

FYSIOLOGICKÝ VÝKLAD DUŠEVNÍCH JEVŮ

Podle materialistického učení je 1. *duševní život produktem mozku*. Můžeme také říci, že 2. *duševní život je činností mozku*. Prvý výrok znamená, že duševní život není nic samostatného, od těla oddělitelného. Slovo „produkt“ není míněno ve smyslu „hmotný výtvar“, tak jako je žluč produktem jater; znamená jen, že činnost mozku je příčinou, duševní život následkem. Ale podle druhé these je duševní život činností mozku, je to vyšší nervová činnost, jak se často vyjadřoval I. P. Pavlov. *Prvá a druhá these si odporují, alespoň na pohled.*

Vskutku jde podle Pavlova o *jediný proces*, o mozkové dění, které se dá pozorovat a *zkoumat fyziologicky nebo psychologicky*. Druhá these zdůrazňuje totožnost tohoto procesu, ač má různé stránky. Prvá these pak praví, že fyziologická stránka je primární, psychologická je na ní závislá. Místo „fyziologická“ bychom mohli také říkat „hmotná“, místo „psychologická“ „duševní“. Jak si opatřuje data fyziologie, je známo; provádí pozorování, a hlavně experimenty na těle. V tomto případě experimentuje s mozkiem a pozoruje jej přímo nebo projevy jeho činnosti ve svalech a žlázách. Pozoruje tedy hmotu.

Naproti tomu není zatím přesně vymezeno, co to jsou jevy duševní, co je stránka psychologická. Není na př. sporné, že city jsou duševní jevy, ale patří k nim i mimika? Je tedy třeba rozlišovat duševní jevy v užším smyslu (dané jen jednomu subjektu) a v širším smyslu jevy dané subjektu spolu s hmotným výrazem patrným navenek. Posléze se navrhuje, vzhledem k ztotožnění s vyšší nervovou činností, aby se k tomu ještě připojily příslušné mozkové fyziologické děje. To však je podstatná změna smyslu. Zde bereme duševní jevy v užším smyslu.

Bylo by nesprávné chápat prvou these (vědomí produktem mozku) tak, že duševní život a činnost mozku jsou dva zcela různé procesy. A bylo by nesprávné chápat druhou these tak, že fyziologicky můžeme plně vystihnout i duševní dění. Duševní život se nedá redukovat na fyziologii.

Je dobře známo, že lidský duševní život je také odrazem společenských zákonitostí, a proto nemůže být vyčerpávajícím způ-

sobem poznán fyziologicky. Ale nehledě k tomu, existují duševní stavy a děje, které fyziologie přímo nezkoumá, které jsou poznávány introspekci čili pozorováním duševních jevů.

Fyziolog pozoruje lidské tělo všemi smysly, které má k dispozici, zrakem, hmatem, sluchem atd. Psycholog může taktéž pozorovat smysly druhého člověka i své tělo, ale z jiného pramene poznává, že myslí, že cítí, že se snaží, že má představy, že dává pozor. Tento pramen poznání popírají jen materialisté typu Watsonova, behavioristé. Těplov ve svém článku (Sovetskaja pedagogika 1952, 7) „O objektivnom metode v psychologii“ brojí proti introspekci, při čemž si ji definuje jako bezprostřední poznání duševních procesů, jako je vnímání, představování, myšlení, ale nepopírá, že člověk bezprostředně poznává obsah vjemu, obsah představy, obsah myšlenky. A je snad představa hmotná? Ale nejen představy, nýbrž i city a snahy poznáváme u sebe bezprostředně, tedy introspektivně.

Není tedy správné popírat, že v psychologii můžeme pozorovat také něco jiného než pozorujeme v přírodních vědách, kde užíváme svých čidel. Mach tvrdil, že fyzik a psycholog, zkoumající počítky, pozorují totéž. Ale je známo, že fyzik zkoumá hmotný svět, který se nám jeví v počítkách a vjemech (jež jsou jeho odrazem), kdežto psycholog zkoumá právě tyto odrazy (vjemy a počítky) v závislosti na hmotných předmětech, které je vyvolávají, i na jiných činitelích (na př. zaměření subjektu, jeho zkušenost). V případě vjemů jde fyzik přes ně, skrze ně k věcem, kdežto psycholog je bere tak, jak se mu jeví, a snaží se vyložit jejich vznik a zákonitost. Takovéto pozorování vjemů zvat introspekci není ovšem vhodné, neboť se nedíváme do nitra, jako když poznáváme na př. své city. V tomto smyslu platí, že sice psycholog má jiné pozorovací stanovisko k vjemům než přírodovědec, ale termín introspekce se zde nehodí. Přesnější termín by byl psychologické pozorování vjemů. Budeme však užívat termínu introspekce v dosavadním smyslu, tedy i pro toto pozorování vjemů. Ale jak nazvat vědomí o vlastních představách, myšlenkách, citech a snahách? Proč opouštět starý termín introspekce?

Vulgární materialisté, odvolávající se mylně na I. P. Pavlova, chtěli likvidovat pozorování duševních jevů, ať jde o vjemy nebo o vnitřní jevy, jako metodu fyziologie, a tím i psychologii. Není-li zvláštního poznání, odlišného od poznání hmotných věcí — odkud víme, že člověk má duševní život? Nelze-li provádět introspekci, můžeme pozorovat jen chování člověka a zkoumat jeho mozek. Fyziologie by se redukovala na fyziologii vyšší nervové činnosti a výzkum jeho společensky podmíněného chování.

Introspekci však poznáváme, že vnímáme, že si představujeme, myslíme, cítíme a snažíme se. Své introspektivní poznatky si lidé sdělují. Introspekce ovšem není vždy spolehlivá. Ale nedokonalost této metody není důvodem k jejímu vyloučení.

Psychologové se neopírají jen o introspekci, nýbrž také o pozorování lidského chování, t. j. řeči, výrazu a jednání (ev. produktů jednání). Lidské chování lze zachytit, registrovat, kdežto vnitřní děje nikoli. Je tedy správné opírat se o to, co je pevnější, t. j. o registrované lidské chování nebo aspoň o pozorování tohoto chování, které je přístupné různým pozorovatelům. Ale nelze vyloučit zprávy o duševních jevech, jejichž projevem je právě pozorování chování. Vždyť výroky člověka nebereme jako pouhé pohyby mluvidel a zvuky, nýbrž jako zprávy o tom, co vnímá, myslí, cítí, chce, přeje si. Rovněž tak hledíme na výraz (citový a snahový) a na jednání ne jako na pouhé tělesné děje, nýbrž jako na projevy duševních dějů.

Bylo třeba tohoto úvodu, hájícího předmět i metodu psychologie proti vulgarisátorům. Jen za předpokladu, že fyziologické dění mozkové a duševní dění jsou dvě různé stránky téhož celkového procesu (jež se částečně kryjí) má význam nadpis tohoto pojednání.

Má tedy smysl se ptát: jak fyziologicky vyložíme pojem, jak představu, jak myšlení, city, snahy. Neboť jde o to, aby jeden jev, duševní, byl uveden v souvislost s jiným, od něho odlišným jevem, jevem fyziologickým (nebo s více jevy fyziologickými, jevy mozkového dění). Při tom v podstatě jde o jeden proces, z něhož fyziologie poznává stránku primární, introspekce pak stránku sekundární.

Již ta psychologie, která neznala fyziologii vyšší nervové činnosti, pokoušela se o výklad duševních jevů. V obecném životě se snažíme vysvětlit, proč se na př. jistý člověk rozčiluje. Může to být proto, že ho někdo kritisoval a jde o člověka kritiku nesnášejícího. Vysvětlujeme tedy duševní stav člověka z vnějšího podnětu a z vnitřní dispozice. Taková vysvětlení bývají často zcela správná a často můžeme podle nich i předvídat chování člověka; osvědčují se v praxi. Avšak nevystihujeme tím celý proces. Fyziologické poznání jde dále. Tak na př. nelze jinak než fyziologicky vysvětlit nepozornost opilého řidiče. Alkohol mění funkci mozku. Psychologicky také nevysvětlíme, proč se onomu rozčilenému člověku chvěl hlas. Proč nesnáší kritiku, dá se někdy vysvětlit tím, že byl v dětství od rodičů jen chválen. Ale na kritiku reaguje snadno agresí také typ s převahou excitace, což je vlastnost fyziologická.

Fysiologicky nemůžeme vůbec vyložit to jednání člověka, které vyplývá ze společenských příčin. Ale obecné zákonitosti duševních dějů se musí dát vysvětlit fysiologicky. To je předpoklad materialismu, který je odůvodňován stále víc a více pokrokem vědy. Měli bychom tedy vzít poznatky obecně psychologické a snažit se je vysvětlit ze známých zákonitostí vyšší nervové činnosti.

Jsou takové psychologické poznatky? Ano. Nejsou to ovšem tak přesné zákony, jako bývají ve fyzice nebo v chemii, jsou to často jen pravidla. Tato pravidla se někdy týkají jen průběhu samotných duševních dějů. Ale psychologie nashromáždila i mnoho poznatků o souvislosti duševních dějů s podněty, kterých se dostává smyslovým orgánům člověka, i s tělesnými ději, které následují po určitém duševním jevu nebo jej doprovázejí, je-li delší.

Dosavadní psychologie se na štěstí neomezovala na introspekci, nýbrž zkoumala souvislost duševního života s působením okolí na tělo, zvláště na smysly člověka, i s jeho mimomozkovými tělesnými ději. Jde často o poznatky získané s pomocí fysiologie, ovšem ne tak fysiologie mozku, jako fysiologie receptorů, fysiologie vegetativního nervstva a pod. Vedle toho ovšem jsou i zobecnění týkající se jen duševních jevů. Takové jsou na př. zákony asociování a vybavování představ, zobecňující popisy postupu myšlení při řešení úloh, popisy obvyklého postupu volního rozhodování, poznatky o souvislosti citu a chtění a j.

Dosavadní psychofysiologické poznatky nelze zavrhnout proto, že nebyly získány cestou podmíněných reflexů (tak činí Bykov contra Orbeli, Naučnaja sessija posvjaščenaja problemam fiziologičeskogo učeniija akademika I. P. Pavlova 1950, str. 22 n.), nýbrž spolužitím metod fysiologie receptorů a výpovědí o introspekci pokusných osob.

V tomto případě jde nyní o prohloubení, doplnění a opravení dosavadních psychofysiologických poznatků tím, že se nezkoumá pouze činnost receptoru a introspektivní data, nýbrž že k tomu přistupuje výzkum činnosti kůry. A tím dochází a dojde k vysvětlení celé řady pravidelností, jež objevili dřívější psychofysiologové jako Helmholtz, jehož si Pavlov zvláště cenil, Hering, Wundt a mnozí jiní, ale často jen jako izolovaná fakta, nemohouce poznat jejich souvislost vyplývající z činnosti mozkové kůry, kterou ani introspekce nemůže vystihnout.

Úkolem fysiologie je na př. vysvětlit, proč existují čtyři základní pestré barvy: červená — zelená, modrá — žlutá. Psychologická zkušenost ukazuje, že jsou čtyři takové barvy, kdežto

fysiologie oka zatím vystačila celkem s předpokladem tří barev. Jistě dospějeme k vysvětlení, až lépe poznáme nejen činnost oka, nýbrž také zrakové oblasti mozkové kůry.

Od fysiologie mozkového dění očekáváme, že nejen vysvětlí známé souvislosti duševních procesů, nýbrž také podmínky jejich vzniku a jejich působení na tělesné procesy.

Co bylo v tomto směru vykonáno do Pavlova? Dosti málo, ale i to málo bylo podporou pro materialismus. Bylo zjištěno, které oblasti mozkové kůry jsou nezbytné pro vnímání jednotlivých smyslů a pro pohybové reakce kosterních svalů. Bylo správně předpokládáno, že v kůře mozkové vznikají vodivá spojení mezi různými buňkami, což je základ asociací.

Pavlov potvrdil a zpřesnil dosavadní znalosti; nově prozkoumal procesy, které probíhají v mozkových buňkách, a vysvětlil tím lépe zákony paměti, objasnil některé základní zákonitosti vnímání a některé úkazy pozornosti; vyšetřováním vztahu kůry a podkoří dal podnět k vysvětlení některých vlastností citů a pudů, pojmem druhé signální soustavy dal podnět k fysiologickému výkladu myšlení, převedl pojem temperamentu na fysiologický základ.

Způsob Pavlovova výkladu si rozebereme na některých příkladech. Tak na př. je známo, že někteří lidé se pomalu přizpůsobují změnám, jiní naopak mají změny rádi nebo alespoň se jim rychle přizpůsobují. Materialistický psycholog jistě předpokládá, že je to individuálně různá vlastnost mozku, ale jaká? Pavlov zjistil, že se u psů vyskytují typové rozdíly v rychlosti přechodu procesu podráždění a útlumu a naopak, ukázal, že se tyto rozdíly projevují také při přepracování stereotypu. Tím bylo dokázáno, že pomalost v přechodu excitace v inhibici a naopak znesnadňuje přizpůsobení novým okolnostem. Poněvadž oba základní procesy podráždění a útlumu se vyskytují také u člověka a je známo, že i u lidí jsou v rychlosti přechodu v nich rozdíly, byla tím objevena jedna z příčin pomalé nebo rychlé přizpůsobivosti. Jaký je její dosah, muselo by být ovšem dále zkoumáno. Mohly být vysloveny hypotézy: inercie je příčinou toho, proč malé děti lpějí na stejném postupu při ukládání k spánku, při výkladu pohádek a pod., inercie je příčinou toho, proč se staří lidé těžko přizpůsobují novým okolnostem. Tyto hypotézy mohou být prokázány, jestliže se bezpečnou metodou zjistí, jak to s inercií nervových procesů vypadá v těchto věkových stupních. V stáří dochází také k jiným změnám, hlavně k oslabení procesu útlumu, ale i procesu excitace. I tyto změny mozku mohou zhoršovat přizpůsobení novým podmínkám. Je tedy třeba provést podrobný výzkum této věci.

Pavlovovy poznatky na psech dávají tedy podnět k hypotézám týkajícím se lidí. Některé z těchto hypotéz jsou velmi pravděpodobné, některé vyslovil i sám Pavlov, zvláště tam, kde zjistil nějakou základní zákonitost vyšší nervové činnosti, která platí pro zvířata i lidi.

Dále existují přímé výzkumy vyšší nervové činnosti člověka. Tyto výzkumy můžeme srovnávat s psychologickými poznatky a v případě shody dospět tak k fyziologickému vysvětlení příslušných duševních úkazů.

Zvláštní pozornosti zasluhuje metoda výzkumu vyšší nervové činnosti člověka, která užívá druhé signální soustavy nejen v instrukci, nýbrž i jako druhotné zprávy o tom, co se dělo v první signální soustavě. Rozdíl proti psychologickému užití introspekce je v tom, že psychologové jsou často právě na tuto zprávu odkázáni a je pro ně primární. Srovnání dat z první a druhé signální soustavy ukazuje však na časté rozpory. Přednost fyziologie je v tom, že si vždy opatřuje poznání činnosti mozku ještě jinou cestou než slovní výpovědí. Data druhé signální soustavy (výpovědi zkoumaných osob) jsou ovšem data introspekce, i když se objevují ve fyziologické laboratoři. Pro fyziologa však nejsou data druhé signální soustavy základním pramenem pro poznání činnosti první signální soustavy a subjektivních stavů, poněvadž činnost první signální soustavy zná odjinud. Funkci pramene mají slovní výpovědi zejména tam, kde jiného pramene nemáme, a tak to často bývá v psychologii i v praktickém životě.

Vztah mezi fyziologickými a psychologickými daty není vždy jednoduchý. Ukazuje to výklad, který Pavlov podává pro fakta prostorového vnímání. Vychází z toho, co zjistil Helmholtz. Jevová velikost předmětu vnímaného zrakem není přímo úměrná velikosti obrazu na sítnici, nýbrž v jistých mezích vzdálenosti od oka se nemění (konstancie velikosti). Pavlov¹⁾ vykládá jevovou velikost předmětu jako podmíněný reflex, jehož komplexním podnětem je velikost obrazu na sítnici a podněty signalisující vzdálenost od oka (na př. podněty z okohybných svalů, když oční osy konvergují podle vzdálenosti předmětu více nebo méně). Reakcí je pohyb (na př. ruky), jímž velikost předmětu zjišťujeme. Jevová velikost se v jistých mezích řídí podle velikosti pohybové reakce. Získaná spojení slouží k tomu, aby se přidružily správné dvojice (obecněji: komplexy) podnětů k určité pohybové reakci. Asociace určité dvojice (určitá velikost obrazu na sítnici a určitá konvergence očních os) s nepřiměřeným pohybem, na př. příliš velkým, vede k neúspěchu, nenastane dotyk: takové spojení tedy vyhasíná, kdežto správné se upevňuje. Jde o podmíněně podmíněnou reakci,

1) I. P. Pavlov, Pavlovskije sredy, II, 1949, 566.

při které je podnět dán, kdežto reakce se zprvu u malého dítěte vytváří tápavě, metodou pokusů a omylů; upevní se pak reakce adekvátní, ostatní jí blízké se utlumí. Doklady pro správnost tohoto výkladu podává pozorování nemluvňat, jež se učí uchopovat předměty. Ale Pavlov zde činí krok od objektivního pozorování faktů k výkladu jevu, který byl zjištěn jedině introspekci, totiž jevu konstance velikosti. Bylo by přece myslitelné, že předmět vidíme perspektivně, t. j. zmenšený v poměru ke vzdálenosti, a přesto reagujeme pohybově a dotykově na jeho velikost správně. Ale srovnání zrakových vjemů, které musí provést každý sám (introspektivně), ukazuje, že tu perspektiva neplatí, že při malých vzdálenostech od oka zprvu platí neměnnost velikosti, při větších nastává postupně přechod k perspektivnímu zmenšování.

Podobně jako v případě barev (samostatnosti žluté barvy), máme i zde introspektivní fakt, který fyziologie neobjevila a který pro ni dosud neexistuje jako fakt, ale který by mohla vyložit. V případě konstance velikosti pak Pavlov nabízí výklad, vycházející z předpokladu: v jistých mezích je viděna velikost předmětu úměrná velikosti zjišťované hmatem. Ačkoliv tato věta sama je jen konstatováním faktu, přece z ní vyplývají dalekosáhlé důsledky. Když odmítneme možnost, že by tato shoda byla dána přímým působením velikosti předmětu na zrakový vjem, nezbývá než předpokládat, že jde o spojení mezi dojmy hmatovými a zrakovými. Ukazuje se, že zrakový vjem některými svými vlastnostmi není určován jen podněty z oka, nýbrž podněty z jiných receptorů (zde dotykového a pohybového). Zrakový vjem není tedy obrázek ze sítnice promítnutý do mozkové kůry, nýbrž je podmíněn ději, které probíhají na různých místech kůry navzájem asociovaných. Bylo by možno ovšem předpokládat, že jinde v kůře než v projekční ploše pro sítnici a pro pohybové a dotykové dojmy z ruky, někde mezi nimi, se vytváří obrázek, jehož velikost je úměrná velikosti zrakového vjemu. Ale zatím nic takového známo není.

Byly o tom vysloveny různé obecné předpoklady. Útvaroví psychologové Köhler a Koffka²⁾ předpokládají, že někde v mozku existuje děj, který se svou rozlohou i řadou jiných vlastností shoduje se zrakovým vjemem, je s ním isomorfní. Podle toho nám introspekce podává přímo zprávy, které lze převádět do fyziologické řeči. Ovšem nedostatek tohoto předpokladu je ten, že fyziologie takové děje (aspoň dosud) nezjistila.

Druhý předpoklad vyslovil Pavlov:³⁾ prohlásil, že mezi psychologickými introspektivními fakty a fyziologickými fakty je vztah

²⁾ K. Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, New York 1935, s. 62.

³⁾ I. P. Pavlov, *Polnoje sobranije sočineníj*, III, 1, 1951, 287.

nepřímý. A to odpovídá dosavadní zkušenosti. To pozorujeme při srovnání dat fyziologie vyšší nervové činnosti a dat introspekce krok za krokem.

Samozřejmě je tu také celá řada shod. Tam, kde na sobě pozorujeme, že nám vjem vybavuje určitou představu, konstatuje fyziologie vyšší nervové činnosti shodně, že mezi buňkami odpovídajícími vjemu a jinými, odpovídajícími představě, vytvořilo se dříve dočasné spojení, a že nyní vzruch přešel po této dráze s jednoho místa přímo z receptoru podrážděného na druhé. Když konstatujeme dodatečně, že jsme, pohrouženi do četby, přeslechli údery hodin, zjišťuje fyziolog, že tyto údery sice vzbudily děj v uchu i v sluchovém nervu, ale nemohlo dojít k příslušné excitaci v kůře mozkové, poněvadž excitace v jiném místě (odpovídajícím četbě) způsobila útlum na místech druhých. Z těchto a podobných shod odvozujeme závěr, že jde o totéž dění pozorované se dvou stran. Avšak splynutí psychologických a fyziologických dat je podle Pavlova věcí budoucnosti; zásluhou jeho objevů bylo dokázáno částečné krytí obou oblastí, zároveň však se ukázaly rozdíly. A právě tyto rozdíly má Pavlov na mysli, když mluví o nepřímém vztahu dat z psychologie a fyziologie.

Útvaroví psychologové, používající principu isomorfismu duševního a mozkového dění, sešli na nesprávnou cestu: chtěli vyvodit fyziologické zákonitosti činnosti mozku z psychologických pozorování. A právě tomuto postupu se bránil Pavlov důsledně po celou dobu výzkumu podmíněných reflexů. Jejich cesta je spekulativní, a jak ukazují další a další zkušenosti, neúspěšná.

Závěry: dosavadní psychologie zjistila celou řadu obecných faktů, i když ne vždy přesných zákonů. Opírala se při tom o introspekci jakožto specificky psychologickou metodu, dále o pozorování vnějších projevů duševního života a o spolupráci s fyziologií, hlavně s fyziologií receptorů. Výzkum činnosti mozkové však teprve umožňuje materialistické vysvětlení duševních jevů. Dosavadní psychologické poznatky se tím neruší, nýbrž doplňují a opravují. Fyziologické vysvětlení duševních jevů i jejich zapojení do života organismu a vztahů k jeho okolí je možné proto, poněvadž duševní jevy jsou stránkou celkového procesu činnosti organismu, zejména jeho činnosti mozkové. Proto v některých případech se kryjí fyziologická zjištění s daty psychologickými. Počet těchto případů stále roste. Fyziologické výklady přitom zajišťují poznání souvislosti s ostatní hmotnou činností organismu, takže duševní život tu nestojí jako izolovaný úkaz, nýbrž jako výsledek vývoje hmoty a součást regulační činnosti organismu vzhledem k okolí.

Avšak v jiných případech se psychologická fakta nekryjí s fyziologickými, buď že není ještě fyziologii o věci nic známo, nebo že fyziologie ukazuje jen nepřímé souvislosti s příslušnými duševními jevy. Avšak i takové souvislosti jsou důležité a aspoň částečně vykládají duševní jevy. S rostoucím poznáním mozkové činnosti roste dosah fyziologického vysvětlení ve směru úplné shody (splynutí) i ve směru nepřímé, ale zákonité souvislosti. K úplnému ztotožnění fyziologických a duševních jevů v celém rozsahu nemůže dojít.

Je třeba také dbát toho, že řada fyziologických výkladů duševních jevů má ráz hypotetický, a je nutno přesně rozlišovat fakta a hypotезy pak ověřovat.