladie úloha odhaliť neuronové reprezentacionálne systémy, ktorých „obsahy systematicky zodpovedajú obsahom vedomia“, „miesto v mozgu, kde sa odohráva vedomá skúsenosť“ alebo odhaliť „substrát (mechanizmus) vedomej skúsenosti“. Otázka povahy NKV, t.j. toho, o čom vlastne hovoríme, odráža spleť filozofických, empirických a metodologických názorov na problém vedomia a jeho vzťahu k mozgu, na vzťah filozofického a vedeckého skúmania.

Hľadanie neuronálneho substrátu vedomia nadväzuje na experimentálny výskum vedomia z 80.-tych rokov 20. storočia. Vášnivú diskusiu vyvolali pionierske výskumy Benjamina Li-

beta, v ktorých predstrel háklivú otázku „merateľnosti neme-  
rateľného“ – slobody vôle. B. Libet [8] previedol experiment, v ktorom meral čas, kedy si subjekty uvedomovali vôľový akt motorickej aktivity – točenie zápästím. Ukázalo sa (40 pokusov), že vedomé vôľové akty predchádza špecifická elektrická zmena v mozgu (potenciál pripravenosti, PP), ktorá začína 550 ms pred vôľovým aktom (PP predchádza aj komplexnejšie vôľové aktivity, ako napríklad začiatok rozprávania alebo písania). Subjekt si *uvedomuje* intenciu konať (vedomé želanie) 350–400 ms *potom* ako naštartuje PP, ale 200 ms pred motorickým aktom. B. Libet konštatuje, že vôľový proces je iniciovaný nevedome, ale vedomá funkcia môže stále kontrolovať výstup. Sloboda vôle teda nie je popretá, neiniciuje síce vôľový akt, ale môže kontrolovať prevedenie (neprevedenie) aktu. Táto schopnosť vedomej vôle svedčí podľa Libeta o jej schopnosti ovplyvňovať procesy mozgu. Vzniká však otázka, či aj vedomé veto nemá *nevedomý* pôvod? Ak to bolo tak, potom by, tvrdí Libet, voľba veta bola skôr *nevedomou voľbou*, ktorú sme si uvedomili než *vedomou* kauzálnou udalosťou. Nevedome iniciovanú voľbu neakceptuje, pretože to vedie k názoru, že jedinec nemá vedomú kontrolu nad svojím konaním. Nedisponoval by podľa neho priamou vedomou kontrolou nad predchádzajúcimi nevedomými procesmi. Sloboda vôle implikuje podľa Libeta vedomú zodpovednosť za voľbu konať. Človek nenesie zodpovednosť za nevedome spôsobilé aktivity (napríklad počas psychomotorickej epileptickej príhody). Navyše, zodpovednosť možno niesť len za *vykonaný* vôľový akt (na rozdiel od zamýšľaného aktu). Vedomé veto chápe Libet ako kontrolnú funkciu, ktorej povahu nemusí determinovať sprevádzajúca neuronová aktivita. Rozhodnutie veta, t.j. *uvedomenie* si rozhodnutia síce sprevádza neuronová aktivita, ale vedomé rozhodnutie, *obsah* rozhodnutia pokladá za odlišnú črtu, ktorá nemusí spĺňať uvedenú požiadavku.

Domnievam sa, že Libetova interpretácia uvedeného experimentu ponecháva problém vzťahu vedomých a nevedomých stavov a povahy vedomia stále otvorený. Povaha domnele

odlišnej črty *vedomého* rozhodnutia zostáva nejasná, nakoľko experiment podporujúci existenciu „mentálneho poľa“, ktorým sa usiluje „zdôvodniť“ svoj postoj stále absentuje. Neprekvapuje preto, že podľa niektorých predstaviteľov filozofie mysle Libetove pokusy prispievajú k rehabilitácii dualizmu v súčasnej neurovede a kognitívnej vede.

Podľa J. Graya [5] *škandál* Libetových experimentov spočíva práve v tom, že odhaľuje *iluzórnosť* uvedomovania si vedomej vôľovej aktivity. To ukazuje, že rozhodnutia sa odohrávajú dávno *predtým*, než si ich subjekt uvedomí. Ak by tomu bolo tak vzniká problém s posudzovaním zodpovednosti za aktivitu. Dôsledky pre odlišenie zodpovednosti za aktivitu od uvedomenia si aktivity sa prejaví napríklad v tom, že: 1. niekto môže byť zodpovedný za čin, ale svoju zodpovednosť si neuvedomuje (napríklad syndróm odcudzenej ruky) alebo 2. niekto môže veriť tomu, že je zodpovedný za čin, ktorý nespáchal (napríklad posthypnotická sugescia). Za nemenej významné pokladá Gray epistemologické dôsledky časového trvania vedomia: vedomie prichádza príliš neskoro, „svet tam vonku, nie je svet, ktorý vnímame“. Z uvedeného vyplýva, že k svetu tam vonku nemáme bezprostredný prístup, a že napriek všetkým javeniam *vedome vnímaný* svet nie je skutočný svet ([5], s. 9).

Na časovú diskrepanciu medzi tzv. subjektívnym a objektívnym časom v prípade vedomia sa odvoláva aj A. Král a I. Hulín [7]. Problém NKV spočíva podľa nich predovšetkým v časových fenoménoch. Z faktu, že „vedomými sa podnety stávajú až po určitom pretrvaní v mozgovej kôre“ (stovky ms) vyvodzujú nasledovné: subjektívny čas nekoreluje s objektívnym časom, a to znamená, že subjektívnym *introspekciou* poznateľným fenoménom nemožno pripísať *objektívne pozorovateľné* neurónové procesy. Tým je podľa autorov metóda nových zobrazovacích techník pre prípad vyšších kognitívnych procesov „predurčená k neúspechu“ ([7], s. 29).

Teoretickým východiskom týchto úvah je názor, podľa ktorého „vedomie nie je prírodovedný pojem“ (natural kind), ale „ideálna entita“, čím sa vymyká sa metódam prírodnej vedy.

V dôsledku uvedeného „zaostávania“ vedomia „s ohľadom na reálny svet“ navrhujú Král a Hulín hovoriť skôr o „nevyhnutnom predpoklade“ než o neuronálnych korelátoch vedomia.

D. Dennett [3] interpretuje Libeta v tom zmysle, „akoby sa mozog rozhodoval za nás“, má na to asi 300ms. Keď si myslíme, že sa rozhodujeme, v skutočnosti sa len pasívne prizierame na zmeškaný vnútorný videozáznam skutočného rozhodovania, ktoré sa odohralo nevedome v mozgu. Nie sme pri zrode rozhodnutia, len *pri jeho výsledku*. Vôľa sa objavuje 150s pred svalovou aktivitou. Podľa Dennetta neexistuje priepasť medzi nevedomými a vedomými procesmi, mozog skôr potrebuje čas na prevedenie úkonu, pričom pracuje na viacerých úrovniach naraz. Procesy mozgu nestoja v rade za sebou, až kým prídu do Vedomia, kde dochádza k vedomému rozhodnutiu. Racionálna voľba „nemešká“ za nevedomým rozhodnutím, *vedomé rozhodovanie* prebieha v istom časovom intervale - človek sa rozhoduje.

Libeta a Dennetta kritizujú P. Hacker a M. Bennett [6], podľa ktorých „vôľový pohyb *nie je* pohyb zapríčinený vôľou“.

Súčasnú neurovedu vinia z „kryptokartezianizmu“, z uplatňovania falošnej dichotómie mentálne verzus fyzikálne. Jadro problému spočíva v „mereologickej chybe“, ktorej sa domnele dopúšťajú predstavitelia kognitívnej neurovedy, a to, nahrádzania Descartovho dualizmu duše a tela dualizmom mozgu a tela. Následne sa také vlastnosti, ako napríklad racionalita, prináležiacie celku (človeku) pripisujú jeho časti (mozgu): „mozog myslí“, „mozog cíti“, „mozog vidí“. To sa stáva zdrojom falošného obrazu: vôľový akt rovná sa akt mozgu namiesto aktu mysle odohrávajúci sa *predtým*, než si ho človek uvedomí. Povedať, že subjekt niečo vykonal, pretože chcel, nie je *kauzálnym* vysvetlením činu na základe referencie k mentálnemu aktu alebo udalosti! Zdôvodňovanie racionálneho



konania želaniami, rozhodnutiami neimplikuje podľa autorov to, že vo výrazoch „želať si“ a „rozhodovať sa“ ide o mentálne akty vôle kauzálne pôsobiace na fyzikálne, ide predovšetkým o akty, ktoré vykonávame. Ak sme sa rozhodli k aktivite, musíme ju vykonať, želanie „samé o sebe“ nemôže zapríčiniť prevedenie vôľovej aktivity“.

V čom spočíva napokon prínos Libetovho experimentu? Domnievam sa, že experiment minimálne spochybnil tradičný obraz sprevádzajúci status slobody vôle a vôľového konania, v ktorom sa slobodné chápa ako: 1. vnútorné, príčina vôľovej aktivity, privátne; 2. vnútorné a vedomé (vnútorné príčiny vôľovej aktivity si subjekt uvedomuje) a 3. jedinečné, neredukovateľné (príčiny vôľovej aktivity sa prežívajú inak „znútra“ pomocou introspekcie, než aktivity, ktoré nespádajú pod kontrolu jedinca).

Na margo tradičného prístupu možno uviesť hneď niekoľko protipríkladov. AD 1. Pacient s Huntingtonovou chorobou vykonáva necielené pohyby ako výsledok vnútorných príčin, nie je však zodpovedný za svoje pohyby, ide o prejav ochorenia. Nemá kontrolu nad svojimi pohybmi, nie sú teda vôľové a nie sú konzistentné s jeho skutočnými intenciami.

AD 2. Pacient s obsesívnym správaním (obsesívne kompulzívna porucha) má potrebu neustále si umývať ruky, chce si umývať ruky, uvedomuje si svoje želanie, je to jeho „vnútorná“ potreba, ide však o jav mimo jeho kontroly (chce sa zbaviť potreby, ale nevie sa „zastaviť“).

AD 3. Ukazuje sa, že introspektívne poznanie nie je spohľadlivým vodítkom rozlíšenia vnútorných príčin zodpovednosti. Napríklad, pacient s klaustrofóbiou nechce vstúpiť do jaskyne, je to jeho „vnútorné“ želanie, má pre to svoje dôvody. Podobne, fajčenie je pre fajčiara jeho privátnym želaním, ako je ním aj želanie prestať fajčiť. Pri rozhodovaní prestať fajčiť sa síce cíti slobodne, no sám od seba (často) nie je schopný prestať.

Ďalší široko diskutovaný experiment sa týkal uplatnenia priamej metódy skúmania neurónového korelátu zrakového

vedomia. Jeho autor F. Crick [1] vyšiel z predpokladu, podľa ktorého je pravdepodobné, že vedomie koreluje s istým stupňom komplexnosti (akejkoľvek) nervovej sústavy. Potom by mali existovať rozdiely v aktivite mozgu keď sa: 1. subjektu prezentuje podnet a on si ho uvedomuje a 2. subjektu prezentuje podnet a on si ho neuvedomuje. Cieľom bolo nájsť psychologický jav, na ktorom by sa dal identifikovať neurónový rozdiel medzi uvedomovaním si a neuvedomovaním si podnetu. Stal sa ním fenomén *binokulárnej rivality*. Samotný experiment vyzerá približne takto: každému oku experimentálneho subjektu sa prezentujú naraz dve rôzne zrakové vzorky (napríklad, slnko a tvár). Subjekt vníma obrazy ako alternatívne, v odstupe niekoľkých sekúnd (1-5) raz jeden raz druhý obrázok, tak akoby sa jednému oku prezentoval obrázok slnka a druhému oku obrázok tváre - dochádza k bistabilnému vnímaniu. Napriek tomu, že podnet je konštantný (tvár a slnko), vnem sa každých niekoľko sekúnd dramaticky mení. Crick si položil otázku Ktorá neurónová aktivita determinujúca zrakové vnímanie koreluje s podnetom a ktorá s vedomým vnemom samým? Výskum sa interpretuje ako demonštrácia neurónového substrátu mapujúceho obsahy zrakového vedomia 1:1. Hovorí sa aj o lokalizácii NKV pre zrakové vedomé stavy.

Podľa Noého uvedený experiment môže poukazovať na zhodu medzi reprezentacionálnym obsahom príslušných neurónov a perceptuálnej zrakovej skúsenosti subjektu. Zhoda však podľa neho neimplikuje *rovnakosť obsahu* neurónovej aktivity a subjektívnej skúsenosti. Ide skôr o jeden z aspektov obsahu, podobne ako v prípade fotky s letiacimi vtákmi a verbálnej výpovede o tom, že na fotke sú lietajúci vtáci. Dve veci, fotka a verbálna výpoveď sa zhodujú v obsahu (agree) i keď nemajú rovnaké obsahy (do not match), ide o zhodu, a nie identitu obsahov. Odlišnosť uvedených obsahov zdôvodňuje ďalej tým, že obsah neurónov je obsahom receptívneho poľa vyjadrený v pojmoch vzoriek kauzálnej kovariácie medzi odpoveďami jednotlivej bunky a podnetmi, zatiaľ, čo obsah perceptívnej skúsenosti

reprezentuje na pozadí, zabezpečuje istú pozíciu v priestore a vzťah k vnímateľovi. V tomto zmysle ide teda o dva nesúmerateľné obsahy ([9], s. 13). Predpokladať, že nervová sústava má skúsenostný obsah, t.j. obsah z istého znamená predpokladať, že nervová sústava prežíva veci z istého pohľadu. Zvieratá a ľudia prežívajú svet a nie neuróny.

V experimente binokulárnej rivality navyše nejde, ako tvrdí Noë, len o skúsenosť vnímania raz jedného a raz druhého obrázku, zároveň je prítomná skúsenosť (feel) binokulárnej rivality samej v zmysle autonómneho stavu.

V súvislosti s hľadaním neuronálnych korelátov vedomia sa zdá, že najväčší problém spôsobuje odpoveď na otázku *Na čo sa vlastne pýtame a pozeráme?* Odhalenie korelácií medzi neuronovou aktivitou a stavmi vedomia (výpoveďami subjektu) je totiž konzistentné s tým, že neuronová aktivita je napríklad: a) v interakcii s vedomými stavmi, b) významným determinantom vedomia (zrakové, sluchové, pamäte, vôle, identity osoby atď.), c) súčasťou príčiny, d) súčasťou sledu aktov uvedomenia si, e) paralelná vo vzťahu k vedomiu, no nezohráva žiadnu priamu rolu a f) v skutočnosti vedomím, t.j. vedomie možno s ňou identifikovať.

Ako vidno, z hľadiska interpretácie „máme k dispozícii“ nepreberné množstvo koncepcií a prístupov. Hľadanie „substrátu“ vedomia alebo „miesta“ vedomej skúsenosti v mozgu môže byť súčasťou tak substanciálneho dualizmu, dualizmu vlastností, epifenomenalizmu, teórie identity alebo eliminativizmu. V súčasnosti sa jadro polemík presúva do roviny redukcionizmu (fyzikalizmus, funkcionalizmus) verzus antiredukcionizmu (neodualizmus, nereduktívny funkcionalizmus, panpsychizmus, idealizmus). Tento stav skúmania vedomia je daný, ako som naznačila, nejasnosťou pojmu vedomia (resp. toho, o čom v prípade vedomej skúsenosti hovoríme), vzťahu neurovied a filozofie, neurovedeckého a psychologického jazyka atď.

Vzhľadom na prístup, ktorý som si v predloženom texte zvolila, odhalenie fyzikálnych mechanizmov na základe kto-

rých funguje vedomie – bod (f) – tvorí významnú súčasť vysvetlenia jeho celkovej povahy. To samozrejme predpokladá ujasniť, čo rozumieme pod *systematickou koreláciou* dvoch javov – neuronových korelátov a vedomia. Vedie reduktívne vysvetlenie makro javu (vedomia) v pojmoch nižšej fyzikálnej (neurónovej) úrovne k ontologickým redukciám známym z vedy? Ak áno, potom by korelácia „dvoch javov“ – vedomia a neuronálnych stavov znamenala redukciu „prvého“ javu, vedomia na „druhý“, t.j. na neuronálne stavy. Z domnele dvoch javov by sa v skutočnosti stal jeden jav, jedna a tú istá „vec“.

Domnievam sa napokon, že pri hľadaní neuronálnych korelátov vedomia je potrebné vziať na zreteľ nasledovné:

– odhaliť neuronálne koreláty vedomia ešte neznamená *vysvetliť* vedomie (podobne ako objavenie štruktúry DNA ešte neznamená vysvetliť dedičnosť)

– fakt, že treba rozšíriť experimenty na rôzne typy vedomia (neuronálne koreláty pamäte, sluchu, hmatu, učenia, identity osoby atď.)

– nestačí mať k dispozícii údaje z fMRI výskumu bdelych subjektov vypovedajúcich o zrakovom uvedomení si subjektu, výpovede je potrebné porovnať s údajmi subjektov v kóme alebo anestézii či perzistentnom vegetatívnom stave. Vieme, že aktivita v rôznych oblastiach mozgu prebieha ako odpoveď na vonkajší podnet i keď subjekt nevykazuje žiadne známky uvedomenia (napr. v perzistentnom vegetatívnom stave pri prezentácii tváre známej osoby, „oblasť tváří“ kortexu vykazuje vzorku narastajúcej aktivity podobnej aktivite normálneho subjektu, no pacient navonok nereaguje)

– potreba prepojiť *priame* (hľadanie NKV) a *nepriame* metódy skúmania vedomia (všeobecná teória fungovania mozgu a vedomia).

Entuziazmus viacerých filozofov a vedcov však dáva tušiť, že obtiažnosť riešenia týchto problémov predstavuje skôr výzvu než prekážku ďalšieho skúmania povahy vedomia.

## OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. V čom spočíva provokatívnosť experimentu B. Libeta?
2. Čo možno rozumieť pod nevedomými stavmi?
3. Človek je slobodná bytosť, ktorá koná s vedomím zodpovednosti. (Súhlasíte?)

## DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] CRICK, F. H. C. (1994): *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*. New York, Scribner.
- [2] DENNETT, D. (1991): *Consciousness Explained*. Boston, Little, Brown.
- [3] DENNETT, D. (1995): *Darwin's Dangerous Idea*. London, Allen Lane.
- [4] GOLDBERG, E. (2004): *Jak nás mozek civilizuje*. Praha, Karolinum.
- [5] GRAY, J. (2004): *Consciousness: Creeping up on the Hard Problem*. Oxford, Oxford University Press.
- [6] HACKER, P., BENNETT, M. (2003): *Philosophical Foundations of Neuroscience*. Oxford, Blackwell Press.
- [7] KRÁL, A., Hulín I. (2001): Neurofyziologické predpoklady vedomia. In: *Kognitívne vedy IV*, Bratislava, FCHPF STU, s. 18–38.
- [8] LIBET, B. (1999): Do We Have Free Will? In: *Journal of Consciousness Studies*, 6, No. 8–9, s. 47–57.
- [9] NOË, A., THOMPSON, E. (2004): Are There Neural Correlates of Consciousness? In: *Journal of Consciousness Studies*, vol.11, No 1.

## VII. „Toto už nie je Pineas ...“

„...je ľahšie mať rád niekoho naďalej, ktorého beriem ako chorého, než by sme ho mali radi, keby sme ho brali ako zlomyseľného kriminálnika, ako posadnutého diabla alebo ako nepochopiteľného“.

E. Bleuler

„Jednou moje duše odjela na víkend do Miami a jednou jej zatkli v obchodní domě Macy, kedyž nezaplatila za kravatu. Počtvrté naopak moje telo opustilo mou duši, ale zašlo si jen na masáž a hned se zase vrátilo“.

W. Allen

Na konci 19. storočia sa železničnému predákovi Pineasovi Cageovi prihodila tragická nehoda. Počas kontroly zaseknutého odpaľovacieho zariadenia pri stavbe tunela mu prednou časťou lebky preletela asi jeden meter dlhá kovová tyč. Cage nehodu akoby zázrakom prežil, ale už to nebol „ten“ Pineas, ktoré poznali jeho najbližší, priatelia a kolegovia. V dôsledku ťažkého poškodenia lebky a mozgu (prefrontálne laloky na spodnej a vnútornej ploche oboch hemisfér) sa osobnosť Cagea zmenila po stránke citovej, rozumovej a následne sa zmenilo jeho celkové správanie. V práci vykazoval deficit pri rozhodovaní a plánovaní činov, často menil povolanie a vo vzťahu k rodine uňho došlo k výraznému narušeniu emocionálnych

vzťahov. Prípád Cagea očividne podporuje tézu o prirodzenej povahe vnútorného sveta človeka, jeho existenčnú a funkčnú previazanosť na neurónovú aktivitu mozgu. Zároveň svedčí o úzkej prepojenosti medzi domnele oddelenými stavmi, akými sú rozum a emócie alebo myšlienky a city [3].

V dnešnej prednáške sa oboznámime so základnými východiskami prístupov k vedomiu v klinickej praxi, a to predovšetkým v medicíne (psychiatria, neurológia). Za normálnych okolností je vedomý organizmus bdely, vníma podnety z prostredia a správa sa primerane kontextu a našim očakávaniam. Normálne vedomie charakterizuje a) lucidita (jasnosť vedomia, z lat. *lux*, *lucis*, svetlo) a b) vigilita (bdelosť, z lat. *vigilare*, *bdieť*), pričom vigilita ako kvantitatívna zložka vedomia podmieňuje luciditu. Základom pre zachovanie plného vedomia je aktivita mozgovej kôry generovaná retikulárnou formáciou tvorenou nervovými bunkami v mozgovom kmeni. Porucha „dialógu“ medzi kôrou a ARAS sa prejavuje v prípade kvantitatívnych porúch vedomia, zatiaľ čo ku kvalitatívnym poruchám dochádza aj pri jeho fungovaní ([1], s. 48–50).

Vo všeobecnosti sa vedomie spája s takými charakteristikami ako napríklad bdelosť, minimálna pozornosť, krátkodobá pamäť, emócie, senzomotorické reakcie. V klinickej medicíne (psychiatrii, neurológii) sa zmeny vedomia delia na fyziologické (spánok, hypnóza) a patologické (kvantitatívne a kvalitatívne). Ku *kvalitatívnym* poruchám vedomia sa radí napríklad delírium, obnubilácia, poruchy idiognózie, demencia atď.

*Delirium* (lat. *delirare*, vybočiť z brázd) sa prejavuje ako porucha pozornosti a orientácie vlastnou osobou, časom alebo miestom. Charakterizuje ho zmätený obsah psychickej činnosti, ktorý môžu naplňať ilúzie a halucinácie.

*Obnubilácia*, mráкотný stav (lat. *omnubilare*, zatemniť) sa vyznačuje náhle vznikajúcou a končiacou zmenou vedomia podobnou snu alebo zautomatizovanej aktivite, ktorú si chorý zväčša nepamätá. Pacient je neprítomný duchom, vykonáva necielené pohyby.

Pri poruchách *idiognózie* (sebaidentifikácie) pacient vníma vlastné zážitky a pocity ako cudzie. Dochádza napríklad k depersonalizácii, často sprevádzanej stratou emócií, pocitom cudzosti vlastného tela a jeho častí. Kuriózný a smutný prípad odcudzenia vlastného tela ilustruje zo svojej klinickej praxe O. Sacks. Spomína príbeh mladej ženy, ktorá bola najnavyš psychicky a fyzicky zdatná. Žila plným a zaujímavým životom až do chvíle, keď sa mala podrobiť operácii žlčníka. Pred operáciou sa u nej objavili príznaky poruchy nášho „šiesteho zmyslu“ propriocepcie. Pacientka prestala vnímať svoje ruky, nohy a postupne stratila schopnosť pociťovať svoje vlastné telo, akoby bola „odhmotnená“. Ukázalo sa, že za stratu tohto dôležitého zmyslu zodpovedá akútny zápal nervov (akútna polyneuritída). Bolo potrebné nahradiť stratený zmysel iným zmyslom podielajúcim sa na vedomí vlastného tela. Pacientka napokon kompenzovala svoje poškodenie zrakom, pomyselné „oči tela“ nahrádzala vlastným zrakom a začala žiť nový život s vypätím spôsobeným neustálym pozorovaním svojich údov [6].

Ďalším, žiaľ frekventovaným ochorením najmä u starších ľudí je *demencia* vyznačujúca sa progresívnym zhoršovaním pamäti a viacerých kognitívnych oblastí, akými sú napríklad reč, poznávací schopnosť, pohybové aktivity, plánovanie atď.

Interpretácie jednotlivých poškodení vedomia sa rôznia. Napríklad podľa A. Damasia v prípade *prosopagnózie* nejde o poškodenie vedomia, ale skôr o poruchu pamäti. Na ilustráciu uvádza prípad pacientky Emily, ktorá nerozpoznáva v zrakle svoju tvár, ale pozná svoj hlas na magnetofónovej páske. Má zachovalú bdelosť, pozornosť, emócie aj pocity a správanie, tzv., že podľa Damasia nemá problém s vedomím, ale s pamäťou. Aj pacient v perzistentnom vegetatívnom stave je síce v bezvedomí, ale keď sa mu ukážu známe tváre zobrazovacie zariadenie zachytí aktivitu mozgových „oblastí tváří“ tak ako u zdravých ľudí. Neuronálne vzorky teda podľa Damasia „vedia niečo“ aj bez prítomnosti vedomia.

Relevantnosť pocíťovania pri rozhodovaní ilustruje prípad pacienta E. trpiaceho tzv. *efektom prerušenia* [4]. Dáta z neurobiologických štúdií ukazujú, že ak sa „odpojí“ premýšľanie od pocitov, rozhodnutia sa stávajú pre osobu nevýhodné. Pacientovi E. sa odstránil nádor na mozgu (ventromediálna oblasť predných lalokov), čo mu zanechalo bilaterálne lézie. Po zákroku sa zotavil, jeho stav sa zdal normálny, dosahoval dobré výsledky v IQ testoch a sám sa nestožoval. V bežnom živote však badať viditeľné zmeny, ktoré sa prejavili, napríklad, neskorými príchodmi do práce alebo nedokončením jednoduchých úloh. Jeho osobný život sa rozpadal v dôsledku prerušenie spojenia medzi emóciami a usudzovaním. Na otázku, čo má robiť, odpovedal síce správne, ale jeho správanie protirečilo jeho vlastnému presvedčeniu. Napríklad, po predvedení šokujúcich obrázkov zostala galvanická odpoveď kože bez odozvy, ale na otázky odpovedal emocionálne normálne.

Skutočnosť, že rozum (racionalita) nie je nezávislý od emócií potvrdzujú aj tí dospelí, ktorí prežili prefrontálne lézie pred 16. mesiacom života. V IQ testoch dosahujú normálne výsledky, ale porucha sa prejavuje v sociálnom správaní a morálnom zvažovaní.

Spomedzi pestrej palety poškodení vedomia a mysle človeka spomeniem ojedinelý prípad autistickej vedkyne Temple Grandin. Odmalička bola Temple ťažko zvládnuteľná až násilnícke dieťa, svoj život charakterizovala ako večný chaos. Vo veku troch rokov jej diagnostikovali autizmus a hrozilo jej doživotné umiestnenie v ústave. Jej ochorenie sa prejavovalo vnútornou sklúčenosťou a neschopnosťou vcítiť sa do myslenia druhých. Vytvorila sa tak svoj vlastný svet ako bariéru pred problematickým nadväzovaním sociálneho a emocionálneho kontaktu s druhými. Napriek nezvratnej diagnóze vhodnou liečbou a rehabilitáciou sa z Temple stala odborníčka v oblasti biológie a inžinierstva. So svojím ochorením sa naučila žiť, písať o ňom, čím spochybnila tradičné predstavy o tomto neľahkom ochorení mysle a ja [5].

Ku *kvantitatívnym* poruchám sa podľa rozsahu poškodenia vedomia radí napríklad: syndróm uzamknutia, akinetický mutizmus, somnolencia, sopor, perzistentný vegetatívny stav, kóma. Pri „*syndróme uzamknutia*“ (locked in syndrome) prebieha cyklus spánok/bdelosť, pacient trpí, nie je schopný vôľového pohybu tela (okrem pohybu očí, mrkania), vedomie je zachované. *Akinetický mutizmus* (*akinesia* – absencia pohybu, *mutizmus* – absencia reči) sa vyznačuje „neutrálnym výrazom“, absenciou emócií, zmyslu pre Ja. Pacient môže síce vykazovať nízkoúrovňovú pozornosť, no nekomunikuje. *Somnolencia* sa vyznačuje chorobnou ospalosťou, myslenie je spomalené, ale pacient je schopný reagovať na oslovenie, odpovedá na otázky. Aj v prípade *soporu* pôsobí pacient dojmom ospalého, cielene zväčša reaguje len na bolesť.

Pri *perzistentnom vegetatívnom stave*, sa zachováva cyklus spánok/bdelosť, ale je narušená minimálna pozornosť. Pacienti sú počas tohto stavu v bezvedomí, sú schopní regulovať teplotu tela a zdoľávajú infekciu. Dýchajú, prežívajú a trávajú potravu, môžu sa usmiať alebo vykriknúť, prežívajú tzv. „kognitívnu smrť“. Netrpia, t.j. neprežívajú vedomú skúsenosť. *Kómu* (hlboké bezvedomie) charakterizuje necielená alebo žiadna reakcia na bolesť. Cyklus spánok/bdelosť absentuje, pacient netrpí, dýchanie je utlmené, klesá úroveň látkovej výmeny v mozgu. V rámci *vigilnej kómy* je zachovaný stav bdelosti bez uvedomovania si seba samého a vnímania podnetov z prostredia ([1], [7]).

Pri diagnostikovaní porúch vedomia sa berie do úvahy celý rad faktorov, napríklad veľkosť a symetria zorníc, očné pohyby, hybnosť končatín a najmä reakcie na oslovenie a na bolesť.

K posúdeniu stavu úrovne porúch vedomia sa v klinickej praxi používajú rôzne škály, k najznámejším patrí Glasgowská škála poškodení vedomia ([1], s. 77).

Klasifikácia jednotlivých úrovní poškodenia vedomia má nesmierny význam pre určenie smrti mozgu, ktorá znamená

*de facto* smrť človeka. Smrť mozgu sa charakterizuje stavom „úplnej a nezvratnej straty všetkých funkcií mozgu“ ([1], s. 201–205). Zhoduje sa s nezvratným výpadkom všetkých funkcií mozgového kmeňa. Podľa viacerých autorov ujasňovanie klinickej diagnostiky smrti mozgu umožňuje racionalizovať terapiu podľa etických kritérií a zároveň znižovať náklady na intenzívnu starostlivosť. Skutočnosť, že ide o nesmierne zložitú problematiku tak po stránke medicínskej, právnej a etickej ilustrujú aj odlišnosti v kritériách pre stanovenie smrti mozgu v jednotlivých krajinách.

Načrtnuté poškodenia vedomia, klinické pozorovania a neuropsychologické experimenty poukazujú na ohraničenosť viacerých filozofických charakteristík vedomia. Vedomie nemožno „jednoducho“ identifikovať s bdelym stavom, artikulovanou rečou, myslením, uvedomovaním si, s pocitmi alebo s reagovaním na vstupy (podnety). Napríklad pri *prosopagnózii* vedomie nie je synonymické s bdelosťou, pretože pacienti sa síce nachádzajú v bdelom stave, ale majú narušenú schopnosť rozpoznať (uvedomiť si) vlastnú tvár a tváre svojich blízkych. *Epileptický automatizmus* je stav, pri ktorom je takisto zachovaný bdely stav a minimálna pozornosť. Pacient na nejaký čas (3–10 sekúnd) „zamrzne“, vytratí sa vedomie (vedomie Ja) pamäť aj emócie [4]. Počas *snívania* sa síce nenachádzame v bdelom stave, ale subjektívna skúsenosť sa sprítomňuje v podobe rôznych scenérií, vôní, chutí, udalostí a dejov. Zachovanie bdelosti a poškodenie minimálnej pozornosti dokladá *perzistentný vegetatívny stav* a *kómu* charakterizuje výpadok tak bdelosti ako aj emócií, pozornosti a celkového zámerného správania. *Syndróm uzamknutia* zase upozorňuje na fakt, že prežívanie vedomej skúsenosti možno oddeliť od jej artikulácie jazykom alebo od vôľovej aktivity.

*Alzheimerova choroba* sa vyznačuje progresívnou degradáciou vedomia, pamäte, neskôr absenciou Ja, emócií. Bdelosť je síce zachovaná, ale pacient reaguje len na jednoduché podnety bez skutočného poznania a precítania.

Proti identifikácii vedomia s jazykom, artikulovanou rečou svedčí napríklad aj *globálna afázia*, v rámci ktorej dochádza k výpadku všetkých funkcií jazyka. Pacient nie je schopný porozumieť reči, nevie čítať slová ani produkovať reč (s výnimkou stereotypických slov). Pomocou nelingvistickej komunikácie však možno konštatovať, že pacient nemá poškodené myšlienkové procesy.

O umelosti striktnej deliacej čiary medzi spomínaným reflexívnym a fenomenálnym vedomím, medzi myslením a emóciami svedčí už spomínaný prípad P. Cagea.

Na záver ponechám čitateľovi na zváženie, či sa upresňovanie kritérií na odlíšenie stavov, ktoré si človek uvedomuje a ktoré nie zaobíde bez postulovania *priepasti* medzi Vedomím a Nevedomím. Vieme, že v skutočnosti nič také ako sféra Vedomia a Nevedomia neexistuje. V čom napokon spočíva problém vedomé/nevedomé? Ide o problém vzťahu vedomých a nevedomých *mentálnych* stavov alebo „len“ o problém týkajúci sa nejasností okolo toho, o čom prípade vedomých a nevedomých stavov hovoríme?

Charakteristika vedomia ako kvality, schopnosti bytosti môže lekárom aj laikom pripadať vcelku neproblematicky. U filozofov je situácia zložitejšia. Opantanosť zlou tradíciou alebo vlastnými teoretickými konštruktami im totiž často bráni vidieť, čo majú rovno pred nosom (alebo pred očami).

V druhej prednáške sme videli ako sa ambivalentnosť pojmov vedomia, heterogénnosť stavov vedomia a nevedomia stali zdrojom skepticizmu a nedôvery voči zmysluplnosti vedomia ako relevantného explananda. Napriek tomu sme sa oboznámili aj s rôznymi „návodmi“ na riešenie filozofického problému vedomia. Jedno je isté. *Lahšia* cesta vysporiadania sa s problémom vedomia spočíva v popretí existencie problému ako takého, buď odmietnutím používania pojmu vedomia (Wilkes) alebo pretransformovaním problému na „čisto“ lingvistický (Davidson) či empirický problém (Wittgenstein). Niet divu, že podobné filozofické prístupy ku skúmaniu vedomia sa vedcom

a lekárom javia ako príliš špekulatívne a *de facto* neplodné. Zdrojom nedorozumení sa stala takisto často proklamovaná priepasť medzi filozofiou a vedou a z nej vyplývajúce falošné očakávania od explanácie vedomia, ktorá by mala prísť *buď* zo strany filozofie *alebo* zo strany vedy. Vo filozofii sa to prejavilo neznalosťou až ignoráciou toho, čo sa na poli vedeckého výskumu domnele „čisto“ filozofického problému deje. Zdá sa, že viacerí filozofi nie sú schopní „stráviť“ fakt, že súčasná veda (resp. vedy o človeku) a klinická prax demonštrujú *prirodený* status vedomia, javu podliehajúceho experimentálnemu skúmaniu a vysvetľovaniu.

Každý, kto pristupuje s vážnosťou ku skúmaniu vedomia nepochybuje o tom, že ide o nesmierne komplexný jav zastrešujúci celý rad teoretických, empirických a konceptuálnych problémov. Z doterajšieho vedeckého skúmania je zrejmé, že vedomie nepredstavuje monolyt, nevytvára jedno centrum „sídliace“ kdesi v mozgu. O štruktúrovanosti a *kontinuálnej* povahe stavov vedomia nás presvedča aj bežná skúsenosť, napríklad pri prebúdzaní sa zo spánku, z anestézie alebo ak počas skúšania dostaneme nepríjemné „okno“. Vieme, že vedomie tvorí súčasť rozmanitých stavov ľudskej mysle spojených s vnímaním, pozornosťou, pamäťou, vôľou, emóciami a konaním. Navyše sa zdá, že je zmysluplné rozlišovať medzi rôznymi stupňami vo vývine vedomia, či už medzidruhovo alebo v rámci individuálneho vývinu jedinca. S týmito problémami ako aj špecifickými vlastnosťami a funkciami vedomia sa budeme postupne zaoberať v rámci *ťažšej* cesty riešenia problémov vedomia.

#### OTÁZY NA PREMÝŠLANIE

1. Aký je rozdiel medzi kvalitatívnymi a kvantitatívnymi poškodeniami vedomia?
2. Možno vedomie identifikovať s bdelosťou?

3. Poznáte prípady straty vôľovej aktivity pri zachovaní vedomia?

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] BARTOŠ, A. a kol. (2004): *Diagnostika poruch vedomí v klinickej praxi*. Praha, Karolinum.
- [2] FREUD, S. (1989): *O človeku a kultúre*. Praha, Odeon.
- [3] DAMASIO, A. (2000): *Descartesův omyl*. Praha, Mladá fronta.
- [4] DAMASIO, A. (1999): *The Feeling of What Happens*. London, William Heinemann.
- [5] SACKS, O. (1997): *Antropoložka na Marsu*. Praha, Mladá fronta.
- [6] SACKS, O. (2008): *Muž, který si pletl manželku s kloboukem*. Praha, dybbuk.
- [7] KOUKOLÍK, F. (2000): *Lidský mozek*. Praha, Portál.

## VIII. Ľudské vedomie v ére humanoidov

*„Problém autonómnosti mentálneho života nemá nič spoločné s tým, z čoho sme zložený, či z látky hmoty alebo z látky ducha. Mohli by sme byť z ementálu a bolo by to jedno“.*

H. Putnam

*„Príbehy, analógie, myšlienkové experimenty sú na to, aby ponúkli nové perspektívy, aby prelomili staré návyky myslenia a pomohli utvoriť celkom odlišné koherentné chápanie vedomia od toho, ktorému sme dôverovali“.*

D. Dennett

Ako som uviedla v prvej prednáške, poznatky z mechaniky a mechanistickej filozofie 17. storočia silne ovplyvnili uvažovanie o fungovaní ľudského tela, mysle a vedomia. Descartes pripodobňoval ľudské telo k fungujúcim hodinám, podľa La Mettrieho je ľudské telo „stroj, ktorý si sám natahuje spružiny“ a Leibniz si predstavoval ľudský mozog ako mlyn. K obľúbeným metaforám fungovania mozgu patrili, napríklad aj, telefónna centrála, telegraf alebo hydraulický systém. V 20. storočí sa stalo veľmi obľúbeným pripodobňovanie mozgu k počítaču, čo vyústilo do diskusií o zmysluplnosti analógie myseľ/mozog – softvér/hardvér. Účastníkov tejto diskusie inšpirovala predovšetkým: 1. kritika teórií identity a 2. nástup

kognitívnej vedy a umelej inteligencie v druhej polovici 20. storočia.

Ťažkosti vyplývajúce z behavioristickej explanácie povahy mysle, ktorá vychádzala zo schémy vstup (podnet) – výstup (správanie) sa pokúšali riešiť tzv. teórie identity. Predstavitelia teórií identity typov (type-identity) sa usilovali zaplniť „biele miesto“ v behavioristickej schéme medzi vstupmi a výstupmi aktivitou procesov mozgu. Vzhľadom na poznatky empirického výskumu najmä z oblasti neurovied sa pre pripísanie mysle organizmu stali konštitutívnymi špecifické neuronové procesy. Identifikácia stavov mysle so stavmi mozgu implikovala jednoznačne vylúčenie počítačov, termostatov alebo Marťanov z radu mysliacich systémov. Predstavitelia nového filozofického smeru *funkcionalizmu*, však pokladali tento názor za šovinistický, pretože podľa nich neoprávnene upieral myseľ systémom, ktoré ňou disponujú. Pre funkcionalizmus nebol totiž pre pripísanie mysle systému podstatný *materiál*, z ktorého je systém skonštruovaný, ale abstraktná kauzálna organizácia systému fungujúceho na pozadí schémy vstup – mentálne stavy – výstup. Mentálne stavy predstavovali funkcie systému, ktoré možno vyabstrahovať z jeho celkovej kauzálnej organizácie. Funkcionalisti vychádzali z presvedčenia, podľa ktorého abstraktnú štruktúru uvedenej schémy možno prenášať na systémy rôzneho fyzikálneho zloženia (funkciu platidla plnia zlaté, strieborné mince, papierové peniaze alebo kreditné karty).

Z pokroku na poli počítačovej vedy a experimentálneho výskumu mysle čerpala novovznikajúca *kognitívna veda*, založená na interdisciplinárnom skúmaní vnímania, pamäte, myslenia, inteligencie atď. Kognitívnovedný prístup vychádza z pripodobenia mysle k: a) reprezentacionálnej jednotke, b) systému spracovania informácií, a k c) počítaču. Cieľom kognitívnej vedy (filozofia, psychológia, neuroveda, lingvistika, antropológia) sa stalo objasnenie povahy a fungovania kognície, poznávania a vnímania vo všeobecnosti. Hľadajú sa odpovede



na otázky: Ako získava systém informácie? Ako ich spracúva a vyhodnocuje? Ako si pamätáme? Ako riešime problémy? atď.

Viacerí predstavitelia kognitívnej vedy vidia jej filozofický základ vo filozofii 17. storočia, za „starých otcov“ kognitívnej vedy pokladajú R. Descarta a T. Hobbesa. Z Descartovej koncepcie sa stal inšpiratívny najmä pojem *reprezentácie*, schopnosti mysle sprostredkovať objekty vonkajšieho sveta. Reprezentácia sa vymedzuje schopnosťou zastupovať „čosi iné“, obsah reprezentácie sa naplňa vždy vtedy, ak nejaké *X* je o, symbolizuje alebo zobrazuje nejaké *Y*. Entity, ktoré sú nositeľom obsahu v rámci daného systému sa pokladajú za vnútorné reprezentácie. Realita obsahov mysle sa stala základom presvedčenia o existencii mentálneho sveta ako *autonómneho* reprezentacionálneho systému. Problém vzťahu medzi reprezentovaným a reprezentujúcim svetom pretrváva v historicko-filozofickej diskusii až do súčasnosti. Zdá sa, že kameňom sváru sa stala najmä tá vlastnosť vnútorných reprezentácií, ktorú stredovekí scholastici a v nadväznosti na nich F. Brentano nazvali „intencionálnou inexistentiou predmetu“.

Téza o závislosti kognície na *reprezentovaní* informácie patrí k ústredným myšlienkam kognitívnej vedy. Reprezentácie (myšlienky, viery, predstavy) predstavujú zhlučky informácií fungujúcich ponad kognitívnymi procesmi. Tieto procesy (napríklad, vnímanie) dekodujú informácie zo sveta, čím vytvárajú alebo menia naše reprezentácie. Kognitívni vedci sa zhodujú v tom, že postulovanie existencie vnútorných reprezentácií je nevyhnutné pre pochopenie fungovania inteligentných systémov. Predpokladá sa, že kognitívne procesy sú komputačné procesy vyžadujúce vnútorné reprezentácie ako médium komputácie.

Modelom pre vnútorné *spracovanie informácií* sa stáva digitálny počítač. Počítač spracúva symboly (0, 1), ktoré sú dvojakej povahy. Po prvé, ide o fyzikálne entity (elektrické impulzy, magnetofónový záznam v počítači) a po druhé uvedené „entity“ sú o iných veciach než o sebe samých. Počítač spracúva

symboly podľa pravidiel, s ktorými je spätý význam symbolov. Prostredníctvom príslušných postupov počítač vytvára operácie so symbolmi, ktorých význam nemusí „poznať“. Systém spracovania informácií dekoduje informácie o svete, s informáciou pracuje tak, že ju možno charakterizovať ako zmysuplnú – skonštruovanú ako súbor funkcionálne organizovaných vzájomne súvisiacich častí. Komputácia vyžaduje „manipuláciu vnútorných symbolických reprezentácií na základe pravidiel“.

Povedať, že myseľ spracúva informácie teda znamená, že ich spracúva formálne, formálne procesy (algoritmy) majú schopnosť *reprezentovať*. Kognitívni vedci rozlišujú formálne operácie so symbolmi a reprezentacionálne vzťahy medzi symbolmi a tým, čo reprezentujú. Jadro uvedeného prístupu tvorí téza, podľa ktorej systém (organizmus alebo stroj) produkuje zmysuplné správanie na základe vykonávania *formálnych operácií* so symbolickými štruktúrami, ktoré majú reprezentacionálny vzťah k svetu. Dôsledkom tohto spôsobu uvažovania je oddeľovanie formálnych procesov od ich fyzikálneho podkladu. Z toho viacerí autori usudzujú, že spracovanie informácií sa zaobíde bez odvolávania sa na fyziku alebo biológiu. Postupne sa dostávame k zrodu metafory mysle ako *počítača* opierajúcej sa o charakteristiku človeka ako funkcionálneho systému, ktorý kóduje informácie z prostredia, analyzuje ich, uchováva a vyvoláva. Pre opis fungovania mysle sa preto stala základnou úroveň spracovania informácií. Tajomný svet vnútorných stavov mysle sa začal rozplývať vo funkciách spracúvajúcich rozmanité podnety z prostredia.

Fakt, že v digitálnom počítači spĺňa funkciu spracovania informácií program priviedol filozofov k analógii myseľ/mozog – softvér/hardvér. Analógia nastoľuje problém, či sa má myseľ vo vzťahu k mozgu tak ako softvér k hardvéru počítača. Ako to funguje v digitálnom počítači? Vieme, že *hardvér* tvorí počítač a periférne zariadenia: klávesnica, monitor, tlačiareň, vonkajšia (pasívna) pamäť. Počítač sa skladá z centrálnej procesorovej jednotky (CPU) a aktívnej pamäte. Jadrom systému

je CPJ, ktorá manipuluje rôznymi algoritmami a vykonáva základné transformácie pravidiel. Komputácia, alebo spracovania informácií, spočíva na pravidlami riadenej premene jedných funkcií na druhé. „Strojový jazyk“ vytvárajú dva základné prvky „1“ a „0“, z ktorých sa konštituuju všetky funkcie. Hardvér je stabilný, v priebehu spracovania informácie sa nemení. *Softvér* tvorí následnosť inštrukcií alebo program, ktorý ich vykonáva. Program, ktorý sa nainštaluje do aktívnej pamäte počítača, „povie“ CPJ čo a ako má spracovať, kde a kedy má uchovať výsledky v pamäti, vyvolať z pamäte, vytlačiť atď. Vďaka programovaciemu jazyku je počítač schopný simulovať rozličné systémy spracovania informácií. Za istých podmienok sa stáva univerzálnym Turingovým strojom, t.j. strojom schopným simulovať stroj vykonávajúci akékoľvek komputačné postupy, detailne reprodukuje správanie simulovaného stroja v rámci schémy vstup-výstup. Otázkou je, či možno aktivity mysle, vedomia a inteligentného správania vôbec pokladať za komputačné postupy či procesy. Kladná odpoveď zástancov AI vychádza z charakteristiky mozgu/mysle ako systému spracovania informácií.

Mozog spracúva informácie dvoma základnými spôsobmi: a) sekvenčne a b) paralelne. Pri prvom spôsobe sa informácie spracúvajú v čase následne za sebou. *Paralelne distribuované* spracovanie informácií (PSI) znamená, že rozmanité údaje o tom istom objekte sa spracúvajú súbežne, paralelne. Výsledkom je veľká pružnosť a rýchlosť spracovania informácií. Ak pozorujeme napríklad budovu na opačnej strane ulice, náš zrakový systém spracúva súbežne informácie o tvare, veľkosti, farbe budovy atď. Informácie postupujú od sietnice smerom od tzv. nižších k vyšším oblastiam mozgu až do systému zrakového vedomia. Systém založený na PSI vykonáva stovky miliónov komputácií naraz. Z hľadiska funkčnosti je mozog schopný prežiť smrť veľkého počtu synaptických spojení spôsobujúcich len nepatrný výpadok v celkovom výkone – je funkcionálne perzistentný. Naproti tomu pri sériovom počíta-

či už pri strate jediného spojenia v centrálnej jednotke môže dôjsť k disfunkcii celého stroja. Navyše, systém fungujúci na princípe PSI je schopný: rozpoznávať črty alebo vzorky za prítomnosti šumu, alebo pri zadaní čiastočnej informácie; vidieť komplexné analógie; vyvolať relevantnú informáciu a použiť ju v nových podmienkach; zamerať pozornosť na rozličné črty zmyslového vstupu; vyskúšať viacero kognitívnych úloh pri problémovej situácii; pohybovať dôstojne vlastným telom vo fyzikálnom prostredí; navigovať vlastné sociálne ja so zodpovednosťou v sociálnom a morálnom prostredí.

Analógiu mozog-počítač približuje P. Churchland [3] následovne. Podobne, ako jednotlivé časti vo vnútri televíznej obrazovky, synaptické spojenia medzi neurónmi sú relatívne stabilné. Neuróny sú však schopné meniť svoje vnútorné aktivačné úrovne „v zlomku sekundy“. Tak ako pixle na televíznej obrazovke, každá úroveň aktivácie neurónu je aktualizovaná podnetmi z vonkajšieho sveta, celková vzorka aktivácie vytvára obraz mozgu jeho lokálnej situácie, časová následnosť týchto permanentne sa meniacich vzoriek konštituuje to, ako mozog reprezentuje stále sa meniaci svet. Štandardná obrazovka má asi 525x360 pixelové rozlíšenie, 200 000 pixelov tvorí reprezentacionálnu schopnosť obrazovky, no ľudský mozog má asi 100 miliárd neurónov, z ktorých každý disponuje vlastnými „hodnotami jasnosti“. Ak by sme, napríklad, každý neurón pokladali za pixel, potom by schopnosť mozgu bola 500 000 krát väčšia než schopnosť obrazovky. Na tomto mieste sa natíska otázka, kto sa v mozgu pozerá na show? V protiklade k nášmu vnútornému pocitu sa ukazuje, že nikto. Neexistuje žiadne „Ja“ ponad mozog ako celok, každá časť mozgu „pozoruje“ iná časť mozgu ba často viaceré časti naraz. Uvedený pohľad na prebiehajúcu aktivitu nervovej sústavy implikoval podľa viacerých autorov prítomnosť komputačného princípu v mozgu. Štýl komputácie reprezentovala premena jednej vzorky na druhú prostredníctvom veľkých konfigurácií synaptických spojení tvoriacich paralelne distribuovaný systém (PDS).

Už u Leibniza sa stretávame s pokrokovou myšlienkou automatizácie myslenia charakterizovanou v pojmoch reprezentácií. K realizácii spomínanej automatizácie bolo potrebné zostrojiť kalkul, t.j. systém znakov v rámci ktorých možno vykonávať operácie na základe vopred stanovených pravidiel. Podmienky na zostrojenie „analytického stroja“ vytvoril až v 19. storočí Charles Babbage. Stroj mal byť poháňaný parou a kontrolu postupnosti jednotlivých operácií zaisťoval „program“ vpísaný do diernych štítkov. Nóvum spočívalo v schopnosti stroja „zapamätať si“ vypočítané číslo a použiť ho v ďalšej operácii. Tento ambiciózny projekt tvorili dve časti: a) prevedenie myslenia na súbor procedúr a b) materializácia uvedených procedúr v mysliacom stroji. Na svoju realizáciu si však projekt musel počkať ešte niekoľko desaťročí. Iniciátorom myšlienky o skonštruovaní inteligencie v čisto fyzikálnom zariadení bol britský matematik Alan Turing [8]. Počas 2. svetovej vojny zohral Turing významnú rolu v tom, že rozlúštil spôsob kódovania nemeckého šifrovacieho stroja *Enigma*. V prvých rokoch vojny skonštruoval stroj schopný rozlúštiť každú správu šifrovanú týmto strojom. Ako priekopník počítačovej vedy navrhol v roku 1936 matematický koncept stroja tzv. *Turingov stroj*, schopného spracúvať informácie a vykonávať algoritmizované výpočty. Vychádzal z analógie výpočtového zariadenia a písacieho stroja, a predstavoval si nekonečne dlhú pásku, na ktorú sa mohlo písať, ale aj napísané znaky vymazať. K základným znakom *Turingovho stroja* patria: a) izolovanosť od vonkajšieho prostredia a b) perfektnosť – stroj vykoná vždy to, čo mu prikáže program. Vzápätí sa natískajú otázky: Čo všetko umožňuje chápať *Turingov stroj* ako vypočítateľné? Čo ak všetko, čo robíme a chápeme ako dôsledok našej ľudskej inteligencie je vo svojej podstate výsledkom výpočtov, ktorých je schopný aj *Turingov stroj*? A ďalej: Môžu počítače myslieť ako ľudia? Neprekvapuje, že hľadanie odpovedí na tieto otázky sa stalo stredobodom vášnivých diskusií, ktoré pokračujú až do súčasnosti.

Značnej popularite sa teší myšlienkový experiment Turinga známy ako *Turingov test* publikovaný v článku *Computer Machinery and Intelligence* (1950). Jeho základ tvorila tzv. imitácia hra, ktorú hrali traja hráči, muž (A), žena (B) a moderátor (C). Cieľom moderátora nachádzajúceho sa v inej miestnosti než hráči je určiť, ktorý z hráčov je muž a ktorý žena. Moderátor ich pozná ako hráča X a hráča Y a na konci hry povie X je A a Y je B alebo X je B a Y je A. Turing si predstavoval, že ak by sa jeden z hráčov nahradil počítačom, pričom moderátor by *nebol schopný* rozlíšiť medzi ním a človekom, prešiel by Turingovým testom, t.j. mohli by sme mu pripísať myslenie, inteligenciu. V súčasnosti podstupujú podobný test účastníci každoročnej súťaže *Loebner Prize Competition* v Spojených štátoch. Programátori sa usilujú presvedčiť rozhodcov o tom, že ich „stroj“ odpovedá ako človek. Podobne ako v Turingovom teste, rozhodcovia sa nachádzajú v inej miestnosti než počítače a ľudia, komunikácia medzi nimi prebieha prostredníctvom terminálov cez ktoré sa kladú otázky a získavajú odpovede. Na rozdiel od Turingovho testu, konverzácia prebiehajúca medzi rozhodcami, počítačmi a ľuďmi v rámci súťaže sa koncentruje na vopred určený problémový okruh (napríklad varenie, politika). Rozhodcovia ako aj ľudia, ktorí sa zúčastňujú súťaže, musia zúžiť svoje otázky aj odpovede výlučne na špecifikovanú tému. Je zaujímavé, že niektorým strojom sa podarilo „oklamať“ rozhodcov v tom, že sú ľudia a tiež opačne, človeka si rozhodca splietol so „strojom“.

Vo svojich počiatkoch vychádzal kognitívnovedný prístup z užšej definície kognitívnej vedy. Mysleť sa pripodobňovala k: a) reprezentačnej jednotke, b) systému spracovania informácií, a k c) počítaču.

Argumenty proti pripodobňovaniu mozgu a mysle k fungovaniu počítača možno zhruba rozdeliť na vzájomne sa dopĺňajúce námietky z anatómie a fyziológie, zo spôsobu spracovania informácií, zo špecifickosti vlastností a z účelovosti, funkčnosti systému. Jedným z najradikálnejších odporcom

myšlienky o analógii mozgu k počítaču a mysle k počítačovému programu sa stal americký filozof mysle John Searle [7]. Svoj argument sformuloval v myšlienkovom experimente *čínskej izby*, ktorý znie v skratke takto: Predstavte si, že ste zatvorený v miestnosti s košmi, v ktorých sú čínske znaky. Sám po čínsky neviete a na manipuláciu s čínskymi znakmi máte k dispozícii manuál v materinskom jazyku. Pravidlá v manuáli určujú spôsob, na základe ktorého manipulujete so znakmi iba formálne, vzhľadom na syntax. Znaky prichádzajúce do miestnosti, v ktorej sa nachádzate, sa chápu ako otázky a znaky, ktoré ste pomocou manuálu „skonštruovali“ ako odpovede. Za predpokladu, že vaša schopnosť skladania znakov pomocou manuálu je úspešná, možno predpokladať, že vaše „odpovede“ sa nebudú líšiť od odpovedí toho, kto skutočne rozumie čínsky. Pointu tohto experimentu vidí Searle v tom, že zatiaľ, čo vonkajšiemu pozorovateľovi sa môže zdať, že po čínsky skutočne viete, len vy sám viete najlepšie posúdiť, že to tak nie je. Manipulácia so znakmi na základe formálnych pravidiel nikoho po čínsky nenaučí. Na tomto princípe pracuje počítačový program, o ktorom takisto nemožno povedať, že čínštine rozumie. Na porozumenie jazyku potrebujeme podľa Searla okrem syntaxe aj sémantiku, a tá počítačom chýba. Z viacerých problematických bodov Searlovej argumentácie vystupuje do popredia predovšetkým jeden. A to akcentovanie vedomého introspektívneho poznania ako *ontologickej kategórie* – nevyhnutného predpokladu pripísania mysle a vedomia systému.

Oxfordská neurovedkyňa Susan Greenfieldová [2] prirovnáva neurónovú sieť k chaotickému kĺbku špagiet, a nie k integrovanému obvodu, pretože:

– mozog je chemický systém a aj jeho elektrické prejavy majú chemický pôvod. Ani chemické deje, ktoré nemajú priame elektrické prejavy nie sú analogické činnosti počítača, pretože niektoré z nich ovplyvňujú reakciu bunky na prichádzajúce signály. Chemické zloženie neurónov sa mení, a preto ich nemožno pokladať za nemenný hardvér;

– mozog sa na rozdiel od počítača nemusí riadiť naprogramovaným algoritmom, aktivita mozgu je spontánna, „rozhodne sa“ pohnúť telo alebo „cíti“, že má bolesti, ktorým „sa usiluje“ predísť;

– ako dokazuje individuálny neurónový vývin, celkovú vzorku spojení síce možno opísať všeobecnými pojmi, ale mikroskopická variabilita mozgu ho robí jedinečným (dva identické mozgy neexistujú); úroveň organizácie mozgu má množstvo subúrovní: proteínové kanály v membránach, neuróny, mikro a makro okruhy atď. Napriek tomu, že na jednotlivej úrovni možno operácie opísať v pojmoch komputácií, žiadnu z nich nemožno oddelene pokladať za hardvérovú alebo softvérovú úroveň.

Úvahy o zmysluplnosti analógie mozog-počítač súvisia s vysporiadaním sa s jedným z vplyvných teoretických prístupov vysvetľovania mysle, a to s funkcionalizmom. Funkcionalizmus tu chápem ako metafyzickú koncepciu, ktorá sa usiluje zodpovedať otázku Čo je myseľ? Ako som už uviedla, prívrženci striktného strojového funkcionalizmu, ale aj tzv. nereduktívneho funkcionalizmu (napr. D. Chalmers) sa prikláňajú k hypotéze, podľa ktorej myseľ *nie je* mozgom. V prvom prípade sa vychádza z obrazu mysle ako funkcie *akéhokolvek* systému pozostávajúceho zo vstupov, vnútorných „mentálnych“ stavov a výstupov. Druhý prípad akcentuje schopnosť nositeľa mysle vedieť „aké je to byť systémom pre systém sám“, čím si ponecháva zadné vrátka pre znovuoživovanie dualizmu a „tajomnosti“ vnútorného sveta.

Možnosť duplikovať fungovanie mozgu iným „materiálom“, nemožno odsunúť v zmysle sci-fi, podobne, ako nie je na mieste spochybňovanie duplikovania iných orgánov tela (srdca, obličiek) vykonávaných pri transplantáciách. Vytvorenie silikónového analogonu ľudskej sietnice alebo kochleárneho implantátu svedčia o tom, že sietnicu podobne ako implantát možno pokladať za multiúrovňové počítače spracovania informácií. Elektronická rekonštrukcia relevantnej neuroanatómie

(fyzikálna štruktúra) a neurofyziológie (fyzikálna aktivita) dáva preto otázke skonštruovania mysliacich počítačov zelenú. Namiesto simulácií máme dočinenia so skutočnými hardvérovými neurónovými sieťami, s implementáciou modelov neurónových sietí do skutočných paralelne fungujúcich hardvérov. Silikónová sieťnica ako aj kochleárny implantát predstavujú počítačové systémy, ktoré odpovedajú v reálnom čase na reálne svetlo a zvuky. Samozrejme, že „veľká otázka“ – pripísanie mysle (a vedomia) silikónovému mozgu ako celku zostáva naďalej otvorená. Jej zodpovedanie totiž predpokladá detailnú znalosť fungovania mozgu a existenciu explanačne silnej teórie mysle (vedomia). V súčasnosti nemáme k dispozícii ani jedno ani druhé. Myslím si napokon, že na margo postavenia počítačov v rámci súčasného filozofovania o myšli môžeme v stručnosti povedať toto:

- počítač je užitočný nástroj štúdia mysle, je schopný simulovať niektoré aspekty psychologických procesov človeka
- ani ten „najsprávnejšie“ naprogramovaný digitálny počítač nedisponuje myslou, t.j. nerozumie, nemá kognitívne a psychologické stavy
- naše mysle (mozgy) nie sú počítačové programy
- realizácia mentálnosti v rôznych typoch fyzikálnych zariadení nevychádza z abstrahovania od relevantnosti biológie a fungovania mozgu pri pripisovaní mysle systému. Práve naopak, možnosť duplikácie schopností mozgu (mysle) „neživým materiálom“ je daná detailnou znalosťou jeho štruktúry a funkcií.

Čo nám teda napokon zostalo z analógie mozog – počítač?

V oboch prípadoch ide o vysoko komplexné systémy so vstupmi, spracovaním informácií a výstupmi. Počítač podobne ako mozog vykonáva celý rad funkcií, oba pracujú na princípe paralelného spracovania informácií. V niektorých parametroch (vybavovanie, rýchlosť operácií) je počítač o čosi šikovnejší než mozog, v prípade, napríklad, rozpoznania tváre známej osoby to však neplatí. Mozog možno minimálne chápať

ako biologický počítač, ktorý reguluje množstvo telesných dejov, sprostredkúva učenie, pamäť a bohatosť subjektívnej skúsenosti.

Schopnosť *duplikovať* detailné fungovanie aktivity mozgu s prihliadnutím na jej dynamickú povahu permanentne determinovanú vnútorným a vonkajším prostredím by mohla napomôcť vzniku nových, netradičných nositeľov mysle.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. Je analógia myseľ/mozog – softvér/hardvér zmysluplná?
2. Aký je rozdiel medzi simuláciou a duplikáciou stavov mysle?
3. Spochybňuje Searlov argument *čínskej izby* opodstatnenosť *Turingovho testu*?

#### Doporučená literatúra

- [1] GÁLIKOVÁ, S. (2007): *Psyché – od animálnych duchov k neurotransmitterom*. Bratislava, Veda.
- [2] GREENFIELD, S. (1995): *Journey to the Centers of the Mind*. New York, W. H. Freeman.
- [3] CHURCHLAND, P. (1999): *Matter and Consciousness*. Cambridge, MIT Press.
- [4] KELEMEN, J. (1994): *Strojovia a agenty*. Bratislava, Archa.
- [5] KVASNIČKA, V., KELEMEN, J., POSPÍCHAL, J. (2008): *Modely mysle*. Bratislava, Európa.
- [6] PUTNAM, H. (1970): Povaha mentálnych stavov. In: Gáliková, S., Gál, E. (2003): *Antológia filozofie mysle*. Bratislava, Veda, s. 91-104.
- [7] SEARLE, J. (1994): *Mysl, mozek a veda*. Praha, Mladá fronta.
- [8] TURING, A. (1950): Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 59, s. 433-460.

## IX. Perspektívy vysvetľovania vedomia

„Vedomie je ako Trojica: ak sa vysvetlí tak, že tomu porozumiete, nevysvetlilo sa správne“.

R. J. Joynt

„Vysvetlenie vedomia je jedným z najväčších problémov modernej vedy“.

G. Rees, Ch. Koch

V predchádzajúcich prednáškach som poukázala na problematickosť skúmania fenoménu vedomia najčastejšie spájanú s domnelou neuchopiteľnosťou „vnútorného“. Súčasný výskum vedomej skúsenosti človeka zdôrazňuje integritu načrtnutého pohľadu „znútra“ a „zvonku“, poznania z hľadiska prvej a tretej osoby. Ukazuje sa, že subjektivita ani perspektivita súvisiace s jedinečnosťou našej skúsenosti nepredstavujú prekážky jej *vedeckého* skúmania. Veda je schopná objektívne zachytiť viaceré individuálne subjektivity, pričom sa usiluje vyšpecifikovať ich spoločné črty a princípy fungovania. „Vnútorná“ skúsenosť človeka je totiž spojená s celým radom pozorovateľných prejavov. Podobne ako v bežnej skúsenosti aj vedecký výskum vychádza z pozorovania a teoretizovania o vzťahoch medzi „vnútornými“ stavmi a „vonkajším“ správaním. Ako som uviedla v texte, k vedeckým metódam patrí: a) pozorovanie a meranie aktivity experimentálneho subjektu alebo zhromaž-

ďovanie výpovedí o „vnútornej“ skúsenosti a b) usúvzťažnenie takto získaných informácií s neurobiologickými javmi na rôznych úrovniach (molekulárnej, neuronálnej, neurónových sietí atď.). Predpoklad o úzkej previazanosti mysle a vedomia na aktivity mozgu tvorí základ skúmania spoločných biologických charakteristík jedincov z hľadiska štruktúry, organizácie a funkcií organizmov. Pokrok pri objasňovaní fungovania normálneho a poškodeného vedomia sa zaznamenal predovšetkým v dôsledku uplatňovania nových metód a techník zobrazovania aktivity mozgu, tak ako som to ilustrovala v štvrtej a piatej prednáške.

Napriek dosiahnutým výsledkom v teoretickom, klinickom a experimentálnom skúmaní, pre niektorých teoretikov a filozofov je otázka riešiteľnosti problémov vedomia stále otvorená.

Ak sa spýtame súčasných filozofov na jadro psychofyzického problému neraz nás prekvapí široká paleta často vzájomne sa vylučujúcich „odpovedí“. Zásadná je otázka predmetu skúmania, t.j. *explananda*. Keďže ide o vzťah či koreláciu medzi psychickým a fyzikálnym, žiada sa aspoň pracovná charakteristika oboch „veličín“. V skutočnosti máme do činenia s viacvýznamovosťou, s heterogénnou spleťou stavov, procesov alebo s príliš zjednodušujúcimi definíciami. Na „strane“ *duše* sa stretávame s charakteristikami, ako napríklad: „nehmotná substancia, forma (tela), „mentálne oko“, Ja, centrum naratívnej tiaže, softvér, subjektívna skúsenosť, metafora, mentálna, funkcionálna alebo fyzikálna vlastnosť mozgu, idea, kvalita vesmíru, tajomné atď. Ani „strana“ *mozgu* nie je tak jasná, ako sa zdá na prvý pohľad. Je pravda, že o existencii mozgu ako orgánu z mäkkej nervovej hmoty nachádzajúceho sa v lebke stavovcov, pochybuje málokto. Nárast poznatkov o neurónovej aktivite mozgu napokon demonštruje existenčnú spätosť mozgu, mysle a správania človeka. Prepojenosť patologických zmien v mozgu a narušeného duševného života, prežívania a konania jedinca je viac než očividná. Natíska sa otázka: Čo je

potom zdrojom tolkej rozpačitosti filozofov a teoretikov duše voči empirickému výskumu? Domnievam sa, že okrem neznalosti či nechuti zaoberať sa najnovšími poznatkami o aktivite mozgu, ide najmä o tvrdohlavosť prameniaku z apriórnej skepsy či pohodlia metafyzických „argumentov“ Chalmers [3]. Navyše, pretrvávajúci problém vzťahu filozofie a vedy „delí“ filozofov na optimistických naturalistov (redukcionistov) a skeptickejších antiredukcionistov. Neredukovateľnosť duševného života (duše, mysle, vedomie) sa „zdôvodňuje“ aj absenciou všeobecnej teórie fungovania mozgu, principiálnou neúplnosťou vedeckej explanácie, privátnosťou a svojbytnosťou sveta „vnútorného“ Searle [8].

To sa napokon odráža v pestrej palete *explanans* – „izmov“, ku ktorým sa radí, napríklad: dualizmus vlastností, nereduktívny funkcionalizmus, biologický naturalizmus, panpsychizmus, fyzikalizmus, funkcionalizmus, eliminativizmus, pluralizmus<sup>1</sup>. Pozastavím sa v skratke pri základných argumentoch uvedených „izmov“.

*Dualizmus vlastností.* Tento pomerne novodobý prístup skúmania povahy vedomej skúsenosti sa síce vzdáva existencie nemateriálnej substancie, ale ponecháva si neredukovateľnosť mysle a jej obsahov. Podľa viacerých zástancov dualizmu vlastností, človek nie je jednotou duše a tela, ale fyzikálnym systémom disponujúcim fyzikálnymi a mentálnymi vlastnosťami (aspektmi). Mentálne stavy alebo vlastnosti (napríklad, rozhodovanie sa) môžu spätne ovplyvňovať fyzikálne stavy alebo vlastnosti. V tomto prístupe sa myseľ najčastejšie vymedzuje ako *emergentná* vlastnosť objavujúca sa vo vývine fyzikálneho (mozgu). K najpopulárnejším argumentom v rámci dualizmu vlastností patrí: a) argument subjektívnej skúsenosti, b) argument kválie a c) argument poznania.

*Argument subjektívnej skúsenosti* [7]. Subjektívnosť skúsenosti predpokladá existenciu čohosi takého, ako *byť organizmom*, ako byť organizmom *pre organizmus sám*. Pociťovanie bolesti, napríklad, predstavuje neredukovateľnú vlastnosť

subjektívnej skúsenosti, vyjadruje to, že každý pociťuje bolesť ako svoju vlastnú bolesť, charakterizovanú jedinečným kvalitatívnym obsahom. Každý nositeľ skúsenosti disponuje vlastným neobjektívizovateľným uhlom pohľadu (point of view), prostredníctvom ktorého nazerá svet. Kritika redukcionizmu sa v rámci tohto argumentu opiera o tézu, podľa ktorej kauzálna spätosť subjektívnej skúsenosti so stavmi mozgu neimplikuje redukciu jedinečných kvalít skúsenosti na neuronálne procesy. Subjektívna skúsenosť generovaná mozgom je schopná spätne vplyvať na jeho aktivity vďaka svojej *ontologicky* neredukovateľnej mentálnosti.

*Argument kválie* [3]. Kválie predstavujú kvality, ktoré prisudzujeme jednotlivým zmyslovým vnemom alebo pocitom (napríklad modrosť oblohy, sladkosť jablka). Argument kválie je podobne ako argument subjektívnej skúsenosti prepletený s metódou introspekcie. Podľa jeho prívržencov, ľudia disponujú špeciálnou introspektívnou schopnosťou poznať vlastné myšlienky, pocity a vnemy „znútra“. O svojej skúsenosti sa nemôžu myliť, napríklad v tom, že pociťujú bolesť ako tupú alebo, že vnímajú istý odtieň farby ako červený. Kvalitatívnu povahu (vedomej) skúsenosti nemožno redukovať práve z dôvodu špecifickosti introspektívneho prístupu, ktorý charakterizuje skúsenosť úplne inak, než vonkajší prístup (napríklad z pohľadu neurovedy).

Argument možno sformulovať takto:

1. Kválie svojich zmyslových vnemov vnímam prostredníctvom introspekcie;
2. Vlastnosti svojho mozgu nevnímam prostredníctvom introspekcie;
3. Kválie mojich zmyslových vnemov nie sú vlastnosťami môjho mozgu.

Všeobecná schéma argumentu je približne takáto:

1. *a* je F
  2. *b* nie je F
- a preto (na základe Leibnizovho zákona):
3. *a* nie je *b*

Podľa Leibnizovho zákona a je b vtedy a len vtedy, ak a a b majú každú vlastnosť spoločnú. Za predpokladu, že premisy 1. a 2. sú pravdivé, mala by platiť neidentickosť mentálnych stavov a stavov mozgu. Premisa 1. sa zdá byť v poriadku, pretože nik nepopiera existenciu subjektívneho uvedomenia si zmyslových vnemov. Problematickosť premisy 2. spočíva v tom, že otázku identity mentálnych stavov a stavov mozgu obchádza. Ak sú totiž, napríklad podľa predpokladu tézy identity, mentálne stavy skutočne identické so stavmi mozgu, potom v prípade introspektívneho vnímania svojich mentálnych stavov, vnímam *de facto* stavy mozgu. Fakt, že svoje mentálne stavy neopisujem v pojmoch stavov mozgu neznamená, že v skutočnosti nimi nie sú. Identita, v zmysle totožnosti, mentálneho stavu s fyzikálnym stavom teda nie je ohrozená.

*Argument poznania* [5]. Teoretické východisko argumentu tvorí téza o naznačenom podstatnom rozdiel medzi introspektívnym a neintrospektívnym poznaním. Dôsledkom tejto epistemologickej priepaste medzi prvou a treťou osobou je podobne ako v predošlom argumente nemožnosť redukcie mysle na mozog a následne psychológie na neurovedu. Jadro argumentu tvorí myšlienkový experiment o Márii, neurovedkyňi, ktorá celý svoj život prežila v bezfarebnej (bielo-sivo-čiernej) miestnosti. Informácie o svete sa dozvedá prostredníctvom bielo-čiernej televízie, naučí sa *všetko* o fungovaní mozgu, ovláda kompletnú neurovedu o povahe myslenia, cítenia a vnímania. Predstavme si, nabáda nás Jackson, že by Márii vyšla zo svojho bezfarebného sveta a my by sme jej ukázali červenú paradajku, po prvý krát by sa oboznámila s tým, *aké je to* vidieť červenú paradajku. Napriek všetkým svojim vedomostiam by sa podľa Jacksona ocitla v situácii, kedy by existovalo „čosi“, čo by nevedela, t.j. nepoznala by povahu skúsenosti vidieť červenú paradajku. Nevedela by, *aké je to vidieť červenú*, aké je to mať túto špecifickú skúsenosť. To implikuje podľa Jacksona, že Máriina (redukcionistická) neuroveda „čosi vynecháva“, tzn., že v psychológii existuje čosi, čo nemožno redukovať na neurovedu. Jacksonov argument bol

podrobený kritike z viacerých hľadísk ([2], s.465–488). Ak, napríklad Mária disponuje detailným poznaním neurobiológie mozgu, ako uvádza Jackson, nemala by mať problém s rozpoznaním povahy kvality červenej. Za predpokladu, že bude analyzovať svoju skúsenosť „vidieť červenú paradajku“, doplní si len svoje poznanie o skúsenosť, ktorú poznala v pojmoch neurofyziológického opisu. Fakt, že Mária sa dozvie čosi nové, napríklad o tom, aké je to vidieť červené paradajky, teda nijak nespochybňuje tvrdenie, podľa ktorého je jej nové poznanie alebo informácia poznaním alebo informáciou o fyzikálnych procesoch. Nová skúsenosť ju učí, *aké je to* nachádzať sa v istom fyzikálnom stave. Fyzikalizmus nie je napokon ohrozený.

*Funkcionalistické argumenty* ([6], s. 25). Za jeden z najsilnejších argumentov proti fyzikalistickej identifikácii (identita typov) mysle a mozgu sa pokladá *argument variabilnej realizácie*, ktorý sa formuluje v otázkach typu: Možno mäkkýšom alebo plazom, ktorých mozog sa líši od ľudského mozgu, upierať bolesť? Nemôžu existovať inteligentné mimozemské bytosti s bohatým mentálnym životom? Nie je možné zostrojiť inteligentné systémy disponujúce vedomím? Jadro problému identity mysle a mozgu vidia jeho kritici v tom, že pri vysvetľovaní povahy mysle neoprávnene zväčšujú špecifický substrát a štruktúru, ktorou je mozog. Na pripísanie schopností mysle však podľa funkcionalistu nie je prvoradý substrát alebo „materiál“, z ktorého je systém zložený, ale predovšetkým funkcia, ktorú vykonáva. Či ide napríklad o slnečné, mechanické, digitálne alebo kryštalické hodinky, to, čo vymedzuje ich podstatu, t.j. *funkciu* merania času plnia všetky rovnako. Analogicky, myseľ sa charakterizuje ako funkcia systému pozostávajúceho zo vstupov, spracovania informácií a výsledných výstupov. Istý typ spracovania informácie môže prebiehať na systémoch rôzneho fyzikálneho zloženia. Ak prisúdime týmto systémom psychologické vlastnosti, potom je existencia s nimi koexistujúcich spoločných fyzikálnych vlastností nepravdepodobná. Entity na vyššej úrovni síce možno realizovať na nižších



úrovních, ale tieto sa od seba natoľko vzájomne líšia, že neexistuje žiadna vlastnosť nižšej úrovne, ktorý by koexistovala s pôvodnou vlastnosťou vyššej úrovne. Preto podľa zástancov funkcionalizmu nemožno vylúčiť, že bytosti bez mozgov disponujú podobnými vlastnosťami, ako napríklad človek.

Danú funkcionálnu organizáciu možno realizovať v rozdielnych fyzikálnych systémoch. Organizáciu realizovanú na neurónovej úrovni v mozgu možno principiálne realizovať napríklad v silikónovom systéme. Vymedzenie mentálnych stavov prostredníctvom funkcionálnej organizácie sa chápe ako ontologicky postačujúce pre pripísanie mentálnosti systému.

Za povšimnutie stoja aj argumenty, ktoré sa usilujú ohajovať fyzikalizmus odvolávaním sa na funkcionalizmus. V tomto prípade sa argument variabilnej realizácie interpretuje v zmysle medzidruhovej redukcie viažúcej mentálny stav (funkciu), napríklad bolesť, na príslušnú štruktúru systému. Potom, napríklad, ľudská bolesť predstavuje stav (funkciu) systému mozgu a napríklad bolesť Marťanov je stavom systému, povedzme, kremíku. Bolesť sa teda nevymedzuje prostredníctvom spoločnej vlastnosti viacerých systémov, ale sa pripúšťa existencia ľudskej bolesti, bolesti Marťanov alebo akejkoľvek inej bolesti systému spracovania informácií.

V posledných rokoch sa stala populárnou koncepcia D. Chalmersa [3], ktorá kritizuje tak fyzikalizmus ako aj tzv. reduktívny funkcionalizmus. Mysel' ani vedomie nemožno podľa Chalmersa vysvetliť reduktívne, pretože žiaden z reduktívnych prístupov neobjasní, prečo je systém nositeľom skúsenosti, prečo je tu čosi také ako „*byť systémom pre systém sám*“. Proti *fyzikalizmu* argumentuje takto:

1. V našom svete existuje vedomá skúsenosť;
2. V logicky možnom svete, ktorý je fyzikálne identický s našim svetom, pozitívne fakty o vedomí známe z nášho sveta neplatia;
3. Preto fakty o vedomí v našom svete predstavujú ďalšie fakty stojace ponad fyzikálnymi faktami;

4. A tak materializmus neplatí.

Metodológiu argumentu tvorí téza o schopnosti „predstaviť si, že ...“ identifikovaná s logickou možnosťou. Argument je založený na predstave o existencii fyzikálne identických systémov na mikroskopickú úroveň líšiacich sa jediným faktom. Ak je fyzikálne identický svet *logicky* možný, potom sa podľa Chalmersa prítomnosť vedomia javí *extra faktom* v našom svete. Existenciu vedomia teda nezaručujú, nevysvetľujú ani nevyčerpávajú fyzikálne fakty. Chemický, kvantový substrát mozgu nie je pre vznik vedomia určujúci. Vedomie vzniká vďaka funkcionálnej organizácii systému, ktorú možno realizovať v rozličných fyzikálnych substrátoch. To, podľa neho implikuje, že „vedomie je organizačným invariantom, vlastnosťou ktorá je konštantná v rôznych funkcionálnych izomorfoch. Organizácia sa môže realizovať silikónovými čipmi, obyvateľstvom Číny, plechovkami od piva alebo ping-pongovými loptičkami.

Oblúbenou súčasťou tohto typu argumentácie je *filozofický zombie*, mikrofyzikálny duplikát, ktorému chýba fenomenálne vedomie. Argument logicky možnej existencie filozofického zombie je založený na nasledovnom. Predstavme si dva systémy, prvý systém A tvorí človek a druhý systém B predstavuje jeho filozofické zombie – „entita“ identická s človekom na úrovni molekúl s výnimkou prežívania a pociťovania okolitého sveta. Ak sú filozofické zombie *možné*, potom, tvrdí Chalmers, vedomá skúsenosť nie je identická s fyzikálnymi stavmi mozgu. A fyzikalizmus neplatí.

Ďalší typ argumentácie vychádza z princípu *funkcionálneho izomorfizmu*. Dva systémy sa pokladajú za funkcionálne izomorfné vtedy, ak medzi stavmi prvého a druhého systému existuje stav korešpondencie zachovávajúci funkcionálne stavy. Teoretickým predpokladom sa stáva naznačený princíp organizačnej nemennosti, t.j. zážitky funkcionálneho izomorfa B vedomého systému A sa kvalitatívne rovnajú zážitkom pôvodného systému A.

Tzv. reduktívny funkcionalizmus kritizuje Chalmers prostredníctvom argumentu *miznúcich kválií* ([2], s. 415–438). V tomto type argumentu nahrádza logickú možnosť empirickou (prirodzenou) možnosťou, ktorú pokladá za silnejšiu. Ak sú miznúce a absentujúce kváliá *empiricky* možné, potom funkcionalizmus ani princíp organizačnej nemennosti neplatia. Cieľom argumentu založenom na *empirickej* možnosti miznúcich kválií je vyvrátiť mylný predpoklad kritikov funkcionalizmu, podľa ktorých spomínaný funkcionálny izomorf – robot nemá kvalitatívne identické stavy s človekom. Predstavme si dva systémy, systém 1 stelesňuje človek a systém 2 jeho funkcionálny izomorf – robot, ktorý sa od systému 1 sa líši tým, že neprežíva, nevie, aké je to byť sebou samým. Postupne dochádza k nahrádzaniu neurónov systému 1 silikónom systému 2. Podľa zástancov „miznúcich kválií“ by nahrádzanie malo viesť k postupnému miznutiu subjektívnej skúsenosti. Ak by sme sa napríklad na pol ceste nahrádzania spýtali systému 2, aké je to byť systémom, hovoril by podľa neho to isté, čo systém 1, ale chýbala by mu skúsenosť prežívania toho, čo hovorí. Za prepokladu úspešného nahradenia (od technických problémov sa abstrahuje) by sa podľa Chalmersa ukázalo, že systém 2 disponuje subjektívnou skúsenosťou. Zároveň uvažuje o systéme nachádzajúcom sa niekde medzi človekom a robotom a nazýva ho Joe. Aké je to byť Joem, pýta sa, keď o svojich zážitkoch hovorí to isté čo človek, no podľa kritikov funkcionalizmu nemá nijaké zážitky, resp. nemá pravdu o všetkom, čo prežíva. Hovorí o prežívaní napríklad červenej farby, ale v skutočnosti prežíva ružovú farbu. Záverom Chalmers konštatuje, že po nahradení neurónov kváliá nemiznú, Joe má vedomé zážitky podobné človeku. Miznúce kváliá nie sú teda empiricky možné! Potom pôvodný predpoklad nebol správny, izomorf Robot má vedomé zážitky a princíp organizačnej nemennosti platí. Treba dodať, že nejde o obhajobu najsilnejšej podoby funkcionalizmu, podľa ktorej funkcionálna organizácia *konštituuje* vedomý zážitok, ale len *postačuje* na vznik vedomého zážitku. Chalmers označuje preto svoj postoj *nereduktívnym funkcionalizmom* [3].

Myšlienkové experimenty majú v dejinách vedy zaiste svoje nezastupiteľné miesto a heuristický význam. Môžu nápomôcť pri konštituovaní nutných a postačujúcich kritérií pre pripísanie javu, v našom prípade mysle. Fyzikalizmus, ktorý sa Chalmers usiluje pomocou „zombie“ argumentu „vyvrátiť“, však nie je postavený na „zámku z piesku“. Vychádza z bohatého materiálu neurovedeckému výskumu, ktorý púhou logickou možnosťou nemožno len tak „zmiast“ zo stola“. Možnosť predstaviť si mikrofyzikálne identický svet, ktorý sa s naším svetom líši v nejakej konkrétnej vlastnosti, nijak nekompromituje to, ako túto vlastnosť opisuje súčasná veda (napríklad fyzikalistická teória). Napokon, logická možnosť existencie čohokoľvek „sama o sebe“ nemôže vyvrátiť ani potvrdiť žiadne empirické tvrdenie alebo hypotézu. Zdá sa dokonca, že Chalmersov argument proti materializmu prekročil hranice, v rámci ktorých uvažujeme o inšpiratívnosti myšlienkových experimentov. Ani Descartes nezašiel „tak ďaleko“, aby použil argument *Cogito* na spochybnenie významu mechanistickej fyziológie pre chápanie fungovania ľudskej mysle. Napokon, je otázne, či nereduktívny funkcionalizmus konkuruje fyzikalizmu alebo reduktívnemu funkcionalizmu.

*Skeptický naturalizmus*. Antiredukcionistické argumenty z radov dualistov vyznievajú menej paradoxne než argumenty z radov naturalistov, resp. tých, ktorí sa sami za naturalistov považujú (Nagel, Searle, McGinn). Zväčša ide o epistemologicky ladené námietky, ku ktorým možno zaradiť: a) „hurá skepticizmus“ a b) „principiálny skepticizmus“. V prvom prípade sa reduktívna explanácia spochybňuje vzhľadom na fakt, že „mozog je príliš komplikovaný na to, aby sme boli schopní objasniť to, ako na základe mohutnej neuronálnej aktivity funguje ľudská myseľ“. Jedným z dôsledkov tohto prístupu je príklon k „dvojitému obrazu sveta“, k neredukovateľnosti jedinečnej povahy subjektívnej skúsenosti ([7], [8]). „Principiálny skepticizmus“ síce nespochybňuje možnosť naturalistického vysvetlenia povahy ľudskej mysle a vedomia, ale proklamuje kognitívnu uzavretosť

nositeľa mysle k svojim vlastným obsahom [6]. V intenciách „argumentu poznania“ tak a priori odmieta možnosť sebazpoznania a seba porozumenia človeka. To, čo som nazvala „hurá skepticizmom“ pripomína skôr názor, podľa ktorého skutočnosť, že rotácia Zeme je príliš komplikovaný jav na to, aby sme ho vysvetlili a následne pochopili. Možno aj preto, lebo v bežnej skúsenosti sa nám Zem javí ako statický objekt. Druhý typ skepticizmu parazituje na ohraničenosti a neúplnosti nášho poznania. Odvolávanie sa na to, čo všetko nevieme alebo čo nemôžeme poznať však ako argument nepostačuje. Hypotetickosť a omylnosť poznania nehovorí nič proti dosiahnutým vedeckým poznatkom a ani proti potencionálnemu úspechu v ďalšom poznávaní sveta. Vypovedá skôr o hraniciach nášho vlastného poznania než o povahe skúmaných javov.

*Argument plasticity a kultúrnej zakotvenosti ľudskej prirodzenosti.* Podľa tohto argumentu, frekventovaného najmä v humanitných vedách, to, čo konštituuje vedomie nie je „len“ vnútorná povaha jeho nositeľa, ale „aj“ vzťahy k iným ľuďom, k inštitúciám a k celej kultúre. Plasticita ľudských bytostí vraj vylučuje existenciu čohosi stabilného, čo možno vysvetliť naturalisticky. Tento argument bojujúci proti naturalizácii mysle vychádza z dvoch mylných predpokladov: 1. domnienky, že naturalistické (reduktívne) vysvetľovanie vedomia implikuje vysvetľovanie „čohosi stabilného“ nepodliehajúceho zmene a 2. neporozumenia jednej zo základných vlastností nervovej sústavy (mozgu), ktorou je plasticita. Myslím, že zdrojom nedorozumenia tohto argumentu je zavádzajúce chápanie jazyka. Ide o pohľad nazerajúci slovami (úrovne, disciplíny) „biologické“, „fyzikálne“, „psychologické“, „sociálne“ ako vzájomne sa vylučujúce. Je zrejmé, že žiadny neurovedec nepochybuje o zakotvenosti človeka a jeho schopností v širokom kontexte kultúry a histórie. O tom napokon svedčí aj pozornosť, ktorá sa venuje skúmaniu vzájomnej interakcie fyzikálno-chemických pochodov v našom tele a vonkajšieho prostredia, skúsenosti (nature-nurture).

Z naznačeného možno len ťažko charakterizovať predmet a problém skúmania ako aj podobu teórie o skúmanom jave. Dôsledkom toho je, ako inak, *teoretický labyrint*. Nájsť cestu von predpokladá ujasniť si minimálne dve zásadné otázky: Skúmajú filozofi, vedci a lekári rovnaký problém?, Je ľudská myseľ (vedomie) prirodzený jav podobne ako svetlo, choroba alebo život? Odpovede na ne by mohli napomôcť k odbúraníu *dichotomického* pohľadu na *klinické* rozlíšenie psychických a somatických ochorení, *technické* delenie disciplín (psychiatria, neurológia, psychológia), ale aj na vzťah medzi biologickým a sociálnym, genetickým a kultúrnym atď.

Absencia spoločnej pracovnej charakteristiky explanda a s tým súvisiacich metód a cieľov skúmania bráni uplatniť toľko proklamovanú potrebu *interdisciplinárnosti* pri skúmaní povahy ľudskej mysle. V súčasnosti sa zdá, akoby vedci, filozofi a teoretici „ľudskej duše“ stáli na rázcestí, na pomyselnéj krížovej ceste. Zatiaľ, čo niektorí prešlapujú na mieste, iní sa vyberú jedným alebo druhým smerom alebo sa pokúšajú vykročiť viacerými smermi naraz. Pokúsím sa naznačiť dôsledky tohto rozhodovania:

A. Prvá cesta vychádza z predpokladu *prirodzenosti* ľudskej mysle a vedomia, t.j. javu podliehajúceho empirickému (reduktívnemu) a teoretickému výskumu. K vysvetľovaniu myšlienok, predstáv, pocitov a rozhodnutí sa pristupuje podobne ako v prípade ostatných javov (mozog, blesk, život). Formulované teórie a modely podliehajú rovnako kritickému porovnávaniu a testovaniu. V tomto prístupe ide filozofia a veda ruka v ruke, takisto ako poškodenie tela a mozgu s poškodením vedomia. Psychofyzický problém prestáva byť problémom vzťahu hmotného a nehmotného, skôr nadobúda podobu jazykového problému, toho, o čom hovoríme, keď hovoríme o *psychických* vnútorných stavoch.

B. Druhá cesta pristupuje k ľudskej duši ako k *nadprirodzenému* javu, čím ju zbavuje možnosti empirického a teoretického skúmania (zo strany vedy aj filozofie!). Poškodenie

tela a mozgu je v tomto prípade pre skúmanie povahy vedomej skúsenosti irelevantné. V dôsledku toho sa tradičný psychofyzický problém stáva pseudoprobémom, nepatrí do ríše pozemského, nepodlieha jej zákonom ani princípom. S podobným prístupom sa stretávame aj v transcendentálnej filozofii (napríklad fenomenológia), ktorá sa programovo dišancuje od sveta objektívnej vedy. Ambíciou jej zástancov je vybudovať filozofiu ako svojbytnú vedu s vlastnými problémami, vyzbrojenú špecifickými metódami a cieľmi skúmania.

C. Prívrženci tretej cesty sa hlásia k prirodzenému, t.j. naturalistickému pôvodu vedomej skúsenosti a k jej začleneniu do evolučnej histórie. Vzhľadom na ohraničenosť racionálnych schopností človeka, resp. *kognitívnu uzavretosť* (McGinn) spochybňujú možnosť vysvetlenia a porozumenia fenoménom spätým s psychickým životom človeka.

Štvrtá cesta spája stavy ľudskej duše s *nevysloviteľným* alebo mystickým. Pokúšať sa formulovať o nich *akékoľvek* teórie je preto márne. Myšlienky, predstavy a želania môžeme precítiť alebo „vypozorovať“ v umení, obrazoch, hudbe, tanci a pod. Uvedený postoj neraz súvisí so špecifickou charakteristikou predmetu filozofie, ktorý sa diametrálne odlišuje od predmetu a cieľa vedeckého skúmania<sup>2</sup>.

Ukazuje sa, že jadro domnele večného filozofického problému vzťahu tela a duše súvisí so skreslenou *logikou* nášho uvažovania.

Po prvé, vedomie môže byť prirodzený alebo nadprirodzený jav.

Ak pokladáme vedomie za prirodzený jav, nemáme a priori dôvod spochybňovať metódy a význam vedeckého bádania. Uplatnenie empirických metód skúmania, teoretických prístupov ide ruka v ruku s principiálnou redukovateľnosťou a poznateľnosťou „vnútorného“.

Ak pokladáme vedomie za nadprirodzený jav, potom sa skúmanie a vysvetľovanie vedomej skúsenosti vymyká všetkému, čo súvisí so zákonmi a metódami empirickej vedy.

Vedomie nemôže byť zároveň prirodzený a nadprirodzený jav.

Filozof, ktorý sa na jednej strane prikláňa k prirodzenosti vedomeho života človeka a zároveň proklamuje jeho neredukovateľnosť či neobjektívizovateľnosť si *protirečí* ([8], [3]). Podobne si protirečí aj filozof, teoretik, ktorý charakterizuje duševný život odvolávaním sa na nadprirodzené a zároveň proklamuje (čiastočnú) naviazanosť na vedecké skúmanie.

Obe tendencie pretrvávajúce v súčasnom teoretizovaní o povahe ľudskej vedomej duše sa teda pokúšajú zlučovať *nezlúčiteľné*.

Skúmanie a vysvetľovanie povahy stavov, procesov, schopností, ktoré nazývame *duševnými* je nesporne komplikovaný empirický a teoretický problém. Keďže sa týka tých najvnútornejších stránok ľudskej existencie, ide o jeden z najcitlivejších a zároveň najkomplikovanejších problémov. „Zdravý rozum“ a klinická prax nás dennodenne presviedča o *prirodzenej* povahe ľudskej duše. To, ako sa domnievam, tvorí základné teoretické východisko filozofovania o duši. Obraz človeka ako amalgámu nemateriálneho a materiálneho, nepoznateľného a poznateľného, redukovateľného a neredukovateľného *teoreticky* neobstojí.

Uplatnenie diagnostického hľadiska, z ktorého som pri písaní týchto prednášok vychádzala, myslím, z významňuje poslanie filozofie ako disciplíny, ktorá má súčasnému človeku čo povedať. Či už priamo participuje na empirickom skúmaní, tak ako je tomu v anglo-americkéj filozofii mysle alebo na riešení praktických a konceptuálnych problémov súvisiacich s pokrokom v neurozobrazovaní a psychofarmakológii. Nemenej významná je permanentná potrebaprehodnocovať otázky ako: Kde sídli duša?, Kto sme?, Čo je vedomie?, Aká je povaha a funkcie JA?, Ako môže agregácia miliónov neurónov vyvolávať pocit radosti alebo úzkosti?, Prečo nás prírodný výber „obdaril“ vedomými stavmi?, Nakoľko sme intencionálne racionálne subjekty schopné vôľovej kontroly? atď.

Obava alebo strach z toho, že vedecké skúmanie povahy ľudskej mysle a duše ochudobní človeka o jeho „podstatu“, „identitu“ „duchovno“ či „svet vnútorného“ sú vykonštruované. Nielenže nik nikomu nič neberie, ale ani vziať nemôže – či ide o *predmet* viery, *kvalitu* prežívania alebo *hlúbku* citu. A o tom, či a ako prijme človek poznatky vedeckého skúmania, rozhoduje len on sám.

Ochudobnilo nás, napríklad, nahradenie geocentrického pohľadu heliocentrickým? Môže nám snáď nové poznanie a teória „čosi“ ubrať z prežívania krásy východov a západov Slnka? Sotva. Neschopnosť doceniť význam vedeckého bádania či „predstaviť si“ istý stav vecí, napríklad „ako by mohla hmota myslieť“ sa netýka povahy skúmaného javu, ale kvalít poznávajúceho. V prípade skúmania a porozumenia vedomia človeka to platí dvojnásobne.

#### OTÁZKY NA PREMÝŠLANIE

1. V čom spočíva prirodzenosť stavov vedomej skúsenosti?
2. Ako možno chápať vzťah medzi ľudskou dušou a vedomím?
3. Súčasný antiredukcionizmus spochybňuje vedeckú explanáciu jednotlivých stavov vedomia. (Súhlasíte?)

#### POZNÁMKY

(1) Neduhy dualistických a redukcionistických prístupov pri vysvetľovaní psychofyzického problému sa pokúsil prekonať K. Popper vo svojej koncepcii troch svetov (*Hľadanie lepšieho sveta*, 1995). Vo svete 1 sa myseľ objavuje ako schopnosť organizmu, fyzikálneho tela, svet 2 „obýva“ v podobe subjektívnych predstáv, pocitov, myšlienok, želaní a ako produkty mysle, t.j. teórie, umelecké diela, problémy a myšlienkové obsahy sa nachádza vo svete 3. Myseľ je podľa Poppera viazaná na živý organizmus, na hmotu, ktorú zároveň transcenduje. Spolu so svojimi obsahmi sa v evolúcii javí čímsi novým, prostredníctvom čoho ľudia, ale aj iné živočíchy riešia každodenné problémy, adaptujú sa a

neustále pretvárajú svoje okolie. Faktom, že vesmír a evolúcia sú kreatívne, a že človek vytvoril svet svojich produktov (mýty, rozprávky, vedecké teórie, hudbu) protirečí podľa Poppera program redukcionizmu. Ak by bol vesmír zložený z atómov alebo elementárnych častíc, ak sú všetky veci štruktúrami týchto častíc, potom je každá udalosť vo vesmíre principiálne vysvetliteľná a predikovateľná v pojmoch štruktúry týchto častíc a interakcií medzi nimi. Tento prístup si však protirečí v tom, že vlastné viery a teóriu pokladá len za fyzikálne vyjadrenie pomocou slov a argumentov, a teda *de facto* za nič (*The Self and Its Brain*, 1977).

(2) V analytickej filozofii zaujal „argument analytickej“ Hackera a Bennetta (*Philosophical Foundations of Neuroscience*, 2003). V duchu Wittgensteinovho odkazu, jadro argumentu tvorí téza o apriórnom odlišení predmetu filozofie od empirickej vedy. Filozofia sa podľa Hackera a Bennetta zaoberá primárne konceptuálnou analýzou, významom, a nie empirickými faktami. Filozof skúma a opisuje hranice zmyslu, toho, o čom možno koherentne premýšľať a hovoriť. Keďže filozofia špecifikuje predovšetkým to, čo je logicky možné, povahu mysle skúma „len v tom zmysle, že objasňuje pojem mysle a jeho logicko-gramatické väzby na súvisiace pojmy, ako napríklad osoba, vedomá bytosť, telo a mozog“. Reduktívne vymedzenie ľudskej mysle teda nepodlieha vedeckému potvrdeniu alebo vyvráteniu, spadá výlučne do oblasti analytickej argumentácie.

#### DOPORUČENÁ LITERATÚRA

- [1] BLOCK, N. (1978): Reductionism: Philosophical Analysis. In: W. T. Reich (ed.) *Encyklopedia of Bioethics*. London, Macmillan, s. 1419-1426.
- [2] GÁLIKOVÁ, S., GÁL, E. (2003): *Antológia filozofie mysle*. Bratislava, Kalligram.
- [3] CHALMERS, D. (1996): *The Conscious Mind*. Oxford, Oxford University Press.
- [4] CHURCHLAND, P. M. (1989): *A Neurocomputational Perspective*. Cambridge MA, MIT Press.
- [5] JACKSON, F. (1982): Epiphenomenal Qualia. In: *Philosophical Quarterly*, 32, s.127-136.
- [6] MCGINN, C. (2004): *Consciousness and Its Objects*. Oxford, Oxford University Press.

- [7] NAGEL, T. (1974): What it is Like to be a Bat? In: *Philosophical Review*, 83, s.435–450.
- [8] SEARLE, J. (1992): *The Rediscovery of Mind*. Cambridge, MA, MIT Press.

## Terminologický slovník

- Adaptácia** – schopnosť organizmu prispôbiť sa podmienkam vonkajšieho prostredia. Podľa evolučnej teórie je táto schopnosť súčasťou procesu prirodzeného výberu.
- Afázia** – čiastočná alebo úplná porucha reči, neschopnosť hovoriť alebo chápať reč, podmienená poškodením mozgu.
- Alexia** – strata schopnosti čítať, neschopnosť pochopiť zmysel čítaného textu.
- Agens** – ten, kto koná. Problém konania súvisí s pochopením rozdielu medzi udalosťami, ktoré sa dejú nositeľovi, a udalosťami, ktoré sám (slobodne) vykonáva.
- Agnózia** – strata schopnosti vnímať podnety privádzané do mozgovej kôry zo zmyslových orgánov, porucha chápania.
- Agrafia** – neschopnosť písať, niekedy spojená s alexiou, zapríčinená poškodením cerebrálneho kortexu.
- Amnézia** – strata a poruchy pamäti, najčastejšie spôsobené poškodením limbického systému mozgu.
- Anosognózia** – neschopnosť chorého uvedomiť si poruchu funkcií
- Autizmus** – chorobná zameranosť na vlastné ja, neschopnosť nadväzovať kontakty s druhými
- Behaviorizmus** – smer vo filozofii a v psychológii, vychádzajúci z chápania ľudí ako biologických strojov, ktoré reagujú na stimuly. Myšlienky, intencie, pocity neurčujú to, ako a prečo konáme tak, a nie inak. K základným typom

behaviorizmu patrí: logický (analytický) behaviorizmus (G. Ryle), radikálny (B. Skinner) a metodologický (J. Watson). Prvý typ behaviorizmu skúma sémantiku a význam mentálnych pojmov, ktoré pomenávajú verejne prístupné fakty o ľuďoch. Druhý typ skúma povahu mentálnych stavov, ktoré „umiestňuje“ do správania pozorovateľného navonok. Tretí typ behaviorizmu nepopiera existenciu vnútorných mentálnych stavov, ale ich analýze nepripisuje význam.

**Blindsight** – „kôrová slepota“, klinický syndróm, vyvolaný poruchou primárneho vizuálneho kortexu. Pacient si nevedomuje, že vidí, pričom na zrkové podnety reaguje a odpovedá. Syndróm dokladá komplexnosť zrkovného vnímania a vedomia.

**Corpus callosum** – veľký zhluk vlákien, spájajúci pravú a ľavú hemisféru mozgu.

**Cerebellum** – oblasť mozgu (mozoček), zodpovedná za koordináciu pohybu a ďalšie funkcie.

**Cerebrálny kortex** – mozgová kôra, vrstva nervového tkaniva na povrchu oboch hemisfér. V evolúcii sa vyvinula pomerne neskoro, jej poškodenie narúša schopnosť riešiť zložité problémy, kontroly, citového života, jazyka, pamäti atď.

**Darvinovský stroj** – mozog ako plastický nástroj, ktorého fungovanie závisí od selektívneho tlaku organizmu adaptovať sa na okolitý svet.

**Dualizmus** – filozofická teória, podľa ktorej (ontologicky) jestvujú dva druhy vecí – fyzikálny a mentálny svet, ríša ideí a ríša hmotných telies, mentálne a fyzikálne procesy a pod. Medzi rozmanité typy dualistických teórií sa zaraďujú: substanciálny dualizmus, paralelizmus, epifenomenalizmus, dualizmus vlastností atď.

**Eliminativizmus** – prístup vo filozofii mysle odmietajúci mentalistický jazyk založený na „ľudovej psychológii“ v zmysle nesprávnej teórie. Pojmy vier, želaní, radosti, trápenia možno podľa prívržencov, napríklad eliminatívneho ma-

terializmu nahradiť neurokomputačnými a neurobiologickými pojmami (P. Churchland).

**Emócie** – láska, zlosť, pocit strachu, sympatie. Filozofické problémy súvisiace s emóciami zahŕňajú vzťah emócií ku kognícii, k vnímaniu, k subjektivite, k propozičným postojom, k sebapoznaniu, k racionalite, ku konaniu atď. Znovuoživenie záujmu o skúmanie funkcií a mechanizmov emócií úzko súvisí so skúmaním jednotlivých stavov vedomia. K vymedzeniu vedomia prostredníctvom emocionálnych stavov ako napr. pocitov hladu, chladu, príjemného a nepríjemného sa hlásia tzv. perceptívne modely vedomia.

**Epifenomenalizmus** – názor, podľa ktorého niektoré črty udalosti sa vynárajú vďaka iným črtám, ale samy osebe nedisponujú nijakými kauzálnymi silami. Ak sa za epifenomén pokladá myseľ alebo vedomie, potom to znamená, že tieto črty, javy vznikli ako vedľajší produkt istého procesu bez schopnosti spätnej väzby na proces sám.

**Evolúcia** – v biologických systémoch proces vzniku druhov, vytvárania adaptácií, kumulatívnej zmeny v charakteristike populácie a zmien frekvencií génov pri križení populácie. Evolučná teória je základnou teóriou biologických vied. Uplatnenie evolučného postoja vo vzťahu k mysli umožňuje vysvetlenie vzniku, fungovania a funkcií psychiky.

**Explanandum** – pojem alebo jav, ktorý treba vysvetliť – predmet skúmania a vysvetľovania.

**Explanans** – to, prostredníctvom čoho sa vysvetľuje (princíp, teória, hypotéza).

**Explanácia** – vysvetlenie skúmaného javu. Vo všeobecnosti predpokladá odhalenie príčin vzniku, fungovania javu, podriadenosť zákonu (zákonitosti), predikovanie ďalšieho fungovania (správania) javu.

**Externalizmus** – vo filozofii mysle postoj, podľa ktorého je myslenie a prežívanie závislé od externých aspektov sveta, nezávislých od mysle a jej obsahov.

**Falzifikovateľnosť** – vlastnosť výroku alebo teórie byť vyvrátené. Podľa K. Poppera vedecké teórie (v empirických vedách) nemožno potvrdiť (dokázať, že sú pravdivé), ale len vyvrátiť – falzifikovať (dokázať, že sú nepravdivé). Teórie, ktoré sú nefalzifikovateľné, alebo tie, ktoré sa bránia tejto možnosti, sú často postavené na ideológii alebo viere.

**Fenomenálny stav** – stav, v ktorom sa organizmus nachádza pri prežívaní alebo pociťovaní. Najčastejšie sa spája so schopnosťou vedomého prežívania toho, aké je to byť daným organizmom alebo aké je to cítiť vôňu kávy.

**Fenomenálne vedomie** – označované aj ako zmyslové alebo nižšie vedomie charakterizované zmyslovým vnímaním, pociťovaním, schopnosťou rozpoznať chute, vône, farby atď.

**Funkcionalizmus** – filozofický smer, ktorý v rámci filozofie mysle chápe mentálne, vedomie „vnútorné“ v zmysle funkcie organizmu. Rozmanité verzie funkcionalizmu vychádzajú pri vysvetľovaní povahy mysle zo základnej schémy vstup – spracovanie informácie – výstup. Homunkulárny funkcionalizmus chápe myseľ ako súbor homunkulov (človiečikov), ktorí medzi sebou vykonávajú jednoduché úlohy. Metodologicky má blízko k strojovému funkcionalizmu, ktorý pracuje s metaforou mysle ako počítača. Povahu mentálneho necharakterizujú biologické, ale komputačné vlastnosti a princípy. Kausalne-teoretický funkcionalizmus „vkladá“ kritériá mentálnosti do kauzálnych vzťahov, prebiehajúcich medzi vstupmi, vnútorným spracovaním a výstupmi systému.

**Funkcionálny izomorfizmus** – dva systémy sa považujú za funkcionálne izomorfné vtedy, ak medzi stavmi jedného a stavmi druhého existuje taká korešpondencia, ktorá zachováva funkcionálne stavy. Vo filozofii mysle sa téza funkcionálneho izomorfizmu používa ako argument proti striktnej verzii teórie identity. Ak je možné, že rozdielne fyzikálne štruktúry disponujú rovnakou funkcionálnou organizá-

ciou, potom podľa prívržencov funkcionalizmu mentálne nemožno identifikovať s fyzikálnym (napr. s mozgom).

**Fyzikalizmus** – názor a smer, podľa ktorého skutočný svet nie je ničím viac ako fyzikálnym svetom, tvoreným fyzikálnymi časticami a procesmi. Striktný fyzikalizmus redukuje explanáciu všetkých javov na jazyk a metódy fyziky. Umiernenejšia verzia fyzikalizmu nepopiera význam inej než fyzikálnej explanácie javov.

**Intencia** – disponovať intenciou znamená nachádzať sa v takom stave mysle, ktorý je zameraný na dosiahnutie istého stavu udalostí. Zahŕňa postoje, viery, želania, poznanie a spája sa s možnosťou voľby a slobody vôle. Intencie sú jednou z foriem intencionality.

**Intencionalita** – označuje vlastnosť mysle a stavov vedomia „byť zameraný na niečo“ alebo „byť o niečom“. Viery, želania, pamäť, emócie, konanie sú vždy o niečom, referujú na niečo. Intencionálne stavy referujú na čosi mimo seba, môžu byť o veciach existujúcich aj neexistujúcich (halucinácie, sny, predstavy). Antiredukcionisticky orientovaní filozofi pokladajú intencionalitu za jednu zo základných charakteristík mentálneho.

**Introspekcia** – schopnosť organizmu pozorovať alebo vnímať vlastné „vnútorné stavy“. Introspekcia sa spája s privátnym prístupom k vedomej skúsenosti, vedie k oddeľovaniu subjektu (metafyzického, logického, transcendentálneho) od tela, obsahu pozorovania od procesov atď. Argument introspekcie, založený na tom, ako sa systému vyjavujú stavy vedomia, sa používa ako argument proti identifikácii vedomia (mysle) s fyzikálnymi stavmi mozgu.

**Introspekcionizmus** – smer v psychológii spätý s úsilím vytvoriť z introspekcie objektívnu vedeckú metódu (James, Wundt).

**Inteligencia** – vo všeobecnosti sa spája s kvalitou ľudskej mysle, so schopnosťou myslenia, racionalitou alebo vysokou mierou adaptability v správaní. V kognitívnych vedách sa



inteligencia viaže na fyzikálne systémy schopné manipulovať so symbolmi, spracúvať informácie a primerane na ne odpovedať. Zmysluplné chápanie inteligentnej aktivity predpokladá predstavivosť, imaginatívnosť „správneho hádania“, vynachádzavosť, deduktívne usudzovanie atď.

**Internalizmus** – vo filozofii mysle opak externalizmu, názor, podľa ktorého sa povaha a funkcie mysle odvodzujú znútra, z vnútorných stavov a podmienok jedinca. Zástancov internalistického postoja často pripodobňujú ku karteziánskym dualistom.

**Ja** – subjekt myšlienok, vier, želaní, radostí a pocitov. Problém statusu Ja sa stal problémom povahy a vzťahu empirického, metafyzického, gramatického Ja. V dejinách filozofie a psychológie pôsobí často enigmaticky, vymedzuje sa ako „čistá entita“, fyzikálne telo, nemateriálna duša, zhluk vnemov, centrum naratívnej tiaže, metafora, fikcia atď. Skúmanie povahy Ja súvisí s otázkami: Čo vytvára jednotu Ja? V čom spočíva identita osoby v čase? Ako dochádza k sebapoznaniu Ja? V akom vzťahu sú mozog a Ja? Čo je zodpovedné za pocit jastva?

**Jazyk** – výsledok komplikovaného vzťahu neuronálnej aktivity a výchovy. Vzťah jazyka, vedomia, myslenia a konania je predmetom širokého interdisciplinárneho skúmania. K základným funkciám jazyka patria: expresívna, komunikačná, deskriptívna, argumentatívna. Posledná je špecifickou charakteristikou ľudskej reči, schopnosti vytvárať pravdivé/neppravdivé teórie.

**Kauzalita** – vzťah medzi dvoma udalosťami, pričom prvá udalosť zapríčiňuje, podmieňuje alebo vytvára druhú. Obvykle výskyt jednej udalosti sprevádza výskyt druhej. Lineárne poňatie kauzality narúšajú existencia spätnej (backward) kauzality, diskrepancie medzi kauzálnou a časovou následnosťou, začleňovanie histórie, ontogenézy a fylogenézy pri vysvetľovaní biologických javov. V rámci

typov kauzality sa rozlišuje: kauzalita agensa, mentálna kauzalita, sociálna kauzalita.

**Kognícia** – procesy a mechanizmy, ktorými individuum získava poznanie (poznatky) o svete. Zahŕňa spracovanie informácií, pamäť, jazyk, riešenie problémov atď.

**Kognitívne vedy** – vedecké skúmanie poznávania, uvedomovania, pamäti, učenia sa, vnímania, myslenia, schopnosti reprezentovať u ľudí (zvierat, neživých systémov). Jednotlivé disciplíny (napr. umelá inteligencia, filozofia, lingvistiká, kognitívna neurobiológia, kognitívna psychológia) skúmajú kogníciu na pozadí vzťahov medzi myslou, inteligenciou a správaním systému. V počiatočnej etape vývinu kognitívneho skúmania sa myseľ chápala ako a) systém spracovania informácií, b) reprezentacionálna jednotka a c) istý druh počítača.

**Komisurotómia** – chirurgický zákrok, vykonávaný pri ťažkých prípadoch epilepsie, prerušenie zhluku vlákien (corpus callosum) spájajúcich pravú a ľavú hemisféru mozgu.

**Kvália** – kvality, ktoré prisudzujeme jednotlivým zmyslovým vnemom, pocitom, napr. modrosť oblohy, tuposť bolesti, sladkosť čokolády. Problém povahy kválií nadväzuje na problém sekundárnych kvalít, ktorý v 17. storočí inicioval J. Locke. V 20. storočí sa problém presúva z existencie objektívnych vlastností mimo nás (mysle) na problém vysvetlenia kvalitatívnej špecifickosti pociťovania a prežívania a toho, prečo miliardy neurónov sprevádza subjektívna skúsenosť.

**Leibnizov zákon** – logický princíp, ktorý odvodzoval identitu dvoch vecí (monád) od nerozlíšiteľnosti ich vlastností. Vo filozofii mysle sa viaže na vysvetlenie vzťahu identity mentálnych a fyzikálnych stavov. Tvorí základ argumentu, podľa ktorého identita dvoch vecí (mysle a tela) implikuje identitu ich vlastností. Problematickosť tézy identity vyplýva z neujasnenosti pojmu a povahy identity. Filozofi totiž formulujú jednotlivé teórie identity ako empirické

hypotézy, čo skôr znovuotvára než rieši pochopenie vzťahu mentálnych a fyzikálnych procesov a stavov.

**Ľudová psychológia** (folk psychology) – označenie každodennej skúsenosti a jazyka o „vnútorných objektoch“ mentálneho života – myšlienkach, vierach, predstavách, strachu. Ak sa ľudová psychológia pokladá za teóriu (Churchland, Churchlandová), vzniká otázka o jej pravdivosti, o možnosti jej redukcie alebo eliminácie. Autori, ktorí jazyk bežnej skúsenosti nepokladajú za teóriu (Wilkes, Dennett) obraňujú pragmatickú životaschopnosť „ľudovej múdrosti“.

**Ľudský mozog** – šedo-biely útvar zložený z približne  $10^{10}$  neurónov a  $10^{14}$  neuronálnych spojení, synapsií, ktorý sa vyvinul v procese prirodzeného výberu z nervových sústav živočíšnych predchodcov človeka. Mozog je prepojený so všetkými dejmi a stavmi ľudského tela zmyslovými a motorickými periférnymi nervami a krvou (hormóny, neurotransmitery). Jednou zo základných funkcií mozgu je byť informovaný o tom, čo sa deje v tele, v mozgu samom a v okolitom prostredí s cieľom zabezpečiť rovnováhu všetkých zložiek potrebnú pre prežitie organizmu.

**Mentálna kauzalita** – špecifický typ kauzality týkajúci sa problému pôsobenia mentálneho na fyzikálne. Ako môže čosi mentálne pôsobiť na fyzikálne? V akom zmysle možno mentálne pokladať za nefyzikálne? Podlieha pôsobenie myšlienok, presvedčení na správanie organizmu zákonom? O aký typ zákonov ide (fyzikálne, psychofyzikálne, biologické)? Problém vzťahu mentálne-fyzikálne, myseľ-telo sa pokúšajú riešiť rozmanité „izmy“: interakcionistický dualizmus, paralelizmus, anomálny monizmus, fyzikalizmus, funkcionalizmus, inštrumentalizmus atď.

**Mentálnosť** – viaže sa na existenciu mysle alebo istý typ mysle. Prítomnosť mentálnosti zabezpečujú mentálne stavy, udalosti a procesy.

**Modul** – relatívne autonómna zložka mysle, prijímajúca vstupy a vysielajúca výstupy ostatným kognitívnym procesom a štruktúram.

**Modularita** – filozofická koncepcia (Fodor) pripisujúca myslí (vnímanie a motorická kontrola) modulárny charakter. Modularitu charakterizujú: doménová špecifickosť, mandatornosť, informačná uzavretosť, rýchlosť, neuronálna lokalizácia, limitovaný prístup iných procesov k reprezentáciám vstupných systémov, plytký výstup, charakteristické vzorce rozpadu.

**Myseľ** – vo všeobecnosti súbor vedomých a nevedomých stavov a procesov, ako napríklad, myšlienky, obavy, očakávania, pocity, predstavy, viery, fantázia, emócie, sny, motívy konania atď.

**Myšlienky vyššieho rádu** – presvedčenia, viery, želania, rozhodnutia, známe aj ako vyššie stavy vedomia, resp. myslenie, previazané na schopnosť kontroly, plánovania a artikulovanú reč.

**Naturalizmus** – prístup, ktorý pokladá myseľ a vedomie za prirodzené javy, ich vznik zasadzuje do zložitého reťazca evolúcie. Problém povahy mysle, vzťahu mysle a tela (mozgu), myslenia a jazyka, vedomia a sveta možno podľa zástancov naturalizmu skúmať a riešiť empiricky. Naturalizmus nemusí viesť k redukcionizmu.

**Neurovedy** – súbor vedeckých disciplín skúmajúcich fungovanie, štruktúru, vývin a funkcie nervových sústav živočíchov a človeka. Neurofyziológia sa zaoberá funkciami a poruchami centrálnej nervovej sústavy a ich liečením. Neurofarmakológia študuje vplyv chemikálií pôsobiacich na neuróny. Neurolingvistiká skúma vzťah lingvistických teórií na klasifikáciu a analýzu porúch jazyka a reči pacientov s poškodeným mozgom. Neuropsychológia je zameraná na analýzu vzťahu porúch jazyka, vnímania a konania a zmien nervovej sústavy. Kognitívna neuroveda skúma aktivitu mozgu pri špecifických kognitívnych

procesoch (vnímanie, myslenie, učenie, pamäť, riešenie problémov) atď.

**Nevedomé** (unconscious) – podľa S. Freuda základ psychickeho života človeka; vrodené „reflexy“ a rôzne typy spochiatku naučených a neskôr zautomatizovaných operácií (F. Koukolík). Na rozdiel od Freuda pokladá J. Searle nevedomé mentálne stavy za stavy prístupné vedomiu, ktorých ontológiu vymedzujú neurofyziologické stavy mozgu. Experimentálny výskum dokladá čoraz väčší vplyv a význam nevedomých procesov pri vnímaní, pamäti, emóciách, motivácii, tvorivosti atď.

**Obsah** – stavy s obsahom referujú na objekty, vlastnosti alebo vzťahy. Vo filozofii mysle sa (mentálny) obsah pripisuje propozíčným postojom – presvedčeniam, želaniam, intenciam. Problém pripisovania kritérií a štruktúry obsahu sa prejavil v diskusiách medzi externalistickým a internalistickým prístupom. V prvom prípade obsah mentálnych stavov závisí od vzťahov k vonkajšiemu svetu (broad content). Druhý prístup vychádza z existenčnej závislosti obsahu od vnútorných vlastností individua (narrow content).

**Occamova britva** – zásada zameraná proti nadbytočnému rozmnožovaniu skúmaných entít a prostriedkov ich vysvetľovania. Princíp filozofa a teológa 14. storočia W. Occama podporujúci „ekonomiku myslenia a skúmania“.

**Pozornosť** – komplex schopností a mechanizmov, pomocou ktorých organizmus spracúva informácie. Empirický výskum dokladá existenciu viacerých úrovní (vedomé, nevedomé) a typov (cielená, skrytá) pozornosti. K najvýznamnejšej funkcii pozornosti patrí schopnosť selektovať jeden z množstva podnetov, informácií, interpretácií, plánov a konaní. Cieľom pozornosti sú aktívna adaptácia na svet, riadenie a kontrola prichádzajúcich informácií.

**Pravda** – regulatívna idea, ktorá tvorí základ laického a vedeckého poznania. Regulatívnosť idey pravdy predpokladá odlišovať pravdu od istoty a od existencie kritéria

pravdy. Objektívnosť pravdy možno dosiahnuť v bežnej skúsenosti, ako aj vo vedeckých teóriách kritickou diskusiou a porovnávaním názorov, hypotéz, teórií so stavom skutočnosti (s faktami).

**Predstava** – „obraz v myslí“ alebo „menej zreteľný zmyslový vnem“ (Hobbes, Hume, James). Otázka povahy a funkcie predstáv súvisí s problémom statusu „mentálneho oka“, s poznávaním a vnímaním objektov okolitého sveta. Podľa reprezentacionalistickej teórie myslenie vo forme mentálnych obrazov kopíruje, reprezentuje vonkajší svet. Mentálnym predstavám sa pripisuje reprezentacionálny obsah prístupný svojmu nositeľovi, pričom jeho kvalita súvisí so špecificky subjektívnou povahou predstáv. Existenciu vizuálnych mentálnych obrazov skúma empiricky kognitívna psychológia (Shepard, Metzler, Kosslyn). Funkciou či kauzálnou rolou predstáv je počiatkové získavanie informácií o svete, schopnosť orientovať a pohybovať sa v priestore a/alebo disponovať symbolickým obrazom sveta a seba samého.

**Presvedčenie** (belief) – propozíčná teória (Russell) vymedzuje presvedčenia vo vzťahu k propozíciám. Propozície sú abstraktné nementálne entity vytvárajúce obsah presvedčení. Presvedčenie spočíva v tom, že myseľ sa nachádza vo zvláštnom vzťahu priameho porozumenia propozícii. Sentenciálna (sentential) teória (Fodor) pokladá za objekty presvedčenia privátne vety, ktoré sa prisudzujú odvolaním sa na stanovisko buď prvej, alebo tretej osoby. V prvom prípade si presvedčenia a ostatné mentálne stavy prisudzuje nositeľ sám na základe svojej schopnosti uvedomovať si ich alebo vnímať ako vlastné nepochybniteľné stavy. Podľa J. Searla nimi disponujú len živé bytosti s rozvinutou nervovou sústavou. D. Dennett ako zástanca stanoviska tretej osoby pokladá pripisovanie presvedčení za výsledok osvojenia si intencionálneho postoja. Živé či neživé systémy nimi disponujú na základe verbálnych,

behaviorálnych alebo iných navonok pozorovateľných kritérií.

**Prirodzený druh** (natural kind) – vedecké explanandá, súbory objektov alebo pojmov, ktorých členov spájajú zákony, princípy alebo vlastnosti nezávisle od subjektívnych preferencií či kultúry. Prirodzený druh môže zoskupovať súbor individuálnych prvkov, vlastností, procesov tak, že tie možno priradiť ku všetkým potenciálnym členom druhu, napr. „voda“, „tigre“, „gén“; niektoré členy spadajú len pod niektoré zákony, princípy a vytvárajú „zhluky“ (clusters), napr. „teplo“, „ryby“. Vo filozofii mysle sa predmetom diskusií sa stala otázka „Či možno pojem vedomia pokladať za prirodzený druh?“. Ambivalentnosť a heterogénnosť pojmu (a javu) vedomia bráni podľa P. S. Churchlandovej tomu, aby sa stal zmysluplným vedeckým explanandom. K. Wilkesová radí pojem vedomia k „zhlukom“ (clusters) podobne, ako sú pojmy „burina“ alebo „popolník“.

**Prístupové vedomie** (access consciousness) – typ vedomia, ktorý sa viaže na schopnosť organizmu kontrolovať vlastné správanie prostredníctvom uvažovania, artikulovanej reči.

**Propozičné postoje** (propositional attitudes) – ak si osoba A myslí, želá alebo verí, že *p*, zaujíma vo vzťahu k *p* propozičný postoj. Myšlienky, želania, viery sú postojmi vo vzťahu k propozícii, t.j. k tomu, čo sa tvrdí, k obsahu deklaratívnej vety (napr. keď *A* verí, že *tráva je zelená*, tak obsahom deklaratívnej vety je, že *tráva je zelená*). V súvislosti so statusom propozičných postojov sa vynárajú tieto otázky: čo robíme, keď si pripisujeme propozičné postoje, ako sa vzťahujú na fyzikálne stavy, aké zohrávajú kauzálne roly v správaní a aké je ich miesto vo vedeckej psychológii.

**Prosopagnózia** – optická agnózia, neschopnosť rozpoznávať tváre svojich blízkych alebo vlastnú tvár.

**Racionalita** – kritický postoj vo vzťahu k problémom, pripravenosť učiť sa z chýb a vedome vyhľadávať omyly a pred-

sudky. Súčasťou racionality je imaginatívny kriticizmus, ktorý napomáha odhaľovať príčiny a zdroje problémov v poznaní. Základná téza zástancu racionality spočíva v tvrdení, podľa ktorého žiadny princíp, teória alebo myšlienka nie sú imúnne proti možnosti kritického prehodnotenia a skúmania. Zaujatie racionálneho postoja je východiskom konštruktívneho, nedogmatického prístupu k poznávaniu sveta a človeka (Popper).

**Realizmus** – 1) realizmus/nominalizmus – vo vzťahu jednému zo základných sporov stredovekej filozofie. Predmet sporu tvorila otázka o existencii všeobecných pojmov – univerzálií. Podľa realistov univerzáliá existujú nezávisle od vecí, pred vecami (ante rem), podľa aristotelikov existujú vo veciach (in re), pre nominalizmus univerzáliá neexistujú mimo vecí, sú abstrahované z vecí (flatus vocis); 2) názor pripisujúci existenciu veciam, faktom, udalostiam nezávisle od ľudskej mysle (jazyka, konceptuálnej schémy). Týka sa reality vonkajšieho sveta, mysle, mysle druhých, matematických objektov, obsahov skúsenosti, jazyka, morálnych, estetických vlastností atď.

**Redukcia** – jedna zo základných metód empirickej vedy. Makrojavy sa vysvetľujú pomocou štruktúry a kauzálnych síl mikrojavov. Makrovlastnosti sú prirodzeným produktom prvkov na mikroúrovni spolu s ich dynamikou a interakciami (P. S. Churchlandová). Vo filozofii mysle sa problém redukcie viaže na teórie identity, identifikáciu mentálnych stavov s fyzikálnymi stavmi mozgu. V súvislosti s redukovateľnosťou stavov mysle sa vynárajú otázky ako napríklad: Čo možno rozumieť pod identitou mysle a mozgu? Možno redukovať psychologickú teóriu na teóriu neurofyziologickú? Je možný reduktívny výklad subjektívnej skúsenosti? K typom redukcie sa radia ontologická redukcia javov, vlastností, logická redukcia, kauzálna redukcia.

**Reprezentácia** – vo všeobecnosti pojem reprezentácie znamená, že vec „stojí za“, „je o“ alebo „denotuje“ čosi iné (napr. grafy, grimasy, notová osnova). V rámci filozofie mysle sa vynára problém statusu mentálnych reprezentácií označujúci schopnosti mentálnych stavov – vier, myšlienok, želaní, zohrávať rolu kauzálneho sprostredkovateľa medzi vnímaním a správaním jedinca. Problém reprezentacionálnej povahy mysle sa formuluje otázkami: Majú myšlienky podobu reprezentácií? Sú reprezentácie obrazmi, alebo lingvistickými znakmi? Aká je povaha vzťahu medzi reprezentáciou a tým, čo reprezentuje? K teóriám reprezentácií patria: kauzálna (Dretske, Fodor), teleologická (Millikan), funkcionalistická (Dennett).

**Sebapoznanie** – celoživotné poznávanie subjektu sebou samým. Väčšinou sa spája so schopnosťou introspekcie, s tým, ako sa subjektu vyjavujú vlastné vnútorné stavy.

**Sny** – skúsenosti prežívané po „zablokovaní“ senzorických vstupov a motorických výstupov mozgovej kôry. K základným fázam spánku sa radia fázy non-REM, ktoré charakterizuje malý počet snov a pomalé vlny na elektroencefalografe. Najvyššia koncentrácia snov spojená s trhavým pohybom očí (rapid eye movement) sa objavuje vo fáze spánku REM. Vysvetľovanie obsahu a významu snov je predmetom rozsiahleho teoreticko-empirického skúmania. Funkcia snívania sa zdôvodňuje „schopnosťou zabudnúť“ (Crick), „potrebou zapamätať si informácie významné pre prežitie“ (Winson), „úsilím mozgu vysvetliť náhodné obrazové výjavy vyvolané činnosťou mozgového kmeňa“ (McCarley) atď.

**Subjektivita** – schopnosť subjektu vedomia uvedomovať si seba samého ako nositeľa špecifických vlastností a stavov. Je vyjadrením faktu, že myšlienky, postoje, nálady, pocity patria vždy *komusi*. Viaže sa na existenciu fenomenálneho vedomia a uhla pohľadu (point of view). Subjektivita spolu s intencionalitou predstavujú podľa

viacerých autorov „tvrdé oriešky“ riešenia problému vedomia a mysle.

**Supervenienca** – pojem na označenie vzťahu, pri ktorom vlastnosti A supervenujú na vlastnostiach B, t. j. vlastnosti A existujú vďaka vlastnostiam B. V súvislosti s riešením problému myseľ-telo sa supervenienca mentálneho na fyzikálnom spája s/so: a) závislosťou supervenujúcich vlastností na základných (subvenient) vlastnostiach a b) neredukovateľnosťou supervenujúcich vlastností, napr. mentálnych vlastností na ich fyzikálny základ.

**Teória identity** – vo filozofii mysle teória, podľa ktorej sú mentálne stavy identické s fyzikálnymi stavmi mozgu. Identita sa predkladá ako empirická hypotéza v zmysle identifikácie svetla s elektromagnetickým vyžarovaním. K základným verziám teórií identity patria a) teória identity typov a b) teória identity jednotlivín. V prvom prípade sa stotožňuje určitý typ mentálneho stavu vo všeobecnosti (napr. bolesť) s istým typom neuronálnej konfigurácie. V druhom prípade sa identifikuje jednotlivý mentálny stav (napr. Petrovu bolesť  $m$  v čase  $t$ ) so špecifickým fyzikálnym stavom  $R$  v čase  $t$ .

**Umelá inteligencia** – špeciálna oblasť počítačovej vedy, ktorá skúma možnosť simulácie, duplikácie (mentálnych) schopností ľudí počítačmi. Modelovanie percepčného systému, pamäti, učenia sa, osvojovania si jazyka, myslenia, pociťovania pomáha pochopiť mechanizmy a princípy na základe ktorých systém vytvára, spracúva a využíva vnútorné reprezentácie.

**Vedecká metóda** – jej základ tvorí objektívna intersubjektívna overiteľnosť skúmaných problémov. Objektívnosť vedeckej metódy spočíva vo formulovaní vedeckých hypotéz a teórií, ktoré sa stávajú predmetom kritiky, testovania, experimentovania, argumentácie a eliminácie. Vedomé úsilie riešiť problémy, kriticky ich prehodnocovať, eliminovať nesprávne hypotézy a teórie je základom pre

vysvetlenie praktických a teoretických problémov. Vedecká metóda je základom vedy ako otvoreného systému poznania.

**Vedomie bytosti** – označenie kvality, schopnosti bytosti (systému). Bytosť alebo systém môže vedomie nadobudnúť či stratiť, disponuje schopnosťou uvedomovať si okolité veci a vlastné stavy na rozdiel od stavu hlbkej kómy alebo nonREM spánku.

**Vedomie stavu** – vlastnosť mentálnych stavov, procesov udalostí byť vedomé. Vystupuje aj ako ukazovateľ iných typov stavov, napríklad komputačné stavy (stavy, ktoré nie sú vedomé), kognitívne nevedomé stavy alebo stavy, ktoré sa stávajú vedomými prostredníctvom špecifických metód (napr. rozpomätávaním sa na minulé udalosti).

**Vnímanie** – súbor nevedomých a vedomých procesov, pomocou ktorých sa jedinec adaptuje na okolitý svet a poznáva ho. Vo filozofii sa problémy povahy a mechanizmov stavov vnímania formulujú v otázkach: Existujú zmyslové dáta? Aký je vzťah zmyslových dát a materiálnych objektov? Aký je vzťah zmyslového vnímania k pojmom, vieram a predstavám? V súčasnosti predstavuje skúmanie povahy, fungovania a funkcií vnímania komplexný empirický problém. Vysvetliť jav vnímania predpokladá ujasniť najmä status obsahu percepčnej skúsenosti, vzťah mechanizmov vnímania a mysle, evolučnú výhodnosť procesov vnímania, súbor „elementov“ vytvárajúcich jednotnú skúsenosť organizmu.

**Vôľa** – psychologicky, stav stojaci v protiklade k intelektuálnej časti mysle a/alebo schopnosť organizmu spojená s konaním alebo úsilím konať. Problém vôle sa formuluje otázkami: Čo vytvára realitu vôle? Aká je jej kauzálna rola? Je možná sloboda vôle? Charakteristika povahy a funkcie vôle súvisí s objasnením sebareprezentacionálnej schopnosti mozgu, vzťahu kauzality a prediktability, sebakontroly organizmu, vzťahu vedomých a nevedomých procesov pri rozhodovaní atď.

**Vrodené** – 1) to, čo je zakódované v genetickej informácii získanej od rodičov; 2) v dejinách filozofie sa jadrom diskusií stal problém vrodenej ideí. Odkiaľ sa „berú“ obsahy mysle a poznania? Je myseľ *tabula rasa*? Podľa zástancov vrodenej ideí poznanie nie je možné bez všeobecných vrodenej ideí pojmov (európsky racionalizmus). Predstaviteľom britského empirizmu sa pripisuje myšlienka o primárne zmyslovo skúsenostnej determinovanosti ideí. Kritika vrodenej ideí v diele J. Locka je predovšetkým kritikou scholastickej filozofie, viery v existenciu nepochybných predpokladov poznania, 3) v kognitívnej vede sa problém vrodenej ideí stáva otázkou vrodenej ideí kognitívnych štruktúr mozgu. Skúma sa „miera“ vrodenej ideí štruktúr, ktoré ohraničujú kognitívny a lingvistický vývin. K téze vrodenej ideí vo vzťahu k prirodzenému jazyku sa hlási N. Chomsky svojou koncepciou vrodenej „univerzálnej gramatiky“ a J. Fodor teóriou jazyka myslenia a modulárnej povahy jazyka a mysle.

**Význam** – vo všeobecnosti sa chápe v zmysle atribútu mysle schopnej rozoznať, že isté veci, zvuky, znaky, javy znamenajú niečo iné. K základným teóriám významu sa zaraďujú: teória verifikačná, obrazová, štrukturalistická, pragmatická, holistická. Jednotlivé teórie „umiestňujú“ význam buď do hlavy, objektov vonkajšieho sveta, slov, pravdivosti teórií alebo sociálnych vzťahov. Vo filozofii mysle sa otázky o povahe významu viažu na problém vzťahu jazyka a mysle, vnútornej a vonkajšej reči, mentálneho obsahu, jazyka a jeho objektov (sveta).

**Zombie** – antropologický zombie je človek, ktorého správanie pripomína „stroj bez duše“, telo, ktoré nepocituje a neprežíva. Hollywoodský zombie stelesňuje bledá príšera neschopná kontrolovať svoje správanie, obývajúca svet filmov. Filozofický (funkcionálne) zombie je mikrofyzikálny duplikát normálnej ľudskej bytosti, ktorej chýba fenomenálne vedomie. Zombie nepocituje, neprežíva to, aké

je to byť sebou samým. Existencia filozofických zombie sa zdôvodňuje logickou (metafyzickou) možnosťou. Ak sú filozofickí zombie možní, potom fenomenálne stavy nemožno stotožniť s objektívnymi fyzikálnymi stavmi mozgu (Chalmers).

**Zrakové vedomie** – jedna druh stavov vedomia, prostredníctvom ktorých sme si vedomí, že vidíme. Uvedomovať si zrakom predpokladá viacúrovňovú interpretáciu oblasti zrakového poľa. Videnie je zložitý tvorivý proces, ktorý predostiera symbolický obraz sveta (Crick).

**Zrkadliace neuróny** – neuróny ventrálnej premotorickej frontálnej kôry schopné „napodobňovať“ intencie a úkony, ktoré ich nositeľ pozoruje u druhej bytosti.