

A modern agyfiziológia és pszichológia eredményeinek és új kutatási irányainak elméleti-filozófiai problémái

Helyénvalóak és nem túlzók a szavak, ha a múlt évben Moszkvában megtartott nagyszabású fiziológus-pszichológus-filozófus találkozót az utóbbi évek egyik kiemelkedő eseményeként üdvözljük. E találkozót a Szovjetunió Tudományos Akadémiája közel ezer résztvevővel, a szovjet tudomány képviselőinek színe-javával rendezte meg, s feladata a magasabbrendű idegműködés fiziológiája és pszichológiája fejlődése során felvetődött elméleti-filozófiai problémák megvitatása volt. A tanácskozás nemcsak méreteiben volt impozáns, hanem a referátumok magas színvonalában, a munka tartalmában is. Olyan fórumot jelentett, ahol a természettudósok és a filozófusok tartalmi kérdésekben működtek együtt, és kölcsönösen áthatotta őket a kutatási eredményeknek a dialektikus materializmus alapján történő elméleti általánosításáért érzett felelősség. Ilyen jellegű találkozó ma már nem egyedül álló jelenség a szovjet tudományos életben. Folytatása ez a szovjet filozófiai élet 1957—58 óta tapasztalt megélénkülésének, realizálása annak a mély és igaz lenini gondolatnak, hogy a marxista filozófia továbbfejlődése csak a filozófusok és a természettudósok szövetsége, tényleges együttműködése alapján lehetséges, és azon újszerű formák egyike, amelyekben ez az együttműködés megvalósul.

A magasabbrendű idegműködés fiziológiája és pszichológiája filozófiai problémáiról folytatott tanácskozás munkája egészében e szövetség helyes felfogásán alapult. Maga a témaválasztás aktuális és szükségsszerű. A modern agyfiziológia és pszichológia felgyülemlett új kutatási tényanyaga kívánja ma leginkább meg a tudományos fogalmak tisztázását, összehangolását és az új kutatási eredmények elméleti általánosítását. E feladat megoldását különösen aktuálissá teszi, hogy a kommunizmus építése nagy programjának megvalósításában, mint ahogy ezt az SZKP XXII. kongresszusa is leszögezi, különösen megnő a szubjektív tényező, az ember szerepe. „Az ember nevében, az ember javára” történő nagy társadalmi átalakulásban kiemelkedik azoknak a tudományágaknak jelentősége és felelőssége, amelyek az emberekkel közvetlenebbül foglalkoznak. Ezért e tanácskozás a fiziológia, a pszichológia és a filozófia további fejlődését elősegítő eseményként is értékelendő.

A tanácskozás elvi, filozófiai jelentőségű központi kérdései a következők voltak: hogyan értékeljük *a fiziológiai és a pszichikai kölcsönhatását* az újabb eredmények fényében? Milyen legyen *a fiziológia és a pszichológia egymáshoz való viszonya*? Végso soron, mit jelent *az anyagi és az eszmei fogalma és kölcsönhatása*?

E kérdések különböző problémakörökben, eltérő aspektusokban jelentkeztek, mint pl. a reflexelmélet fejlődésének értékelése, a reflex szerkezetéről alkotott konkrét elképzelések elemzése, a kibernetika és a fiziológia, pszichológia kapcsolatának vizsgálata stb., de mindenütt úgy voltak jelen, mint az adott területen jelentkező feladatok megoldásának kulcskérdései.

Az egyik fő problémakör, amelyre a tanácskozás figyelme irányult, *a reflexetvékenységről, különösen annak szerkezetéről alkotott elmélet továbbfejlődése.*

Köztudomású, hogy a *reflexelmélet* kialakulásától, Descartes-tól kezdve *visszatükröződési elmélet* volt, azaz a szervezet életjelenségeit, reakcióit a környező valóság hatásainak tükröződéseként fogta fel. A reflexelmélet a fiziológiai folyamatok síkján, a visszatükröződési elmélet a filozófia síkján vizsgálja és fogalmazza meg a környezet és szervezet, az objektum és szubjektum kölcsönhatását. E kérdésnek elméleti szempontból két egymással szorosan összefonódó oldala van: egyik az objektum tükröződése a szubjektumban, azaz a visszatükrözés adekvát volta, másik a szubjektum részvétele a reflextevékenységben, aktív visszahatása az objektumra. A két oldal annyira összefügg, hogy az egyik megoldási módja szükségszerűen determinálja a másik oldalra adott választ. Így pl., mivel a descartes-i felfogás materialista kiindulópontból ugyan, de leegyszerűsítve, mechanikusan fogta fel a szervezet környezeti hatásra történő reakcióját, s ennek adekvát voltát, ebből eredően nemcsak megoldatlan, de a materializmus vonalán már megközelíthetetlen lett számára a szubjektum aktivitásának ténye, így magyarázatához már dualista, végső soron idealista tételeket kényszerült segítségül hívni.

A szervezet reakciói adekvátságának és a szervezet aktivitásának gondolatát, mint egy és ugyanazon probléma, a szervezet és környezet kölcsönhatásának két oldalát a reflextevékenységen belül *Pavlov és iskolája* kapcsolta össze először materialista alapon, és ezzel új korszakot nyitott a reflexelmélet fejlődésében. Először kerültek a fiziológiai kutatás körébe olyan jelenségek, amelyek a külső inger által nem közvetlenül determináltak, hanem a szervezet múltbeli reakciójától is függőek. A feltételes reflex és az idegtevékenység plaszticitásának feltárása alapján először lehetett következtetni arra, hogy a szervezet feltételes reakciója megelőzi a környezeti változást, és így a feltételes reflex a környezet változó feltételeihez történő dinamikus alkalmazkodás eszköze.

Mindez mint a modern agyfiziológiai kutatás alapvetése és a dialektikus materializmus ismeretelméletének természettudományos megalapozása — Pavlov elévülhetetlen érdeme.

Ugyanakkor megállapítható, hogy a Pavlov számára ismert tények, elérhető kísérleti eredmények még nem tették lehetővé a visszatükrözési folyamatban a szubjektum részvételének behatóbb elemzését, a mechanikus determinizmus teljes felszámolását a reflextevékenységről alkotott elképzelésben. A klasszikus elképzelés a reflextevékenység konkrét szerkezetéről a szubjektum aktivitásának tényét inkább csak a mozgatómotoros funkciókra szorította, bár Pavlov egész koncepcióját nézve az aktivitás jelentősége a feltételes reflexek célszerűségében, megszilárdulásában sokkal hangsúlyozottabb.

Pavlov további elemzést és igazolást kívánó gondolatai azonban a későbbiek során, különösen a Szovjetunió Tudományos Akadémiája 1950-es pavlovi ülészaka után a pavlovi fiziológia hivatalos tolmácsolásában és a közfelfogásban elsikkadtak. Előszóratottal hivatkoztak Pavlov egyes kijelentéseire, és elhanyagolták munkája egészének szellemét. Így történhetett meg az, hogy a pavlovi koncepció megmerevült és iskolás sémává vált. Az egész idegrendszer fiziológiáját a magasabbrendű idegtevékenység fiziológiájával próbálták felcserélni, az idegrendszer összes törvényszerűségeit legmagasabb szerve, az agykéreg törvényszerűségeire vezették vissza, ilyenképpen egy túlzott centralizmust érvényesítve. A reflextevékenység konkrét szerkezetéről vallott elképzelésben ez azt jelentette, hogy a reflex minden láncszemét a pusztán inger által szigorúan meghatározottnak tartották. Az ilyen elképzelés nem tükrözte kellőképpen a cselekvés eredménye értékelésének jelentőségét a tevékenység további fejlődése számára. Így a kutatók komoly nehézségek elé kerültek az aktív viselkedés fiziológiai és pszichológiai elemzésénél.

A dogmatizmus azonban minden tudományban megteremti a maga ellenlábását; ez történt a fiziológiában is. Egyes kutatók az újabb eredményekre hivatkozva s ezeket

a megmerevített pavlovi felfogással szembeállítva olyan következtetésre jutottak, hogy maga a reflexelmélet nem elégséges a szervezet bonyolultabb reakcióinak, magasabbrendű viselkedési formáinak megértéséhez, ezért helyébe újabb elméleti koncepciót kell keresni. Ilyen törekvés volt tapasztalható pl. N. A. Bernstein felfogásában, aki az ún. „aktivitás fiziológiáját” bizonyos fókáig szembeállította a reflexelmélettel.

Az elméleti-metodológiai problémák tisztázását, ezen belül a reflexelmélet értékelését azonban elsősorban maga a fiziológiai és pszichológiai kutatás továbbfejlődése tűzte napirendre. Az utóbbi évtizedekben ugyanis a modern agyfiziológiai kutatások igen széles területen bontakoztak ki és különböző kutatási irányok jelentkeztek. (Így pl. N. A. Bernstein munkássága a kibernetika és a fiziológia határ területén, a „vezérlés fiziológiája” terén kiemelkedő; P. K. Anohin kutatásaiban az „előzetes tükrözés” eszméje került előtérbe, D. N. Uznadze és F. V. Basszin munkásságában kiemelkedik az előrelátás folyamatai jelenlétének feltételezése az agyban stb.)

E kutatási irányok kialakulását az újabb kísérleti technikai berendezések és eljárások, elsősorban az elektrofiziológiai módszerek alkalmazása tette lehetővé, és a magasabb viselkedési formák „titkai” megfejtésének vágya serkentette.

Feltétlenül ösztönzően hatott a fiziológiai kutatásra a termelő tevékenység automatizálása és a kibernetika „színrelépése”. A fizikai munka arányának csökkenése a munkafolyamatban, a munka intellektualizálásának, a vezérlés racionalizálásának stb. szükségessége a kibernetikával kb. egyidőben alakította ki a vezérlés fiziológiáját, amelynek megalapozása terén a tanácskozás különösen kiemelkedőnek ismerte el E. A. Bernstein munkásságát.

Új kutatási vonal alakult ki az *érzékszervek fiziológiájában* is, sőt a kutatás itt vezetett leginkább meglepően új és érdekes eredményekre. Az elektrofiziológiai módszerek segítségével egyrészt az érzékelés folyamatában résztvevő új területeket tártak fel, amelyek közül kiemelkedő a formáció reticulárisnak, mint az agykéreg aktiválója szerepének feltárása. Még fontosabb azonban, hogy e kutatások során bebizonyosodott: az érzékelés folyamata nemcsak annyiban aktív, hogy a receptor felfogja és az idegpályákon továbbítja a kéri képviselőhöz a környezeti ingerhatásokat. A kutatások azt mutatják, hogy az érzékelés egész folyamata aktív, kezdve attól, hogy aktívak a szervezet létezéséhez feltétlenül szükséges információk kiválasztásának folyamatai. A receptorokban az észlelés minden szakaszában nemcsak afferentáció, de efferentáció is megy végbe, vagyis nemcsak a receptortól haladnak idegingerületek az agykéreg felé, hanem ezzel egyidejűleg az agykéreg is küld állandóan idegimpulzusokat a receptorhoz, s ezzel mintegy szabályozza az inger felfogó képességét, ingerküszöbét. Ezt az a morfológiai tény is bizonyítja, hogy a perifériális receptorok mindegyike efferentációs végződésekkel és nagyrészt izomzattal is ellátott. A funkcionális aktív folyamatainak jelentősége magától értetődően a központi agyi folyamatokban, az információk feldolgozásában és végső soron a külvilág dinamikus képmásának felépítésében a legnagyobb.

Kiderült továbbá az, hogy az érzékelés fiziológiai folyamatainak megértéséhez nem elég a külső inger fizikai, mennyiségi jellemzése, feltétlenül szükség van annak a pszichikai tényezőnek számbavételére is, hogy a külső környezeti hatás mennyire tér el a szervezet beállítottságától, várakozásától, azaz, milyen az inger *információs jelentősége* a szervezet számára. Az érzékelési folyamatok ugyanis nemcsak a külső inger fizikai természetétől, hanem a jelzés információs jelentőségétől együttesen függenek. Az információ mérése megvalósítható az ún. információelmélettől vett mérési módszerekkel. Az összefüggés lényege itt az, hogy az információ mennyisége annál nagyobb, minél kisebb az adott jelzés várása. Másképpen megfogalmazva, minél váratlanabb ingerhatás éri a szervezetet, annál nagyobb az információs jelentőség, annál lényegesebbet közöl a szervezet számára a környezetben beállott változásról. Ez azonban lánc-

szerűen egy másik nagy jelentőségű belátáshoz vezetett: valamilyen esemény előrelátásának lehetőségéről csak akkor beszélhetünk, ha korábbi tapasztalatok halmozódnak fel. Így az érzékszervek fiziológiájának fejlődése elkerülhetetlenül az ingerek információs mutatóinak felméréséhez és annak felismeréséhez vezetett, hogy feltétlenül be kell vonni a vizsgálat körébe az előrelátás idegrendszeri folyamatainak tanulmányozását. Ezek a folyamatok pedig minden valószínűség szerint az élő szervezet múltbeli tapasztalatain alapulnak — állapítják meg N. I. Grasenkov, L. P. Latas, S. M. Feigenberg „A reflex-tevékenység szerkezete” c. referátumukban.

Ugyanilyen következtetésekre jutottak a reflextevékenység célszerűségét tanulmányozó más kutatók is (pl. N. A. Bernstein, E. N. Szokolov). Ahhoz, hogy a reflex valóban célszerű legyen, a szervezet a cselekvés minden szakaszában információt kell, hogy kapjon az épp történő cselekvés eredményéről. Ez pedig csak akkor lehetséges, ha *állandó visszajelentés* megy a cselekvés tárgyától és az effektortól a receptorokon keresztül a kérgi központba. Az állandó visszajelentés feltételezését az idegpályákra és az idegsejtekre vonatkozó morfológiai kutatási eredmények is teljességgel indokoltá teszik. Ezért a reflextevékenység korábbi reflexívként való ábrázolását (ami helyes, de csak egy szakaszát képezi a reflex-tevékenységnek) ki kell egészíteni a *visszajelentés mechanizmusának* ábrázolásával, így a reflextevékenység pontosabb ábrázolása csakis állandó cirkuláris alakban képzelhető el.

Nincs hely, mód és szükség arra, hogy a modern agyfiziológia minden eredményét és kutatási vonalát ismertessük. De az eddig ismertett eredményekből is látható, hogy a különböző területekről kiinduló kutatások, az érzékelés fiziológiája, a feltételes reflexet tanulmányozó ún. pavlovi iskola, a „vezérlés fiziológiája”, valamint az itt nem ismertett munkalélektan és a mérnöki pszichológia kutatásai egyaránt olyan következtetésekre vezettek, hogy a reflextevékenység elméletében is érvényesíteni kell a determinizmus dialektikus materialista elvét: a reflextevékenységet valóban mint az anyagi által determináltat kell tanulmányozni, de mint olyat, ahol a determinizmus az objektum és szubjektum kölcsönhatásában érvényesül, ami tehát nem zárja ki, sőt feltételezi a szubjektum aktivitását a reflextevékenységben. Így a vizsgálat munkahipotézisében elvileg feltétlenül el kell ismerni az *előrelátás folyamatainak* jelenlétét az agyban és szerepét a reflextevékenységben. Az előrelátás folyamatai végső soron „kívülről determináltak”, a felhalmozódott múltbeli tapasztalatokon alapulnak és feltételezhetően a statisztikai valószínűségsszámítás elve szerint működnek (Grasenkov, Latas, Feigenberg).

A tanácskozás résztvevőinek többsége határozottan állást foglalt amellett, hogy a modern agyfiziológia fejlődésének továbbra is a *reflexelv* képezi alapját, mint a magasabbrendű idegműködés, tudományos megközelítésének *változatlanul érvényes módszertani filozófiai elve*. E. A. Asztratyán, P. K. Anohin, F. V. Basszin, N. I. Grasenkov, M. B. Mityin a tanácskozás záróülésén a vita összefoglalásaként megállapították, hogy Pavlov tanításának elméleti alapjai változatlanul érvényesek a fiziológia fejlődésének jelenkori szakaszában is. A reflexelvet feladni nem lehet, mert ez egyben a biológiai-fiziológiai folyamatok dialektikus materialista alapon való megértésének, a tudományos megközelítés egyedül lehetséges módszerének feladását jelentené. Meg kell azonban különböztetni a reflexelvet mint a kutatás általános filozófiai módszertani elvét és a reflextevékenység fiziológiai szerkezetéről és mechanizmusáról alkotott konkrét elképzeléseket. Ez utóbbiak az újabb kutatási eredmények alapján természetesen változnak, fejlődnek, pontosabbakká válnak. E fejlődés éppoly törvényszerű, mint amennyire az a konkrét fizikai elképzelések változása az anyag fizikai szerkezetéről, és változásuk épp annyira nem jelenti a reflexelv megcáfolását, mint amennyire az atom oszthatóságának feltárása nem jelentette az „anyag eltűnését”. Ezért visszautasításra aláltak a kongresszuson azok a törekvések, amelyek a reflexelv idejétmúltságát, elavult

voltát próbálták hangsúlyozni, de ugyanakkor nem talált támogatásra a többségnél az a hang sem, amely megtagadta a fiziológia jelen fejlődési szakaszától a *továbbfejlődés* elismerését. Feltétlenül el kell ismerni — fejtette ki zárszavában F. V. Basszin — hogy a reflex szerkezetéről alkotott jelenlegi elképzelések előrehaladást jelentenek a régi elképzelésekhez képest.

Mindez ismételten felveti a fiziológia és pszichológia egymáshoz való viszonya, végső soron az anyagi és eszmei egymáshoz való viszonya tisztázásának szükségességét.

Az *anyagi és eszmei viszonyának tisztázása* e tanácskozás másik problémaköre. Közvetlen világnézeti jelentősége folytán méltán tekinthető fontosságban első számú problémának is, hiszen mind a három tudományág alapfogalmainak tisztázásáról van itt szó. Így természetes, hogy a tanácskozók minden referátuma kivétel nélkül foglalkozik e kérdéssel, legközvetlenebbül M. B. Mityin akadémikus, aki erről tartotta meg a tanácskozás nyitó előadását. A fiziológiai és a pszichológiai kutatások értékelésében, a fiziológia és pszichológia kölcsönös viszonyának felfogásában jelentkező téves felfogások ugyanis legnagyobbbrészt abból fakadnak, hogy helytelenül fogják fel az anyagi és eszmei egymáshoz való viszonyát.

Az utóbbi évtizedek kutatási eredményeiből logikus és szükségszerű következtetés, hogy még inkább törekedni kell a fiziológia és pszichológia szoros együttműködésére, sokkal határozottabban kell lebontani az e két tudományágat elválasztó régi — nagyrészt az idealista lélektani felfogásokon alapuló — korlátokat, megerősítve a materialista pszichológia alapvetően helyes, a fiziológiai kutatásokra támaszkodó, építő vonalát a pszichikus jelenségek tanulmányozásában. Ez az együttműködés ma már mindkét tudományág számára létkérdés, ugyanakkor a tanácskozás határozottan leszögezte, hogy ez nem jelentheti teljes egybeolvadásukat, specifikus tárgykörük feladását. A magasabbrendű idegtevékenység fiziológiájának tárgya az agyműködések fiziológiai törvényszerűségeinek kutatása, míg a pszichológia önálló minőséggel rendelkező jelenségköre a pszichikumot alkotó lelki jelenségek keletkezésének, fejlődésének, kölcsönhatásának vizsgálata, az elemi érzékeléstől egészen a tudatig — különösen kiemelve a tudat társadalmi meghatározottságát.

A fiziológia és pszichológia együttműködésének szükségességét, ugyanakkor e két terület viszonylagos önállóságát már Pavlov is felismerte. A későbbiekben azonban részben a dogmatizmus, részben bizonyos ideológiai tisztázatlanság következményeképp főként a SZU Tudományos Akadémiájának 1950-ben tartott pavlovi ülésszaka után e két tudományág egymáshoz való viszonyának értékelésében helytelen szélsőséges nézetek kaptak lábra. Az eszmei szerepét, helyét egyesek vulgármaterialista módon értelmezték és minden vonatkozásban azonosítani kívánták az anyaggal (ismeretelméletileg is), azzal érvelvén, hogy az eszmei az agy terméke, az anyagnak viszont nem lehet nem-anyagi tulajdonságot tulajdonítani. Ebből a hamis nézőpontból indultak ki a pszichológiát a fiziológiába „olvasztó”, feloldó törekvések. Mások reakcióképpen azt hirdették, hogy a pszichológia teljesen független a fiziológiától és a pszichikum specifikus törvényszerűségeit az agy reflexes folyamatainak kívül keresték. E nézetek filozófiai, módszertani alapja az eszmei lényegének meg nem értése, az anyag és eszmei viszonya természet-tudomány és ismeretelméleti oldalának összekeverése, a minőségileg különböző területek közötti összefüggés érvényesülésének tagadása.

Ebben a helyzetben különösen időszerű és nélkülözhetetlen feladatot teljesített a tanácskozás, amikor ismételten leszögezte, hogy a dialektikus materializmus a pszichikum, a tudat jelenségeit az objektív valóság tárgyai, jelenségei, összefüggései tükröződésének tekinti. A tükröződés az idegrendszer reflexes tevékenységének eredménye. Az így létrejövő *eszmei*, a *képmás* sem többet, sem kevesebbet nem jelent, mint a *tárgy*, az *objektum mindjobban megközelítő hűségű tükröződését az emberi agyban*. Az *eszmei tar-*

talmát a megismerő szubjektum és a tárgy, az objektum kölcsönhatása determinálja. Az eszmei adekvát tükrözés, amennyiben objektív tartalma van, és megközelítő hűséggel kifejezi a tárgy lényegét. Ugyanakkor nem teljesen adekvát tükrözés, csak egyre pontosabb, egyre mélyebb, megközelítő hűségű tükrözés, amely a szubjektum és az objektum közötti állandó és fejlődő kölcsönhatás eredménye, s az ember történelmileg—társadalmilag meghatározott tevékenysége folyamataiban valósul meg. A pszichikus tükrözés a legmagasabbrendű idegműködés reflexes tevékenységén alapul, de ennek egyben sajátos megnyilvánulását képezi, minőségileg magasabbrendű jelenségekört alkot, ezért az eszmeit az idegrendszer élettani folyamataival azonosítani elvileg helytelen.

Ugyanakkor legalább annyira hamis és veszélyes az eszmei elszakítása a fiziológiai folyamatoktól, s a pszichológiának a fiziológiától való teljes függetlenségének hangoztatása. Ez nélkülözhetetlen alapjától fosztaná meg a pszichológiai kutatást, s mindhárom tudományág számára káros felfogást, az eszmei helytelen, önálló, „szubsztanciális” értelemben vett létezőkénti értelmezését sugalmazná.

Az eszmei fogalmának tisztázáshoz nem kevésbé lényeges kérdés, hogy a szóban forgó tudományágak milyen aspektusból tanulmányozzák, melyik oldalról közelítik meg az anyagi és eszmei viszonyát.

Magában a kérdés filozófiai megvilágításában is több szempontot kell figyelembe venni, ha el akarjuk kerülni a viszony leegyszerűsítését, ill. egyoldalú torzítását. Először is az ún. *ontológiai nézőpontból az anyag elsődlegessége és az eszmei lezármazott, az anyagi fejlődése során szükségszerűen keletkezett* volta állapítható meg, *az eszmei így az anyag legmagasabbrendű megnyilvánulásaként* jelentkezik a valóságban. Ugyanakkor a kérdés ismeretelméleti megközelítésében az eszmei mint a tárgy, az anyagi mind jobban megközelítő hűségű tükörképe, mint az ember fejébe átültetett és ebben átalakult anyagi fogható fel. Itt tehát az anyagi és eszmei ellentéte a szembevetendő, de mint arra Lenin is többször felhívta a figyelmet, ez az ellentét nem abszolutizálható, nem terjeszthető ki az eszmei ontológiai vagy természettudományos megközelítésére.

A *fiziológia* az anyagi és eszmei viszonyának természettudományos megközelítését adja, feladata elsősorban a visszatükrözés mechanizmusa törvényszerűségeinek vizsgálata.

A *pszichológia* feladata a reflexelv révén az ember és környezet kapcsolatában az eszmei keletkezésének, a visszatükrözés formáinak, fejlődésének és a környezetre való tudatos visszahatásának vizsgálata, valamint a tudat társadalmi meghatározottságának és aktív, viselkedés-, cselekvés-szabályozó szerepének tanulmányozása. A pszichológia sajátos kutatási területe.ép az a terület, ahol a visszatükröző eszmeinek, a különböző szintű és minőségű lelki jelenségek körének tartalmi vizsgálatában az anyagi és eszmei mozzanatok *kölcsönhatása*, szerves összefonódása a domináló.

A tanácskozás határozottan érvényre jutatta azt az álláspontot, hogy a pszichológiának feltétlenül támaszkodnia kell — mint nélkülözhetetlen alapra — a magasabbrendű idegműködés fiziológiájára, ez azonban nem jelentheti a fiziológiába való „beolvadást”. Ellenkezőleg, a tanácskozáson megfogalmazódott az az igény, hogy a pszichológia még erőteljesebben és határozottabban töltse be saját specifikus jelenségeköre tanulmányozásának feladatát, különös tekintettel a technikai és a társadalmi haladás által az ember elé állított új követelményekre.

A mai pszichológiai kutatás egyik ilyen sajátos, specifikus területe „*az ember és a technikai haladás*”, „*az ember és a gép*” viszonya, amely a tanácskozáson szereplő harmadik nagy problémakört képezte. A. N. Leontyev és D. J. Panov „Az ember pszichológiája és a technikai haladás” c. referátumában elemezte, milyen káros és milyen pozitív örökséggel kell számolnia a mai pszichológiai kutatásnak az „embergép” probléma megoldásánál. Megállapította, hogy a polgári lélektani kutatásban a lélektan tárgyának hamis.

felfogása érvényesült, amennyiben csak az ember „tisztá szellemi” tevékenységét tekintették a kutatás tárgyának, elszakítva az anyagi tevékenységtől. Egészen a XX. sz. elejéig az embert mint az anyagi termelés szubjektumát nem vizsgálták. Ez a felfogás csak első megközelítésre tűnhet jogosnak, mélyebb elemzésnél kiderül, hogy a fizikai és szellemi munkának az osztálytársadalmakra jellemző ellentétét abszolutizálja, valamint végleges következtetési alapként kezeli a munka sorsát a kapitalizmusban, a munka elszegényedésének, mechanikussá válásának folyamatát. Valójában az anyagi tevékenység, a munka már az ember kialakulása óta döntő faktor az ember fejlődésében; a munka nemcsak az anyagi javak termelésének folyamata, hanem végső soron mindig az ember pszichológiai fejlődésének megtestesítője, kifejezője is. Ezért a materialista pszichológia fejlődésében mindinkább előtérbe kerül az a törekvés, hogy az emberi cselekvés két formáját, az anyagi és a szellemi tevékenységet egymással összefüggésben, egymásba való átmenetében vizsgálja.

Az ember és a technika viszonya a kapitalista termelés fokozásának szükségletéből következően a 20-as, 30-as években válik először a pszichológiai kutatás tárgyává. A polgári munkalélektan és pszichotechnika azonban ezt csak korlátozottan, elsősorban a tőkés termelés érdekeinek alárendelten vizsgálja, így míg a munka intenzitásának fokozásában, a munka racionalizálásában, stb. részleges eredményekre jut, maga a dolgozó ember és képességeinek sokoldalú fejlesztése háttérbe szorul. A szovjet munkalélektan és mérnöki pszichológia kezdettől fogva más előjellel tanulmányozza az ember és a technika kölcsönhatását. Elsősorban az érdekli, hogyan tud a dolgozó ember a modern technikai haladás által támasztott követelményeknek megfelelni, továbbá milyen képességek fejlesztését teszi szükségessé és milyen emberi képességek kibontakozását segíti elő ez a folyamat. E feladatok megoldására nem elegendők a munkalélektan régi módszerei, az „ember és a gép” viszonya ma már mélyebb elméleti elemzést és specifikus kísérleti módszerek kialakítását kívánja. Az ember és a technikai haladás kérdése így jelentőségében messze túlnő a munkalélektan keretein; ez a kérdés az általános lélektanak is alapproblémája.

Az „ember és a gép” viszonya az utóbbi évtizedekben a termelés viharos gyorsaságú automatizálásának, a kibernetika előrehaladásának, az „értelmes gépek”, az egyre bonyolultabb feladatokat teljesítő (irányító, fordító, számító, stb.) automaták megjelenésének és diadalútjának eredményeként került a közérdeklődés és a tudományos kutatás homlokterébe. E folyamatból nőtt ki olyan kérdések tanulmányozásának szükségessége, mint például: milyen alapon végezhetnek a gépek „emberi” feladatokat, „emberi cselekvéseket”? Mennyiben egyezőek és mennyiben különbözőek az ember és a gép lehetőségei? Mit jelent e hatalmas technikai haladás az ember számára?

A gépi automata önszabályozó és önvezérlésű berendezések működési elvükben és teljesítményeikben azonosak az emberi pszichikum egyes működéseivel. Létrejöttüket annak köszönhetik, hogy felismerve az emberi tevékenység szabályozásának, vezérlésének mechanizmusát, az ember bizonyos funkciókat átruház a gépre, amely e funkciók felgyorsított, komplex elvégzésével hallatlan mértékben nagy segítséget nyújt a termelőtevékenységben résztvevő embernek.

Az embereket világszerte foglalkoztatja az a kérdés, hogy vajon az egyre tökétesebb kibernetikus gépek konstruálása perspektivikusan azt jelenti-e, hogy a gépek idővel átveszik az emberi tevékenység összes funkcióit, esetleg a mesebeli palackból kiszabadított szellem módján az ember fölé nőnek? Egyesek úgy gondolják, hogy az ember csak egy idővel kiküszöbölhető láncszem a komplex, autonóm gépek működésében. Ezek egyrészt túlértékelik a kibernetika lehetőségeit, s ami talán még fontosabb, szem elől tévesztik az emberi munka társadalmi természetét, s magának az embernek mint a munkafolyamat szubjektumának társadalmi lényegét. Már pedig e tényező mellőzésével

az ember és a gép teljesítményének értékelésében csak a felületi hasonlóságig jutunk el. Látszólag az emberi cselekvés és a gépi teljesítmény megegyezik, valójában a gép csak a már megtanult, begyakorolt, mechanikussá vált cselekvésegységek, az ún. operációk elvégzésére képes, amelyek természetesen lehetnek külsődleges, mozgásos és értelmi operációk. El kell ismerni, hogy e téren határtalan lehetőségek állanak a kibernetika előtt, egyre bonyolultabb, komplexebb operációs műveleteket teljesítő gépeket képes létrehozni.

Az emberi cselekvés és a gépi teljesítmény, az emberi lehetőségek és a gépi lehetőségek között azonban *elvi különbség* van: a gép nem képes a cselekvés céljának és értelmének felismerésére, alakítására, változtatására a fejlődő szükségleteknek megfelelően. Ez olyan elvi különbség, amely a jövőben sem tűnik el, így a gép a jövőben sem nélkülözheti az embert mint a gépek irányító urát.

Helytelen azonban azt képzelni, hogy a gépek határtalan fejlődési lehetőségeivel az emberi értelem mint lényegében változatlan, mozdulatlan, fejlődésre képtelen tényező áll szemben. A technikai haladás fejlődése az emberi gondolkodás fejlődése előtt is új távlatokat nyit. Azzal, hogy a tulajdonképpeni munkafunkciókat az ember a gépekre ruházta át, szellemileg felszabadul az irányítás funkcióinak magasabb szintű elvégzésére. Alaptalan tehát az a vélemény, hogy az ember pesszimiztikus érzéssel kell, hogy szemlélje a technika előrehaladását. Az ember és a technikai haladás problémája a jövőben nem csak a munkalélektan feladatkörébe tartozik, hanem általában a pszichológia jelentős fejezetét alkotja. A szovjet pszichológia kiemelkedő szerepe abban áll, hogy segítsen azoknak a pszichikus képességeknek aktív formálásában, amelyeket a technikai haladás tesz szükségessé és lehetővé az ember további fejlődésében, a kommunista társadalom embere személyiségének sokoldalú alakításában.

A tanácskozás negyedik problémaköre a *pszichikus működések tudatos és tudattalan formáinak értékelése* volt. F. V. Basszin e kérdésről tartott referátumában hangsúlyozta, hogy a tudatos és a tudattalan lelki jelenségek szerepének tisztázása rendkívül aktuális, átfogó világnézeti jelentőségű feladat. Ennek megoldásában a szovjet orvostudomány és pszichológia elvileg elfogadhatatlannak, tudománytalannak tartja a freudizmus összes régi és mai változatait. Basszin a következőkben foglalta össze ezen elvi szembenállás okait: a freudizmus összes irányzatai a tudattalan tanulmányozásában idealista világnézeti alapon állanak, és spekulatív úton misztikus és önkényes következtetésekre jutnak; ezen alapszik hamis, biológizáló társadalommagyarázatuk és reakciós társadalmi tendenciájuk is. Mindezek szükségessé teszik a freudizmus világnézeti alapjának s reakciós társadalmi tendenciáinak mélyreható bírálatát. Basszin azonban hangsúlyozta, hogy a szűkebb értelemben vett *pszichoanalízis* is bírálatra szorul, semmiképp sem tekinthető egyedül célravezető megoldásnak, hanem csak a tudattalan lelki jelenségek tanulmányozásában egy speciális, vitatható értékű megközelítési módnak, amelynek egész módszertana spekulatív, önkényes, dogma jellegű, teljesen ellentétes az általánosan elfogadott tudományos módszerekkel. Ellentét van a tudattalan freudista interpretációja és a kísérleti pszichológia között abban is, hogy az előbbi áthidalhatatlan szakadékot lát a tudatos és a tudattalan tényezők között, míg az utóbbi hangsúlyozza a tudatos és nem tudatos lelki jelenségek szoros összefüggését, egymásba való átmenetét. F. V. Basszin emlékeztetett arra a tényre, hogy a magasabbrendű idegműködés fiziológiájának pavlovi koncepciója sohasem tagadta a nem-tudatos lelkijelenségek létezését, ellenkezőleg, felhívta a figyelmet a tudattalan szerepének tisztázására. Basszin beszámolt a tanácskozásnak azokról az eredményekről, amelyeket a szovjet pszichológia ezen a téren elért. A jelenlegi kutatások azt mutatják, hogy a tudattalan előkészítő szerepet játszik a szervezet cselekvésében, képessé teszi, előkészíti a gyors válaszreakciókra. A tanácskozás kifejezésre juttatta azt a véleményét, hogy a tudattalan vizsgálatában tovább kell

fejleszteni a kísérletes statisztikai módszerekkel ellenőrzött vizsgálatok alkalmazását. E téren a konferencia elismerte D. N. Uznadze pszichológus és iskolája, valamint F. V. Basszin tudományos érdemeit.

*

Az említett problémakörök elvi-filozófiai kérdéseinek áttekintése a természettudósok és filozófusok moszkvai tanácskozásán nemcsak bizonyos számbavételét, összegezését jelentette a fiziológia és a pszichológia megtett fejlődési útjának, hanem programadó jelentőségű e tudományok továbbfejlődésében és e fejlődésben döntő szerepet játszó elméleti kérdések további kidolgozásában. Nem oldott meg mindent ez a tanácskozás, mint ahogy ez nem is egy tanácskozás feladata, de a magas színvonalú vita eredményeként tisztázódtak azok az alapelvek, amelyeknek figyelembevételével a tudományos tapasztalatok dialektikus materialista szellemben való általánosítása lehetséges. A közeljövőben hasonló tanácskozást hívnak össze a pszichológia és a szociológia, a pszichológia és a technika közös elméleti problémáinak tanulmányozására. A tanácskozás határozatot hozott arra vonatkozóan, hogy a jövőben keresni kell azokat a formákat, ahol a természettudósok és filozófusok együttműködése még inkább megvalósítható.

Véleményem szerint e tanácskozás nemcsak a fiziológia és a pszichológia továbbfejlődésére, hanem a marxista filozófiai gondolkodás fejlődésére is termékenyítőleg hat. A filozófiában a visszatükrözési elmélet értelmezése és főként tolmácsolása szintén nem volt mentes a dogmatizmustól. Ez talán az érzéki megismerés interpretálásában, valamint a szubjektív idealizmus bírálatainak sematikus, leegyszerűsített voltában mutatkozott meg leginkább. A tanácskozás anyaga ebben a vonatkozásban a filozófusok számára is elgondolkasztató, érdekes és hasznos anyagot tartalmaz. E vita anyagának ismerete megerősíti a filozófusokat a modern természettudományok ismerete és a természettudósokkal való együttműködés igénylésében. Ez pedig elengedhetetlen feltétele annak, hogy eleget tudjanak tenni a marxista filozófia továbbfejlesztése és helyes alkalmazása követelményének, megfeleljenek annak a komoly feladatnak, amelyet az SZKP programja, valamint az SZKP XXII. kongresszusa jelölt ki számukra a természettudományok metodológiai problémáinak a dialektikus materializmus alapján történő kidolgozásában.

Vári Györgyné