

Az emberi pszichikum vizsgálatának történeti módszere*

A. N. LEONTYEV

1. Az ember pszichológiájának naturalista elméletei

Napjainkban alig találhatunk olyan pszichológiai tanulmányt, amely valamilyen formában ne számolna azzal a ténnyel, hogy az ember viselkedése és tudata társadalmi és történeti hatásoknak van alávetve, s ez utóbbiak változásával amazok is módosulnak.

Még a szűkebb körű pszichofiziológiai kérdésekkel foglalkozó tanulmányok is kénytelenek számolni az olyan társadalmi tényezők hatásával, mint amilyen például a szóbeli instrukció, a kísérletezőnek a vizsgált kérdésre vonatkozó értékelései, és így tovább. A pszichológia egyes területein pedig éppen a szociális feltételek által befolyásolt pszichikum vizsgálata a fő feladat. Ez vonatkozik azokra a kutatásokra, amelyek az emberi pszichikum történeti fejlődésére és a gyermeki pszichikum fejlődésére irányulnak, de áll ez a pedagógiai pszichológiára, a beszéd és az emberi kapcsolatok pszichológiájára és a személyiségpszichológiára is.

A pszichikum társadalmi feltételezettségének problémája általános elméleti szempontból is igen fontos. Más kérdés aztán, ahogy miképpen oldják meg ezt a problémát, milyen *elvi* jelentőséget tulajdonítanak neki a tudományos pszichológia egyes irányzataiban. Ezen a téren igen nagyok a felfogásbeli különbségek, és ez már a kiinduló elméleti álláspontok összehasonlításában is kifejezésre jut.

Az egyik ilyen álláspont azt az elméleti irányvonalat jellemzi, amely H. Spencer pozitivistá evolucionizmusából indul ki. Az ő felfogása egyenesen hatott többek között az amerikai pragmatista pszichológiára. Ennek az elvi álláspontnak az alapja az a felfogás, mely szerint az ember, az állatokkal ellentétben, nem csupán természeti, hanem „szervezetfölötti”, vagyis társadalmi környezetben él, állandóan hatnak rá annak hatótényezői s alkalmazkodnia kell hozzájuk. Azt is jelenti még ez, hogy ennek az alkalmazkodásnak a mechanizmusai és törvényei, többek között az emberré fejlődés átmeneti szakaszában az egyéni tapasztalat megszerzésének mechanizmusai, lényegileg nem változnak. Csupán bonyolultabbá válnak az olyan új hatótényezők következtében, mint amilyen a nyelv és a különféle társadalmi intézmények. Ebből az következik, hogy az ember vizsgálata közben a biológiai fejlődés valamennyi alapfogalmát meg kell tartani. Ilyenek például a környezethez való alkalmazkodás és a létért való harc fogalma, a szervek és funkciók integ-

* A tanulmány a Pszichologiceszkaja nauka v SZSZSZR 1959. 1. kötetében jelent meg.

rálódásának és differenciálódásának fogalma, a kétféle, mégpedig az öröklött (faji) és az egyéni tapasztalási forma fogalma. Más szóval azt jelenti ez, hogy az állatvilágból az emberré válás folyamatába való átmenet idején a faji és egyéni alkalmazkodásnak csupán mennyiségi gazdagodásáról van szó. Ezért azoknak a kutatóknak a többsége, akik ebből a tételből indulnak ki, amikor például azzal a problémával foglalkoznak, hogy az ember milyen mechanizmusokkal szerzi meg az egyéni tapasztalatokat, (a learning problémája), általában minden megszorítás nélkül felhasználja az állatkísérletek adatait. Bár természetesen vannak bizonyos felfogáskülönbségek ez adatok jelentőségét illetően, ezek a különbségek nem érintik az általános módszer lényegét. Így például egyes szerzők nyíltan vallják, hogy az állatok és az ember egyéni tapasztalatainak megszerzése azonos módon történik (E. R. Guthrie), mások az emberi tanulás sajátosságát abban látják, hogy ez a tanulás a beszéd síkján is lejátszódhatik (B. F. Skinner). Szükséges esetben megengedik, hogy az ember tanulási folyamatába belekeverednek még olyan sajátos tényezők is, mint amilyen a Weller-féle „tanulási szándék”.¹

A viselkedés „elemberiesítő” tényezői közül leggyakrabban a beszédnek tulajdonítanak döntő jelentőséget. Emberi szinten éppen a beszéd elsajátítása (és ennek megfelelően a külső és belső beszédviselkedési rendszer kialakítása) az, ami kielégítő módon megvilágítja a specifikus emberi képességeket: a célkitűzés, a cselekvések tervezése és a mozgásirányítás képességeit. Igaz ugyan — amint ezt nemrég helyesen állapította meg J. Nuttin —, hogy Thorndike már a behaviourizmus kibontakozásának kezdetén felszólalt az ellen, hogy az emberre jellemző sajátságok magyarázata céljából az állati viselkedésekhez mechanikusan hozzácsapják a beszédet. Mint ahogy korai klasszikus monográfiájában megírta, az ember éppoly kevésbé beszélni tudó állat, mint ahogy az elefánt nem ormánynal ellátott tehén... Ez egyébként nem akadályozta meg Thorndike-ot abban, hogy továbbra is azt hirdesse, hogy az embert csupán az állatokra is jellemző pszichikus képességek továbbfejlődése jellemzi, hogy viselkedésének fejlődése csupán „a helyzetek és válaszreakciók közötti kapcsolat ugyanazon folyamatainak mennyiségi bonyolultabbá válásából áll, s hogy ezek a folyamatok egyformán jellemzők valamennyi gerinces, sőt még az alsóbbrendű állatokra is, a folyami orsóhaltól kezdve egészen az emberig” [A tanulás folyamata az embernél (oroszul). 1935, 138].

Ugyanezt a módszert alkalmazzák, hogy megmaradjunk a szervezetnek a környezethez való alkalmazkodására vonatkozó probléma keretei között, sok mai külföldi munkában, még az annyira speciálisan emberi probléma területén is, mint a személyiség. Itt abban nyilvánul meg ez a módszer, hogy az ember személyiségét olyan organizmusként fogják fel, amely a fizikai, különösen pedig a társadalmi környezethez való alkalmazkodási aktusok összességének integrációs produktuma, a teljes szisztémát alkotó, egymással összefüggő kapcsolatok produktuma, amely az életben maradásért folytatott küzdelemben alakul ki. A személyiség feltárásának ezt a módszerét röviden a következőképpen lehetne megfogalmazni: a személyiségsz pszichológia kuta-

¹ A tanulás problémájáról szóló mai amerikai szerzők munkáinak szemléje. Lásd E. R. Hilgard: Theories of learning. 1948, L. P. Thorpe és A. M. Schmitter: Contemporary theories of learning. 1954, S. S. Stevens: Handbook of experimental psychology. 1951. 517—788.

tásának tárgya az egyéni emberi *organizmus*; az organizmus pedig semmi egyéb, mint „alkalmazkodásainak története” (Murray H. A. (ed): *Explorations in personality*. 1938.).

Az a módszer, amelyről beszélünk, s amely szerint az ember és a társadalom kölcsönhatásai naturalisztikusak, vagyis analógia áll fenn köztük és az állatoknak a környezethez való viszonya között, azok közé a módszerek közé tartozik, amelyek ismeretelméleti síkján megalapozzák a pragmatista felfogást.

Ha az ember élete csupán abból áll, hogy olyan aktusokat valósít meg, amelyek egyedüli célja az, hogy életben maradjon, akkor az emberi viselkedés és megismerés legfőbb alapjául a szubjektum szempontjából való hasznosságot kellene tekinteni. Az adekvátság, a helyesség egyetlen kritériuma ebből a szempontból a siker, a pozitív hatás (lásd „az effektus törvényét”), vagyis helyes és igaz az, ami sikerhez vezet. S valóban, minden pragmatizmus fő tézise éppen ez.

Az utilitarizmus, a pragmatizmus *feltétlen* következménye annak, ha a biológiai viszonylatokat mechanikusan átvisszük az ember szintjére. Hiszen az állatok valóban mintegy „praktikus pragmatikusok” abban az értelemben, hogy viselkedésük szabályozásának semmi más alapja nincs, csupán a biológiai hasznosság. Viszont nekik nincsenek is olyan problémáik, mint amilyenek az embernek és az emberiségnek vannak.

A naturalista módszer nemcsak azt eredményezi, hogy képtelenek vagyunk tudományosan megmagyarázni az ember cselekvésének és tudatának valódi specifikumát, hanem visszamenőleg még erősíti is a hamis biológiai felfogásokat. Ha az állatvilághoz térünk vissza az ember viselkedésétől, amelynek sajátosságai ezzel a módszerrel elvileg megfejtethetetlenek, ezzel elkerülhetetlenül megerősítjük a biológiában is a kezdet megismerhetetlenségének gondolatát. Az evolúcióelméletben ezt a felfogást képviselő most már mintegy „felülről”, a metafizikus, idealista koncepciók, amelyek felváltva egyszer a neuronnyulványok titokzatos „ösztönös” mozgását, vagy az entelecheia létezését, máskor a „jó forma” iránti törekvést posztulálják öröktől fogva ható hajlamokként, és így tovább.

2. A pszichológia szociológiai irányzata

Lényegében más módszer jellemzi azokat a pszichológiai munkákat, amelyek szerint az ember mindenekelőtt társadalmi lény, s a rá jellemző lelki sajátságok megfejtését a társadalom történetében keresik. Ezek a munkák képviselik a pszichológiában a szociológiai, történeti irányzatot, szemben a naturalisztikus, biológikus irányzattal. Ha a külföldi pszichológiáról beszélünk, akkor ezt az irányt leginkább a francia tudományos irodalomban találhatjuk meg. Ezt az irányzatot képviselő munkák kiindulópontja az a tétel, mely szerint az ember természetét a társadalom formálja, s ennek következtében „az egyén magyarázó elve a társadalom” (Dumas G.: *Traité de psychologie*. t. II. 1924; 766).

A különbségek itt mindenekelőtt magának a társadalomfejlődésnek az értelmezésében mutatkoznak, ami a külföldi szerzők többségének esetében idealisztikus. A másik ebből következő fontos különbség abban nyilvánul meg, hogy hogyan értelmezik az egyén „szocializálódásának” folyamatát.

Olyan szerzők például, mint E. Durkheim, M. Halbwachs és mások, szociológiai felfogásuknak megfelelően, ezt az embernek környezetével való szellemi, beszédkapcsolatából eredő folyamatnak tekintik. Annak eredménye ez, hogy megtanulják a társadalmi „fogalmakat” vagy a „kollektív képzeteket”. Így a társadalom ezeknek a szerzőknek, valamint a hozzájuk közelálló szerzők munkáiban mindenekelőtt a társadalmi *tudat* formájában jelenik meg, az emberi egyén pedig inkább mint „másokkal érintkező”, s csak azután mint gyakorlatilag ható társadalmi lény szerepel. Ennek ellenére azok a munkák, amelyek ezt az irányt képviselik, nagy, gyakran mind ez ideig eléggé nem értékelt gyarapodást jelentettek a pszichológiában, különösen az emberi emlékezet társadalmi formáinak fejlődése és időfogalom, a nyelvi fejlődéssel összefüggésben levő logikus gondolkodás fejlődése problémái terén, de ugyanígy a magasabbrendű érzelmek és az úgynevezett „társadalmi viselkedések” — a különféle szokások, szertartások és egyebek területén (P. Janet).

A bennünket érdeklő szempontból, felfogásom szerint, különleges kettős jelentőségük van J. Piaget kiváló tanulmányainak, amelyekben a gyermek pszichológiai fejlődésével foglalkozik. Először arra gondolok, hogy egész fejlődéstudományában alapfogalmakként szerepelnek az olyanok, mint az organizáció, asszimiláció és akkomodáció fogalmai. Másodszor a pszichikus fejlődésre vonatkozó tételére gondolok, amely szerint ez a fejlődés azoknak a viszonyoknak a produktuma, amelyekbe az egyén környezetének embereivel, a társadalommal lépett. Ezek átalakítják, módosítják a kezdetben gyermekekre jellemző megismerési folyamatok struktúráit. A gyermeki logika alakulásának például legfontosabb étapja az összefüggő intellektuális műveletrendszerek megjelenése. Ezt Piaget a külső együttműködésnek („kooperáció”) a belsőbe való átmenet eredményének tekinti, ami a társadalmi élet feltételei között valósul meg. Piaget szerint a másokkal való kooperáció nélkül az egyén nem képes műveleteit összefüggő egészre csoportosítani. Piaget nézeteinek éppen e kettőssége következtében jelentkezik egy sor igen jelentős nehézség. Ezek közül az egyik abban nyilvánul meg, hogy a társadalmi transzformáció, amelyről éppen beszélünk, valójában az ontogenetikus fejlődésnek csupán viszonylag későbbi lépcsőfokain jelentkezik és csupán a legmagasabbrendű folyamatokra vonatkozik.

Az említett, valamint más nagyszámú külföldi munkában, amelyek az emberi pszichikum sajátosságainak és tulajdonságainak társadalmi és történeti jellegével foglalkoznak, azt analizálják, kétségtelenül progresszív, materialista tendenciákat lehet felfedeznünk. Az első ilyen tendencia az, hogy az emberben levő szociális elemet nem természetes sajátosságaitól és idegfiziológiai organizációjától elvonatkoztatva kell szemlélnünk, hanem mint az anyagi, testi szubjektum történeti átalakulásának termékét. A mai francia pszichológiában ez a tendencia a legszembetűnőbben H. Wallon és iskolája munkáiban jelentkezik. A másik tendencia az emberi pszichikum historizmusáról szóló tan absztrakt idealisztikus szociológizmusát igyekszik megszüntetni. Ezt a törekvést azoknak a szerzőknek a munkái mutatják, akik a társadalom materialista értelmezéséből indulnak ki és az ember pszichikus működésének konkrét és dinamikus jellegét hangsúlyozzák (J. Politzer).

Még fontosabb az a kísérlet, amely a pszichológiai mai történeti irányzatába be akarja vinni a munka szerepéről vallott felfogást, amely szerint a munka, miközben átalakítja a külső természetet és megteremti a materiális és

szellemi emberi objektumok világát, egyúttal magának az embernek a természetét is átalakítja, és megteremti az emberi tudatot (I. Meyerson).

A vázolt két irányzat — az ember pszichikumának naturalisztikus megközelítése, és a történeti, társadalmi módszer irányzata — valójában azonban fenntartja a mai külföldi pszichológiának azt a két területre való szétszakadását, amelyet elméletileg még a tudományok Bacon-i osztályozása igazolt. Ez a pszichológia egyik részét az anatómiai és fiziológiai kutatások területére utalta, a másik részét pedig a szociológiához. Mint tudjuk, ez a kettősség azután vég nélkül folytatódott. Egyrészt a kísérleti, fiziológiai pszichológiának és az elméleti, metafizikai pszichológiának a szembeállításával, másrészt a „magyarázó” pszichológiának és a leíró vagy „megértő” pszichológiának, végül a viselkedés-pszichológiának és a szubjektív, fenomenalisztikus pszichológiának a szembeállításával.

Természetesen az emberi pszichikum vizsgálatának e kétféle módszere a pszichológiai ismeretek feltárása során csak viszonylagosan szigetelődhetett el egymástól, mert hiszen a tényekre vonatkozó kutatások, jóllehet különböző szemszögből és különböző oldalakról történnek, egyre inkább ugyanazokra a pszichológiai jelenségekre vonatkoznak, ami objektíve előkészítette annak a lehetőségét, hogy a pszichológiának ez a kettőssége eltűnjék. Ennek a feladatnak a megoldásához azonban még sok elméleti munkára van szükség. Sem a mechanisztikus materializmus, sem az idealizmus nincs abban a helyzetben, hogy a pszichológiai vizsgálatokat úgy tudja irányítani, hogy kialakulhatna az ember pszichikus életének egységes tudománya. Ez a feladat csupán olyan filozófiai világnézet alapján oldható meg, amely a tudomány materialista felfogást kiterjeszti mind a természet jelenségeire, mind pedig a társadalmi jelenségekre. Ilyen világnézet pedig egyedül a dialektikus materializmus filozófiája.

3. A történeti módszer fejlődése a szovjet pszichológiában

A szovjet pszichológia létezésének első napjaitól kezdve kitűzte maga elé azt a feladatot, hogy kidolgozza a pszichológia tudományát a dialektikus materializmus, a marxizmus alapján. Ez meghatározta azt is, hogy döntő, kulcsjelentőséget tulajdonított az emberi pszichikum társadalmi és történelmi feltételezettségének.

Ezért azzal a tétellel együtt, mely szerint a pszichikum nem egyéb, mint egy anyagi természetű szervnek, az agynak a funkciója, amely az objektív realitás tükrözésében nyilatkozik meg, már az első szovjet pszichológiai munkákban határozottan kifejtették a társadalmi környezet szerepére, az emberi pszichikum konkrét történelmi, osztály-jellegére vonatkozó tételt is.

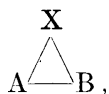
Nem szükséges részletesen beszélni arról, hogy ez a szovjet pszichológusok előtt álló feladat igen bonyolult, s hogy annak még kezdeti megoldása is csupán tartós, szisztematikus munka eredménye lehet. Ezért természetes, hogy a marxista pszichológia megteremtésének első kísérletei csupán a pszichikum materialista értelmezésének legáltalánosabb elveinek leszögezésére, valamint a pszichológiában uralkodó idealizmus kritikájára szorítkoztak (P.P. Blonszkij, K. N. Kornilov). Ennek az időszaknak a munkái az emberi viselkedés társadalmi feltételezettségének kérdését is érintették. Így 1924-ben, még a reflexiológiai álláspontról ezt írta K. N. Kornilov: „Nekünk nem az

individuális pszichológiából kell közelednünk a szociálpszichológiához, hanem éppen fordítva . . .” és „számunkra csupán a társadalmi mozgatótényezők alapján válik érthetővé az individuális pszichológia is, amivel az empirikus pszichológia foglalkozik.” ugyanakkor határozottan fellépett az ellen, hogy a pszichológiában elismerjék „a természettudományos módszer mindenhatóságát”. Csakhogy a fő módszertani kérdés, az emberi pszichikum vizsgálatára irányuló egységes módszer kérdése, megoldatlan maradt. Nyilvánvalóan megmutatkozott ez például K. N. Kornilovnak abban az időben kiadott tankönyvében (Учебник психологии, изложенный с точки зрения диалектического материализма. 1926), amelyben kifejtette az emberi viselkedést meghatározó két faktor, a biológiai és a társadalmi, tézisé, és naivul az elemi reakciók leírásával egy sorban, Somhart szellemében, jellemezte a különböző társadalmi osztályok képviselőinek pszichológiáját.

A szovjet pszichológiában az emberi pszichikum társadalmi és történeti meghatározottságának új étápiját jelentették L. Sz. Vigotszkij munkái. Nálunk elsőként L. Sz. Vigotszkij (1927) fejtette ki azt a tételt, hogy az emberi pszichológia felépítésében vezérelvként a történeti módszert kell alkalmazni. Ő adta a biológikus és naturalisztikus emberkoncepciók elméleti kritikáját, s szembeállította velük a maga kultúrtörténeti fejlődéseméletét. Ebben az volt a legfontosabb, hogy az emberi pszichikum hisztorikus természetének gondolatát, azt a gondolatot, hogy a pszichikus folyamatok természeti mechanizmusai a társadalomtörténeti és ontogenetikus fejlődés folyamán *átalakulnak*, ő vezette be a konkrét pszichológiai vizsgálatba. L. Sz. Vigotszkij ezt az átalakulást úgy értelmezte, hogy az annak a szükségképpeni eredménye, hogy az ember a környezetéhez tartozó emberekkel való érintkezés folyamán elsajátítja az emberi kultúra produktumait.

Mint tudjuk, L. Sz. Vigotszkij vizsgálatainak alapját a következő két hipotézis alkotta: az ember pszichikus funkcióinak közvetett jellegére vonatkozó hipotézis, és az a feltevés, mely szerint a belső értelmi folyamatok a kezdetben külső és „interpszichologikus” működésből származnak.

Az első hipotézis értelmében a pszichikum specifikusan emberi tulajdonságai annak következtében alakulnak ki, hogy a kezdetben közvetlen, természetes folyamatok közvetetteké alakulnak át a viselkedésbe bekapcsolódó közbeeső tag beiktatásával („stimulus — eszköz”). Ennek következtében az agyban megtörténik az egyszerű elemnek az új „egységben” való egyesülése. Az egész folyamat az alábbi képlet szerint folyik le:



az $A-B$ a kialakult, közvetett folyamatot szimbolizálja, az $A-X$ és az $X-B$ pedig azokat az elemi kapcsolatokat, amelyek az általános feltételes reflexek kialakulása során képződnek. Például a közvetett visszaemlékezés esetében az elemi kapcsolatok szerkezetileg egyesülnek az X mnemotechnikai jel közvetítésével; más esetekben ezt a szerepet a szó tölti be.

Így L. Sz. Vigotszkij az ember pszichikus működésének sajátosságát az állatokéval összehasonlítva nem csupán mennyiségi gazdagodásában látta, és nem csak abban, hogy megváltozik az általa tükrözött objektív tartalom, hanem mindenekelett *felépítésének* megváltozásában.

Elvi jelentősége volt a L. Sz. Vigotszkij által egyidejűleg kifejtett második hipotézisnek is, amely szerint a pszichikus folyamat közvetett struktúrája kezdetben olyan feltételek közt alakul, amikor a közvetítő tag formája *külső* stimulus (s ennek következtében a megfelelő folyamatnak is külső formája van). Ez a tétel tette érthetővé az új struktúra szociális eredetét, amely nem belülről ered és nem valami felfedezés, hanem minden körülmények között az érintkezésben alakul ki, amely az embernél mindig közvetett. Így például az akaratlagos cselekvés „útbaindítása” kezdetben külső jel által történik, amelynek a segítségével a másik ember hat a szubjektum viselkedésére, aki aztán végrehajtja az illető cselekvést. Ezen a fokon a közvetett struktúra nem a cselekvő szubjektum által végrehajtott folyamatot jellemzi, hanem a megfelelő „intrapszichológikus” folyamatot, vagyis a folyamatot egészében, amelyben részt vesz a jelzést adó ember éppen úgy, mint az az ember, aki a jelre cselekvés végrehajtásával válaszol. Csak azután, amikor analóg helyzetben, az indító jelt maga a cselekvő szubjektum kezdi produkálni („önparancs”), a közvetítő jelleget most már az „interpszichológikus” folyamat veszi át, vagyis egészében egy ember valósítja meg: csak ekkor jelenik meg az önkéntes, vagyis az akaratlagos aktus struktúrája.

Más szóval: a pszichikus folyamatok közvetett struktúrája mindig azon az alapon jelenik meg, hogy az individuális ember elsajátítja az olyan viselkedésformákat, amelyek kezdetben úgy alakulnak ki, mint közvetlen társas viselkedési formák. Ekkor az egyén elsajátítja azt a tagot („stimulus — eszköz”), amely közvetíti az illető folyamatot, akár anyagi tárgy (munkaeszköz), akár például matematikai jelek is legyenek azok. Így a pszichológiába bevonult még egy jelentős tétel, nevezetesen az, hogy az emberi pszichikum fejlődésének fő mechanizmusa a történetileg kialakult társadalmi tevékenységfajták és formák elsajátításának mechanizmusa, s azok belső pszichikus folyamatokká való átalakítása.

Meg kell azonban jegyezni, hogy az annak idején L. Sz. Vigotszkij által kifejtett gondolatok távolról sem képviseltek igazi pszichológiai rendszert. Inkább a probléma megközelítését jelentették, mintsem annak megoldását.²

Az emberi pszichikum historizmusára vonatkozó elv másik aspektusát a tudat és tevékenység problémájának kidolgozása vetette fel. E probléma felvetésének közvetlen forrása Marxnak az a tanítása volt, amely szerint az ember természete a materiális és szellemi társadalmi tevékenység folyamán megváltozik. E probléma kidolgozásának fontos útjelzője volt Sz. L. Rubinsztejnek 1934-ben megjelent cikke, amelyet a Marx könyveiben található pszichológiai problémáknak szentelt („Проблемы психологии в трудах К. Маркса” „Психотехника” 1934). Sajnos ez a tanulmány nem vonta magára annyira a figyelmet, mint megérdemelte volna.

Sz. L. Rubinsztejn később, Marxnak arra a megjegyzésére támaszkodva, amely szerint az ipar „előtünk lévő érzékelhető pszichológia”, „A pszichológia alapjai”-ban (1935) azzal a tétellel állt elő, hogy a pszichológia a tevékenység pszichológiai sajátosságait tanulmányozza, s hogy az „vizsgálódási körébe vonja a tevékenységet vagy viselkedést is” (56; 52). Ezt a formulázást

² Sz. L. Vigotszkij munkáinak részletesebb elemzését és értékelését lásd A. N. Leontyev és A. R. Lurija bevezető cikkében Vigotszkij tanulmányainak legújabban megjelent kötetében (Избранные психологические исследования. 1956) Lásd még A. N. Leontyev: L. Sz. Vigotszkij („Советская психоневрология” 1934. № 6).

azonban a szerző később megváltoztatta. 1940-ben elméleti cikkében azt a gondolatot hirdette, hogy a pszichológia „nem a pszichikumot és a tevékenységet tanulmányozza, hanem a pszichikumot tevékenykedése *közben*”, hogy „minden pszichológia, amely tudja, hogy mit csinál, a pszichikumot, és csak a pszichikumot vizsgálja” („Мысли о психологии” 42. записки Ленинградск. педаг. инст. им Герцена Т. XXXIV.) És, jóllehet, a szerző későbbi munkáiban többször is fűzött ehhez magyarázó megjegyzéseket, amelyek óva intettek e tételek leegyszerűsített magyarázatának lehetőségétől, mégis gyakran úgy értelmezték őket, hogy majdnem teljesen elvesztették elvi értelmüket. Lényegileg más tétellel helyettesítették tételeit egészen addig, hogy a pszichikus folyamatok a tevékenységben játszódnak le és a tevékenységtől függenek. Olyan tétel ez, amely jellemző például annak az időnek főiskolai tankönyveire.

Ezzel a tétellel szemben állt a pszichikus tevékenység problémájának az a nagyobbára genetikus, történelmi megközelítése, amely ebben a vonatkozásban a Vigotszkij-féle vonalat folytatta. Ez a módszer abban a nézetben találta meg a maga kifejezését, amely szerint a pszichikus működés mint a tevékenység sajátos formája nem egyéb, mint az anyagi élet fejlődésének, a külső anyagi tevékenységnek a produktuma és derivátuma, amely a társadalmi-történelmi fejlődés folyamán belső tevékenységgé, tudattevékenységgé alakul át; ugyanekkor központi feladat maradt a tevékenység, valamint interiorizációja szerkezetének a vizsgálata.

Meg kell jegyeznünk, hogy azokban a vizsgálatokban, amelyek a tevékenység problémájának a kidolgozására irányultak, úgyszintén a 40-es évek egyéb pszichológiai munkáinak többségében is, jelentősen kevesebb figyelmet szenteltek a fiziológiai mechanizmusok kérdésének. Kevesebbet például, mint L. Sz. Vigotszkij első „kultúrtörténelmi” munkáiban. Ezért aztán később annak a hangsúlyozása, hogy az I. P. Pavlov által kezdeményezett magasabb idegműködés-fiziológiájának nagy jelentősége van a pszichológia szempontjából, igen komoly nehézségek elé állította azt a munkát, amelynek az emberi pszichikum társadalmi-történelmi jellegének problémáját kellett kidolgoznia. Ezeket a nehézségeket, természetesen, nem lehetett egyszerűen megoldani.

Sőt mi több, a marxista pszichológiának ez az alapp problémája mintha háttérbe szorult volna. Kidolgozása főleg ennek vizsgálatára korlátozódott, hogy milyen szerepe van a beszédnek (a második jelzőrendszernek) a viselkedésben. Ugyanakkor természetesen a hisztórizmus, az ember társadalmi létének és tudatának tézise felszínen maradt, de csupán deklaratív módon, és főleg az olyan pszichológiai problémákkal kapcsolatban, mint a személyiség társadalmi vonásai, a magasabbrendű érzelmek, az erkölcsi akarat problémái és így tovább.

Ilyen körülmények között újra jelentkezett a kettős alternatíva, amely azonban, mint ezt a tudományos pszichológia egész tapasztalata mutatja, valójában csak vélt alternatíva. Az első az úgynevezett „felülről való” pszichológiai vizsgálódás lehetősége, vagyis a legbonyolultabb, a sajátosan emberi problémák vizsgálatának lehetősége. Itt azonban a kutatás kezdettől fogva elkerülhetetlenül beletorkollik a tisztán leíró fogalmak körébe, amelyek csupán egészen önkényes értelmezéssel hozhatók kapcsolatba azokkal a magyarázó fogalmakkal, amelyek az elemibb folyamatok mechanizmusára vonatkoznak.

A második lehetőség az „alulról” kiinduló vizsgálatok lehetősége. Ebben az esetben az analitikusan vagy genetikusan kiválasztott legegyszerűbb viszonylatokból és folyamatokból indulunk ki. Ha a pavlovi fiziológiából indulunk ki, akkor ilyeneknek bizonyulnak a jelzés-kapcsolatok, s természetesen, a feltételes kapcsolatok vagy asszociációk keletkezésének folyamatai. Ebben az esetben természetesen meg lehet kívánni a kutatótól annak szem előtt tartását, hogy az ember társadalmi lény, stb. Ez a követelmény azonban nem valósítható meg, annál az egyszerű oknál fogva, hogy itt az alapfogalmak lényegileg más vonatkozásrendszerből származnak, mint az ember és a társadalom közötti vonatkozások rendszere. Ezért az arra irányuló erőfeszítések, hogy az emberre vonatkoztatva mélyítsük és gazdagítsuk ezeket a fogalmakat, azzal például, hogy az alkalmazkodás fogalmába bevisszük az aktivitás jegyét, a környezet fogalmába a társadalmi jelleget, az osztályjellegét, valamint ugyancsak az aktivitás mozzanatát (szem előtt tartva az egyénekre irányuló céltudatos, nevelési ráhatásokat) és így tovább, nem tudják radikálisan megoldani a kérdést, s nem vezethetnek a pszichológia kettészakítottságának megszüntetéséhez. Meg kell mondanunk, hogy ez utóbbi olyan fokig vált megszokottá, hogy egyik, nem is olyan régen közölt tanulmányban, amely a pszichológiai vitával foglalkozik, kísérlet történt a pszichológiai problémák két csoportra osztásának elméleti igazolására: a pavlovi tan alapján kidolgozott problémákra, és a történelmi materializmus alapján kidolgozott problémákra. („О философских вопросах психологии” Вопросы философии. 1954. № 4.) A valódi feladat ezzel szemben az, hogy elterjesszük az ember lélektanának valamennyi problémája terén az egységes módszert, s ezzel egységes tudomány rendszerébe foglaljuk valamennyiüket.

Felfogásom szerint jelenleg ennek a kérdésnek igen nagy jelentősége van, úgyhogy a megoldásáról való lemondás olyan tendenciák kialakulásához vezethet a pszichológiában, amelyek objektíve felújítják a naturalisztikus, pozitivista koncepciókat.

4. Az egyén és a környezet, az ember és a társadalom

Nem szükséges azokról a reális előnyökről beszélnünk, amelyek abból származnak, ha a pszichológiai problémákat „alulról”, az elemi mechanizmusok oldaláról közelítjük meg. Ez a módszer azonban, mint láttuk, komoly ellentmondásokhoz vezet.

A legfőbbet akkor észleljük, ha az emberi viselkedést a klasszikus alkalmazkodási probléma keretei között akarjuk vizsgálni, vagyis a külső környezettel való egyensúly szempontjából. Az ellentmondás abban áll, hogy egyrészt a szervezet és környezet közötti kölcsönhatás problémájának a keretei között maradó pszichológiai vizsgálat nyilvánvalóan korlátozott és már egyedül emiatt valójában nem adekvát eredményeket ad. Másrészt nem ignorálhatjuk egyszerűen ezt a problémát, hiszen az ember természeti lény, következésképpen kölcsönhatásban van a környezetével. Ezért nem tehetjük fel így a kérdést: fent kell-e tartanunk vagy el kell-e vetnünk az ember pszichológiájában ezt a problémát? A kérdést másképpen kell felvetnünk. Az a kérdés, hogy mi az új tartalma az emberre vonatkoztatott „szervezet — környezet” problémának, vagyis mikor válik fontossá az „ember — társadalom” viszony kérdése.

Csakhogy, amint ezt mindazoknak az erőfeszítéseknek a tapasztalata, amelyek arra irányultak, hogy megtalálják a szervezet és környezet problémájának új, az ember szintjének megfelelő tartalmát, azt mutatja, hogy ez, csupán az adott probléma keretei között maradván, nem érhető el. Ahhoz, hogy ezen az új szinten megközelíthessük, elsősorban a faji sajátságok és a fajt képviselő individuumok kölcsönhatásának problémáját kell vizsgálnunk.

Minthogy a faj és az egyén problémáját általában nem vetik fel a pszichológiában, ezért először röviden foglalkoznunk kell ezzel az általános biológiai kérdéssel.

A legegyszerűbb, leíró meghatározás szerint a faj az egymáshoz legközelebb álló lények csoportja. Az evolúcióelmélet a faj fogalmába belevitte azt a filogenetikai gondolatot, hogy a faj a fejlődés egy foka, amely az egész megelőző evolúciót tükrözi (V. L. Komarov).

A fajnak mint filogenetikai jelenségnek létezési realitása abban áll, hogy a faj tulajdonságai öröklés útján nemzedékről nemzedékre átadódnak, s az illető faj egyes organizmusai reprodukálják őket. „Ha nem volna öröklés, akkor nem volna faj sem. Minden egyed, amelyet mi egy fajhoz sorolunk, éppen azért tartozik hozzá, mert összekapcsolja őket a valamennyiükben közös bizonyos tulajdonságok summája, amit közös őseiktől örökölték”. (Комаров: Чтение о виде у растений. 1944; 207).

Másrészt, ami az organizmust illeti, egyes organizmusok (egyedek) saját fajukhoz tartozásukban reprodukálják annak sajátságait. Az ilyen reprodukció feltétlenül szükséges és valamennyi organizmus közös sajátsága. Ebben jut kifejezésre természetük. Így minden élőlény természetének kérdése a rá jellemző sajátságok kérdése, amelyekben fajának sajátosságai fejeződnek ki. Más szóval az individuum természete a faj hovatartozástól függ, s a filogenetikai fejlődés bizonyos elért lépcsőfokának a tükrözése.

Ebből a szempontból az organizmusok ontogenetikai fejlődése, amely a környezetükkel való kölcsönhatás következményeképpen valósul meg, nem más, mint faji sajátságaik realizálása. Ezért nagyon fontos hangsúlyoznunk, egyes szerzők leegyszerűsített tételeire gondolva, hogy ha az egyes organizmusoknak a külső környezethez való kölcsönhatását nézzük, figyelmen kívül hagyva természetüket, teljesen helytelen absztrakcióhoz jutunk. Hiszen az, *ami* az organizmus számára környezetének számít, és az, hogy ez a környezet *hogyan* jelenik meg számára, éppen az illető organizmus természetétől függ. Az organizmus természetétől függenek azok a változásai is, amelyek a környezet hatására ontogenetikusan létrejöhetnek. Csakis ennek segítségével jöhet létre a nemzedékek közötti átöröklés, a filogenetikai fejlődés mozgása.

Az emberi egyed, éppen úgy, mint bármely más élőlény, ugyancsak kifejezi sajátosságaiban saját fajának vonásait, az előző nemzedékek fejlődése által elért eredményeket.

Amikor azt mondjuk, hogy az ember specifikus sajátságai közé tartoznak ilyen és ilyen viselkedésformák, a beszéd, a tudat stb., akkor éppen azokra a sajátságokra gondolunk, amelyek filogenetikusan alakultak ki az embernek mint az „ember”-fajnak, az emberi nemnek („Menschengattung”, Marx) a fejlődése folyamán.

Az tehát a feladat, hogy megpróbáljuk magyarázni az emberi individuumnak, tevékenységének és pszichikumának specifikus sajátosságait, elemezve e sajátosságok kapcsolatát és összefüggését a megelőző ember-nemzedékek, a társadalom fejlődési eredményeivel.

Mint tudjuk, éppen ennek a kölcsönhatásnak szemszögéből elsőként Marx elemezte tudományosan az embernek mint természeti és egyben társadalmi lénynek a természetét, s éppen ez volt az a felfedezés, amely a pszichológia számára rendkívül nagy jelentőségű.

5. Az ember biológiai és társadalmi, történeti fejlődése

Mindmáig még meglehetősen széles körben elterjedt az a felfogás, hogy az ember filogenetikus fejlődése szakadatlanul tartó folyamat, amelyet a biológiai evolúció törvényei irányítanak. A kiásott emberekről szóló leírások, a legrégebbiektől kezdve, már az első, felületes szemlélődés alapján is meglehetősen meggyőző képet mutatnak azokról a progresszív morfológiai változásokról, amelyek egészen a mai emberig lejátszódtak, s amelyek tovább fognak folytatódni, talán egészen az új emberfaj, valamiféle *Hominum futurorum* fajának megjelenéséig.

Ez az elképzelés azzal a felfogással függ össze, hogy az ember evolúciója, minthogy biológiai törvényeknek van alávetve, kiterjed filogenetikus fejlődése valamennyi etápjára, beleértve a társadalmi feltételek között való fejlődés etápját is. Ez az elképzelés feltételezi azt, hogy ezek között a feltételek között is folytatódik a kiválasztódás és azoknak a biológiai tulajdonságoknak az átöröklése, amelyek biztosítják az emberi organizmus további alkalmazkodását.

A mai haladó paleontológia azonban határozottan ellentmond az antropogenezis ilyen elképzelésének, éppen úgy, mint a belőle folyó durva biológiai következtetéseknek.

Az antropogenezis tudományos elméletének legfontosabb eredménye az, hogy az ember filogenetikus fejlődését egymással váltakozó *lényegileg* különböző stádiumok alkotják, amelyekre különböző törvények hatnak (J. J. Roginszkij (Основы антропологии, 1954 ; 286.).

Az első ilyen stádium az emberré váláshoz való átmenet előkészítésének stádiuma. A késői harmadkorban kezdődik ez, s tart a negyedkor kezdetéig, amikor megjelenik a pitekanthroposz. Ennek a stádiumnak a képviselői az ausztrálpitekek, földi- és nyájéletet folytató majmok voltak. Már birtokukban volt az egyenes tartás és bonyolult kézi műveletekre voltak képesek, amelyek segítségével durva, még megmunkálatlan eszközöket tudtak készíteni. A bonyolult nyájon belüli kapcsolatok ugyancsak szükségessé tették számukra az egymás közötti érintkezés elemi eszközeinek meglétét is.

A második stádium — a pitekanthroposz (proteranthroposz) stádiuma, valamint az utána következő neandervölgyi ember (paleanthroposz) stádiuma az a stádium, amelyről azt mondhatjuk, hogy átmenet a mai embertípushoz (neanthroposz).

Az a minőségi változás, amely ezeket a stádiumokat a megelőző, előkészítő stádiumtól megkülönbözteti, abban áll, hogy a pitekanthroposzoknál kezdődik az eszközkészítés és a primitív közös munka az eszközök segítségével, vagyis kialakulnak a munka és a társadalom kezdetleges formái. Ez azonban lényegileg megváltoztatja magának a fejlődésnek a menetét is.

Az ausztrálpitekek stádiumában egyedüli fejlődési törvények a biológiai evolúció törvényei voltak. Ezek a törvények megtartják erejüket a proteranthroposz és a paleanthroposz stádiumaiban is. A fejlődés ezekben a stádiumok-

ban is egész sor jól ismert morfológiai változást idéz elő, többek között a belső endokranium jelentős módosulásait, a koponyaüreg agyi részének alakváltozását.

Ugyanekkor azok az öröklés által rögzített morfológiai változások, amelyek a munkatevékenység és a beszédérintkezés következtében jöttek létre, vagyis már szociális faktorok hatására, természetesen a tulajdonképpeni biológiai törvényeknek is alá voltak vetve. Más dolog aztán magának a társadalmi termelésnek és mindazoknak a jelenségeknek a fejlődése, amelyeket ez hoz magával. Itt kezdődik a teljesen új, mégpedig a szociális, társadalmi és történeti törvények kizárólagos hatásának a szférája.

Azok az egyének, akik most már a társadalmi folyamat szubjektumai, így egyidejűleg alá vannak vetve a biológiai törvényeknek (amelyek hatása alatt végbementek további morfológiai változásaik) és a társadalmi törvények hatásának (amelyek magának a társadalmi termelésnek a fejlődését irányítják). Azt mondhatjuk, hogy ezekben az átmeneti stádiumokban az új, társadalmi törvények megnyilatkozása még a biológiai fejlődés sikerei által korlátozott volt, aminek folyamatában a tulajdonképpeni ember, a homo sapiens kialakult. Minél tovább haladt ez a folyamat, annál szabadabb teret kapott a társadalmi törvények hatása, és az ember társadalmi fejlődésének tempója annál kevésbé függött a biológiai fejlődés tempójától.³

Az ember filogenezisében a második ugrópont a neantroposz stádiumába való átmenet idején alakult ki, vagyis akkor, amikor biológiailag teljesen kialakult a mai embertípus. Ezt az ugrópontot az jellemzi, hogy az ember társadalmi, történeti fejlődése teljesen kiszabadul morfológiai fejlődésének előbbi függőségéből. Megkezdődik a társadalmi törvények egyeduralkodása.

„A határnak azon az oldalán, vagyis az ember kialakulásának idején, munkatevékenysége szoros összefüggésben volt morfológiai fejlődésmenetével. A határ innenső oldalán, vagyis a mai „kész” ember idején, munkatevékenysége morfológiai fejlődésétől teljesen függetlenül alakul” (J. J. Roginszkij: i. m., 319).

Az emberek tehát a cromagnoni embertől, vagyis a tulajdonképpeni embertől kezdve, már mindazokkal a morfológiai tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek szükségesek az ember későbbi határtalan társadalmi-történeti fejlődéséhez, vagyis ahhoz a folyamathoz, amelynek már nincs szüksége öröklött természetének semmiféle megváltoztatására. És valóban ilyen jellegű volt az emberi fejlődés tényleges útja azokban a százezer években, amelyek elválasztanak bennünket a Homo sapiens faj első képviselőitől: egyrészt az emberi életfeltételek és életmód újszerű, jelentőségében és egyre gyorsuló tempóiban egyedülálló változása e fajú morfológiai sajátosságok állandósága, amelyek változékonysága immár nem terjed túl a *variánsok* határain, s amelyeknek *nincs lényeges alkalmazkodási jelentőségük*.⁴

³ Mint ezt J. J. Roginszkij hangsúlyozza, itt éppen a különböző szférákban ható különböző törvényekről van szó, nem pedig valami közvetítő, vegyes bioszociológiai törvényekről.

⁴ Az emberi morfogenetikus folyamat megszakadásának oka, természetesen, nem a biológiai változékonyság és örökletesség törvényei hatékonyságának a megszakadása, hanem csupán a létért való küzdelem folyamán történő kiválasztódás megszűnése. „A létért való küzdelem tana — írja K. A. Timirjazev — megtorpan a kultúrtörténet küszöbénél. Az ember minden értelmes tevékenysége egyenlő a létért való küzdelemmel.” (Исторический метод в биологии. Избр. соч. т. III. 1949; 596)³⁶

De azt jelenti-e ez, hogy az ember színvonalán megszűnik minden filogenetikus fejlődés? Hogy az embernek mint faja képviselőjének a természete már véglegesen differenciálódott, s tovább már nem változik?

Ha ezt elfogadjuk, akkor azt is el kell fogadnunk, hogy azok a képességek és funkciók, amelyek a mai emberek tulajdonságai, mint például a finom fonémahallás vagy a logikus gondolkodás képessége, stb., ontogenetikus funkcionális változások produktumai (A. N. Szevercov), amelyek *függetlenek* a fajfejlődés gazdagodásaitól, a megelőző nemzedékek fejlődési eredményeitől.

Nyilvánvaló, hogy ez a feltevés tarthatatlan.

A nyelv segítségével való érintkezés vagy a szerszámok és eszközök alkalmazásának képessége, természetesen, szintén átszáll nemzedékről nemzedékre, s ebben az értelemben faji emberi tulajdonságok. Azt az egyént, aki-ben bizonyos okok miatt nem alakulnak ki az ilyen tulajdonságok (lásd egy-bizonyos Kaspar Hauser esetét, amit az irodalom időről időre leír), nem tekint-hetjük a mai emberi vonások kifejezőjének, akármilyen kevésbé különbözzék is attól morfológiai jegyei tekintetében.

Az ember ontogenetikus fejlődése folyamán feltétlenül realizálja fájának szerzeményeit, közöttük azokat is, amelyek a társadalmi-történeti korban halmozódtak fel. Az a forma azonban, amelyben az emberiség társadalmi, történeti fejlődésének szerzeményei felhalmozódnak és megszilárdulnak, gyökeresen különbözik a filogenetikusan kialakult tulajdonságok felhalmo-zásának és megszilárdításának biológiai formájától. Ugyanígy szintén gyökeresen különbözik az emberiség történelmi fejlődése folyamán kialakult szerzemények átadási formája is az egyes egyedeknél.

Az ember színvonalán tehát a faji és egyéni tulajdonságok problémája megmarad, csak hogy teljesen más tartalommal. Azt, hogy milyen kölcsön-hatásban vannak ezek egymással, az alábbiakban igyekszünk kimutatni.

6. Hogyan sajátítja el az ember a társadalmi, történeti tapasztalatot?

Az emberiség történelme folyamán igen nagy szellemi erőket és képes-ségeket fejlesztett ki. A társadalomtörténet évezredei ebben a vonatkozás-ban hasonlíthatatlanul többet adtak, mint a biológiai evolúció évmilliói. Az ember képességeinek és tulajdonságainak kialakulása folyamán elért ered-mények felhalmozódtak és nemzedékről nemzedékre szálltak. Azt jelenti ez, hogy ezeknek a szerzeményeknek meg kellett szilárdulniuk. De láttuk már, hogy a társadalmi törvények uralmának idején nem morfológiai sajátságok-ként, örökletes anyagban rögzített módosulásokként szilárdultak meg. Sajátos, külső (exoterikus) formában rögzítődtek.

A filogenetikus tapasztalat felhalmozásának ez az új formája azért volt lehetséges az ember számára, mert, az állatok tevékenységétől eltérően, a specifikusan emberi tevékenységnek produktív jellege van. Ilyen mindenek-előtt az alapvető emberi tevékenység, a munkatevékenység.

A munka, megvalósítva a termelés folyamatát (mindkét formájában, anyagi és szellemi formájában), bevésoedik produktumába. „Az, ami a munkás felől nézve — mondja Marx — mozgás (Unruhe) formájában jelenik meg, most, a produktum felől nézve, nyugvó tulajdonság formájában (ruhende Eigenschaft), lét-formában jelenik meg”.

A munkának tevékenységformából létformába (vagy tárgyiassba = Gegenständlichkeit) való átalakulási folyamatát különböző szemszögből és

különféle vonatkozásokban lehet nézni. Nézhetjük a ráfordított munkaerő mennyiségének oldaláról és nézhetjük a termelt produktum mennyisége szempontjából, a munka konkrét tartalmától elvonatkoztatva. De nézhetjük ezt a folyamatot a munkatevékenység tartalmának oldaláról is, a termelő egyénekhez való viszonyában, elvonatkoztatva más oldalaitól és viszonylataitól. Akkor az említett átalakulás úgy jelenik meg előttünk, mint az emberi szellemi erők és képességek megvalósulásának, eltárgyasulásának folyamata az emberek tevékenységének produktumaiban, az emberiség anyagi és szellemi kultúrájának története viszont, mint olyan folyamat, amely külső, tárgyi formában fejezi ki az emberi nem képességeinek fejlődési eredményeit. Ebből a szempontból nézve a tökéletesedés és differenciálódás minden lépését, például az eszközök és szerszámok esetében, úgy tekinthetjük, mint az emberi kéz pszichomotorikus fejlődésének bizonyos fokú kifejeződését és rögzülését; a nyelvek fonetikájának finomodását úgy tekinthetjük mint az artikulációs képességek és a beszédhallás fejlődésének kifejezését; a művészeti termékekben mutató haladást az emberiség esztétikai fejlődésének kifejezőjeként tekinthetjük, és így tovább. A külső tárgyak formájában még a közönséges anyagi iparban is bizonyos emberi képességeket vagy az ember tárgyiasult „lényeges erőit” (Wesenskräfte des Menschen) láthatjuk.

Különösen kell hangsúlyoznunk, hogy ebben az esetben az emberek *pszichikus* képességeiről van szó. Bár a képességeknek az az összessége, amelyet az ember a munka folyamán mozgásba hoz, s amelynek lenyomata megmarad a munkaproduktumban, feltétlenül magában foglalja fizikai erőit és képességeit is, ez utóbbiak azonban csupán gyakorlatilag valószínűsítik meg az ember munkatevékenységének azt a specifikus oldalát, amely pszichológiai tartalmát fejezi ki. Ezért Marx úgy beszél az ipar tárgyi formájáról mint az érzékelhetően előttünk álló *pszichológiáról*, a továbbiakban pedig ezt írja: „Az olyan *pszichológia*, amely számára ez a könyv, vagyis a történelem éppen érzékileg leginkább tapintható, leginkább elérhető része be van zárva, nem lehet valójában tartalmas és *reális* tudomány”

Marxnak ezt a gondolatát gyakran idézték pszichológiai irodalmunkban, de általában szűkebben értelmezték, mégpedig főleg történeti, genetikai értelemben. Valójában pedig a tudományos pszichológia szempontjából általánosabb, mégpedig döntő jelentősége van. Ez a jelentőség teljes mértékben kibontakozik, ha megnézzük a folyamat másik oldalát: ha nem az emberi képességek *eltárgyasítása* (Vergegenständigung) oldaláról nézzük, hanem az egyének által történő elsajátítás (Aneignung) oldaláról.

Az ember ontogenetikus fejlődése folyamán⁵ sajátos, specifikus kapcsolatokba lép az őt körülvevő világ tárgyaival és jelenségeivel, amelyeket az emberek előző nemzedékei alkottak. Specifitásukat mindenek előtt ezeknek a tárgyaknak és jelenségeknek a természete határozza meg. Ez az egyik oldal. Másik oldalról viszont azok a feltételek határozzák meg, amelyek között ezek a viszonyulások létrejönnek.

A valóságos, az emberhez legközelebb álló világ, amely mindennél jobban meghatározza létét, az a világ, amelyet emberi tevékenység alakított át vagy alkotott meg. Ez azonban, mint a társadalmi tárgyak világa, azoké a tárgyaké, amelyek az emberi képességeket testesítik meg, amelyek a társadalmi-történelmi gyakorlat fejlődése folyamán alakultak ki, közvetlenül nem

⁵ Itt és a továbbiakban csupán a születés utáni fejlődési szakaszcól beszélek.

adatik az egyén számára ; *ebben* a sajátos minőségében minden egyes embernek mint feladat van adva.

Már a legelemibb eszközöket, szerszámokat vagy a mindennapi használati tárgyakat, amelyekkel legelőször találkozik a gyermek neki magának kel aktívan feltárnia specifikus minőségükben. Más szóval : a gyermeknek hozzájuk való viszonyában olyan gyakorlati vagy megismerő tevékenységet kell végeznie; amely *adekvát* (jóllehet nem azonos) a bennük megtestesülő emberi tevékenységgel. Másik kérdés ; mennyire lesz adekvát a gyermeknek ez a tevékenysége, és ennek következtében a teljesség milyen mértékéig tárul fel előtte az illető tárgy vagy jelenség jelentősége, de annyi bizonyos, hogy *ennek a tevékenységnek mindig meg kell lennie*.

Ezért van az, hogy amikor állatok ketrecébe az emberi anyagi kultúra tárgyait betesszük, akkor, bár ezek a tárgyak természetesen nem vesztek el egyetlen fizikai tulajdonságukat sem, specifikus sajátásaik, amelyekben az embernek megjelennek, mégsem tűnnek elő az állatoknak, számukra csupán az alkalmazkodás, a kiegyensúlyozás tárgyaiként szerepelnek, vagyis csupán az állat természeti környezetének részeiként.

Az állatok tevékenysége megvalósítja a környezethez való alkalmazkodás bizonyos aktusait, ezek az aktusok azonban sohasem a filogenetikus fejlődés eredményei elsajátításának aktusai. Ezek az eredmények *adva vannak* az állat számára a maga természeti, öröklött sajátásaiban ; az ember számára *feladva vannak* az őt körülvevő jelenségek világában.⁶ Ahhoz, hogy az ember realizálhassa ezeket az eredményeket a maga ontogenetikus fejlődése során, el kell azokat *sajátítani*. Az egyén csakis ennek a mindig aktív folyamatnak az eredményeképpen válik képessé arra, hogy kialakítsa magában az igazán emberi természetet, vagyis azokat a tulajdonságokat és képességeket, amelyek az ember társadalmi és történeti fejlődésének produktumai. Ez azonban éppen azért válik lehetővé, mert ezek a sajátságok és képességek objektív, tárgyi formát öltöttek.

„Csak az emberi lény tárgyilag kibontakozott gazdagságának segítségével fejlődik ki — mondja Marx —, részben pedig először is születik meg a szubjektív *emberi* érzékiesség gazdagsága : a zenei hallás, a formszépségre érzékeny szem, röviden az olyan *érzetek*, amelyek emberi gyönyörök forrásaivá válhatnak, s amelyek lényeges *emberi* erőkként tételezik önmagukat. Mert nemcsak az öt külső érzet, hanem az úgynevezett lelki érzetek is, a gyakorlati érzetek (akarat, szeretet, stb.), egy szóval az *emberi* érzékelés csupán *megfelelő* tárgy jelenlétében jöhet létre, hála az *elemberiesedett* természetnek. Az öt külső érzékelés *kialakulása* : a mindezideig lejátszódott világtörténelem munkájának eredménye”.

Az ember „világhoz való *emberi* kapcsolatai közül mindegyik : a látás, hallás, szaglás, ízlelés, tapintás, a gondolkodás, szemlélet, érzés, akarat, tevékenység, szeretet, egy szóval, individualitásának valamennyi szerve... nem más, mint... a maga tárgyhoz való viszonyában az utóbbi elsajátítása, az *emberi* valóság elsajátítása” (43 ; 591).

Az egyes emberek lelki pszichikus fejlődése tehát egy egészen sajátos folyamat, az elsajátítás folyamatának produktuma, ami egyáltalában nincs meg az állatokban, mint ahogy nem képesek az ellentétes folyamat elvég-

⁶ „Sem az objektív értelemben vett természet, sem a szubjektív értelemben vett természet nincs adva az *emberi* lénynek adekvát módon”, — jegyzi meg Marx.

zésére sem, vagyis arra, hogy tevékenységüket objektív produktumokban eltárgyasítsák.⁷

Különösen kell hangsúlyoznunk, hogy ez a folyamat különbözik a természeti környezethez való individuális alkalmazkodástól, mert az alkalmazkodás, az egyensúlyteremtés fogalmának feltétlen kiterjesztése az ember ontogenetikus fejlődésére szinte teljesen elfogadottá vált. Ennek a fogalomnak azonban a szükséges analízis nélküli kiterjesztése az emberre csak elfedi a fejlődés igazi képét.

Tárgyalhatjuk-e például az alkalmazkodás vagy az egyensúly terminusai-val az embernek azt a viselkedését, amely igyekszik kielégíteni megismerő szükségletét a szóbeli formában objektíve meglévő ismeretekben, amik számára céljá, vagy a cél elérésének feltételévé válnak. Az ember, kielégítve tudás-szükségletét, *saját* fogalmainak megfelelő szavakat tud alkotni, vagyis meg tudja tanulni a szavak jelentését. Ez a folyamat azonban egyáltalában nem hasonlít a tulajdonképpeni alkalmazkodáshoz, egyensúlyozáshoz.

Ugyanez az eset akkor is, amikor az emberi viszonyulás objektumai materiális, dologi tárgyak, amelyeket az ember alkotott tevékenységével, amilyenek például a munkaeszközök. Az eszköz az ember számára nemcsak olyan tárgy, amelynek meghatározott külső formája van, s amely meghatározott mechanikus tulajdonságokkal rendelkezik. Olyan tárgy az számára, amelyben megvannak a velük való bánásmódok, a munkaműveletek lenyomatai (P. J. Galperin). Ezért az embernek a szerszámhoz való adekvát viszonyulása mindenekelőtt abban nyilvánul meg, hogy megtanulja (gyakorlatilag vagy elméletileg, csupán jelentőségük megismerésével) a benne rejlő funkcionális műveleteket, kifejtve a maga emberi képességeit.⁸

Nyilvánvalóan ugyanez vonatkozik minden *emberi* tárgyra.

A tulajdonképpeni alkalmazkodási folyamatok és az elsajátítási folyamatok közötti alapvető különbség abban áll, hogy a biológiai alkalmazkodás az organizmus faji sajátságainak és képességeinek valamint faji viselkedésének a *módosulási* folyamata. Más dolog az elsajátítás vagy megtanulás folyamata. Olyan folyamat ez, amelynek eredményeképpen az egyének *reprodukálják* a történelmileg kialakult emberi képességeket és funkciókat. Azt mondhatjuk, hogy olyan folyamat ez, amelynek segítségével az ember ontogenetikus fejlődése folyamán eléri azt, amit az állat öröklés útján ér el, vagy pedig: az egyén sajátságaiban megtestesülnek a fajfejlődés eredményei.

Az emberben e folyamat során kialakult képességek és funkciók pszichológiai neoformátumok, amelyhez viszonyítva az öröklött mechanizmusok és folyamatok csupán szükséges belső (szubjektív) feltételek, amelyek *lehetővé* teszik azok kialakulását. Nem *határozzák* azonban meg sem mennyiségüket, sem specifikus minőségüket.

Így például az ember morfológiai tulajdonságai lehetővé teszik azt, hogy kialakuljanak halló képességei, de csupán a nyelv objektív léte magyarázza meg *beszéd*-hallás kifejlődését, a nyelv fonetikus sajátsága pedig e hallás specifikus minőségeinek a kifejlődését.

⁷ Érthető okokból elvonatkoztatok azoktól az esetektől, amelyekben az állatok „építő ösztöneiről” stb. van szó, mert nyilvánvaló, hogy ezeknek egészen más a természetük.

„... Bizonyos mennyiségű munkaeszköz elsajátítása egyértelmű azzal, hogy maguk az egyének elsajátítanak bizonyos képességeket” (K. Marx).

Az emberi gondolkodás pontosan ugyanígy nem vezethető le az emberi agy veleszületett processzusainak és az általuk irányított belső törvények következményeképpen. A logikus gondolkodás képessége csupán a *logika* el-sajátítása révén alakulhat ki, ami az emberiség társadalmi gyakorlatának objektív produktuma. Az emberben, aki korai gyermekkorától kezdve nincs kapcsolatban azokkal az objektív formákkal, amelyekben megtestesül az emberi logika, s nem érintkezik az emberekkel, a logikus gondolkodás folyamatai nem akkor alakulhatnak ki, még akkor sem, ha számtalanszor találkozott olyan problematikus szituációkkal, amelyekhez való alkalmazkodás éppen ennek a képességnek a kialakulását megkívánja.

Különben az az elképzelés, mely szerint az ember egymaga áll szemben az őt környező tárgyi világgal, természetesen teljesen mesterkélt. Normális körülmények között az embernek az őt körülvevő tárgyi világhoz való viszonyulásai mindig az emberekhez, a társadalomhoz való viszonya által közvetítettek. Ezek sohasem függetlenek az érintkezéstől; még akkor sem, amikor az ember látszólag egyedül van, amikor például tudományos vagy hasonló tevékenységgel foglalkozik (K. Marx : Német ideológia).

Az *érintkezés* akár a maga kezdeti, külső formájában, mint a közös emberi tevékenység mozzanata, a „közvetlen kollektivitás” formája jelenjen meg, akár a belső interiorizációs formaként — a második specifikus, szükséges feltétele annak a folyamatnak, amelyben az egyének eléri az emberiség történeti fejlődésének eredményeit.

Az érintkezésnek az ember ontogenetikus fejlődésében játszott szerepét meglehetősen alaposan vizsgálták a korai gyermekkorak szentelt tanulmányokban.⁹ A bennünket érdeklő szempontból ezeknek a vizsgálatoknak az eredményét a következőkben foglalhatjuk össze.

A gyermeknek az őt körülvevő emberi tárgyakkal való gyakorlati kapcsolatai már a legkorábbi gyermekkortól kezdve szükségképpen összekapcsolódnak a felnőttekkel való érintkezéssel. Ez az érintkezés, kezdetben természetesen „gyakorlati”.

E korai kapcsolatok felvételének szubjektív feltétele annak a specifikus reakciónak a felébredése a gyermekben, amelyet D. Figurin és A. Deniszova „élénkségi komplexusnak” nevezett. Ebből a komplex reakcióból differenciálódik el később az őt körülvevő emberekkel való gyakorlati érintkezés.

Ennek az érintkezésnek kezdettől fogva az emberre jellemző, közvetett lefolyású jellege van, de korai, kezdetleges formáiban nem a szó, hanem a tárgy játszotta a közvetítő szerepet. Azért alakult ez így, mert a gyermek fejlődésének kezdetén a környezet tárgyaival való kapcsolatai a felnőttek segítségével jönnek létre: a felnőtt viszi közel a gyermekhez azt a tárgyat, amelyért nyúl; a felnőtt eteti a gyermeket kanállal; ő működteti a hangot adó játékokat, és így tovább. Más szóval: a gyermeknek a tárgyi világhoz való kapcsolatait kezdetben mindig a felnőtt tevékenységei közvetítik.

Ezeknek a kapcsolatoknak másik oldalát az jellemzi, hogy maga a gyermek által végzett cselekvések nem csupán tárgyra, hanem emberre is irányulnak. Amikor például a gyermek a földre dobja a tárgyakat, ezzel a cselekvésével a jelenlevő felnőttre is hat. Ezt a jelenséget olykor úgy írják le, mint „a felnőtt érintkezésre való felszólítását” (E. K. Kaverina). A kap-

⁹ F. I. Fradkina, T. E. Konnikova és R. J. Lehtman-Abramovics munkáira gondolok.

csolatteremtés motívumának a gyermekben való megjelenését az mutatja, hogy bizonyos cselekvéseit nem a tárgyi hatás kezdi megerősíteni, hanem a felnőttek az ő cselekvéseire adott reakciója. Beszédesen bizonyítják ezt például S. Fajansz vizsgálatainak adatai, aki a bölcsődés korú gyermekeknek a tárgyakkal való manipulálását vizsgálta. Ha a felnőtt eltűnik a gyermek észlelési mezejéből, abbahagyja a cselekvést. Ha a felnőtt újra megjelenik előtte, ismét folytatja.

Így tehát az egyén fejlődésének már legelső szakaszaiban a környezetében lévő emberekkel való kölcsönhatáson keresztül jelenik meg előtte a tárgyi valóság, s ez az oka annak, hogy nemcsak dologi sajátságaik oldaláról és biológiai értelmükben jelennek meg, hanem mint tárgyak világa, amelyek fokozatosan tárulnak fel az ő emberi tevékenysége számára — a maguk társadalmi jelentőségében.

Ez biztosítja azután azt a kezdeti állapot, amelyen kialakul a nyelv, a beszédbeli érintkezés elsajátítása.

Nem érintve most az új mozzanatot, amit a pszichikus fejlődésbe a beszéd visz bele (erről sok ezer oldalt írtak már), csupán még egyszer szeretném hangsúlyozni, hogy bár a nyelvnek igen nagy, valóban döntő szerepe van, a nyelv mégsem *démiurgosza* az emberben levő emberinek. A nyelv az a valami, amiben közvetítődik, átadatik az egyes embereknek az emberiség társadalmi és történeti gyakorlatának tapasztalata. Ennek következtében szintén érintkezési eszköz, annak a feltétele, hogy ezt a tapasztalatot az egyének elsajátíthassák, s ugyanakkor tudatuk létezési formája is.

Más szavakkal: az emberi pszichikum kialakulásának ontogenetikus folyamata nem a tulajdonképpeni szóingereknek a hatása alatt játszódik le, hanem a leírt specifikus elsajátítási folyamat eredménye, amelyet a társadalomban élő individuumok életfejlődésének *valamennyi* körülménye határoz meg.

Az elsajátítási folyamat valósítja meg az ontogenetikus fejlődés alapvető követelményét az ember számára. Ennek eredménye az, hogy az egyén tulajdonságaiban és képességeiben reprodukálja az emberi faj történetileg kialakult tulajdonságait és képességeit, közöttük a nyelv megértésének és használatának képességét is.

Amikor társadalmi környezetről beszélünk, amelyben az ember él, akkor ennek a fogalomnak más tartalmat adunk, mint ami a biológiában tapadt hozzá. A biológia értelmezése szerint azokat a feltételeket értjük rajta, amelyekhez a szervezet alkalmazkodik. Az ember legközvetlenebb társadalmi környezete az a társadalmi csoport, amelyhez tartozik, s amely közvetlen érintkezési körét alkotja. Ez természetesen bizonyos hatással van rá. Csakhogy az ember ontogenetikus fejlődéséről vallott burzsoá pszichológiai elképzelésekkel szemben, amely szerint ez nem más, mint „környezetéhez való adaptáció”, a hozzá való alkalmazkodás egyáltalában nem fejlődési elve. Éppen ellenkezőleg, az emberi fejlődés eredményeit annak kell tulajdonítanunk, hogy kilépett *saját* közvetlen környezetének korlátozottságából, és semmiképpen sem annak, hogy alkalmazkodott hozzá, ami csak megakadályozná abban, hogy a lehető legteljesebben kifejtse a benne meglévő valóban emberi tulajdonságokat és képességeket. Épp ezért az ember társadalmi környezetéhez való alkalmazkodásának fogalma legalábbis kétértelmű, mind társadalmi, mind etikai vonatkozásaiban.

Az ember fejlődése, élete, természetesen, megkívánja, hogy szakadatlan kapcsolatban legyen a létező dolgokkal, közöttük a természeti környezettel is. Ez a kölcsönhatás, ez az anyagsere, amely az ember és a természet között fennáll, biztosítja a természethez való alkalmazkodását. Az ember azonban nemcsak egyszerűen alkalmazkodik az őt körülvevő természethez, hanem megteremti saját létének szükségleteit. Ennek következtében az ember, az állattal ellentétben, tevékenységével közvetíti, szabályozza és ellenőrzi ezt a folyamatot (K. Marx). Ezenkívül az ember azokat az eszközöket, lehetőségeket és készségeket, amelyekre tevékenységének megvalósításához szüksége van, amelyek biztosítják a természettel való kapcsolatát, a társadalomban találja meg, vagyis abban a világban, amely társadalmi és történeti folyamat révén alakult ki. Ahhoz, hogy ezeket *saját* eszközeivé, *saját* képességeivé, *saját* készségeivé tehesse, kapcsolatba kell lépnie az emberekkel és a tárgyi valósággal. Ezeknek a kapcsolatoknak a kifejlődése közben valósul meg ontogenetikus fejlődése. Éppen úgy, mint ahogy az állatok természeti környezetükben való fejlődése is, az ember fejlődése is ektologikus jellegű (tudniillik a külső feltételektől függ), mégis, az állatok evolúciójával ellentétben, nem alkalmazkodási folyamat a szó tulajdonképpeni biológiai értelmében.

Ha az antagonisztikus osztálytársadalom feltételei között az emberek többsége, akik a kizsákmányolt osztályokhoz és az elnyomott népekhez tartoznak, csaknem kizárólag durva fizikai munkával kénytelen foglalkozni, ami megakadályozza magasabb szellemi képességeik kifejlődését, akkor ez nem azzal magyarázandó, hogy „nem alkalmazkodtak” a magasabb követelményekhez, hanem attól a tőlük független helytől, amely részükre jutott a társadalmi viszonylatok rendszerében. Az utóbbi körülmény, amely meghatározta számukra az emberi valóság elsajátításának lehetőségét, meghatározta egyúttal „alkalmazkodásuk” lehetőségeit, vagyis emberi természetük, emberi képességeik és tulajdonságaik kifejlődésének lehetőségeit is.

Az osztálytársadalom történetének egész ideje alatt az emberiség együttes tevékenysége által elért fejlődési eredmények, valamint az emberi képességek összességének elérése az egyes egyének fejlődésében csupán egyoldalú és részleges volt. Csupán a magántulajdon uralmának és a belőle fakadó antagonisztikus viszonylatoknak megsemmisítése teremthet olyan feltételeket, amelyek megsemmisítik az egyének ilyen egyoldalúságát (K. Marx). Ezzel egyúttal megteremtődnek azok a feltételek, amelyek között az ember ontogenetikus fejlődésének alapelve, vagyis az, hogy az egyén tulajdonságaiban és képességeiben reprodukálódnak mindazok a sokoldalú tulajdonságok és képességek, amelyek a társadalmi, történeti fejlődés során kialakultak, első ízben valósulhat meg teljes mértékben.

Azt jelenti ez, hogy ennek az elvnek a megvalósulása már nem korlátozódik e körülmények között arra, hogy gyakorlatilag „elidegeníti” az embertől az ember által elért eredmények világát, és hogy először most valósulhat meg teljesen” minden ember hivatása, rendeltetése, feladata: valamennyi képességének sokoldalú kifejlesztése” (K. Marx).

Annak a tanulmányozása, hogy az ember e hivatása és rendeltetése megvalósulási folyamatának mik a konkrét törvényei, korunk tudományos pszichológiájának szintén igen fontos feladata.

Mik a legközvetlenebb feltételei, és mi a tartalma az említett folyamatnak?

7. Alapvető mechanizmusok az állatok és az ember ontogenetikus fejlődésében

Az állatoknál két típusú viselkedés együttesen működő mechanizmusai ismeretesek. Az első típushoz tartoznak a veleszületett, örökletes viselkedési mechanizmusok (a feltétlen reflexek, ösztönök), vagyis azok a mechanizmusok, amelyek az állat faji viselkedését valósítják meg. A második típushoz tartozó viselkedési mechanizmusok nem öröklöttek, hanem az élet folyamán alakulnak ki (a feltételes reflexek és azok bonyolult formái), vagyis az egyéni alkalmazkodást megvalósító viselkedési mechanizmusok.

A veleszületett faji viselkedés alapvető sajátossága abban áll, hogy kialakulása szorosan összefügg az exoszomatikus szervek fejlődésével (azokéival, amelyek az állatnak a környezetével való kapcsolatait biztosítják), s evolúciójuknak mintegy funkcionális oldalát alkotja.

A faji viselkedés módosulásai, mint minden öröklött módosulás a kiválasztódás és a kis módosulások összegeződése útján jönnek létre, s *igen lassú* folyamatok, amelyek lassú módosulással válaszolnak a külső környezet változásaira. Ugyanakkor alapvető jelentőségük van az alkalmazkodásban. (A. N. Szevercov).

Más lapra tartoznak az individuális viselkedés mechanizmusai. Főleg abban különböznek ezek a faji viselkedés mechanizmusaitól, hogy bennük csupán azok a *képességek* vannak rögzítve, amelyek segítségével megvalósulhat az egyéni alkalmazkodás, az állati viselkedés mechanizmusaiiban viszont maga a viselkedés van rögzítve. Bár ezek gyors módosulásokkal válaszolnak a környezet változásaira, evolúciójuk szintén kapcsolatban van a lassú örökletes módosulásokkal, csak hogy közvetett formában: az agynak, a legsokoldalúbb funkciójú szervnek a módosulásaival.

Az állategyedek viselkedésének központi jelentőségű kérdése a két mechanizmus *kölcsönhatása*.

A korszerű állatvizsgálatok által felhalmozott hatalmas kísérleti anyag tanúskodik amellett, hogy az örökletes viselkedés az egyéni tapasztalattól teljesen függetlenül gyakorlatilag nem valósulhat meg. Még az olyan állatok is, amelyek ösztöneik hangsúlyozott gépszerűségéről ismeretesek, amilyenek például a rovarok, Fabre régi elképzelésével ellentétben, viselkedésüket a külső környezet megváltozott elemeihez igazítják (E. Rabaud, A. Molitor, K. B. Frisch).

Ugyanez a helyzet az olyan veleszületett aktusokkal is, mint például a csirkék csipegető mozdulatai. Több szerző kísérleti vizsgálatai, amelyekben többek között a csipegető mozdulatokat „halogató” módszert alkalmazták, bebizonyították, hogy e mozdulatok eredményes elvégzéséhez bizonyos gyakorlati időre van szükség, aminek a folyamán megtörténik a mozdulatok összeegyeztetése és koordinációja (F. Shepard és F. Breed, W. W. Cruze, V. M. Borovszkij).

Végül ismeretes, hogy a magasabbrendű emlősöknél a feltétlen reflex-működés jelentkezése nemcsak a megfelelő idegmechanizmusok megérésének idejétől függ, hanem a külső feltételek hatásától is, amelyek következtében a veleszületett viselkedési mechanizmusokat gyorsan elborítják a feltételes reflexek (A. D. Szlonim).

Az állat ontogenetikus fejlődése folyamán tehát öröklött viselkedése alkalmazkodik, hozzáigazodik a külső környezet változékony elemeihez.

Mint hogy pedig a környezetben mindig vannak változékony elemek, az állatok faji viselkedésében is mindig van egyéni módosulás (I. P. Pavlov).

Másrészt tudjuk, hogy az állatok egyéni viselkedésének alakulása saját, veleszületett faji viselkedésüktől is függ. Akár egyes feltételes reflexről van szó, akár fokozatosan kialakuló láncszerű viselkedés-stereotípiáról, akár az állat értelmi viselkedéséről, mindezekben az esetekben, szükség van a veleszületett, ösztönös alap meglétére.

Abból a célból, hogy megértsük az állatok egyéni viselkedését és annak a külső feltételek hatására kialakuló változásait, legelőször is figyelembe kell vennünk az illető állatfajra jellemző veleszületett viselkedési alapot. Ezzel kapcsolatban I. P. Pavlov a következőket írta: „Mindezeknek a reflexeknek a teljes lajstromozása, részletes leírása és természettudományos rendszerezése (a feltétlen reflexekről, az ösztönökről van szó. A. L.) az idegrendszer fiziológiájának egyik legfontosabb soron lévő problémája”. „És még egyszer ismétlem, hogy a legnagyobb mértékben fontos ezeknek a reflexeknek a felleltározása és megfelelő rendszerezése, mert a szervezet minden további idegműködése, mint azt a továbbiakban látni fogjuk, ezeknek a reflexeknek a fundámentumán épül fel”.

Az összehasonlító fiziológiai és állatlélektani eredmények egybehangzóan arról tanúskodnak, hogy az állatok egyéni viselkedésének kialakulása közvetlen összefüggésben van a rájuk jellemző ösztönökkel. Az állat például nehéz feladatokat képes megoldani, ha ezek a feladatok sajátos faji viselkedése lehetőségeinek övezetébe esnek, viszont még a könnyebb feladatokkal sem képes megbirkózni, ha azok nem adekvátak, ha eltérnek faja életének természetes feltételeitől (I. Buytendijk).

Természetesen az állat végrehajthat olyan viselkedési formákat is, amelyekről külsőleg azt hihetnők, hogy semmiféle kapcsolatban nincsenek ösztönökkel. Ha azonban nyomon követjük ezeknek a viselkedéseknek a kialakulási menetét, teljesen nyilvánvalóvá válik az öröklött, veleszületett alappal való kapcsolatuk. Például szolgálhat az idomított állatok viselkedésének elemzése. Az oroszlánfóka labdaegyensúlyozása vagy a róka szőnyegkigöngyöltése valójában olyan műveletek, amelyek látszólag semmiféle összefüggésben nincsenek faji viselkedésükkel. S mégis, ezek a műveletek ösztönös reakcióikon alapulnak (M. A. Gerd). Kezdetben az állat valamilyen fajára jellemző általános viselkedési formát idéznek elő, amelyek magukban foglalják a szükséges idomítási mozdulatokat (a közvetlen vagy közvetett „nekiindítás” stádiuma). Majd feltétlen megerősítéssel rögzítik ezeket a mozdulatokat, az idomítás szempontjából fölösleges mozdulatokat pedig meggátolják, leválasztják (a megerősítés, „a csiszolás” stádiuma). Mindkét stádium *szükségessége* világosan mutatja, hogy minden, az idomítás által kialakított teljesen új viselkedés az állat faji viselkedésének egyenes derivátuma, és ez utóbbinak a külső feltételekhez való hozzáigazítása, alkalmazása. Szokatlan formája legfeljebb az idomítók széleskörű feltételteremtő találmányát igazolja. Ugyanez vonatkozik azokra az igen bonyolult állatviselkedésekre, amelyeket Wolfe majomkísérleteinek mintájára, külső effektusokra végzett kísérletekben értek el.

Nem kell különösebben utalnunk ebből a szempontból arra, hogy miképpen alakulnak ki az állatok egyéni tapasztalatai a számukra megszokottabb feltételek között. Jól tudjuk, hogy azok a különbségek, amelyeket a vizsgálatok ilyen esetekben felfedeznek, a konkrét mechanizmusok, valamint a viselkedési folyamatok felépítésének a különbségei, tehát annak a kör-

nyezettükrözésnek a különbségei, amely kialakul bennük, s amely lehetővé teszi az előbbieket megvalósulását. Csakhogy az egyéni viselkedés mechanizmusainak a bonyolódása — az elemi feltételes reflexektől a majmok bonyolult intellektuális tevékenységéig — a fejlődést csupán egy irányban fejezi ki: abban az irányban, amelyben az állatban kialakul az a képesség, hogy sajátos faji viselkedését olyan konkrét feltételek között realizálja, amelyek egyre jobban és jobban eltávolodnak a megszokott életfeltételektől.

Az állatok egyéni viselkedése tehát mindig kétféle tapasztalat eredménye. Az egyik a faji tapasztalat, amely a feltétlen reflexben, illetve ösztönös mechanizmusokban rögzítődik, a másik az egyéni ontogenetikusan kialakuló tapasztalat. Még pedig az *az alapvető funkció, amelyet az egyéni tapasztalat kialakulásának mechanizmusai valósítanak meg, nem más, mint a faji viselkedésnek a külső környezet változó elemeihez való alkalmazása.*

Másról van szó az ember esetében. Az állatokkal ellentétben az ember rendelkezik még egy harmadik tapasztalat fajtával. Ez a társadalmi-történeti tapasztalat, amelyet az ember ontogenetikus fejlődése folyamán sajátít el.

Ez a tapasztalat abban az értelemben faji jellegű, hogy nem az egyes egyének élete folyamán alakul ki, hanem sok ember nemzedék fejlődési produktuma, s egyik nemzedék átadja a másiknak. De nem rögződik öröklés révén, s éppen ebben különbözik gyökeresen az állatok faji tapasztalatától. Bár ezt az ember ontogenetikus fejlődése során sajátítja el, a szó valódi értelmében még sem lehet az egyéni tapasztalattal azonosítani. Nemcsak tartalmában különbözik az egyéni tapasztalattól, amely különbség nyilvánvaló, hanem abban is, hogy az elsajátítás, a megtanulás mechanizmusa elvileg más.

A társadalmi, történeti tapasztalat elsajátítása a viselkedési és tükrözési folyamatok általános struktúráját változtatja meg, új viselkedésmódokat alakít ki és azokat valóban új fajtáit és formáit hozza létre. Ezért az elsajátítási folyamat mechanizmusainak megvan az a sajátosságuk, hogy ezek nem mások, mint mechanizmuskialakulás mechanizmusai. Vizsgálatuk súlyos nehézségekbe ütközik, mert az egyéni tapasztalatszerzés általános mechanizmusai, amelyek felépülnek, álcázzák őket.

Amikor a felnőtt első kísérletet tesz arra, hogy a gyermeket csészéből itassa, akkor a folyadék érintése feltétlen reflexmozgásokat idéz elő a gyermekben, amelyek pontosan megfelelnek az ivásaktus természetes feltételeinek (természetes víztartály, a kéz marokká alakítása). A gyermek ajkai kinyílnak, ráhelyezkednek az ivóedény szájrészére, a nyelv előre mozdul, az orrlukák feszesen összeszorulnak, s megvalósulnak a beszívó mozdulatok. A csésze egyelőre még nem olyan tárgy, amely az ivásaktus megjelenési módját meghatározza. A gyermek azonban nagyon korán kezd helyesen inni a csészéből, vagyis a mozdulatok úgy alakulnak át, hogy a gyermek a csészét rendeltetésének megfelelően használja. A csésze szélét felülről az alsó ajakhoz illeszti, a gyermek szája kicsucsorodik, a nyelv elfoglalja a megfelelő helyzetet, miközben csúcsa az alsó állkapocs belső felületéhez ér hozzá, az orrlukák kitépődnek s a folyadék a megdűlt csészéből beleömlik a szájba. Egészen új funkcionális mozgásszisztéma alakul ki, ami megvalósítja az ivásaktust, s új elemeket foglal magában (a szerző megfigyelései).

Ennek az új funkciórendszernek a kialakulása függ magának a tárgynak, a csészének az objektív sajátosságaitól, amely tárgy nem csak abban különbözik mindenféle „természetes víztartály”-tól, hogy képes a helyét változtatni, hanem abban is, hogy finom széle van. Mikor azonban a gyermek felhasználja

a csésze sajátosságait, nem annyira ezek a tárgyban magában rejlő saját-ságok határozzák azt meg, mint inkább a gyermeket itató felnőtt cselekvései. Egyenesen odatartja a csészét a gyermek szájához, fokozatosan megdűti, majd pedig, amikor a csészét magának a gyermeknek a kezébe adja, kezdetben aktívan irányítja és javítja a gyermek mozdulatait. Ily módon a felnőtt új funkcionális mozgásrendszert *épít fel* a gyermekben, részben úgy, hogy közvetlenül beállítja a gyermek mozdulatait (a csészének a szájhoz illesztését, annak fokozatos megdűtését), részben pedig úgy, hogy előidézi azokat a reflexeit, amelyek már készen vannak, de más természetes „reflexegyüttes”-hez tartoznak.

Ehhez hasonlóan folyik le a gyermekben az olyan speciálisan emberi tevékenységek elsajátításának folyamata, mint például az evőkanál stb. használata. A gyermek a kezébe vett tárgyat kezdetben természetes mozdulatainak rendszerébe illeszti be, a teli kanalat úgy viszi a szájához, mintha bármi más, „nem eszközszerű”, természetes tárgy volna, például egyáltalában nem törődik azzal, hogy azt a vízszintesen kell tartania. Ennek következtében a felnőtt néhányszor közvetlen beavatkozással radikálisan megváltoztatja a kanál helyzetét és a gyermek kezének helyzetét, s ezek kezdenek alkalmazkodni a kanálhasználat objektív logikájához. Megváltozik ezeknek a mozdulatoknak általános afferenciációs jellege is, s magasabb tárgyi színvonalra emelkednek (N. A. Bernstejn). Kialakul a gyermek funkcionális mozgásrendszere, amely alárendelődik a topológiai viszonyoknak, vagyis az eszköz típusú cselekvések rendszere.

Első pillantásra hasonló mozgásátalakulást lehet megfigyelni egyes magasabbrendű állatokon is, ez a hasonlóság azonban csupán külsőséges. Könnyen kialakíthatók például a majmok pálcával való cselekvései, amelyekkel magához húzza a csalétket, s mint azt Sz. A. Novoszelova még nem közölt megfigyelései igazolják, eközben jelentékeny módosuláson megy át mozgásuk, mégpedig a kéz legközelebbi tagjainak mozgékonyasága egyre jobban áttérjed a disztális tagokra. Az ilyenfajta mozgások azonban minden esetben annak a termékei, hogy az állat természetes mozdulatai újból és újból átalakulnak, alkalmazkodnak a külső méret- és mechanikai viszonyokhoz, és, mint ezt már W. Köhler is megjegyezte, semmiféle sajátos viselkedési *típust* nem alkotnak. Más szóval: bár a majom is képes kidolgozni az egyszerűbb eszközökkel egyes cselekvéseket, a szerszámmal való tevékenység tulajdonképpen elve megközelíthetetlen számára, ami világosan kitűnik például azokból a hibákból, amelyeket az „eszközök” alkalmazása közben ejt.

A második különbség, amely az állatok „eszközzel” való bánását az igazi eszközhasználattól megkülönbözteti, az, hogy ezek maguknak a tárgyi feltételeknek a hatására keletkeznek (akadály, a látómezőben levő pálcák, stb.), s más állatok vagy az ember cselekvései kialakulásukban nem játszanak *döntő* szerepet. Nem mások segítségével jönnek létre, nem adhatók át: nem alakulhatnak ki „példa alapján”¹⁰.

¹⁰ Annak lehetősége, hogy az állatnál időleges kapcsolatokat tudunk kidolgozni a „passzív mozgások” módszerével, természetesen nem módosítja az elmondottakat. A kísérletező közvetlen beavatkozása még az emberszabású majmok esetében is csupán azt eredményezi, hogy az állatnál jelentkezik a megfelelő mozgáskapcsolat a táplálkozási vagy tájékozódási megerősítésre. Így például a majom táblára való „írása” kinezteziás komponenseinek megerősítése által történik, nem pedig a produktum erősíti meg mozgását. (E. G. Vacuro).

Természetesen az állatok is képesek utánzásra, de az utánzás nem alakít ki bennük új típusú cselekvéseket. Meg kell mondanunk, hogy az állati utánzás szerepét gyakran helytelenül felnagyítják. Valójában sok olyan reakció, amelyeknek a megjelenését olykor az utánzás számlájára írják, ennek a mechanizmusnak a részvétele nélkül is létrejön. A madarak hangreakciói például mindenféle utánzás nélkül is jelentkezhetnek. V. Vagner is utalt már erre annakidején kotlómadarakra vonatkozó megfigyeléseiben. Ezt a tényt később csírkéken végzett szigorú kísérleti vizsgálatokkal is igazolták. A csírkéket teljesen izoláltan nevelték, s a hangreakcióik mégis sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben semmiben sem különböztek a „kontrol”-csírkékétől (Shelderup-Ebbe). Bizonyos fokig más a helyzet a fészeklakó madaraknál, de ebben az esetben is csupán a veleszületett utánzási reflex valósul meg.

Bonyolultabb probléma a majmok utánzása. Ez a problémakör igen széleskörű vitákat váltott ki. A nézeteltérések főforrása azonban ezen a területen nem a tények ellentmondása, hanem az, hogy a különböző szerzők nem ugyanazt értik az utánzás fogalmán.

Mindenesetre megállapított ténynek tekinthetjük azt, hogy még ezeknek a „legutánzóbb” állatoknak az utánzáskészsége is, főleg pedig az a szerep, amelyet viselkedésükben az utánzás játszik, nagyon korlátozott. Erről tanuszkodnak nemcsak az alsóbbrendű majmok utánzására vonatkozó adatok (Watson, N. N. Ladügina-Kotsz, G. Aranovics és B. Hotin), hanem az antropológokra vonatkozók is (R. Yerkes, N. N. Ladügina-Kotsz).

Ebből a szempontból tanulságosak a fiatal Joni csimpánz utánzási tevékenységei, amelyeket N. N. Ladügina-Kotsz írt le. Joni gyakran utánzott emberi viselkedéseket, többek között eszközökkel való tevékenységeket is, például kalapáccsal való szegezést. A cselekvés objektiv logikáját azonban mégsem tanulta meg: olykor nem fejtett ki megfelelő erőt, olykor nem tartotta függőlegesen a szeget, majd pedig a szeg mellé ütött a kalapáccsal. „Így tehát — írja a szerző — Joni, nagy gyakorlata mellett sem vert be egyetlen szeget sem”.

Elvileg más természetű a gyermek utánzása. Bár a gyermekben is megfigyelhetjük a reflexszerű utánzás jelenségeit, például az echókinézisek, echómimika és echólólia, normális esetben azonban ezek már a második életévben elvesztik jelentőségüket. Ezzel egyidejűleg megjelennek az utánzás jellegzetesen emberi fajtái, az úgynevezett intellektuális utánzás, a „mutatott kép alapján történő” utánzás. Ezeket a magasabbrendű, életszerű utánzásokat alaposan tanulmányozták (P. Guillaume, J. Piaget). Mint azt A. B. Zaporozsec, A. G. Poljakova és Sz. A. Kirillova kísérletei kimutatták, a felmutatott kép alapján való utánzó cselekvések alapvető sajátága az, hogy a megerősítés szerepét kialakulásukban nem valamiféle inger játssza, amely a megvalósítás eredményeképpen aktualizálódik, hanem magának a cselekvésnek és az illető kép által ábrázolt dolognak a megegyezése (A. V. Zaporozsec).

Ennek következtében az utánzás új funkciót sajátít el: ugyanakkor, amikor az állatoknál a bennük meglévő viselkedési lehetőségek korlátai közé szorul, a gyermeknél átlépheti ezeket a kereteket, és képes új lehetőségeket teremteni, egészen új viselkedési típusokat kialakítani. A gyermekek utánzását ez közelebb viszi a sajátos tanulási formákhoz, vagyis ahhoz a folyamathoz, amely *minőségileg* különbözik az állatok learning-jétől.

8. Az értelmi műveletek kialakulásának sajátosságai

Már a gyermeknek az imént leírt, a specifikusan emberi műveletek elsajátítására irányuló folyamatai pontosan feltárják azok fő sajátosságát, vagyis azt, hogy ezek az érintkezés révén keletkeztek. Az érintkezés azonban a legkorábbi fejlődési fokokon a gyakorlati érintkezés jellegét hordozza, ami korlátozza lehetőségeit és funkcióját. Ezt a korlátozottságát az okozza, hogy az emberi tapasztalat történetileg kialakuló tartalma szóbeli formában általánosult és erősödött meg. Ezért elsajátításához a szóbeli jelentésrendszer átadására és megtanulására van szükség, ezért feltételezi a beszéd-, vagyis a második jelzőrendszerbeli mechanizmusok használatát. Ezeknek a gyermekben való kialakulása nélkülözhetetlen feltétele a szűkebb értelemben vett tanulásnak, vagyis annak a folyamatnak, amelynek eredménye a társadalmilag felhalmozott ismeretek elsajátítása, mégpedig a tudatos tükrözés formájában.

A beszéd elsajátításának első szakaszaiban a szó a gyermek számára csupán olyan jel, amely tájékozódási tevékenységét az általa érzékileg felfogott tárgyakra irányítja úgy, hogy ennek eredményeképpen megtörténik megközelítésük, bizonyos szempontból egyiknek a másikhoz való hasonlítása, s ugyanakkor az egymáshoz külsőleg hasonló tárgyak megkülönböztetése. Más szóval: megtörténik általánosításuk és analízisük, de most már új színvonalon, a társadalmi gyakorlat tapasztalatának fénytörésében, ami a megfelelő szó jelentésében raktározódik el.

A beszédfejlődés magasabb stádiumaiban, amikor a gyermekben kialakul az a képesség, hogy megértse és alkalmazza a *folyamatos* beszédet, az érintkezési folyamatok nemcsak fejlettebb formát mutatnak, hanem funkciójuk gazdagodása, s mintegy „emelkedése” is végbemegy. Az ismeretek elsajátítása olyan folyamat, amely egyúttal azt is eredményezi, hogy a gyermekben kialakulnak a belső megismerési műveletek, az értelmi aktusok és műveletek. Ez viszont alapul szolgál a fogalmaknak a maguk összefüggéseiben és mozgásában való elsajátításához.

Ennek a rendkívül bonyolult folyamatnak a vizsgálata feltárja specifikus mechanizmusát is: a külső aktusok *interiorizációjának* mechanizmusát.

Mint tudjuk, az interiorizáció jelenségét igen sok pszichológus leírta. A fejlődésben játszott elvi jelentőségét L. Sz. Vigotszkij hangsúlyozta különösen. Ennek a folyamatnak szisztematikus vizsgálatát az utóbbi időben nálunk P. J. Galperin, V. V. Davüdob, N. Sz. Pantina, N. F. Talüzina, D. B. Elkonin és mások végzik. A külföldi munkák közül ki kell emelnünk J. Piaget és munkatársai számos tanulmányát.

Ez alkalommal nem tárgyalom ezeknek a vizsgálatoknak a tartalmát, s nem érintem azokat a különbségeket, amelyek az interiorizáció folyamatának elméleti értelmezésében mutatkoznak, hanem csupán a kérdés fontosságáról beszélek.

A cselekvés interiorizációja vagyis a külső cselekvéseknek fokozatos átalakítása belső, értelmi cselekvésekké, olyan folyamat, amely az ember ontogenetikus fejlődése folyamán feltétlenül megvalósul. Szükségsszerűsége abban áll, hogy a gyermek fejlődésének központi tartalma az emberiség történeti fejlődése folyamán elért eredmények átvétele, közöttük az emberi gondolkodás, az emberi megismerés eredményeie is. Ezek az eredmények

külső jelenségek, embercsinálta tárgyak, fogalmak, ismeretek formájában jelennek meg előtte. Ezek hatása a gyermekből bizonyos reakciókat vált ki, s kialakul benne ezeknek a jelenségeknek a tükrözése. A gyermeknek e jelenségek hatására adott reakciói kezdetben azonban csupán azok közvetlen, anyagi oldalára válaszolnak, nem pedig specifikus minőségeikre. Ennek megfelelően azok tükröződése a gyermek agyában első jelzőrendszerbeli marad, nem alakul jelentéssé, vagyis nem törik meg a társadalmi gyakorlat általánosító tapasztalatának prizmáján. Ahhoz, hogy ezek a jelenségek a gyermekben specifikus minőségükben, jelentőségük szerint tükröződjének, tevékenységet kell végeznie velük kapcsolatban, mégpedig annak az emberi tevékenységnek megfelelőt, amely bennük „objektívalódik”, kiteljesedik. A szellemi jelenségek viszonylatában, például bizonyos fogalmak viszonylatában, amelyekkel első ízben találkozik a gyermek, megfelelő értelmi, gondolkodási műveletet kell végeznie. Kezdetben hogyan alakul ki benne az ilyenfajta tevékenység?

Mindenekelőtt vessük el, mint nyilvánvalóan nem helytállót, azt a naiv, régi idealisztikus pszichológiai felfogást, mely szerint a gyermek természetétől fogva rendelkezik a belső gondolkodási folyamatokra való képességgel, és a ráható jelenségek csupán életre hívják, s egyre inkább gazdagítják azt bonyolult tartalmakkal, s hogy a fejlődés mindössze ebből áll.

A gyermek belső, gondolkodási tevékenységének fejlődésével kapcsolatban a kérdés megoldásának másik lehetősége egyenesen abból indul ki, hogy az nem veleszületett. Ez a felfogás ugyanakkor megengedi, hogy a gyermek gondolkodási, logikai folyamatai személyes, individuális tapasztalatának produktumaként alakulnak ki, vagyis lényegileg ugyanúgy, mint ahogy az állatoknál alakulnak ki például a dobozkinyitási folyamatai, vagy az a képesség, hogy bonyolult labirintusokban a legrövidebb úton haladjanak végig. Csak abban van itt különbség, hogy a gyermek gondolkodási folyamatai azzal kapcsolatban fejlődnek ki, hogy természetük szerint társadalmi, történeti jelenségek hatnak rá, többek között formájuk szerint nyelvi jelenségek is. A gyermek a tanulás folyamán ezek előtt a jelenségek előtt áll, amelyeket szisztematikusan megfelelő kapcsolatokban csoportosítanak és mutatnak meg. E kapcsolatok ismétlésének és megerősítésének eredményeképpen kialakulnak benne fokozatosan olyan asszociációk és ezeknek bonyolult, egymást keresztező láncolatokká való egyesítései, amelyek aktualizálódása nem más, mint a megfelelő gondolkodási folyamat lefolyása.

A gyermeki gondolkodás fejlődésútjának ez az elképzelése egyszerűségénél fogva imponáló, de komoly nehézségekbe ütközik. Ellentétben áll azzal a reális tempóval, amelyben a gyermek elsajátítja az értelmi műveleteket. Hiszen a gondolkodási műveleteknek a kapcsolatok fokozatos összegyűjtése útján való kialakulása, ahogyan azok a tananyag hatása alatt megjelennek, természetüknél fogva csupán nagyon lassú lehet, minthogy óriási mennyiségű anyagra kell támaszkodnia. A valóságban viszont igen gyorsan történik, s viszonylag korlátozott mennyiségű anyagon, sok esetben sokkal szűkebb körön, mint amennyi minimálisan szükséges ahhoz, hogy a gyermekben megfelelő kapcsolatok, eldifferenciálások és általánosítások alakulhassanak ki. Elég rámutatnunk például arra az A. G. Ruzszkaja által megállapított tényre, hogy már az óvodáskorú gyermek is képes arra, hogy egyes

ábrákon megtanulja az egyes geometriai figurák helyes elemzését és általánosítását, ha aktívan felépül benne a formájuk szempontjából való tájékozódási folyamat azoknak a jegyeknek alapján, amelyeket a kísérletező mintegy közvetlenül a kezébe ad.

Sokkal fontosabb és elvőbb jelentőségű nehézség, amelybe a gondolkodási folyamatok kialakulásának ismertetett felfogása ütközik, az, hogy az asszociációk aktualizálásának folyamata távolról sem azonos az értelmi művelet folyamatával, csupán megvalósulásának egyik feltétele és mechanizmusa. Ezt könnyen beláthatjuk a legegyszerűbb és jól ismert tények alapján. Semmi egyszerűbb sincs például, mint a $2+3=5$, $3+4=7$, $4+5=9$ stb. típusú szilárd asszociációs kapcsolatokat kialakítani a gyermeknél. De, eltekintve attól, hogy ezek a kapcsolatok könnyen aktualizálódhatnak benne, lehet, hogy mégsem tudja a megfelelő nagyságokat *összeadni*, függetlenül attól, hogy a gyermekben asszociálódtak-e ezeknek a kapcsolatoknak az elemei a megfelelő szemléletes diszkrét mennyiségekkel. Az összeadás aritmetikai művelete nem ezeknek a kapcsolatoknak a révén alakul ki, hanem *megelőzi* azok kialakulását. Ezért a számolástanítás sohasem az összeadási táblázat tanításával kezdődik. Mielőtt a táblázatot odaadjuk a gyermeknek, őt feltétlen előbb reális tárgyakon tanítják az összeadás műveletének elvégzésére, majd fokozatosan átalakítják a gyermekben ezt a műveletet, elvezetve őt arra a rövid, redukált formára, amely olyan típusú aritmetikai kifejezésekben rögződik meg, mint a $2+3=5$ stb. A gyermek csupán ennek eredményeképpen válik képessé arra, hogy számolás közben alkalmazni tudja az összeadási táblázatokat, vagyis a fentebb bemutatott típusú asszociációk a „fejben” való összeadást *segíteni* kezdjék.

A tanításra vonatkozó naiv asszociációs koncepciók gyakorlati és elméleti tarthatatlansága annak az eredménye, hogy kihagyják a tanulás fontos tagját és fontos feltételét: azoknak a műveleteknek a kialakítását, amelyek valóságos alapját alkotják, s amelyet a gyermekben mindig aktívan kell felépítenie környezetének, mert azokat a gyermek magától nem képes kidolgozni.

Már láttuk ezt a legegyszerűbb külső műveletek vonatkozásában. Ezeket a gyermek kezdetben *mindig* vagy a felnőtt közvetlen segítségével valósítja meg, mint például a fentebb leírt esetben, amikor a gyermek a csésze, a kanál használatát tanulja meg, vagy más esetekben a felnőtt bemutatása alapján alakulnak ki, vagyis mint „példa alapján végrehajtott műveletek”; vagy pedig, végül, útmutatás, szóbeli instrukció alapján. Később, saját ismeretei alapján teljesen kidolgozódnak a gyermekben és megjelenik az a tulajdonságuk, hogy alkalmazkodni tudnak a konkrét feltételek széleskörű változásaihoz. Alkalmazkodásuknak ez a távoli folyamata már az egyéni tapasztalat általános mechanizmusai szerint alakul ki, csak hogy most ezek a mechanizmusok a történetileg kialakult műveletek konkrét feltételeinek változásaihoz való alkalmazkodást biztosítják, azokét, amelyeket a gyermek sajátított el, nem pedig az öröklött, faji viselkedés körébe tartozókat, ami az állatok esetében történik.

Akkor, amikor a belső értelmi műveletek kialakulásáról beszélünk, vagyis azokról a műveletekről, amelyek az ideális jelenségeknek felelnek meg, ez a folyamat jóval bonyolultabb. Éppen úgy, mint ahogy maguknak az emberkészítette tárgyaknak a hatása, önmagában a fogalmak, ismeretek hatása sem képes a gyermekben a megfelelő aktív műveleteket előidézni.

Mintegy hatalmába kell azokat kerítenie. Ehhez azonban arra van szükség, hogy azokat más emberek aktívan kiépítsék benne, de a külső művelettel ellentétben, a belső műveletet nem lehet kívülről, *közvetlenül* felépíteni. A külső cselekvések felépítésekor meg lehet azokat mutatni a gyermeknek, végül mechanikusan bele lehet avatkozni annak véghezvitelébe, például a megkívánt helyzetben kell tartani a gyermek kezét, irányítani kell mozgásának pályáját stb. Más a belső művelet, az „ész”-művelet. Ezt nem lehet sem megmutatni, sem meglátni. A gyermek által való kialakításának folyamatába nem lehet közvetlenül beavatkozni. Ezért ahhoz, hogy a gyermekben új értelmi műveletet tudjunk felépíteni, például ugyanazt az összeadási műveletet, ezt eleinte külső művelet formájában kell a gyermek elé adnunk, vagyis *exteriorizálnunk* kell azt. Eleinte ebben az exteriorizált formában, a külső művelet formájában alakul ki. Csupán később, fokozatos átalakulása, az általánosulás, tagjainak specifikus rövidülése, végrehajtása színvonalának változása következtében, történik meg interiorizációja, vagyis belső műveletté való átalakulása, amikor aztán már teljesen a gyermek agyában folyik le.¹¹

Így a tanulás alapjait képező gondolkodási műveletek birtokbavétele, az emberiség által kidolgozott ismeretek, fogalmak „öröklése” az individuum által megkívánja a szubjektum átmenetét a külsőleg kifejtett műveletekről a verbális területen lejátszódókra, végül pedig ez utóbbiak fokozatos interiorizációjára, aminek következtében megkapják az összevont értelmi operációk, az észbeli aktusok jellegét.

Természetesen ez a folyamat nem mindig halad végig az összes fokozaton és nem mindig öleli fel az azon újonnan kialakuló értelmi műveletek valamennyi láncszemét. Magától értetődik, hogy az előbb kialakult értelmi operációk az új művelet birtokbavételekor már kész gondolkodásbeli készségekként szerepelnek, amelyek egyszerűen „munkába lépnek”. Ez a körülmény, hogy úgy mondjam, olykor azt az illúziót kelti, hogy a külső műveletek interiorizációja csupán nagyon különleges eset, s főleg az értelmi fejlődés korai szakaszaiban figyelhető meg.

Valójában azonban ez a folyamat *szükségképpen* megvalósul az ember ontogenetikus fejlődésében. Elvi, kulcsjelentősége van az emberi pszichikum kialakulásának megértésében, mert ennek legfontosabb sajátossága éppen az, hogy nem a veleszületett sajátosságok megjelenésének következtében fejlődik ki, nem úgy, ahogy az örökletes faji viselkedés a környezet változó elemeihez alkalmazkodik, hanem annak a produktuma, hogy az egyének átadják és megtanulják a társadalmi-történeti fejlődés eredményeit a továbbiakban a megelőző embernemzedékek tapasztalatát. Az értelemnek minden alkotó előrehaladásai, amit az ember önállóan tesz meg, csupán ennek a tapasztalatnak a birtokában lehetséges.

Ezért az értelmi fejlődés elmélete, valamint a tanulás pszichológiája nem hanyagolhatja el e folyamat mélyértelmű sajátosságát, és nem korlátozódhatik csupán az egyéni tapasztalat kialakításának általános mechanizmusaira, amelyek bár valóban alapját alkotják, nem tárhatják fel specifikus sajátosságait.

¹¹ Az átalakulás említett folyamatának részletes leírását lásd P. J. Galperin e kötetben közölt tanulmányában.

9. Az agy és az ember pszichikus működése

Az előző elemzés a következő két tételből indult ki :

Először : az emberben a társadalmi-történeti fejlődés folyamán új pszichikus képességek, új pszichikus funkciók alakulnak ki ;

másodsor : a társadalmi törvények uralmának idején az emberi agy filogenetikusan már nem megy át semmiféle lényeges morfofiziológiai változáson, és a történeti fejlődés szerzeményei az emberi tevékenység objektív, materiális és ideális produktumaiban valósulnak meg, és ebben a formában adódnak át nemzedékről nemzedékre. Ennek következtében azok a pszichológiai neoformátumok, amelyek a történelmi folyamat útján jelentkeznek, reprodukálódhatnak az egyes emberek által, de nem a biológiai öröklődékenység működésének, hanem az élet folyamán történő megszerzésnek következtében.

Ezeknek a tételeknek egymással való szembeállításuk igen fontos problémát vet fel, nevezetesen az ember történetileg kialakult pszichikus készségei és funkciói agyi mechanizmusainak a problémáját. Ez a probléma kritikus pont, amely előtt megtorpan a szociológiai irányzathoz tartozó pszichológusok többsége. Ugyanakkor viszont tartalma valóban elvi jelentőségű. Hiszen éppen a megoldásáról való lemondás idézi elő a pszichológiának szociális, történeti és kísérleti, természettudományos pszichológiára való szétदारabolását.

Ennek a problémának nehézsége abban áll, hogy az ember pszichikus képességeinek társadalmi-történelmi felfogása arra az első pillanatban paradoxnak ható megállapításhoz vezet, hogy azok viszonylagosan függetlenek az agy morfológiai sajátosságaitól. Más szóval felvetődik az a kérdés, hogy vajon létezhetnek-e olyan pszichikus képességek vagy funkciók, amelyeknek nincs speciális szervük a szó tulajdonképpeni, morfológiai értelmében.

Ez a kérdés egyáltalán nem új a pszichológiában. Már régóta ott állt a tudományos pszichológia képviselői előtt abban a formában, hogy hogyan jön létre egyik vagy másik pszichikus folyamat. Amikor a funkció biológiai fogalmának analógiájára, amelynek értelmében ez a szervezet specifikus működése, a pszichológiában bevezették a *pszichikus* funkció fogalmát, akkor ez a kérdés különlegesen határozott formát öltött. Feladattá vált azoknak a szerveknek a megtalálása, amelyek bizonyos konkrét pszichikus funkcióknak megfelelnek. Az a megoldás, hogy egyszerűen az agyat kell általában a pszichikum orgánumának tekinteni, nyilvánvalóan nem bizonyult kielégítőnek. Ez a körülmény a kutatók erőfeszítéseit arra irányította, hogy a különböző funkciókat a lehető legpontosabban összekapcsolják a különböző agyi struktúrákkal. Tudjuk azonban, hogy azok a naiv pszihomorfologizmus szellemében született kísérletek, amelyek az egyes magasabbrendű pszichikus funkciókat pontosan akarták lokalizálni, mindenekelőtt a tények oldaláról nem voltak bizonyíthatók.

Ugyanígy bizonyíthatatlanok maradtak azok a későbbi törekvések, amelyek szintén közvetlenül össze akarták kapcsolni a pszichikus funkciókat a nagy agykéreg egyik vagy másik fiziológiai folyamatával, azok a kísérletek, amelyek az alábbi pavlovi elvnek teljesen helytelen értelmezése alapján jelentkeztek : „a pszichológiai mintát a fiziológiai kanavászra kell ráhímezni”. Hiszen nyilvánvaló, hogy nincsenek és nem is lehetnek olyan pszichológiai folyamatok, amelyek közül például az egyik a gátlási folyamatok spe-

ciális funkciója, a másik pedig az izgalmi folyamatoké, az egyik az általános irradáció, a másik pedig az „elektív” irradáció produktuma... Még az olyan fiziológiai fogalom is, mint a második jelzőrendszerben lejátszódó folyamat fogalma, nem csupán a tulajdonképpeni beszédfunkcióra vonatkozik, hanem a tudat fokán valamennyi általános pszichikus funkcióra, vagyis a gondolkodásra is, a logikus visszaemlékezésre is, a tudatos észlelésre és a szándékos figyelésre is, és így tovább.

Ugyanakkor a kísérleti pszichológiai vizsgálatok eredményei és az agy fiziológiai működésének vizsgálatai teljesen előkészítették ennek a bonyolult problémának egyedül lehetséges pozitív megoldását.

Már a XX. század elején széles kísérleti és klinikai anyag halmozódott fel, ami arról tanúskodott, hogy még a viszonylag egyszerű szenzoros pszichikus funkciók is különböző receptoros és effektoros apparátusok együttműködésének produktumai.

Ez lehetővé tette annak az általános tételnek a kimondását is, hogy „ott, ahol fiziológiai funkciók specifikus jelentést kapnak, ami pszichologikusan az érzékelés sajátos minőségében fejeződik ki... , ott az ilyen működés *specifikus* jellege nem magukon az elemeken, hanem azok kapcsolatán alapszik” (W. Wundt: A fiziológiai pszichológia alapjai I. k. [oroszul] 458). Ugyanakkor nyilvánvalóvá lett az, hogy a fiziológiai elemek ilyen kapcsolódása olyan új minőséget hoz létre, amely maguknak az elemeknek nem tulajdonságuk.

Ezzel egyidejűleg ugyancsak nagyszámú adatot gyűjtöttek össze a másik, nem kevésbé fontos, általános tételre vonatkozólag is. Ezek szerint az elemi fiziológiai elemek kapcsolódása, ami a pszichikus funkciók alapja, az individuum élete alatt alakul ki, aminek következtében, mint Wundt írta, „ezeknek a (pszichikus) funkcióknak a kialakulását olyan közvetlen életfeltételnek kell tulajdonítanunk, amelyek az individuális fejlődés keretében helyezkednek el” (uo. 460).

Az a gondolatot, mely szerint a bonyolult kapcsolatok, amelyek funkcionálása megvalósítja a megismerési funkciókat, az individuális élet során alakulnak ki és szilárdulnak meg, az agy munkájának materialista reflexelmélete szemszögéből, mint ismeretes, I. M. Szecsenov fejtette ki először. Ezen kívül ő mondta ki azt a fontos elvi tételt, hogy ezek kialakulásában a reflexek mozgásos tagjának van döntő szerepe, vagyis nem maguknak az érzeteknek és képeknek, hanem „mozgásos következményeiknek”.

Annak fiziológiai magyarázatát azonban, hogyan alakulnak ki az egyes elemek kapcsolatai a reflexek rendszerében, csak jóval később találták meg. I. P. Pavlovra gondolok, aki feltárta a funkcionális agyi rendszerek kialakulásának mechanizmusát.

Már „A kutya néhány összetett reflexének analízise” (1916) című tanulmányában kifejtette I. P. Pavlov azt a gondolatot, hogy az összetett viselkedés fiziológiai alapjának megértéséhez nem elég csupán az idegrendszer egyes centrumai működésének az elképzelése, hogy fel kell tételeznünk „a központi idegrendszer különböző részeinek sajátosan kialakult kapcsolatok segítségével való funkcionális kapcsolódását, bizonyos reflex-aktus megvalósulásához”.

A továbbiakban ennek az általános gondolatnak, a *funkcionális kapcsolatok* kialakulására vonatkozó gondolatnak a kidolgozása főképpen a kapcsolatrendszerek kialakulási és kialakulási folyamataival, azok dinamikájával foglalkozó vizsgálatok irányában haladt. Vizsgálták az egymásután ható

mesterséges ingerkomplexusok hatását. Ezt a gondolatot csak néhány emberen végzett vizsgálatban alkalmazták annak megállapítására, milyen a felépítésük az olyan funkcióknak, amelyek általános, egyszerű, és ilyen értelemben egyetemes pszichikus képességeket fejeznek ki, mint például a tárgyak látási érzékelésének képessége vagy a hallási ingerek téri lokalizációjának képessége.

Ezek a vizsgálatok, amelyek kimutatták, hogy az ilyenfajta képződményeknek kétségtelen feltételes reflex-jellegük van, ebből a szempontból érthetővé tették sokkal szélesebb körű tények megértését, amelyek elemzése ezeknek a képződményeknek még egy fontos sajátosságát tárja fel: nagyfokú szilárdságukat, állandóságukat. Közismert például, hogy az ontogenezisben kialakult természetes optikus-motorikus kapcsolatok még igen hosszú ideig tartó meg nem erősítésük esetén sem alszanak ki. Illusztrációképpen elég, ha megemlítjük azt a tényt, hogy a gyermekévekben a taktilikus érzetekhez asszociált vizuális képek még csak évtizedekkel azután sem alszanak ki, hogy az ember teljesen megvakul (M. I. Zemcova).

Ezeknek a képződményeknek specifikus sajátossága továbbá, hogy már egyszer összekapcsolódtak, a továbbiakban egységes egésként funkcionálnak, semmiben sem nyilvánítva ki „összetett” természetüket. Ezért a nekik megfelelő pszichikus folyamatoknak mindig ugyanaz a jellegük, mint az egyszerű, közvetlen aktusoknak. Ilyenek például a tárgyak távolságának, a viszonylagos súlyértékelésnek (Charpentier-jelenség), a szemléleti viszonylatok megragadásának (insight) aktusai.

Az említett sajátosságok alapján ezeket az élethelyzetekben kialakult képződményeket úgy tekinthetjük, mint sajátyszerű *szerveket*, amelyek specifikus működései is a megvalósuló pszichikus tulajdonságok és funkciók formájában jelentkeznek.

Hangsúlyoznom kell, hogy a szerv fogalmának alkalmazása itt teljesen indokolt. A. A. Uhtomszkij már több, mint 30 évvel előbb kifejtette azt a gondolatot, mely szerint „az idegrendszernek vannak fiziológiai szervei”. Ezzel kapcsolatban ezt írta: „A »szerv« fogalommal gondolkodásunk általában valami morfológiailag különállót, valami állandót kapcsol össze, aminek állandó sztatikus jegyei vannak. Azt hiszem, hogy ez egyáltalában nem kötelező, az új tudomány szellemében pedig az volna a legmegfelelőbb, ha semmiféle kötelezőt nem látnánk itt.”

A funkcionális szervek, amelyekről itt szó van, világosan különböznek az olyan képződményektől, mint például a feltételes reflexláncolatok, amelyek az úgynevezett mechanikus szokások alapjai. Mind kialakulásuk és dinamikájuk, mind pedig működésük jellegét tekintve különböznek tőlük.

Nem az asszociáció képzés sorrendjében alakulnak ki, a külső ingerek egyszerű „kopirozásaként”, hanem a reflexkapcsolatok olyan egész szisztémává rendeződésének a produktumai, amely magasfokúan általánosított és minőségileg sajátos funkciói vannak. Az egymás között új kapcsolatba lépő reflexek eleinte viszonylag önálló reakciók, kifejlett effektoros befejeződésekkel és fordított irányú afferenciákkal. Amikor megtörténik egyesülésük, akkor effektoros tagjaik gátlás alá kerülnek, redukálódnak és belső intracentrális agyi folyamatokban nyilvánulnak meg. Bár a tisztán perifériás effektusok ekkor sem tűnnek el teljesen és a megfelelő mértékig pontos vizsgálatok mindig fölfedezik őket, de minthogy most redukált formában jelennek meg, elvesztik az önálló alkalmazkodó effektust s ennek következtében megerősítésük lehe-

tőségét. A megerősítés vagy a meg nem erősítés most közvetlenül csak a kialakuló rendszer utolsó tagjának effektusára vonatkozhatik. Így, ha már egyszer kialakultak, ezek a rendszerek a továbbiakban mint egységes egészek szabályozódnak.

Ilyen egész rendszerek példájaként, amelyek a funkciók alapját képezik s amelyek az elemi pszichikus sajátságok formáját hordozzák, a hangmagasság hallás rendszere szolgálhat. A hangmagasság hallás az emberben úgy differenciálódott el, mint egy sajátos képesség, még pedig annak következtében, hogy ez nélkülözhetetlen feltétele az adekvát zeneészlelésnek, ami viszont, éppen úgy mint a beszélt nyelv, az emberi társadalom fejlődési produktuma. A zenei hallás alapvetően abban különbözik attól a hallástól, amely az emberi beszéd fonémáinak a különbségét a legnagyobb pontossággal képes észlelni, hogy a hangkomplexumokból elkülöníti a hangmagasság paraméterét, vagyis éppen azt a paramétert, amely a mai (nem tonális) nyelvek többségében nem játszik közvetlen jelentésmegkülönböztető szerepet. Ugyanakkor viszont lehetővé teszi a hangszínkomponensektől való elvonatkoztatást, amelyek a beszédhangok specifikus sajátságai.

A hangmagasság-hallás szerkezetének vizsgálata, amelyet a szerző és munkatársai (J. B. Gippenreijter, O. V. Ovcinnikova) végeztek, kimutatta, hogy ez a funkció ontogenetikusan alakul ki. Egyes emberek esetében különböző fejlődési stádiumban lehet, vagy esetleg ki sem alakult, s ebben az esetben a hangszínhallás kompenzálja. Ugyancsak bebizonyosodott, hogy a funkció szerkezetének döntő jelentőségű tagja a hang észlelt paraméterének megfelelő válaszreakció, mégpedig a hangmagasság intonálásának (vokalizációjának) reakciója. Ennek a tagnak a formája kezdetben az utánaéneklés, az észlelt hangmagasságú hang utánzása. Majd, redukció révén, belső utánaénekléssé alakul, amely a hangmagasság analízisében csupán kinezteziá val vesz részt. A hangmagassági viszonylatok magasság szerinti hangelemzése a kialakult belső „komparáció” speciális mechanizmusának útján valósul meg, vagyis összehasonlítás, kiegyenlítés útján, ami a belső területen játszódik le. Ez az élettevékenység során kialakuló mechanizmus, amelynek a jelenléte csupán objektív vizsgálat segítségével mutatható ki, s amelynek működése teljesen el van rejtve az önmegfigyelés előtt, tulajdonképpen a hangmagasság-hallás szerve. Bár az ontogenezis folyamán alakul ki, és amint ezt a vizsgálat bizonyítja, kialakulását aktívan lehet irányítani, funkciója első pillantásra semmiben nem különbözik a veleszületett elemi képességektől. De ez csak első pillantásra van így. A figyelmesebb analízis könnyen felderíti az ilyenfajta szisztematikus funkciók sajátosságait.

A rendszerjellegű pszichikus funkciók legkönnyebben megállapítható tulajdonsága az, hogy korábbi teljes reflex-struktúrájuk mindig kifejthető, és meg lehet találni redukált motoros tagjukat. Ennek következtében struktúrájuk, legalábbis bizonyos esetekben, átalakítható például az egyik tagnak másik taggal való helyettesítésével. Mindez természetesen másképpen áll azoknak a funkcióknak a viszonylatában, amelyeknek alapját a morfológiai-lag rögzített, veleszületett struktúrák alkotják.

A szisztematikus pszichikus funkciók tulajdonsága, továbbá sajátos dinamikájuk, amely különleges megerősítésmódjukban nyilatkozik meg: míg a befejező effektus pozitív megerősítése a funkcionális rendszer további tömörítéséhez vezet, vagyis egyre több elemének a gátlásához, addig meg nem erősítése paradoxálisan előidézi kiterjedésüket, gátlástalankodásukat.

Ez a dinamika nagyon szemléletesen jelentkezik a beszédben, például telefon-beszélgetés alkalmával. Abban az esetben, ha a hallhatóság fokozódó romlása azt váltja ki a beszédpartnérból, hogy nem reflektál az információra, vagy nem adekvát válaszokat ad az információra, akkor ez automatikusan azt eredményezi, hogy a beszélő egészen tagoltan artikulál, amikor pedig a hallás kezd javulni, visszatér a megszokott gyorsaságú beszédhez, amelyben sok artikulációs elem redukálódik.

Ezt a dinamikát a többtagú reakcióalkotás modelljén A. V. Napalkov és M. I. Bobneva mutatta ki. Nyilvánvalóan az magyarázza ezt a dinamikát, hogy a rendszer utolsó, végrehajtó tagjának gátlása induktíve előidézi, az effektoros generalizáció elve alapján (L. G. Voronin) korábban gátlás alá került tagjainak ingerlését. Felfogásunk szerint ez a dinamika az alapja a funkcionális rendszerek kialakulásának is, amiről éppen beszélünk. Azok a tagok, amelyek gátlása nem változtatja meg a befejező effektust, redukálódnak, és a rendszer megrövidül. Mihelyt azonban a gátlás hatalmába keríti a tagot, amelynek redukcója révén a befejező effektus úgy módosul, hogy megerősítenül marad, akkor ez a nemrég gátlás alá került tag újból regenerálódik. Így az olyan funkcionális rendszerek önálló („spontán”) alakulásának folyamatát a kellő effektus eléréséhez minimálisan szükséges elemek egy különleges „természetes kiválasztódás” aktusa irányítja.

Azok a tények, amelyek az ontogenetikusan kialakuló pszichikus emberi működések, funkciók és képességek rendszeres analizise segítségével bontakoznak ki, valamint azok a tények, amelyek kialakulásuk folyamatát jellemzik, teljes mértékben megegyeznek azokkal az új adatokkal, amelyek a patológus anyagból kitűnnek.

Azokra a nagyszámú adatokra gondolok, amelyek arról tanúskodnak, hogy a folyamatok zavarát, amely az agy bizonyos részének sérülése következtében mutatkozik, nem a funkciók *kiesésének*, hanem a megfelelő funkcionális rendszer *szétesésének*, dezintegrációjának kell tekintenünk, aminek egyik tagja megsérült (P. K. Anohin; N. I. Grasenkov és A. R. Lurija).

Ehhez hasonlóan oldódik meg a pszichikus funkciók lokalizálásának a kérdése is, nevezetesen abban az értelemben, hogy azok alapja nem a kéreg-sejtek egy valamely elkülönített csoportja, hanem egy bonyolult agyi rendszer, amelynek elemei gyakran egymástól távoleső agyi zónákon helyezkednek amelyek azonban mégis egységes konstellációt alkotnak.

Ontogenetikus szempontból különösen fontosak azok a tények, amelyek a funkcionális rendszerek lokalizációjának *időbeliségére* mutatnak rá, arra, hogy a patológus hatás függ a gyermek életkorától, amelyben a sérülést elszenvedte. Az időbeli lokalizáció elve, amelynek pszichológiai jelentőségét különösen L. Sz. Vügotzskij hangsúlyozta, még egy okot szolgáltat ahhoz, hogy úgy tekintsük ezeket a funkcionális rendszereket, mint élettevékenység során keletkezett képződményeket, amelyeknek a fejlődés különböző szakaszaiban különböző a belső felépítésük.

Az agy gócos sérülései következtében sérült funkciók szisztematikus pszichológiai elemzése nemcsak elméleti, hanem nagy gyakorlati jelentőségű művelet is, minthogy módszert ad effektív helyreállításukhoz. Abban áll ez, hogy miután előzetesen feltártuk a sérült funkció struktúráját, kiesett tagját más ép taggal helyettesítjük, majd újra „összerakjuk” a struktúrát, fokozatosan automatizálva a megfelelő folyamatot. Így például az agykéreg nyakszirti területe elülső részének sérülése esetén sértetlenek maradhatnak

az elemi látási funkciók, de a teljes olvasásképtelenséget nem lehet megszüntetni, mivel az egyszerű gyakorlás nem tudja ellensúlyozni a sérülést. Ezért speciális eljárások nélkül az ilyen defektus olykor évekig is eltart. Meglehetősen gyorsan helyre lehet azonban állítani a sérült olvasóképességet. Ebből a célból az illető rendszer optiko-motoros tagját manuális-motoros taggal helyettesítjük: a beteget átképzik arra, hogy ceruzahegy irányítással olvassa el az előtte levő betűket, majd pedig „látási irányítással”; egy bizonyos idő múlva az átalakított és most már helyreállított taggal interiorizálódik, s funkciója a megszokott automatizált olvasás formáját ölti fel (A. R. Lurija).

Minden sajátosság mellett, ami a funkciók helyreállítását kifejlődésükhöz viszonyítva jellemzi, mindkét folyamat egyformán utal rendszerjellegű szerkezetükre. Éppen ez az utóbbi teszi lehetővé egyrészt a kompenzációt, ami a funkció kiesett elemének közvetlen helyettesítésén alapul (ez az úgynevezett belső rendszerű kompenzáció), másrészt a funkciók új feladatokhoz való alkalmazását. Nem véletlen tehát, hogy a kompenzáció fogalmának jelenleg szélesebb körű értelmezést adnak, mert mechanizmusának tanulmányozása kimutatta, hogy semmitféle *alapvető* különbség nincs a funkcióknak patológikus és normális feltételek mellett való átalakítása között (P. K. Anohin). A funkciók átalakítását tekintve a nagy különbségek nem a normális és patológikus esetek között vannak, hanem maguknak a funkcióknak a színvonalától függenek. Míg például azt mondhatjuk, hogy a vegetatív vagy legegyszerűbb animális funkciók esetében gyorsan, automatikusan megtörténik átalakulásuk, ami a szervezet „tartaléka” terhére történik meg a perifériás impulzáció hatására, addig az élettevékenység során kialakuló *pszichikus* funkciók átalakítása lassú és szakaszos folyamat. Ide tartozik a funkciók exteriorizációja és kibontakoztatásuk, valamint annak az új tagnak a specifikus kidolgozása, amelyet beviszünk a struktúrába, s annak későbbi interiorizációja. Más szóval: az a folyamat ez, amely a tanítás során játszódik le, s az annak speciális „formális” eredménye (ellentétben az úgynevezett „materiális” eredménnyel, ami a tananyag ismeretek és készségek formájában való elsajátításában nyilvánul meg).

Térjünk azonban vissza a felvetett általánosabb problémához. Az ember pszichikus fejlődése tehát társadalmi története folyamán nem idézett elő morfológiai változásokat. A jelentkező pszichológiai új képződmények azok az új „funkcionális ideggyesülések, amelyeket különleges nyomtaposás” segítségével alakítanak ki az agyi szervek, s amelyek újra és újra reprodukálódtak az emberekben minden egymásra következő nemzedékben annak a specifikus folyamatnak a következtében, amelyben elsajátítják az emberi valóságot, az emberi létet. Így jött létre az emberi természet legmagasabbrendű jellemzőjének, szellemi képességeinek és erőinek kialakulása.

„Természetünk csinált természet.” Ez a tétel mindennél jobban vonatkozik az ember lelki természetére, pszichikumának természetére.

Az agy fejlődésének fő mozzanata, amelyben kialakul a mai típusú ember, láthatóan abban nyilvánul meg, hogy fokozatosan megtörténik a kialakult dinamikus struktúrák fixációs funkciójának kortikalizációja. Azt jelenti ez, hogy az agykéreg, az ontogenetikus tapasztalatnak ez a szerve veszi át azt a szerepet, amelyet a faji biológiai tapasztalat felhalmozásának viszonylatában a kéreg alatti centrumok töltenek be. Ez fiziológiai szempontból azt fejezi ki, amit fentebb úgy írtam le, mint sajátos emberi lehető-

séget arra, hogy élettevékenysége során sajátítsa el a faji tapasztalatot, vagyis az embrenemzedékek tapasztalatát. A szóban levő fejlődést az emberi agy egész *előtörténete* biztosította, amelynek folyamán morfológiailag megszilárdult és rögzített struktúráinak funkciói egyre inkább közeledtek egymáshoz. I. P. Pavlov úgy beszélt erről, hogy ez az a szempont, amely „nincs nagyon elterjedve”, amelyet ő azonban annál inkább „fejében tart”. „Számomra — folytatta Pavlov — a konstrukció és dinamika egyáltalában nem olyan ellentétes dolgok, mint ahogy ezt általában gondolják. Én ezeket nagyon is egybeolvasztom, egyenesen azonosítom s szememben úgyszólván semmi különbség sincs közöttük... Ezért én így értelmezem: ami korábban dinamikus volt, később konstruktív válik, mert ez egy és ugyanaz. Ezt az álláspontot képviselem és az a felfogásom, hogy az anyag és a funkció megkülönböztetése feltételes és viszonylagos. A mélyebb analízis teljesen megsemmisíti a köztük levő különbséget s különösnek tűnik fel, ha valaki a dinamikát mereven szembeállítja a konstrukcióval.”

Míg az állatok színvonalán mindenekelőtt az örökletesen rögzült konstrukciók kialakulásáról kell beszélnünk, addig az ember színvonalán a módosulások nem a biológiai öröklés útján valósulnak meg, hanem a tanulás fentebb leírt folyamatában, ami egyúttal a társadalmi „öröklés” mechanizmusa.

Van még végül egy utolsó kérdés. Ez pedig az, hogy mi az alapvető kapcsolat az agy fiziológiai dinamikájának fejlődése és a pszichikus folyamatok fejlődése között. Ha nem vesszük tekintetbe azokat az individuális sajátosságokat, amelyek a magasabb idegműködés dinamikájában találhatók, akkor azt mondhatjuk, hogy ez a dinamika nem változik lényegesen, legalább is az ember fejlődésének történeti szakaszában. Szintén változatlanul maradnak azok a legáltalánosabb törvényei, amelyek az agy működését attól függetlenül irányítják, hogy az agykéregnek mely pontjai lépnek kapcsolatba egymással s milyen dinamikus minták alakulnak ki eközben. Ezek a „minták” a szubjektum azon tevékenységének a tartalmától függenek, amely a valósághoz való viszonyait azáltal alakítja ki, hogy aláveti magát a valóság objektív sajátosságainak. Ennek a tevékenységnek a fejlődése, változékonysága, sokszerűsége alakítja ki e minták fejlődését, változékonyságát és sokszerűségét. Jóllehet, ezek fiziológiai elemekből álló rendszerek, amelyek egymás közötti összefüggésekben nyilatkoznak meg és az agy munkájának produktumai, funkciójuk minőségi sajátosságait mégsem lehet fiziológiai fogalmakkal kifejezni. Amit tükröznek, nem úgy reprodukálódik struktúrájukban, mint például ahogyan a geometriai forma reprodukálódik a papíron való grafikus ábrázolásban. Ezek a minták a maguk specifikus tükrözést megvalósító rendszer-minőségében csupán aktualizálva mutatkoznak meg. Vagyis úgy, hogy — átalakított formában — a szubjektumnak a tükrözött valóságra irányuló tevékenységét reprodukálják, mivel éppen a tevékenység az a reális folyamat, amelyben a tükrözött átmegy, „lefordítódik” az ideálisba, a tükrözésbe.

Az ember pszichikuma tehát azoknak a magasabb agyi struktúráknak a funkciója, amelyek ontogenetikusan alakulnak ki benne azáltal, hogy elsajátítja a tevékenység történetileg kialakult formáit az őt körülvevő emberi világ viszonylatában. Az ember fejlődésének az az oldala ez, amely fiziológiailag az egymást váltó nemzedékek említett struktúráinak reprodukálásában, módosulásában és differenciálódásában fejeződik ki, s amely nem más, mint a pszichikum történeti fejlődésének folyamata. Az ember azon pszichi-

kus képességei és funkciói genezisének és felépítésének kísérleti vizsgálata, amelyek az emberiség társadalmi és történelmi fejlődési eredményeinek elsajátításában formálódnak ki, a megfelelő agyi mechanizmusok genezisének és felépítésének tanulmányozásával együtt, a történeti módszernek a pszichofiziológiai vizsgálatok határterületére való kiterjesztését jelentik.

Az ilyenfajta vizsgálatok napjainkban még csak a kezdet kezdetén tartanak. De máris vannak tapasztalatok, amelyek olyan képességek rendszerű felépítésének elemzéséből származnak, mint a hallásképesség, amelyet a zenei hangok és a hangos beszéd ember által megteremtett valóságának objektív léte alakított ki, vagy a specifikusan emberi színészlelés képessége. Ezek a tapasztalatok új kísérleti bizonyítékát adják annak, hogy az ember általános és speciális pszichikus sajátosságai nem valami biológiailag elraktározott, magukban véve sajátos tulajdonságok, amelyeknek jelenlétét vagy hiányát legfeljebb konstatálni lehet, hanem hogy ezek a tulajdonságok a fejlődés és nevelés folyamán alakulnak ki.

Ez a tapasztalat azt is mutatja, hogy ha megismerjük az ember pszichikus sajátosságai kialakulásának törvényeit, ez lehetővé teszi e folyamat tudatos irányítását és azt, hogy biztosabban haladhassunk a cél felé, ami nem más, mint minden ember képességeinek a legteljesebb és legsokoldalúbb kifejlesztése.

ОБ ИСТОРИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ИЗУЧЕНИЯ ПСИХИКИ ЧЕЛОВЕКА

А. Н. Леонтьев

После краткого обзора развития советской психологии автор характеризует качественное различие человеческого и животного развития. Человек в ходе своего онтогенетического развития необходимо реализует приобретения своей расы, среди них и те, которые накопились в общественно-историческом периоде. Но форма накопления и укрепления приобретений общественно-исторического развития человечества радикально отличается от биологической формы накопления и укрепления филогенетически сложившихся свойств. Эта новая форма накопления филогенетического опыта потому была возможна для человека, что специфическая человеческая деятельность, в отличие от деятельности животных, имеет продуктивный характер. В первую очередь, такой характер имеет основная деятельность человека — труд. Вследствие труда действительным, ближайшим к нему, определяющим его бытём миром является мир, преобразованный или созданный человеческой деятельностью. Но этот мир общественных предметов не даётся непосредственно человеку: в этом специфическом качестве даётся он человеку только как задача. Ребёнок сам должен активно раскрыть в их специфическом качестве даже наиболее элементарные орудия и предметы: ребёнок в отношении к ним должен совершить такую практическую или познавательную деятельность, которая *адекватна* (хотя не тождественна) материальной деятельности, воплощённой в ней. Деятельность животных реализирует некоторые акты приспособления к среде, но эти акты никогда не означают усвоение результатов филогенетического развития. Для животного эти результаты являются данными в своих наследованных природных особенностях: но человеку они «даны» в мире окружающих его явлений. Чтобы человек в области своего онтогенетического развития мог реализовать эти, результаты он должен их усвоить. Но это становится возможным именно потому, что эти особенности и способности приняли объективную предметную форму.

Это свойственное человеческое усвоение предметного мира возникает потому, что человек не непосредственно относится к окружающей его действительности — вначале его поступки, направленные на действительность, создаются при помощи руководства, контроля и примера другого человека (взрослого). В формировании форм человеческих действий общение между людьми играет определяющую, решающую роль. Это относится и к оформлению умственных, мысленных действий. Они вначале появляются как внешняя деятельность, руководимая взрослым, потом постепенно, с некоторым преобразованием

структуры, превращаются в внутренние умственные акты. В этом состоит процесс интериоризации мысленных действий.

Автор в заключении своей статьи даёт анализ проблемы психического действия человека и развития мозговых, физиологических процессов.

DIE GESCHICHTLICHE METHODE DER UNTERSUCHUNG DER MENSCHLICHEN PSYCHE

A. N. Leontyev

Nach einem kurzen Überblick über die sowjetische Psychologie charakterisiert der Verfasser den qualitativen Unterschied in der Entwicklung zwischen Menschen und Tier. Der Mensch realisiert unbedingt im Laufe seiner ontogenetischen Entwicklung die Erfahrungen seiner Art, auch solche die sich während der gesellschaftsgeschichtlichen Epoche ansammelten. Die Form jedoch, in der sich die Erfahrungen der gesellschaftlichen und geschichtlichen Entwicklung der Menschheit anhäufen, unterscheidet sich grundlegend von der biologischen Form der philogenetisch vor sich gehenden Häufung und Festigung der Eigenschaften. Die neue Form der Sammlung der philogenetischen Erfahrung war für den Menschen deshalb möglich, weil die spezifische menschliche Tätigkeit im Unterschied zur Tätigkeit der Tiere einen produktiven Charakter hat. Solcherart ist vor allem die grundlegende menschliche Tätigkeit, die Arbeit. Dank der Arbeit wurde die reale, ihm am nächsten stehende und seine Existenz bestimmende Welt vom Menschen umgeformt oder gestaltet. Doch diese Welt der gesellschaftlichen Objekte ist nicht unmittelbar dem Menschen gegeben; in ihrer eigenartigen Eigenschaft ist sie ihm lediglich als Aufgabe gestellt. Selbst die elementarsten Werkzeuge, Gegenstände usw., denen das Kind begegnet, muß es allein aktiv in ihren spezifischen Eigenschaften für sich entdecken: das Kind muß in seinem Verhältnis zu ihnen eine solche praktische Tätigkeit oder Erkenntnistätigkeit leisten, die *adäquat* (obzwar nicht gleich) mit der in ihnen sich verkörpernden materiellen Tätigkeit ist. Die Tätigkeit der Tiere realisiert bestimmte Akte der Anpassung zur Umgebung, die aber niemals das Sichaneignen von Resultaten der philogenetischen Entwicklung bedeuten. Diese Resultate sind dem Tier in seinen natürlichen vererbten Eigenschaften gegeben; beim Menschen »sind sie vergessen« in der Welt der ihn umgebenden Erscheinungen. Damit der Mensch diese Ergebnisse auf dem Gebiet seiner ontogenetischen Entwicklung zu realisieren vermag, muß er sie sich zu eigen machen. Das wird aber eben deshalb möglich, weil diese Eigenschaften und diese Fähigkeiten objektive gegenständliche Form annehmen.

Diese eigenartige Aneignung der gegenständlichen Welt durch den Menschen kann dadurch zustande kommen, daß er kein unmittelbares Verhältnis zu der ihn umgebenden Realität hat, seine auf die Realität gerichteten Handlungen erfolgen im Anfang mit Hilfe der Führung, der Kontrolle und des Beispiels eines anderen (erwachsenen) Menschen. Der Kontakt zwischen den Menschen spielt eine bestimmende, entscheidende Rolle in der Ausbildung der menschlichen Tätigkeitsformen. Das bezieht sich auch auf die Ausbildung der geistigen Denkprozesse. Diese erscheinen anfangs als von den Erwachsenen gelenkte äußerliche Tätigkeiten, formen sich später graduell, mit gewisser Veränderung ihrer Struktur, in innerliche, geistige Tätigkeiten um. Darin besteht der Vorgang der Interiorisation von Denkprozessen.

Am Ende des Artikels untersucht der Verfasser das Problem der psychischen Funktion des Menschen und der Entwicklung der zerebralen physiologischen Prozesse.

THE HISTORICAL METHOD OF EXAMINING HUMAN PSYCHE

A. N. Leontev

After a short survey of the development of Soviet psychology, the author characterizes the qualitative difference between the evolution of man and of animals. In the course of his ontogenetic development man realizes the acquisitions of his species, such as, among others, those accumulated in the social-historical period. Yet the form in which the acquisitions of man during his social, historical evolution accumulate and consolidate are essentially different from the other biological forms of accumulation and

consolidation of the attributes developed phylogenetically. The accumulation of phylogenetic experience could assume this new form in man because, unlike the activity of animals, the specific human activity has a productive character. The most important manifestation of this is the fundamental human activity: work. It is the outcome of work, that its real, closest world, determining its existence is transformed or created by human activity. Yet this world of social objects is not an immediate reality for man; in this peculiar quality of this world, it is given only as a task. The most rudimentary means, objects the child comes across are to be exposed actively by himself in their specific quality: the children, in relation to them, are bound to perform a practical or cognizing activity which is adequate (though not identical) to the material activity embodied in them. Animal activity performs certain acts of acclimatization to the environment, these acts, however, never amount to the assimilation of the outcome of phylogenetic evolution. This outcome is available for the animal in its natural hereditary attributes; for man „they are forgotten” in the world of the surrounding phenomena. In order to give effect to these results in his ontogenetic development, man has to assimilate them. This again becomes possible thanks to the fact that these properties and faculties have assumed an objective material form.

This specific human assimilation of the objective world can be materialized thanks to the fact that man is not in an immediate relation to the surrounding reality — his actions relating to reality are performed at the beginning under the guidance, control of another person (an adult), following his example. Contacts between men are decisive factors in the development of the forms of human actions. This applies to the formation of intellectual, speculative actions as well. At the beginning these manifest themselves as external actions guided by the adult, then undergoing a gradual change in their structure they are transformed into internal, intellectual actions. An interiorization of mental actions is thereby constituted.

In conclusion, the author analyses the problem of the psychic activity of man and the development of the mental, physiological processes.