

O REFLEXNÍ POVAZE DUŠEVNÍCH DĚJŮ

J. Linhart

159.93:612.833:612.648

V této stati chceme ukázat, v čem je přínos ruské a sovětské fyziologie a psychologie k materialistickému objasnění duševních dějů; současně se zmíníme o některých výsledcích našeho oddělení psychologie dítěte ve Výzkumném ústavu pedagogickém, zabývajících se otázkou reflexně-siglnální povahy psychických procesů, zejména problémem vlastností siglnální asociace.

Po skvělém pokusu o reflexní výklad duševního života člověka našim fyziologem J. Procházkou podal první důsledně materialisticko-monistickou teorii duševních dějů ruský fyziolog I. M. Sečenov. Podstata této teorie je v tom, že ukazuje na možnost podřadit všechny hlavní formy psychické činnosti zákonitostem mozkových reflexů.^{1,1-5}) Hlavní zásadou této teorie je to, že první příčinu všeho lidského jednání je třeba hledat mimo člověka, t. j. v jeho životních podmínkách.

Sečenov předpokládal, že základním východiskem vědecké analýzy psychického aktu je skutečnost, že má podobně jako každý reflex svůj počátek (smyslové podráždění), svůj průběh v nervových centrech a své zakončení v reakci (zejména motorické). Sečenov proto zjišťuje, »že proces vědomého aktu člověka a proces reflexu jsou totožné«. (2 — str. 101)

Při studiu psychických dějů jakožto reflexních aktů je tedy podle názoru Sečenova nutno vycházet z jejich trojčlennosti, rozčleněnosti na tři části, t. j. z jejich přeryvnosti. Přitom činnost mozku probíhá v následných, vzájemně spolu spojených, asociovaných reflexních aktech, vznikajících vlivem stálého působení vnějších podnětů na smyslové orgány. Ve své knize »Mozkové reflexy« uvádí Sečenov příklad jak této trojčlennosti reflexu, tak následných přechodů jednoho reflexu v druhý; současně na tomto schématu ukazuje vznik zrakové představy u malého dítěte.

1. reflex:

Počitek světla.

Nejasný vjem světla.

Pohyb svalů, řídicích oko a jeho přizpůsobení k vzdálenostem.

2. reflex:

Působení světla trvá.

Jasný vjem.

Pohyb nohou a rukou.

3. reflex:

Ruka se přitom setká s viděným předmětem. Tak vzniká

hmatový počitek

a hmatový vjem, jehož následkem je

pohyb ruky, uchopení tělesa. (2 — str. 53)

Prostřednictvím analysátorů přechází vnější podráždění do mozkové kůry, kde se mění, jak ukazuje Sečenovův příklad, v počitek (zde počitek světla). To je první, aferentní část reflexu. Zvláštní pozornost věnoval Sečenov propracování druhé a třetí části reflexu.

Střední část reflexu, kterou ve výše uvedeném schématu tvoří zrakové a hmatové vjemy a kterou Sečenov nazýval psychickou částí či »psychickým elementem«, má velmi důležitou roli v dalším průběhu korových dějů. Tyto vjemy či jich reprodukci vzniklé představy nám nejen svým předmětným obsahem umožňují poznání vlastností objektivní skutečnosti, ale i řídí průběh třetí části reflexu, t. j. zajišťují mnohotvárné a adekvátní přizpůsobování organismu proměnlivým životním podmínkám. Role tohoto psychického komponentu je méně významná u těch reflexů, které později Pavlov nazval nepodmíněnými, zatím co ve složitě podmíněně reflexní činnosti — jak dokázal Pavlov — získává střední, psychický člen reflexu stále větší význam a nabývá u člověka vzhledem k jeho životu ve společnosti formy vědomé činnosti. Tímto názorem, v němž se vědomá psychická činnost člověka začleňuje do celistvého reflexního aktu jako jeho nedílná součást, překonává Sečenov metafysický paralelismus i ostatní odrůdy idealismu v psychologii a fyziologii.

Třetím členem reflexu je odvětná reakce, zpravidla pohyb (viz různé druhy pohybů v Sečenovově schématu řetězce reflexů). Tyto reakce následují po středním členu, který tím, že určuje jejich zaměření i sílu, činí je účelnými v tom smyslu, že přinášejí užitek organismu a jsou cílevědomé s hlediska potřeb člověka jako společenské osobnosti. Dynamika nervových center, regulujících pracovní orgány (na př. ruku), je řízena těmi nervovými procesy, které vznikají v mozkové kůře jakožto smyslový (poznávací) obraz objektivní skutečnosti. Třetí člen reflexu má ve vývoji psychických jevů, jak ukazuje Sečenov, dalekosáhlý význam. »Musím se zastavit u toho, jaký význam mají pohyby ve vývoji vjemů. Tento význam je trojí: tím že dávají možnost přemístění smyslových orgánů v prostoru, činí ve velké míře různorodými subjektivní podmínky vnímání, čímž přispívají k rozčlenění smyslových obrazů; dále pohyby rozčleňují počitek v řadu jednotlivých aktů s určitým počátkem a koncem; nakonec nepřímo slouží jako sjednocující článek mezi kvalitativně různými počítky (na př. mezi světelnými a sluchovými, světelnými a hmatovými atd.« (3, str. 56—60*) Tuto schopnost mozkové kůry, rozčleňovat a současně sjednocovat pomocí pohybů reflexní akty i jejich následné řady, připisuje Sečenov její vrozené organisaci. Dik jí mají duševní jevy i charakter rozčle-

*) Nevyhovující překlad jsem upravil.

něnosti na jednotlivé vjemy, představy a pod., ale současně i charakter kontinuálního proudu vědomí.

Dik jí mají duševní jevy i charakter rozčleněnosti na jednotlivé vjemy, představy a pod., ale současně i charakter kontinuálního proudu vědomí.

Trojčlennost reflexu je zachována i tehdy, když je poslední část reflexu (pohyb) utlumena. V duševním životě se setkáváme s řadou jevů, kdy reflexní akt nekončí odvětnou reakcí (viz Pavlovem prokázané druhy vnitřních útluhů). Sečenov, který první rozpracoval otázku role útluhu v duševním životě, zdůrazňuje, že ani v tomto případě není porušena přirozená trojčlennost reflexu, neboť i zde střední člen zůstává regulátorem pohybu v tom smyslu, že je pohyb zadržován. Schopností mozku tlumit reflexní cestou třetí člen vysvětluje Sečenov vznik řady psychických jevů, jejichž vnější projev je inhibován; k nim patří zejména myšlení, snahy a přání (2 — str. 83). Tento plodný Sečenovův názor, který byl po mnoha stránkách dále rozvinut Pavlovem, vyžaduje dalšího propracování, zejména v oblasti psychologie.

Zvláštní pozornost věnuje Sečenov reflexům se zesíleným koncem, které jsou základem vzniku citů. Toto zesílení třetího členu reflexu nastává nejen u nepodmíněných reflexů (na př. při hladu), nýbrž vzniká na základě mechanismů mozkových reflexů, na př. při údivu, při přání, a j. (2 — str. 86).

Obzvláštní důležitost je třeba přikládat Sečenovovu výkladu vývoje duševního života člověka od počátečních, relativně jednoduchých reflexních aktů novorozeněte až ke složitým útvarům psychických reflexů dospělého člověka.

V tomto jeho pojetí psychického vývoje má důležité místo asociace. V objasnění synthesy duševních jevů, v níž nastává jejich kvalitativní přetváření, viděl Sečenov přední úkol psychologie. Sečenov a potom zejména Pavlov dali pojmu asociace nový obsah tím, že odhalili její reflexní charakter. »Asociace je«, praví Sečenov, »nepřetržitá řada dotyků konce předchozího reflexu s počátkem následujícího« (2 — str. 74). Střední členy asociovaných reflexů (t. j. na př. vjemů z různých analysátorů) tvoří celostní vjem (na př. vjem jablka je syntesou dílčích vjemů zrakových, hmatových a chuťových). Základní podmínkou toho, aby vytvářením asociací mohly vznikat složité duševní jevy, je schopnost mozku uchovávat stopy (paměť). Pomocí paměti se vše předchozí sdružuje s následujícím a může být znovu jako celek reprodukováno.

I. P. Pavlov svým učením o vyšší nervové činnosti experimentálně prokázal správnost řady Sečenovových hypotéz a současně obohatil reflexní teorii o nová fakta a nové theoretické závěry. Jedním z nich je Pavlovovo učení o signální povaze korových procesů, jež vychází přímo z jeho objevu podmíněného reflexu.

V čem spočívá signální povaha činnosti mozkové kůry? Vytvářením specificky korových reflexů u vyšších živočichů včetně člověka — podmíněných reflexů, mozková kůra prostřednictvím podmíněných podnětů signalisuje přiblížení pro organismus životně důležitých předmětů či situací. Obraz (vjem, představa a pod.) nejrůznějších druhů předmětů, každý funkční stav korových nervových elementů, se může stát signálem, je-li tento obraz (či jakýkoli korový funkční stav) asociován s životně důležitou činností, t. j. je-li zpevňován. Podnět (na př. světelný), jehož korový obraz se stává signálem nové činnosti (na př. potravové), ztrácí schopnost vyvolávat sobě vlastní reakci — jak to skvěle prokázaly známé pokusy Jerofjejevě, když byly utlumeny obranné reakce i silného bolestivého podnětu, jenž se stal vůči bolesti jakoby indiferentním tehdy, když nabyl funkce signálu potravové reakce — a získává na základě vytvoření podmíněného spojení schopnost signalisovat zpevnění. Tím získává tento podmíněný podnět i schopnost regulovat (vyvolat, tlumit, oddalovat, zesilovat atd.) ony reflexní reakce, s nimiž vstoupil v signální

cular results are presented of research into reflex signals in psychic processes: during a solution of the question of the relationship between conditioned and basic reaction it is shown that a conditioning stimulus not only triggers a reaction with which the association is connected, but also significantly changes it. Further the author shows some lasoful connections of a transfer of a signalling function that the conditioning stimulus is reinforced.

Literatura

1. Kaganov, V. M.: Mirovozzrenije I. M. Sečenova, Moskva 1948. — 2. Sečenov, I. M.: Mozkové reflexy, Praha, 1952. — 3. Sečenov, I. M.: Elementy myšlení, Praha, 1946. — 4. Sečenov, I. M.: Fiziologija něrvnoj sistemy, Moskva, 1953. — 5. Budilova, E. A.: Učeniye Sečenova ob oščuščeniji i myšleniji, Moskva, 1954. — 6. Jerofejevova, M. N.: Električeskoje razdraženiye koži sobaki kak uslovnyj vzbuditel, Moskva, 1953. — 7. Linhart, J.: Některé zvláštnosti orientačně pátrací činnosti dětí, Čs. pediatrie, 1955, č. 9. — 8. Linhart, J., Hlavsa, J.: Nová fakta o povaze podmíněného reflexu, Sborník prací laboratoře psychologie dítěte, I. — v tisku. — 9. Linhart, J., Kantorková, J.: Vztah mezi bezprostřední a slovní signalisací v regulaci volního pohybu, Sborník prací laboratoře psychologie dítěte, I. — v tisku.

Došlo 22. VIII. 1956.

Ústav pro péči o matku a dítě v Praze, ředitel ústavu prof. J. Trapl, vedoucí pediatrického výzkumu doc. K. Kubát