

MOZOG A JEHO JA

FRANTIŠEK KOUKOLÍK: *Já: o vztahu mozgu, vědomí a sebeuvědomování*. Praha, Karolinum 2003, 382 s.

Skúmanie povahy ľudskej duše, jej vzťahu k telesnému a k vonkajšiemu svetu sa po stáročia pokladalo za doménu filozofie a teológie. Až objav nových metód a technológií, predovšetkým v druhej polovici 20. storočia, umožnil postupný „presun“ ťažiska výskumu do oblasti empirickej vedy a vedeckej teórie. Ľudská myseľ, naše myšlienky, pocity, predstavy a sny sa začlenili k *prirodzeným* javom prístupným vedeckému skúmaniu.

Jednu z ciest k *pochopeniu seba samého* predstavuje práca významného českého patológa, pedagóga, popularizátora neurovied a kritického myslenia Františka Koukolíka *Já: o vztahu mozgu, vědomí a sebeuvědomování*. Problémové okruhy 15. kapitol práce možno schematicky rozdeliť na a) pojem vedomia a sebauvedomenia, b) neuronálny základ vedomia, c) evolúcia vedomia a d) filozofia a perspektívna teória vedomia. Uvedené okruhy problémov vyrastajú zo základného problému, ktorým je problém vzťahu vedomia a mozgu. F. Koukolík rozlišuje dva ťažké problémy tohto vzťahu: 1. Aký je vzťah sebauvedomovania a sveta?, Čo je svet a ako ho poznávame?, Ako tvorí mozog vedomie? a 2. Prečo tvorí mozog vedomie? Z metodologickej stránky je významné upozornenie autora na fakt, že jadro práce spočíva v pochopení *jednej* z množstva úrovní štúdia mozgu, a to úrovne jeho *funkčných máp*. Tajomstvom opradené javy vedomia a sebauvedomenia čitateľovi postupne približuje analýzou jednotlivých stavov nášho „vnútorného sveta“: pozornosti, snov, emócií, pamäte, myslenia, jazyka atď.

Myseľ, vedomie, sebauvedomenie. Problém s definovaním pojmu vedomia (consciousness) je večným problémom filozofie, psychológie, psychiatrie a neurovied. Nedostatočné ujasnenie toho, *čo* je vlastne predmetom skúmania, zapríčinilo do polovice 20. storočia stagnáciu vedeckého skúmania jednotlivých stavov vedomia.

V českom a slovenskom jazyku sa vedomie vymedzuje bdelosťou, schopnosťou ľudskej bytosti myslieť, usudzovať, zmyslovým vedomím, rozumovým a citovým vzťahom bytosti, ktorá si uvedomuje, sebauvedomovaním atď. V súčasnej anglo-americkej filozofii pojem mysle vo všeobecnosti zastrešuje vedomé, podvedomé aj nevedomé stavy. Vedomie sa ako časť mysle spája s takými špecifickými vlastnosťami, ako je subjektivita, intencionalita, mentálna kauzalita alebo privátnosť.

F. Koukolík používa tri základné významy slova *vedomie*: 1. bdelosť, vedomie predstavuje kontinuum, ktorého fyziologickou zmenou je spánok, 2. skúsenosť, každý stav vedomia sa vyznačuje subjektivitou, tým, že je stavom „kohosi“, a 3. vedomie ako myseľ (mind), ako osobná psychika. Pojem *sebauvedomovania* (selfconsciousness) je takisto mnohoznačný: a) uvedomovanie si seba samého vo chvíli, keď si sme vedomí, že niekto si je vedomý nás samých, spája sa s pripisovaním mentálnych stavov iným (vidím a viem, že vidím; viem, že vie, že niečo vidí), b) sebazozorovanie vlastných stavov

(uvedomenie si mravenčenia), c) sebazpoznávanie sa v zrkadle, d) sebazpoznávanie sa v rámci širšieho jazykového a kultúrneho celku.

Ujasnenie pojmu vedomia do veľkej miery problematizuje vzťah k pojmom uvedomenia (awareness) a nevedomia (unconsciousness). Komplikovanosť mechanizmov a teoretického uchopenia vedomých a nevedomých stavov potvrdzuje experimentálny výskum zdravého a poškodeného vedomia. Napríklad experiment *binokulárnej rivality* (s. 78) ilustruje vzťah medzi mozgom a zrakovým vedomím ako vzťah nevedomého a vedomého spracovania informácií. Zdravému človeku sa naraz do oboch očí premietajú rôzne obrázky a on odpovedá, čo si uvedomuje. Zrakové časti mozgu spracúvajú oba podnety, no do zrakového vedomia človeka preniká každých niekoľko sekúnd len jeden z nich. Pri *prosopagnózii* (neschopnosť rozpoznávať tváre) si pacient v bdelom stave neuvedomuje vlastnú tvár alebo tvár svojich blízkych. Počas bdelého stavu dochádza aj k *epileptickému automatizmu*, pri ktorom pacient na niekoľko sekúnd „zamrzne“, vypadne mu vedomá pamäť, emócie a sebauvedomenie.

Pre všetky typy funkčných systémov mozgu, ktoré práca analyzuje (vedomie, pamäť, reč, jazyk, pozornosť, emócie, vôľový pohyb), je príznačné nasledovné: 1. všetky javy, ktoré nazývame mentálne alebo psychické, obsahujú rozsiahle nevedomé zložky (mechanizmy); 2. žiadny psychický jav si neuvedomujeme ako neuronálne aktivity mozgu, analogicky k svetlu, ktoré si tiež neuvedomujeme ako elektromagnetické žiarenie.

Neuronálny základ vedomia. Napriek tomu, že vzťahom medzi pocitmi, predstavami, myšlienkami a telesnými pochodmi (živočíšnymi duchmi, mozgom) sa zaoberali už starogrécki filozofi, v našich podmienkach badať isté ignorovanie tejto úrovne štúdia vedomia. Vedecké skúmanie stavov mysle inicioval v intenciách hippokratovskej školy René Descartes (1596 – 1650), súčasnými filozofmi odsudzovaný za „vytrhnutie mysle z lona prírody“.

Vieme, že v mozgu sa namiesto „živočíšnych duchov“ aktivujú desiatky miliard neurónov a ešte väčšie množstvo *synaptických spojení* medzi nimi. Časť synapsií vzniká geneticky a časť na základe osobnej skúsenosti. Udalosti, ktoré mozog rozlišuje vo svete, v tele a v sebe samom, sa *reprezentujú*, bohatá sieť neurónov vytvára mapy (neuronálne reprezentácie) – „súbor v čase a priestore usporiadaných synaptických udalostí zodpovedajúcich vstupu a iným premenám vonkajšieho a vnútorného sveta organizmu“ (s. 21). Takže napríklad tvár milovanej osoby mozog *nereprezentuje* v zmysle pasívneho „odzrkadľovania“, ale *aktívne* vytvára je „obraz“.

K významným vlastnostiam funkčných systémov mozgu ďalej patrí plasticita, organizácia, integrita, hierarchizácia, anatomická väzba a schopnosť paralelne distribuovaného spracovania informácií (s. 20).

Z prívlastkov „suchá“, „vecná“, „nutná“, ktoré uvádza autor na margo kapitoly o nervových bunkách, sa prikláňam k poslednému z nich a ešte dodám „ťažká“. Nevôľa, s ktorou niektorí teoretici humanitných vied pristupujú k tejto úrovni vysvetľovania vedomia, pramení podľa môjho názoru z akejsi skostnatenosti alebo lenivosti „ducha“.

Nie je nič ľahšie ako dištancovať sa od „čohosi“, čo vyžaduje „zapnúť sivé bunky mozgové“.

V zhode s autorom práce som presvedčená, že skúmanie neuronálneho základu vedomia je tým *základom*, bez ktorého nemožno riešiť problémy vedomia. Podobne, ako nemožno vysvetľovať stavbu a funkcie stromu bez skúmania jeho koreňov. Navyše, téza o *aktívnom* prispôbovaní sa mozgu prostrediu, t. j. o súčinnosti genetického základu, učenia a skúsenosti, umožňuje prekonať neplodné diskusie o dichotómii medzi vrozeným/získaným, biologickým/sociálnym, vnútorným/kultúrnym atď.

Evolúcia vedomia. „V hlavě si nosíme jeden z výsledků asi 600 miliónů až 1,2 miliardy let dlouhého vývoje života.“ (s. 277) V prospech *fylogenetických* vývojových koreňov správania človeka (a jeho vedomia) svedčia poznatky z viacerých vedných disciplín: paleontológie, molekulárnej biológie, porovnávacej anatómie, biochémie atď. Už Charles Darwin vyzoroval podobnosť mimického vyjadrovania emócií (šťastie, smútok, žiaľ, zúrivosť, prekvapenie) u ľudí a zvierat. V súčasnosti sa existencia všeobecných transkulturnálnych tvárových výrazov emócií predpokladá na základe porovnávania sociálnych systémov u primátov a u ľudí. Oba živočíšne druhy vytvárajú stabilné uzavreté alebo polouzavreté skupiny samičiek a samcov, ktorí sa starajú o mláďatá.

Problém medzidruhového pripisovania vedomia vyžaduje detailnejšie preskúmanie vzťahu štruktúry a funkcií u jednotlivých organizmov. Jediné tak bude možné predísť mechanickému prenášaní jedného typu vedomia príslušného živočíšneho druhu na druhý a naopak, upieraniu podobného typu vedomia organizmom s odlišnou anatomicou štruktúrou. To sa týka aj predpokladu F. Koukolíka o existencii vedomia v zmysle bdelosti a istej formy sebauvedomenia u vyšších stavovcov. Otvorená zostáva aj otázka rozlišovania inteligentného správania a vedomia živočíchov (včely, delfíni, šimpanzi).

Počas *ontogenézy* sa vedomie v zmysle striedania cyklu bdelosť/spánok objavuje vo vnútramaticovom vývine, pokračuje pomerne dlhým vývinom od detstva až do dospelosti (s. 241). Stupňovitý vývin ľudskej emotivity, poznávania, pamäte a sebauvedomenia podporuje zmysluplnosť autorovho vymedzenia vedomia ako *kontinua*.

Filozofi a perspektívna teória vedomia. Prevažnú časť filozofických teórií o vedomí by F. Koukolík odložil do „gigantického vetešnictví a muzea“ (s. 301). Úžas F. Koukolíka napríklad nad tým, ako sa filozofi radi hrajú so slovami a zo spájania slov vyvodzujú skutočnosti namiesto toho, aby to bolo opačne, je na mieste. Podobne ako postreh, že filozofi v rámci svojich úvah o povahe vedomia akosi pozabudli na fakt, že aj oni boli raz deťmi a že majú spoločných predkov s inými živočíšnymi druhmi.

Myšlienka F. Koukolíka o potrebe úzkej spolupráce filozofie a neurovied pri riešení problémov vedomia je skutočne zásadná. Teoretizovanie o povahe vedomia a ľudskej mysle *bez* znalosti najnovších poznatkov z oblasti neurovied (a ostatných vied o človeku) sotva možno nazvať filozofovaním. O to viac však prekvapuje autorov postoj k filozofom, ako je Paul Churchland, Patricia Churchlandová, Daniel Dennett, pretože ide o filozofov, ktorí riešia problém vedomia v rámci testovateľných modelov a teórií. K diametrálne odlišnej koncepcii sa hlási autorovi sympatický John Searle. Svoju

konceptiu „biologického naturalizmu“ zakladá na čisto špekulatívnej definícii vedomia ako *ontologicky* neredukovateľnej vlastnosti mozgu, čím *a priori* zbavuje jav vedomia jeho *prirodzenej* povahy a možnosti reduktívnej explanácie.

V zhode s F. Koukolíkom si myslím, že je nesmierne ťažké orientovať sa v záplave teórií a modelov vedomia súčasnej filozofie mysle, kognitívnej vedy a neurovied (kap. XIV.). Nemenej náročné je aj úsilie *zlúčiť* poznatky vyplývajúce zo skúmania jednotlivých úrovní činnosti mozgu do jedného celku. Domnievam sa však, že kritika a testovateľnosť sú významnými pomocníkmi pri rozlišovaní zmysluplných hypotéz a modelov od ich explanačne slabších náprotivkov.

Ak neexistuje jedna cesta skúmania duše, potom bude vedecký postup v jej poznávaní *najjednoduchší*, tak, ako predpokladal už Aristoteles.

Silvia Gáliková

Doc. PhDr. Silvia Gáliková, CSc.

Filozofický ústav SAV

Klemensova 19

813 64 Bratislava

SR

NIKDY SME NEBOLI MODERNÍ

BRUNO LATOUR: Nikdy sme neboli moderní. Bratislava, Kalligram 2003, 197 s.

O dnešnej dobe možno oprávnenne tvrdiť, že od predchádzajúcich období ju najviac odlišuje nárast organizovanej vedy a bezprecedentná rýchlosť zmien v technike. Odlišuje ju bujnenie a znásobovanie nie-ludských súcen – udalostí z laboratória, „hybridov“, kváziobjektov atď. Príznačná je amplifikácia týchto zmien v identifikácii tzv. postindustriálnej spoločnosti, informačnej spoločnosti. V tomto kontexte tiež čoraz nahliavajú hlasť o zmietaní sa planéty v epizóde biotického ochudobňovania pravdepodobne bezprecedentného rozmeru. Väčšina autorov sa domnieva, že moderná veda a technika (predovšetkým jej abiotický variant) vytvorila a vytvára také ekologické a globálne hrozby pre spoločnosti a prírody, aké si „múdri muži“ minulosti nedokázali ani predstaviť a aké by mnohí súčasní filozofi ani nepovažovali za hodné uvažovania. Aktuálnosť možnej ekologickej ruptúry vedie k návrhom nových projektov, založených (o. i.) na detechnizácii spoločnosti. Bývajú označované ako spoločnosť činnosti (regulácia potrieb a ekologická zodpovednosť). Tvrdí sa, že najnovšie produkty vedy zrušili platnosť karteziánskeho rozlišovania medzi subjektívnou a objektívnou sférou, čo by mohlo mať zásadné dôsledky pre oblasť epistemológie, ontológie, axiológie, etiky, resp. pre celý rámec filozofie a ďalších vedných oblastí a disciplín, ktoré sa zaoberajú *science studies*. A nielen to – nová veda o komplexite, usilujúca sa o vytušenie poriadku