PSZICHOLÓGIAI TANULMÁNYOK

III.

AKADÉMIAI KIADÓ

Immár harmadízben jelent meg a pszichológiával foglalkozó magyar kutatók tanulmányainak gyűjteményes összefoglalása. Ez a kötet ötven tanulmányt tartalmaz, felölelve a pszichológia széles területeit.

Az egyes témák: a tudat vizsgálata Vigotszkij munkáiban; a személyiségtényezők; a problémamegoldó gondolkodás; állatkísérletek; az egyensúlyérzékelés; az akarati kitartás; a feltételes kapcsolatok típusai; a vizuális lokalizáció; a tanulók erkölcsi fogalmai; a tanulók időszemlélete; a gyermeki csoportok kialakulása; földrajzi fogalomkör vizsgálata; a mérés problémája; az érzelmek felismerése; vasgyári dolgozók kulturális érdeklődése; a balesetek pszichológiai problémái; a fáradtságvizsgálat; az orvos és a társadalom; a limbikus lebeny pszichológiai kérdései; farmakopszichológiai vizsgálatok; Bolyai János patográfiája; a tudat vizsgálata; laringektómiások beszédpszichológiája; beszédzavarok etiológiája; vak gyermekek társas magatartása; retardált gyermekek érzelemvizsgálata; kriminálpszichológiai problémák; magatartási rendellenességek; csoportos pszichoterápia; a személyiség-elmélet a nevelési tanácsadó gyakorlatában; pubertáskori érzelmi katasztrófa; az intelligencia-szerkezet változásai; a diagnosztika elmélete; anya—gyermek kapcsolat; stb.

A tanulmányokat a pszichológiával foglalkozó magyarországi intézetek munkásságát bemutató ismertetések és a magyar szerzők utóbbi években megjelent pszichológiai munkáinak bibliográfiája követi.

A kötet nemcsak a pszichológia tudományának művelésében nyújt segítséget; az olvasóközönség széles rétegeit is felvilágosítja a pszichológia problémáiról és azok megoldásainak különféle lehetőségeiről.

PSZICHOLÓGIAI TANULMÁNYOK

III.



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST
1961

Főszerkesztő

DR. GEGESI KISS PÁL
a Pszichológiai Bizottság elnöke

Szerkesztőbizottság

DR. BÁRCZI GUSZTÁV, DR. HORÁNYI BÉLA, DR. KARDOS LAJOS, DR. KÁDÁR MIKLÓS, DR. LÉNÁRD FERENC, P. LIEBERMANN LUCY, DR. MÁTRAI LÁSZLÓ, DR. MOLNÁR IMRE, DR. POGÁNY Ö. GÁBOR
a Pszichológiai Bizottság albizottságainak elnökei

Technikai szerkesztő

DR. LÉNÁRD FERENC

© *Akadémiai Kiadó, Budapest 1961*

TARTALOMJEGYZÉK

Dr. Gegesi Kiss Pál : Előszó 9

PSZICHOLÓGIATÖRTÉNET

S. Molnár Edit : A tudat pszichológiai vizsgálatának történeti és logikai módszere L. Sz. Vigotszkij munkáiban 15

ÁLTALÁNOS, KÍSÉRLETI ÉS KÖZÖSSÉGI LÉLEKTAN

Dr. Horváth László Gábor : Szenzomotorikus reakciók centrális időtartamainak összefüggése az emocionális személyiségi tényezőkkel 29
Dr. Lénárd Ferenc : Az „irány" szerepe a problémamegoldó gondolkodásban 43
Marton Lajosné : Viselkedések és diszkriminációs konfliktusok energetikai utóhatásának vizsgálata fehérpatkányokon 61
Dr. Réti László : Az egyensúlyérzékelés összefüggése a hallásélességgel és a mozgásossággal 73
Dr. Severini Erzsébet : Kísérletek az akarati kitartásról 85
Dr. Tánczos Zsolt : A szenzoros feltételes kapcsolatok típusairól..... 101
Dr. Tánczos Zsolt : Propriocepció kis latenciaidejű hatása a vizuális lokalizációra 117

NEVELÉSLÉLEKTAN

Dr. Baranyai Erzsébet : Gondolkodás a minősítő jelentés racionális alkalmazásában és a fejlődés 137
Dr. Cser János : 10—14 éves tanulók erkölcsi fogalmainak vizsgálata.. 149
Dr. Faragó László : A törtek osztásával kapcsolatos nehézségek lélektani okairól..... 163
Fábián Zoltán : A képzetek és a sémák a tanulók időszemléletében... 183
Dr. Harsányi István : Egy serdülő fiú monotechnikai érdeklődésének alakulása longitudinális megfigyelés adatai alapján 199
Justné Kéry Hedvig : A gyermeki csoportok kialakulásának feltételeiről 215
Dr. Kelemen László : Egy földrajzi fogalomkör megértésének nevelés-lélektani vizsgálata 237
Dr. Kiss Árpád : Docimológia, osztályozás, mérés..... 253
Dr. Lénárd Ferenc és *Forrainé dr. Bánlaki Erzsébet :* Az érzelmek felismerése arckép alapján 7—17 éves korban 267

Dr. Székely Lajos : A tanulók iskolai teljesítőképessége a délutáni tanítás alkalmával 283
Dr. Tóth Béla : A vasipari dolgozók kulturális érdeklődése 301

MUNKALÉLEKTAN, PÁLYAVÁLASZTÁS

Dr. Bálint István és *Murányi Mihály :* Pszichológiai tényezők hatása a könnyűipari balesetek megoszlására 323
Dr. Csirszka János : A munkateljesítmény ideje és minősége 341
Dr. Csirszka János : Érettségizett tanulók beilleszkedési problémái az ipari pályákon 355
Dr. Geréb György : Munkalélektani kísérletek fáradtsági szint műszakok közti váltakozásának megállapítására 367
Dr. Perczel József : Az üzemi balesetek vizsgálatának és megelőzésének intenzív módszeréről 389
Dr. Rókusfalvy Pál : A személyiség szerepe a gépkocsivezetőknek kiképzésen való beválásában 409

ORVOSI LÉLEKTAN

Dr. Gegesi Kiss Pál : Az orvos és a társadalom 425
Dr. Angyal Lajos : A limbikus lebeny pszichológiai vonatkozásai 445
Dr. Böszörményi Zoltán : A farmakopszichológia egyes módszertani kérdéseiről 465
Dr. Hermann Imre : Bolyai János patográfiájának fő kérdései, eredeti kéziratok felhasználásával 473
Dr. Horváth László Gábor : Ataraktikumok és trankvillánsok hatása az érzékelésre és mozgásosságra 495
Király József : Önkísérlet Psylocybinnel 519
Dr. Levendel László : Szóreflexes vizsgálatok tüdőgümőkóros betegeknél 531
Dr. Moussong—Kovács Erzsébet : Pszichológiai módszerek a tudat vizsgálatában 543
Dr. Somogyi Endre, Dr. Irányi Jenőné és *dr. Orovecz Béla :* Elektromos suicidium sorozat pszichés infekció alapján 559

GYÓGYPEDAGÓGIAI LÉLEKTAN

Dr. Kanizsai Dezső : Laringektomiások beszédterápiája és beszédpszichológiája 571
Illyés Sándor : Az írásmozgások tervezése és automatizációja ráírásos és másolásos írástanulásnál 585
Jankovichné Dalmai Mária : Életkor-átlag és intelligenciakor-átlag alakulása gyógypedagógiai osztályokban 597
Pauka Károly : A beszédzavarok etiológiájának kérdéséhez 605
Simon Ilona : Adatok a vak gyermek társas magatartásának fejlődéséhez 619
Szigeti Borbála : Debilis és retardált gyermekek érzelmi vizsgálatának néhány kérdéséről 631

KRIMINÁLPSZICHOLÓGIA

Lassó Károly : Az érzelmek szerepe a kihallgatásoknál 645
Majláth György : Egy társadalomellenességbe sodródott fiatalkorú indulati bűncselekménye 659

MÓDSZERTAN

Dr. Aczél György : Szervi és környezeti tényezők egy magatartási rendellenesség kialakításában 677
Adorjáni Csaba és *dr. Gálfi Béla :* Csoportos pszichoterápia idült elmebetegekkel 685
Dr. Elkán György : A gyermek és a szülő közötti viszony vizsgálatának egyszerű módszere 703
Hirsch Margit : A személyiség-elmélet jelentősége a „nevelési tanácsadó" rendelések gyakorlatában 711
P. Liebermann Lucy : Pubertáskori érzelmi katasztrófa 719
Mártonné Vázsonyi Ibolya : Az intelligencia-szerkezet változásai ismeretszerzés hatására a Rorschach-próba tükrében 729
Mezei Árpád : A diagnosztika elmélete és a személyiségtani diagnosztika 739
Dr. Németh Nóra : Megoldhatatlan anya—gyermek kapcsolat 751

* * *

Tájékoztató a pszichológiával foglalkozó magyarországi intézetek jelenlegi munkájáról 767
Magyar szerzők 1945 óta megjelent pszichológiai munkáinak bibliográfiája (második folytatás) 791

* * *

Содержание 805

* * *

Contents 809

ELŐSZÓ

A „Pszichológiai Tanulmányok" évenként megjelenő kötetei, a kötetek mind tartalmi, mind mennyiségi súlyosbodása — gondolom — örömmel töltik el mindazokat, akik szívügyüknek tekintik a magyar pszichológia tudományos és gyakorlati művelésének fejlődését. A kötetek megjelenésén kívül örvendetes az is, hogy a megjelent példányszámok kevésnek bizonyultak, szinte hetek alatt fogyott el mind az I., mind a II. kötet minden példánya. Nyilvánvaló, hogy nemcsak elvi szempontból volt helyes a Magyar Tudományos Akadémiának az a kezdeményező elhatározása, hogy a pszichológia tudományos művelését hazánkban segít szervezetté tenni, segít e munkának lendületet adni és mintegy akadémiai szinten hajlékot ad e fontos tudományágnak. Nemcsak az olvasók, és a szűkebb és szélesebb értelemben vett gyakorlati pszichológiát művelők, tehát orvosok, pedagógusok, szociológusok érdeklődését keltették fel e kötetek, hanem a pszichológia tudományos művelésével foglalkozók között is mintegy új lendületet, új erjedést hozott az a lehetőség, amit a Magyar Tudományos Akadémia nyújtott azzal, hogy tudományos eredményeik számára nyilvános fórumhoz juthattak és eredményeiket vitára bocsáthatták.

A „Pszichológiai Tanulmányok" e III. kötete, amit ezúttal bocsátunk nyilvánosság elé, az érdeklődők rendelkezésére, a pszichológiának úgyszólván minden területéről tartalmaz tudományos munkaeredmény közléseket, és reméljük, hogy a nagy nyilvánosság kritikája e kötet tanulmányozásakor majd azt állapítja meg, hogy kutatóink mind szemléletükben, mind módszereikben, mind a tudományos témák kiválasztásában további fejlődésen mentek át.

Az elmúlt évben, az 1959-ben megjelent II. kötet szerkesztése óta a magyar pszichológia tudományos és gyakorlati művelése és az e téren végzett szervezési munka eredményei nemcsak abban tükröződnek, amit az olvasó a most megjelent III. kötet közleményeiben talál. A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége mellett

működő Pszichológiai Bizottság szervező munkája nyomán 1960 elején újjászervezve, a Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Bizottságának irányítása mellett újból megindítottuk a „Magyar Pszichológiai Szemlét", a Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Bizottságának magyar nyelvű folyóiratát. Komoly siker ez, hiszen most már nemcsak az évenként megjelenő „Pszichológiai Tanulmányok" kötetei állnak a pszichológia tudományos és gyakorlati művelői eredményeinek nyilvánosságra hozatalához rendelkezésre, hanem az évenként négy füzetben megjelenő „Magyar Pszichológiai Szemle" is. A „Magyar Pszichológiai Szemle" egyrészt hazai szerzők eredeti tudományos munkáit közli, másrészt értékes külföldi tudományos közleményeket jelentet meg magyar nyelvre fordítva. Az eredeti tudományos közlemények megjelentetésén kívül külön rész, a „Szemle"-rovat a nemzetközi kongresszusokról, nemzetközi eseményekről ad tájékoztatást. A „Könyvszemle" és a „Folyóiratszemle" rovat pedig a nemzetközi irodalom kiemelkedő eredményeit ismerteti megfelelő terjedelemben. A „Magyar Pszichológiai Szemle" végül idegen nyelvű összefoglalásban kívánja elősegíteni, hogy külföldön is követhessék a hazánkban elért eredményeket.

Az elmúlt évben elért eredményeink közé számítjuk azt is, hogy hazánkban első ízben sikerült akadémiai szinten tudományos nagygyűlést rendezni. Az ez évi akadémiai nagygyűlésen ugyanis a Pszichológiai Bizottság rendezésében önálló pszichológiai tudományos nagygyűlést tartottunk, amelyen egyrészt a Pszichológiai Bizottság elnöke, másrészt a különböző szakterületek albizottságainak elnökei beszámoltak az eredményekről. Ezen első nagygyűlésünket érthetően nagy érdeklődéssel fogadták a szakemberek. Az előadási terem zsúfolásig megtelt, sőt a hallgatók egy része a szomszédos teremben tudott csak elhelyezkedni, ahová hangszórókon át közvetítették az előadás anyagát. A referátumokat élénk, tartalmas vita követte, és meg vagyunk róla győződve, hogy ez a nagygyűlés is hozzájárult a további fejlődéshez.

Örömmel állapíthatjuk meg azt is, hogy a Pszichológiai Bizottság és albizottságai lelkes munkája nyomán az aránylag rövid idő alatt is olyan fejlődés jött létre, hogy képesek voltunk vállalkozni arra, hogy a Tudományos és Felsőoktatási Tanács tudományos tervkészítési munkájába bekapcsolódjunk és elkészítettük a pszichológia tudományának ötéves tervjavaslatát.

A Magyar Tudományos Akadémia továbbfejlesztette és mélyítette a pszichológia tudományos munkájának támogatását az elmúlt évben is. Egyrészt hathatósan felemelte a tudományos kutatásokra előirányzott célhitelt, beruházási hitelt, másrészt néhány új tudo-

mányos munkatárs beállítására — ha még nem nagy számban is, mégis — biztosított néhány státushelyet. Végül a baráti államokkal kötött tudományos egyezmények keretében megfelelő időtartamú lehetőségeket biztosított a pszichológia tudományos és gyakorlati munkáját végzők számára is, hogy e baráti államokban tanulmányutakat tehessenek. Lehetővé tette a Magyar Tudományos Akadémia azt is, hogy nagy nemzetközi kongresszusokon az Akadémia támogatásával a magyar pszichológia képviselői is jelen lehessenek és a kutatási eredményekről beszámolhassanak.

Egyik nagy jelentőségű támogatás volt továbbá az, hogy a Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége 1960. június 24-iki ülésén elfogadta a Pszichológiai Bizottságnak a pszichológusképzés megindítására vonatkozó javaslatát, és elhatározta, hogy ezt támogatólag a Művelődésügyi Minisztérium elé terjeszti.

Az elmúlt esztendő ezen minden szempontból biztató eredményeire támaszkodva indítjuk útjára a „Pszichológiai Tanulmányok" III. kötetét, és szeretnők remélni, hogy a kötetben megjelent tudományos munkaeredmények hozzá fognak járulni mind a pszichológia tudományos munkájának továbbfejlődéséhez, mind a tudományos eredményeknek a mindennapi életbe való minél hasznosabb átültetéséhez.

Budapest, 1960. július.

Dr. Gegesi Kiss Pál
akadémikus

PSZICHOLÓGIA TÖRTÉNET

A TUDAT PSZICHOLÓGIAI VIZSGÁLATÁNAK TÖRTÉNETI ÉS LOGIKAI MÓDSZERE L. SZ. VIGOTSZKIJ MUNKÁIBAN

S. MOLNÁR EDIT
Pedagógiai Tudományos Intézet

Azok a tudományok, amelyek különböző nézőpontokból foglalkoznak az emberrel, akkor lehetnek csak eredményesek, ha figyelembe veszik, hogy az ember egész tevékenységére történelmi—társadalmi körülmények hatnak. Ez érvényesül a pszichológiában is, hiszen bebizonyosodott, hogy az ember változása, fejlődése a társadalmi—történelmi körülmények változásával, fejlődésével jár együtt. Ez a szemlélet teljes mértékben szakít azokkal az idealista pszichológiai álláspontokkal, amelyek a pszichológiai jelenségeket szubjektív jellegűeknek tartják, olyanoknak, amelyek csak a belső tapasztalat, az önmegfigyelés útján ismerhetők meg.

Tanulmányunknak az a célja, hogy bemutassa L. Sz. Vigotszkij munkásságának szerepét a szovjet pszichológia fejlődésének egy jelentős korszakában, az 1920—30-as években. Ez a korszak arról nevezetes, hogy erőteljes tudományos mozgalom indult a marxista pszichológia kialakításáért. A mozgalom elsősorban azok ellen az idealista nézetek ellen irányult, amelyeket G. I. Cselpanov, a Moszkvai Egyetem Pszichológiai Intézetének megalapítója képviselt.

Irányzatával K. N. Kornyilov állott szemben élesen, és ő köré csoportosult a fiatal pszichológusok egy csoportja, köztük L. Sz. Vigotszkij is. L. Sz. Vigotszkij (1896—1934) elsők között volt, akik felismerték, hogy legfontosabb lépés a tudományos pszichológia kialakításában a szubjektivista introspekciós irányzatokkal való teljes leszámolás, a tudat materialista értelmezésének szilárd megalapozása, a pszichológiai sajátosságok objektív vizsgálatának kialakítása. A tehetséges fiatal pszichológus elméleti és kísérleti munkája középpontjába a tudat pszichológiai vizsgálatát állította. Pszichológiai kutatásainak módszere, sajátos műszóhasználata hamarosan ismertté tették a nemzetközi pszichológiai életben. Több munkája angol és francia nyelven is megjelent.

A marxista pszichológia kialakításáért induló mozgalom a Szovjetunióban kezdődött. Ez érthető, hiszen az 1920-as években

már támaszkodhatott azokra a tudományos alapokra, amelyek a tudat materialista vizsgálatának pszichológiai megközelítéséhez szükségesek. Ez abban mutatkozott meg, hogy a materializmus ebben az időben már elég erősen hatott a haladó orosz értelmiségre, amint ez a forradalmi demokraták filozófiájából tapasztalható, továbbá I. M. SZECSENOV és I. P. PAVLOV fiziológiai kutatásai lehetővé tették a pszichológia számára, hogy a tudat pszichológiai vizsgálatának módszereit tökéletesítse. A marxista pszichológia kialakítására törekvést pedig az tette mozgalom-jellegűvé, hogy maga a társadalmi—történelmi fejlődés is erősen igényelte a marxista szemléletű tudományok kialakítását.

A pszichológiában kettős feladatot kellett megoldani:

a) be kellett bizonyítani, hogy a tudat nem más, mint az agy funkciója, és ez a funkció a bennünket körülvevő objektív valóság tükrözésében nyilatkozik meg, és

b) be kellett bizonyítani, hogy a tudat és a társadalmi környezet, az osztálykörnyezet rendkívül szorosan kapcsolódnak egymáshoz.

L. SZ. VIGOTSZKIJ volt az első a szovjet pszichológusok között, aki kifejtette, hogy az ember pszichológiájának kutatásában a történelmi módszert kell alkalmazni.

Tanulmányunkban bemutatjuk, milyen módszert dolgozott ki VIGOTSZKIJ a tudat pszichológiai vizsgálatára.

VIGOTSZKIJ célja az volt, hogy szakítson a tudat idealista felfogásával, amely szerint a tudat egy önmagába zárt külön világ. Abból a feltevésből indult ki, hogy a pszichológiai folyamatok közvetett jellegűek. A pszichológiai folyamatok közvetett jellegét VIGOTSZKIJ a következőképpen értelmezte:

Az ember és az állatok pszichikus működése között gyökeres különbség van. Ez abból ered, hogy az ember munkaeszközöket használ, következésképpen a munkaeszközök közvetítik az ember viszonyát a létfeltételekhez.

Azok a kezdeti naturális folyamatok tehát, amelyek kezdetben az embert jellemezték, az eszközhasználat során átalakulnak, mert viselkedésébe egy közvetítő eszköz (stimulus) lép be.

A problémát az okozza, hogy ez a közvetítő eszköz valóban a munkaeszköz-e? VIGOTSZKIJ véleménye az volt, hogy mivel a munkaeszközök nem pszichológiai jellegűek, ezért egy pszichológiai folyamatba nem is kapcsolhatók be. Mi tölti be akkor a közvetítő szerepét, ha a folyamatot pszichológiai szempontból közelítjük meg? VIGOTSZKIJ azt tartotta, hogy ez a szerep a nyelvé, a beszédé, a jeleké. Ez az álláspont azt jelenti, hogy VIGOTSZKIJ szerint az ember tudatát, az ember pszichológiai jelenségeit a tár-

sadalom kulturális fejlődésének eredménye formálják, alakítják. Erre utal VIGOTSZKIJ akkor, amikor pszichológiai koncepcióját „a lelki élet művelődéstörténeti elméletének" nevezi.

Ennek a szemléletnek természetesen több hibája van.

VIGOTSZKIJ ugyanis nem vette figyelembe, hogy az ember valóságos, gyakorlati tevékenysége, az anyagi termelés milyen szerepet tölt be a tudat kialakulásában és fejlődésében. Ez a nézet a szovjet pszichológia fejlődésének egy másik vonalán, Sz. L. RUBINSTEIN kutatásaiban érvényesült, és ez vált alapjává a szovjet pszichológiai kutatásoknak.

VIGOTSZKIJ szemléletét mégsem értékelhetjük negatívan. VIGOTSZKIJ szembeállította felfogását a tudat idealista felfogásával, vagyis azzal, hogy a tudat, a lelki élet, a lélek eleve meglevő tulajdonsága. Ugyanakkor szembeállította felfogását a tudat naturalista megközelítésével is, vagyis azzal, hogy nincsen lényeges különbség az állatok és az ember pszichológiai folyamatai között. A tudat vizsgálatának módszere szempontjából éppen az előbbiek miatt a pszichikus folyamatok közvetett jellegének koncepciója nagy jelentőségű.

A pszichikus folyamatok közvetett jellegéről szóló koncepciót VIGOTSZKIJ egy másik fontos tétellel egészítette ki: azzal, hogy hogyan kapcsolódnak egymáshoz a külső és a belső folyamatok.

Abból a feltételezésből indult ki, hogy a közvetítő eszköz, a stimulus kezdetben valamiféle külső eszköz. Ebből az következik, hogy maga a folyamat is kezdetben külső formájú. Ez azt jelenti, hogy az ember cselekvése kezdetben mindig egy másik ember jelzésére, felszólítására, indítására történik, a közvetett jellegben tehát egy külső tag is részt vesz.

Az ember szándékos cselekvése akkor jön létre, amikor elsajátítja ezeket a külső formákat, és hasonló helyzetben ő maga is képes elindítani saját cselekvését. Ez az elképzelés teljesen egységben van a pszichológiai folyamatok közvetett jellegével. A pszichológiai folyamatok közvetett jelleggel külső folyamatokból indulnak, s a társas viselkedésformák átalakulnak az egyes ember egyéni viselkedésformáivá. E nézetnek a pszichológiában nagy elvi jelentősége van. Kifejezi, hogy a tudat fejlődésének mozgatóereje a társadalmi—történelmi *tevékenységgel* kapcsolatos, hogy e mozgatóerő a társadalmi fejlődés elsajátításában és belső folyamatokká való átalakításában van. Igaz, hogy e problémát VIGOTSZKIJ nem foglalta ilyen világos rendszerbe, a tudat pszichológiai vizsgálata történeti módszerének fejlődése számára azonban felbecsülhetetlen.

Vigotszkij történeti módszerének legkidolgozottabb része a fejlődés pszichológiai értelmezése. Az ember tevékenységének pszichológiai elemzése során annak kettős vonalát állapítja meg:

a) a pszichológiai funkciók fejlődése a stimulus közvetítésével,

b) az ún. „funkcióközi viszonyok" új formáinak kialakulása a pszichológiai folyamatokkal való összefüggés alapján.

Például amikor a csecsemő kezdi észlelni környezetét, ez a folyamat affektusaival, szükségleteivel van kapcsolatban. Később ezek a tapasztalatok maguk kezdenek közvetíteni, s új funkciókkal, az emlékezéssel és a beszéddel kerülnek kapcsolatba. E kapcsolat eredménye az lesz, hogy a gyermek tudata egyre mélyebben és mélyebben lesz képes tükrözni a valóságot.

A tudat pszichológiai vizsgálata történeti módszere számára itt az a jelentős, hogy Vigotszkij szerint a pszichológiai funkciók rendelkeznek meghatározott, a biológiai fejlődés eredményeként létrejött elsődleges összefüggésekkel, melyekkel szembeállíthatók azok másodlagos összefüggései. E másodlagos összefüggések történetileg alakultak ki, mintegy kívülről, annak eredményeként, hogy az ember elsajátítja a társadalmi fejlődés produktumait. A stimulus közvetítő szerepe tehát szükségszerűen új funkciók kialakulásához vezet, és éppen ebből adódik az a sajátos tudati rendszer, amely már csak egyedül az embert jellemzi.

A tudat pszichológiai vizsgálata történeti módszerének fejlődése szempontjából ez a szemlélet elvileg nagy jelentőségű. Alapját képezi a szovjet pszichológia jelenlegi álláspontjának, mely szerint az ember pszichológiai sajátosságai nem csupán a biológiai fejlődés eredményeként jöttek létre, hanem a valóságos gyakorlati tevékenység fejlődése és a nevelés eredményeként. Szembehelyezkedik azokkal a pszichológiai nézetekkel, amelyek a pszichológiai funkcióknak statikus jelleget tulajdonítanak, és kifejti a funkciók változásának, fejlődésének mechanizmusát. A tudati rendszer „rendszer-jellegének" feltárása pedig cáfolja azokat az elgondolásokat, amelyek szerint a tudat vizsgálata nem tartozik a pszichológia tárgyába, hogy a pszichológia feladata csupán az egyes pszichikus funkciók elemzése. Ezek mind fontos állomások a szovjet pszichológia fejlődésében.

A fejlődés Vigotszkij által kifejtett felfogása a pedagógia számára is fontos. Arra utal ugyanis, hogy a történeti módszert a pedagógiai pszichológiának is alkalmaznia kell. E helyen most a következőkre gondolunk: Amikor Vigotszkij kifejti, hogy a közvetett jellegű pszichológiai folyamatok a külsőből indulnak ki, a társas viselkedésformákból, amelyeket az ember fokozatosan elsajátít, s így ezek az ember belső folyamataivá válnak, akkor ez azt

is tartalmazza, hogy a gyermekek pszichológiai folyamatai a felnőttekkel való érintkezés folyamán alakulnak ki, s a felnőtt és a gyermek között megoszló funkciók a gyermek saját, belső funkcióivá válnak. Ez pedig szakít azzal az idealista elképzeléssel, amely szerint a pszichikus funkciók spontán módon fejlődnek. Ezzel az elvvel VIGOTSZKIJ a tanulás és a fejlődés egységének elvét állítja szembe. Élesen bírálja W. STERN széles körökben elterjedt felfogását. A tanulás és a fejlődés egységének elvét VIGOTSZKIJ előtt még senki nem fejezte ki ilyen világosan, s ezért ennek megfogalmazása elvi szempontból nagy jelentőségű. VIGOTSZKIJ ugyanis kifejti, hogy a gyermek pszichológiai fejlődését a tanulás mozgatja, irányítja. A tanulás folyamata, mint közvetítő eszköz nagy szerepet játszik a funkcióközi viszonyok szerkezetének megváltozásában, s a tudatos cselekvés új formáit hozza létre. Úgy véljük, VIGOTSZKIJ egész történeti módszere, a fejlődés elvének kifejtése a pszichológiában azért különösen nagy értékű, mert eljut ahhoz az alapvető materialista megállapításhoz, hogy az ember pszichológiai fejlődésének alapvető és speciális formája éppen a történelmi—társadalmi tapasztalatok elsajátítása, és hogy ez a tanulás útján megy végbe.

Érdekes, hogy VIGOTSZKIJ éppen ott, ahol a legnagyobbat alkotta, vagyis tudatosan a történeti módszert alkalmazta a pszichológiában, nem volt következetes. Következetlensége abban nyilvánul meg, amilyen szerepet a szónak, a fogalomnak tulajdonított.

A fogalmak kialakulásával kapcsolatban a következő gondolatmenetet fejtette ki: Minden fogalom, minden jelentés a valóság egy részének általánosítása. A fogalmak éppen azon az alapon különböztethetők meg egymástól, hogy milyen objektív tartalmat általánosítanak. A pszichológia számára azonban az a fontos, hogy feltárja, milyen pszichológiai folyamatok között megy végbe a valóság általánosítása, milyen műveletek elvégzése szükséges ehhez, s e műveletek szerkezete milyen összefüggésben van az általánosítás fokával. VIGOTSZKIJ itt szembehelyezkedik N. ACH nézeteivel, aki a fogalom kialakulásának folyamatát a feladat, a cél által determináltnak tartotta. VIGOTSZKIJ ezzel szemben azt fejti ki, hogy milyen gondolkodási folyamatok vezetnek az általánosításhoz. A fogalmak kialakulásának három nagy szakaszát állapította meg:

a) az első fokon az egyes jegyek kiemelése a közvetlen érzékelés, gyakran emocionális hatások eredményeként megy végbe

b) második fokon a gyakorlati tapasztalatnak, az emlékezésnek is nagy szerepe van

c) végül legfejlettebb fokon az absztrahálás és az általánosítás a legnagyobb jelentőségű.

A fogalmak fejlődésének ez a felfogása sok bírálatot kapott mesterkéltsége miatt. Ennek ellenére úgy gondoljuk, tartalmazza azt a jelentős gondolatot, hogy a gyermek pszichológiai fejlődésében az egymás után következő szakaszok magának a pszichológiai folyamatnak — éspedig ugyanannak a pszichológiai folyamatnak — a megváltozását is jelentik. E rendszernek azonban van egy erősen bírálható pontja, s éppen ez az, ahol VIGOTSZKIJ módszerének következetlensége mutatkozik: A fogalmak fejlődésének ez a szemlélete szükségszerűen elvezet a fogalmak kialakulása és a valóságos gyakorlati tevékenység elszakadásához. Ez az elszakadás egyben VIGOTSZKIJ dinamikus rendszerének megmerevedését is jelenti, mely megmerevedés akkor áll be, amikor a fejlődés legmagasabb fokán, az általánosítás és az absztrahálás fokán kialakulnak a fogalmak. A fogalmak kialakulása ezek szerint a pszichológiai fejlődés tetőpontja, az általánosítás és az absztrahálás a legmagasabb színvonalú pszichológiai műveletek.

VIGOTSZKIJnak e téren éppen történeti módszere szenved csorbát, akkor ugyanis, amikor figyelmen kívül hagyja, hogy a valóságban éppen az ember reális gyakorlati tevékenysége hozza létre a tudat működésének, a gondolkodásnak egyre bonyolultabb és bonyolultabb formáit, s hogy a tudat pszichológiai vizsgálata akkor felel meg a valóságnak, ha azt az ember gyakorlati tevékenységével kapcsolatban végezzük. VIGOTSZKIJ igen sok kísérleti munkája éppen a fogalom és a szó (a nyelv) viszonyával foglalkozik. Ezt a problémát VIGOTSZKIJ „a pszichológiai folyamatok közvetett rendszere" hipotézisének rendelte alá. Ennek alapján megállapította, hogy a pszichológiai folyamatok segítőeszközeinek (stimulusainak) alapvető rendszerét a nyelv képezi. Ezzel kapcsolatban vizsgálta a beszéd elsajátításának folyamatát, mert azt tartotta, hogy e folyamat különösen jól mutatja, hogy az általánosítás külső formái hogyan mennek át belső formákba. A nyelvvel ugyanis a külső világ egész folyamatát nevezhetjük meg, s a nyelv elsajátítása e folyamat belsővé alakulását is jelenti.

E probléma azt a fontos elvi álláspontot tartalmazza, hogy a pszichikus tevékenység új formái külső tevékenységből születnek. De mint jeleztük, itt van az a pont is, ahol VIGOTSZKIJ megállt. VIGOTSZKIJ a szó, a fogalom létrejöttét tartotta a fejlődés legmagasabb fokának, s ezzel magyarázta magának a tudatnak a kialakulását is. Úgy vélte, hogy amilyen a fogalomrendszer felépítése, olyan lehetőségei vannak az embernek a környezettel való együttműködésre. A tudat fejlődésének ez az intellektualista felfogása okozta többek között azt, hogy VIGOTSZKIJ — történeti módszere ellenére — nem tudta kiemelni a tudat értelmezését a szubjektivizmus-

ból, megközelítette a problémát, de képtelen volt azt rendszerbe foglalni.

VIGOTSZKIJ pszichológiai szemléletéről és módszeréről azonban hiányos képet kapnánk, ha annak egyedül történetiségét emelnénk ki, bár ez a legjelentősebb benne. Külön kell szólnunk mégis módszerének logikai oldaláról. Itt említjük azt is, hogy tanulmányunknak természetesen nem az a célja, hogy VIGOTSZKIJ kutatási módszereit ismertesse. Ez a téma külön feldolgozást igényelne. Tanulmányunk kizárólag VIGOTSZKIJ elméleti módszerét elemzi, vagyis azt, hogy a tudat középpontba állításával milyen aspektusból közelítette meg magát a problémát.

Az előzőekben azt láttuk, hogy VIGOTSZKIJ tudatosan törekedett a külső és a belső kapcsolatok feltárására, a társadalom és az egyes ember közötti kapcsolat pszichológiai oldalának bemutatására. A következőkben azt mutatjuk be, hogy e történeti módszer milyen logikai sajátosságokkal rendelkezik.

Első sajátosságként említjük, hogy VIGOTSZKIJ a tudat pszichológiai vizsgálatában az ún. „egységenkénti analízis" elvét alkalmazta. Ezt az elvet, melyet — mint látni fogjuk — minden kutatási területen igyekezett érvényesíteni, VIGOTSZKIJ a pavlovi reflexelmélettel kapcsolatban fejtette ki. Szembehelyezkedett azzal a pszichológiai irányzattal, amely PAVLOV reflexelméletéből kiindulva azt tartja, hogy az ember egész bonyolult működése visszavezethető a feltételes reflex működésére. Azt tartotta, hogy bár a feltételes reflex valóban eleme mindenféle bonyolult magatartásnak, ugyanakkor törvényei nem merítik ki az emberi tevékenység törvényszerűségeit. Ebből indult ki VIGOTSZKIJ, amikor feltárta az elem és az egység fogalmát. Az a probléma merült fel számára, hogy a valóságos emberi pszichológiai folyamatok konkrét analízise nem cserélhető fel azzal a másik — egyébként ehhez hasonló — logikai művelettel, amely a reflexfolyamatok általános törvényszerűségének feltárására irányuló analízisben fejeződik ki. Ezért olyan analizáló módszer kidolgozását tűzte ki, amely magában az analízis folyamatában addig megy csak el, amíg olyan részekhez nem ér, amelyek a vizsgált jelenségek sajátosságait, lényeges ismertetőjegyeit még tartalmazzák — legegyszerűbb formájukban.

Ezek szerint nem a jelenség elemeit kell vizsgálni, hanem a jelenség legkisebb egységeit. E módszer kifejtésének elméleti jelentősége igen nagy. Tartalmazza azt a gondolatot, hogy a reflexfolyamatnak azokat a sajátos egységeit kell tanulmányozni, amelyek történetileg kialakultak az emberben, továbbá kifejti a logikai analízis egy sajátos formájának gyakorlati alkalmazását.

Ezzel az elvvel kapcsolatos a „tudat rendszerszerűségének"

kifejtése is. Említettük tanulmányunk első részében, hogy VIGOTSZKIJ módszerének jelentősége a pszichológia számára többek között abban van, hogy vizsgálata középpontjába a tudatot állította, amikor a tudatot pedig éppen nem tartották a pszichológia tárgyába tartozónak, vagy a tudatot egyszerűen a pszichológiai funkciók mechanikus együttesének tekintették. VIGOTSZKIJ a tudatot összefüggő egészként vizsgálta. „A tudat rendszerszerűségének" fogalmán azt a rendszert értette, amit a pszichológiai folyamatok közvetett jellegével kapcsolatban már kifejtettünk, vagyis azt a mechanizmust, amely az egyszerűbb pszichológiai folyamatok és a stimulus szintéziséből bonyolultabb pszichológiai folyamatokat hoz létre. Ez a mechanizmus képezi a tudat rendszerét VIGOTSZKIJ szerint. VIGOTSZKIJ azonban hamarosan belátta e hipotézis korlátait, és megjegyezte, hogy ez a rendszer a tudat mechanizmusának csupán formai oldalait emeli ki. Ezért fejtette ki a szó, a fogalom stimulusjellegéről vallott felfogását. Ennek olyan jelentősége van szerinte, hogy ez az, ami a tudat mechanizmusának tartalmi oldalát is magában foglalja, és ez a tudat fejlődésének mozgatója. Ez adott számára alapot ahhoz, hogy módszerét „a tudat értelmi és rendszerszerű szerkezete vizsgálatának" nevezte.

A tudat fejlődésének Vigotszkij-féle szerkezete így logikailag teljesen világos: azok a pszichológiai sajátosságok, amelyek az embernél és az állatnál egyaránt megtalálhatók, az embernél a stimulussal való szintézis alapján bonyolultabb sajátosságokat hoznak létre, s ez a folyamat a továbbiakban így megy tovább, míg az ember el nem sajátítja a társadalom kultúráját, vagyis önállóan képes fogalmakat alkotni.

Ennek a hegeli triádokhoz hasonló mechanizmusnak egy ponton azonban vége szakad, a fejlődés betetőzése a fogalmak kialakulása, a fejlődés logikai rendszere befejeződött. Azon a ponton, ahol VIGOTSZKIJ történelmietlenné vált, logikai rendszerét sem vihette tovább.

A tudat pszichológiai vizsgálata csak akkor lehet következetes, csak akkor alkothat a valóságnak megfelelő rendszert, ha a tudatot a társadalmi—történelmi gyakorlattal, a valóságos emberi tevékenységgel való egységében vizsgáljuk. A tudat fejlődését, a bonyolult gondolkodási műveletek végzését csak az magyarázhatja, hogy a fejlődés folyamán az ember gyakorlati társadalmi tevékenysége is fejlődik, egyre bonyolultabbá válik.

Mivel VIGOTSZKIJ olyan különösen nagy jelentőséget tulajdonított a fogalomnak, külön szólunk fogalomfelfogásáról is. Ez azért is hasznos, mert értékes gondolatokkal járul hozzá a szó és a fogalom viszonya logikai értelmezéséhez.

VIGOTSZKIJ kifejtette, hogy pszichológiai jelentősége akkor van egy fogalomnak az ember számára, ha világos számára annak jelentése. Ezért feladatul tűzte ki megvizsgálni a jelentés eredetét, a jelentés kialakulásának törvényeit. Kifejti, hogy a jelentés a szóban jelenik meg, és mint ilyen, nem más, mint a társadalmi gyakorlat egy kikristályosodott szellemi formája. E megállapítás azért fontos, mert azt a gondolatot tartalmazza, hogy az ember csak a társadalommal érintkezve sajátíthatja el a fogalmakat, következésképpen az egyén tudata társadalmilag determinált. A jelentés tehát társadalmi—tudati jellegű, ugyanakkor egyben az egyéni tudat alapanyaga is. VIGOTSZKIJnál ez a helyes elképzelés azonban intellektualista mázt vesz fel: a társadalmi tapasztalatok elsajátítása csupán értelmi jellegű folyamat, vagyis VIGOTSZKIJ nem veszi figyelembe azt, hogy a társadalmi tapasztalatok az ember és a társadalom együttműködésében, magában a társadalmi gyakorlatban, a cselekvés során válnak az ember sajátjává.

Mégis ez az álláspont igen jelentős az egyéni és a társadalmi tudat kapcsolatának feltárásában, amely egyrészt szakít az idealista elképzelésekkel, másrészt a további kutatások kiinduló pontjává válhatott.

VIGOTSZKIJ szerepe a szovjet pszichológia fejlődésének adott szakaszában kiemelkedő. A történeti módszer alkalmazása az emberi pszichikum vizsgálatában úttörő jelentőségű munka volt részéről. A szovjet pszichológia megfelelően támaszkodik is VIGOTSZKIJ munkásságára, kivált az értelmi cselekvés pszichológiai vizsgálata során. Erre utal többek között az a tény is, hogy válogatott tanulmányai 1956-ban újra kiadás alá kerültek a Szovjetunióban és rövidesen összes munkái is megjelennek új kiadásban.

Tanulmányunknak nem volt célja egész munkásságát ismertetni. Nem foglalkoztunk konkrét kísérleteivel sem, amelyek pszichológiai és pedagógiai téren egyaránt nemzetközi hírnevűek. Munkásságát csupán elméleti oldaláról közelítettük meg, bemutatva, hogy VIGOTSZKIJ módszere elméletének aktív része, s igazolva, hogy e módszer következetlenségeinek kiküszöbölése helyes alapokat adhat a tudat pszichológiai vizsgálatához. Bemutattuk, hogy VIGOTSZKIJ elméleti módszerének történeti és logikai rendszere ott szenvedett csorbát, ahol egyben történelmietlenné is vált. Tanulmányunkban VIGOTSZKIJ módszerének elemzéséből kiindulva igyekeztünk bizonyítani, hogy a tudat pszichológiai vizsgálata csak a társadalmi—történelmi gyakorlati cselekvéssel való egységben vizsgálható sikeresen.

IRODALOM

(Galperin P. Ja.) Гальперин П. Я., 1959. Развитие исследований по формированию умственных действий.
Психологическая наука в СССР, том I. АПН, Москва, 441—470.
(Leontyev A. N.) Леонтьев А. Н., 1959. Об историческом подходе в изучении психики человека.
Психологическая наука в СССР, том I. АПН, Москва, 9—45.
(Leontyev A. N. és Lurija A. R.) Леонтьев А. Н. и Лурия А. Р., 1956. Психологические воззрения Л. С. Выготского.
(Vigotszkij L. Sz.) Виготский Л. С.: Избранные психологические исследования, АПН, Москва, 4—39.
(Vigotszkij L. Sz.) Виготский Л. С. 1956. a) Мышление и речь. Избранные психологические исследования АПН, Москва, 39—389.
(Vigotszkij L. Sz.) Виготский Л. С. 1956. b) Обучение и развитие в дошкольном возрасте.
Избранные психологические исследования, АПН, Москва, 426—438.
(Vigotszkij L. Sz.) Виготский Л. С. 1956. c) проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте.
Избранные психологические исследования АПН, Москва, 438—453.

ИСТОРИЧЕСКИЙ И ЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СОЗНАНИЯ В ТРУДАХ Л. С. ВИГОТСКОГО

Эдит Ш. Мольнар, Научно-Исследовательский Институт Педагогии

В статье комментируется роль теоретического метода Л. С. Выготского в определенный период развития советской психологии. Указывается, что Виготский первый высказался за применение исторического метода при психологическом исследовании сознания.

Исторический метод его осуществовался в ходе изложения опосредственного характера психологических процессов. Последнее, однако, приводило к тому, что Виготский считал высшей ступенью развития психологии усвоение культурных достижений общества, что у него равнозначно усвоению понятий.

Автор статьи доказывает, что Виготский, исходя в своих исследованиях не из реальной человеческой деятельности, не мог объяснить развития психологических процессов. Несмотря на то, что отправной пункт его метода был правильным, Виготский, применяя этот метод непоследовательно, только лишь подошел к марксистскому толкованию психологии сознания.

HISTORICAL AND LOGICAL METHOD OF THE PSYCHOLOGICAL EXAMINATION OF CONSCIOUSNESS IN THE WORK OF L. S. VIGOTSKIJ

by Edit S. Molnár

The study presents the role of L. S. Vigotskij's theoretical method in the development of Soviet psychology. Vigotskij was the first to emphasize the importance of the historic method in the psychological examination of consciousness.

He realized his historical method by exposing the indirect character of psychological processes, which lead him to regard the acquisition of the cultural achievements of society as being the highest degree of psychological development; by this, he essentially meant the acquisition of concepts.

The study presents the fact that since Vigotskij did not start from explaining the development of psychological processes from direct activity, he was unable to explain the development of psychological processes. Although from a correct starting point, his method was unable to become a system on account of its inconsequence and was only able to approach the problem of psychological consciousness from the Marxist point of view.

ÁLTALÁNOS, KÍSÉRLETI ÉS KÖZÖSSÉGI LÉLEKTAN

SZENZOMOTORIKUS REAKCIÓK CENTRÁLIS IDŐTARTAMAINAK ÖSSZEFÜGGÉSE AZ EMOCIONÁLIS SZEMÉLYISÉGI TÉNYEZŐKKEL

DR. HORVÁTH LÁSZLÓ GÁBOR
a biológiai tudományok kandidátusa
MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás

A probléma felvetése. A reakcióidő méréses vizsgálatok az alkalmazott pszichológiában közel 100 év óta töltenek be fontos szerepet. Mivel az alkalmazott pszichológia eredményeit a munkalélektan tudja legjobban hasznosítani, a reakcióidő méréses vizsgálatok legnagyobb jelentőségre a közlekedéslélektan területén tettek szert. Belgium, Finnország, Franciaország, Hollandia, a két Németország, Olaszország stb. vasútalkalmassági vizsgálataiban nagy gondot fordítanak mind az újfelvételes, mindpedig a régi dolgozók reakcióidejének és az azok alakulásában szerephez jutó tényezőknek megállapítására, balesetekben megnyilvánuló szerepére stb. Mivel a reakcióidők az *agytevékenység időviszonyainak* tekinthetők, s időtartamaiban tapasztalható változások a közlekedési munka mennyiségi és minőségi eltérésében jelentkezhetnek, ezért ezeket a reakcióidő méréses vizsgálatokat a hazai *közlekedési alkalmasságtudomány* is rendszeresen alkalmazza a közlekedési munka egyes tényezőinek elemzésénél.

Reakcióidőn azt az időtartamot értjük, amely *valamely inger fizikai létrejötte, felfogása és az arra megtett mozgásválasz között eltelik.* E folyamatot LEHMANN felbontja és az érzékelésre 48 msec-ot (receptor: 15 msec, átvezetés: 2 msec, látóideg: 1 msec, központi tevékenység: 30 msec), a magasabb központi idegtevékenységre 95 msec-ot, a kivetítésre pedig 46 msec-ot (gerincvelő: 6 msec, mozgató ideg: 8 msec, izomlappangás: 2 msec, mozgásfolyamat: 30 msec) állapít meg. Az egyszerű fehér fény észlelési mozgási ideje LEHMANN szerint tehát 189 msec-ot tesz ki. Az opto- és akuszto- vagy taktilomotoros reakcióknál ezek szerint: 1. *megközelítően azonos* időtartamú és így viszonylag *állandónak* tekinthető időtartamokat, 2. részben változó időtartamú folyamatokat különböztethetünk meg. Ezek a viszonylagosan változó időtényezők a *magasabb központi idegtevékenység* folyamataira korlátozhatók, részben pedig a *mozgásfolyamatok megvalósításának* eltérései-

ben találhatók. Tekintettel arra, hogy élő szervezetekben e folyamatok lezajlásakor végbement változásokat legegyszerűbben az időtényezők ingadozásaiban elemezhetjük, valamely inger által kiváltott és szabályszerű cselekvéssel végrehajtott reakció mozgásfolyamatainak időtartamát viszonylag ugyancsak állandónak tekinthetjük ugyanazon egyénnél, ugyanazon vizsgálati szituáció tartama alatt (nem tekinthető ugyanis még ugyanazon egyénnél sem ez utóbbi folyamat időtartama viszonylagosan sem állandónak, ha pl. az egyént a vizsgálat tartama alatt valamely gyógyszerrel, pl. neuromuszkuláris ingerlékenységet csökkentő relaxánssal stb. terheljük, ha az a mozgásfolyamatok idejét is befolyásolja). Figyelmünket tárgytémánkban az köti le, hogy az opto- és akusztikomotorikus reakciók *centrális időviszonyait* mily mértékben befolyásolják az *emocionális személyiségi tényezők*, közelebbről: milyen összefüggés állapítható meg a vizsgált egyének szenzomotorikus reakciótípusa és ugyanazon egyének (normális és egészséges, pszichopátiás, neuropátiás stb.) személyiségtípusai között. Vizsgálódásunk középpontjába tehát azt tettük, hogy az *emocionális személyi tényezők az észlelési—mozgási folyamatok centrális idejét mily mértékben befolyásolják*, illetve, hogy az állandónak vehető emocionális személyi tényezők jelentkeznek-e és mily mértékben a centrális idők tartamaiban az optikus vagy akusztikus ingerek sorozatos adagolása esetén az ingerek meghatározott mozgásreakcióval történő feldolgozásakor.

A reakcióidő méréses vizsgálatok gyakorlati felhasználhatóságának a kérdése teszi szükségessé annak tisztázását, hogy ezen vizsgálat időadatai mekkora szimptomaértékűek a közlekedési alkalmasságot illetően és, hogy az időértékekben bekövetkezett változások mily mértékben jelzik valamely biofaktor jelenlétét (Horváth László Gábor 1956). Korábbi kutatásaink ugyanis azt eredményezték, hogy a reakcióidő méréses vizsgálatok adatait haszonnal tudjuk értékesíteni a közlekedési dolgozók alkalmasságának elbírálásánál, mert a sorozatosan adagolt ingerek feldolgozási időadatai a központi idegrendszer funkcionális állapotára jellemzők. Módszerünk a korábbi kutatók munkáinak és eredményeinek továbbfejlesztéseként érte el mai formáját és ezért — úgy érezzük — a reakcióidő méréses vizsgálatok fontosabb fejlődési állomásait szükséges röviden áttekintenünk.

Rövid történelmi áttekintés. Az érzéki-észrevevési idők (reakcióidők) mérésével Helmholtz (1850) kezdett foglalkozni: az idegfolyamatok gyorsaságát mérte a béka mozgató idegén, miután Bessel felhívta a figyelmet a csillagászati vizsgálatokban az egyéni reakcióidők közti különbözés rendkívüli fontosságára. Kutatásait Cattell és Dolley (1895) folytatta az

idegvezetés gyorsaságának megállapítására és a reakcióidőket a bőrön mérve állapították meg, hogy az ingereket nem egyforma élénkséggel fogjuk fel minden esetben és a befelé, továbbá a kifelé vezető idegek nem egyforma közvetlen kapcsolatban vannak az idegközpontokkal. Majd HIRSCH tanulmányozta a kérdést a híres kronoszkóp feltalálójával, HIPP-pel együttműködve; BESSEL „egyéni egyenlegét" állandónak feltételezték: DURAND—DUPONT. MITCHEL (1858—1949) már hang- és látási ingerekre állapítja meg az egyéni reakcióidőket: 137—223 ezredmásodperc között, HIRSCH ezen előzmények alapján a látási ingerre 200, a hallási ingerre 150 és a kéz bőrén alkalmazott elektromos ingerre 140 ezredmásodperces reakcióidőket kapott. DONDERS (1868) már a központi idegtevékenység időviszonyait kutatja és a látási vagy hallási reakcióidők mérését járulékos ingerekkel komplikálja. WUNDT (1879) bírálja DONDERS méréseit, de megállapításának hiányaira KRAEPELIN, CATTELL és BERGER rámutat. EXNER először használja a reflexidő kifejezést (1893) és a szándékos előkészület és a kiválasztott mozgás közötti viszonyt kutatja (előkészület, az idegpálya kicsiszoltsága: a „Bahnung"). CATTELL a szándékos előkészület mellett kapott reakcióidőket „előkészített reflexnek" nevezi. L. LANGE (1888) érzéki- és izomreakciót különböztet meg aszerint, hogy a vizsgálandó figyelmét az inger beállítására, vagy pedig a mozgásválaszra irányítja. KÜLPE (1902), CATTELL (1893), BALDWIN (1895) tovább tisztázta, illetve vitte az érzéki vagy izomreakciók problémáját. TITCHENER (1895—1896) fenntartja az érzéki és izomreakció lényeges különbségének elvét, de a későbbi vizsgálók tovább viszik a problémát. ACH és WATT (1905) bírálja DONDERS „kivonásmódszerét". Az adagolt ingerek intenzitásával, tartamával és kiterjedésével WUNDT és PIERON foglalkozott. WIRTH (1927) a gátlások kiépítésével, WOODROW, HOLMES és JENKINS az inger feltüntetésével és megszűnésével mért reakcióidőket tisztázta. SEASHORE (1930) az egyszerű reakcióidőknek és a sportteljesítményeknek összefüggéseit vizsgálta. JOHNSON (1923) a szervezeti tényezők és a reakcióidők közötti összefüggést vizsgálta (a test hőmérséklete, az érverés gyorsasága, kábító- és izgatószerek, életkor stb.). KRAEPELIN az alkoholfogyasztás, a morfin, az aszpirin és a koffein hatásával foglalkozik. STARLING (1944) már gyakorlati szempontból osztályozza a gépkocsivezetőket, LAHY pedig az elfáradás mérésére találta a reakcióidő mérési módszert alkalmasnak. ZUNTZ és SCHUMBURG a gyaloglóknál, LEE (1924) hosszú ideig tartó ébrenlétnél a reakcióidőket változatlannak találta. Hazánkban CSINÁDY (1955) foglalkozott a sportolók egyszerű és kombinált reakcióidejének a vizsgálatával és állapította meg a vívók és az asztali teniszezők reakcióidejének, majd az elfáradásnak törvényszerűségeit. Az újabb kutatók közül kiemelkedik LEHMANN (1954), aki az egyes részfolyamatok időviszonyait törekszik tisztázni. E vonatkozásban figyelemre méltó GOTTSCHICK (1952) munkássága is.

Vizsgálati módszer és korábbi eredmények. Ezek a vizsgálatok általában Hipp-féle kronoszkóppal történtek, amellyel csak egy-egy, egymástól távoleső időben adagolt és egymástól független inger érzéki-észrevevésének és az ott adott mozgásválaszoknak időmérésére volt lehetőség. Éppen ezért *a reakcióidő méréses módszer* bármilyen értékes eredményeket hozott is a további kutatások számára, *nem volt alkalmas* az agy működési időviszonyainak tanulmányozására olyan ingerek alkalmazása esetében, amikor azok sorozatosan követték és befolyásolták egymást.

A korábbi reakcióidő méréses módszernél a kutatók több független mérést végeztek egymás után és azok *átlagát* vagy *középértékét* számították ki. Csinády már 1934-ben rámutatott arra, hogy az így (3 perces szünetekkel) sorozatosan adagolt ingerekre kapott mozgásválaszok közül nem valamennyi jellemző a vizsgálatra, hanem csak azok az értékek, amelyek leggyakrabban jelentkeztek. A kapott törvényszerűségek megállapításánál ezekkel a középértékekkel dolgozott és az igen kis értékeket (amelyeket mi anticipációnak nevezünk), mint nem jellemzőket figyelmen kívül hagyta. Ilyen körülmények között *nem a központi idegtevékenység egészére*, csak kiragadott részfolyamataira kapott jellemző adatokat. Ahhoz ugyanis, hogy *az agy ingerfelfogó és ingerfeldolgozó képességét* megközelíthessük, *szükséges az ingereknek tetszés szerinti sűrűségben, minőségben vagy erősségben történő adagolása, amelyben az ingerek hatásai egymásra befolyással vannak*, azonkívül nem elégséges még a leggyakoribb és legjellemzőbb reakciók egyedüli figyelembevétele sem, hanem az *egész sorozatokat hiány nélkül minden adatukban és ezzel* összefüggéseiben is kell vizsgálni, mert csak így kapunk kielégítő adatot a központi idegrendszer ingerfelfogó és feldolgozó képességére vonatkozóan.

Az észlelési—mozgási időket az elmúlt 10 év alatt több mint 70 000 fővel végzett vizsgálattal elemezve állapítottuk meg a sorozatosan adagolt optikai és akusztikai ingerekre nyert reakciók alábbi törvényszerűségeit.

Ezek szerint a szenzomotorikus reakciók centrális időtartamai, ha a vizsgált személy állapotában az időmérés tartama alatt jelentősebb változás nem áll be, az alábbi tényezőktől függenek:

1. sorozatban adagolt ingerek erősségétől,
2. azok minőségétől,
3. az ingereknek a vizsgálttól való távolságától,
4. az ingerek jelentéstartalmától,
5. az annak megfelelő mozgásválasz idejétől és
6. a sorozatban előzetesen mutatott reakcióktól (az ingerek egymástól való időtávolságától, a mozgásválaszok szüneti időigényétől stb.).

Hozzá kell tennünk a mondottakhoz azt is, hogy *a)* azonos nemű, erősségű, jelentéstartalmú, ugyanazon távolságból, ugyanazon szüneti időközökben jelentkező ingerekre sem kapunk mindenkinél ugyanazon időtartamon belül végbemenő mozgásválaszt, mert a hallási és látási ingerek reakcióidő változásaiban is *egyéni és típusos törvényszerűségek jelentkeznek*. Fontos törvényszerűségként szögezhetjük le *b)* azt is, hogy ugyanazon egyénnél ugyanazon meghatározott, de változó szüneti időközökben adagolt azonos

erősségű, minőségű és jelentéstartalmú ingerekre sem kapunk minden időben ugyanazon időtartamon belüli mozgásválaszokat, mert az akusztiko-, opto-, vagy taktilomotoros reakciók centrális időválaszainak alakulása még ugyanazon személynél is *belső és külső hatótényezőktől függ.*

Ilyen *belső tényezők a reakcióidő méréses* vizsgálatok megismétlése esetén: a vizsgált egyén egészségi állapotában bekövetkezett változás; szociális élethelyzetének megváltozása; fáradtsági állapota vagy betegsége; hogy az illető a megismételt vizsgálatok közül egyiken vagy másikon volt-e gyógyszerekkel, droggal, alkohollal stb. terhelve; hogy ezen alkohol-, drog-, farmakonhatás regisztrálásakor beszélhetünk-e arról, hogy a vizsgált az illető drogot, gyógyszert vagy alkoholt rendszeresen vagy nem rendszeresen fogyasztja-e stb.

A külső tényezők közül pedig a szenzomotorikus reakciók centrális időviszonyait különösen a klímatényezők befolyásolják és e meteorológiai biofaktorok közül nemcsak a légkör fizikai, kémiai, elektrofizikai stb. összetevői hatnak e centrális időviszonyokra, hanem különösen ezen összetevőkben létrejött dinamikus változások (pl. a meteorológiai frontok átvonulásai stb.). Idegrendszerünk ugyanis a környezeti tényezők közül leginkább a klímatényezők és azok megváltozása iránt érzékeny (Horváth 1954a).

A szenzomotorikus reakciók centrális időtartamait befolyásoló külső és belső hatótényezők emellett *egyéni és típusos változásokat* hozhatnak létre és ezért a centrális idők alakulásának tényezőit más szempontból is kell csoportosítanunk:

1. *állandó alkati egyéni tényezők* (ilyenek a szervezet különböző reakcióalapja, a narkotikumokkal, a meteorológiai tényezőkkel, a fáradtsággal stb.-vel szemben kiépített reakcióalapok stb.);

2. *az aktuális tényezők* (a különböző aktuális ingerek, ingerhelyzetek, a szervezet aktuális állapota stb.). Ezenkívül meg kell említeni

3. *a típusos különbségeket,* amilyenek a különböző ingerek, ingerhelyzetek, drogok, gyógyszerek, narkotikumok stb. *típusos irányban befolyásoló* hatása stb.

A szenzomotorikus működések négyféle időreakció típusa. Mindezen törvényszerűségek felismerése engedte meg, hogy *eltérjünk* a reakcióidő adatoknak korábban szokásos azon értékelésétől, amely csak a *reakcióidő átlagokkal,* illetve a reakciók idejének *mediánértékeivel* dolgozott és, *hogy megállapíthassuk a centrális idegtevékenység négy időtípusát* az alábbi tapasztalati tények és meggondolások alapján:

1. Sorozatosan 300—700 ezredmásodperces változó szüneti idejű, de egymást meghatározott sorrendben követő optikai és akusztikai ingerekre a normális és egészséges fiatal férfiak 170—300 ezredmásodpercen belül adják mozgásos válaszaikat. Több mint 70 000 fő vizsgálatánál tapasztaltuk, hogy a fényingerekre nyert reakcióidők 72%-a és az akusztikai ingerekre nyert reakcióidőknek 81%-a tartozott ebbe az időkategóriába. Éppen ezért a sorozatos ingereltetéssel végzett ezen vizsgálatainkban a 170—300 ezredmásodperc időtartamokon belül kapott mozgásreakciókat *normális időreakcióknak* neveztük el.

2. A fáradékony, fáradt, lassú, nehezen ingerelhető egyének időreakcióikat 300 ezredmásodpercnél hosszabb időtartam alatt adják. Ezeket a válaszokat nevezzük *excessziós időreakcióknak.* Normális és egészséges fiatal férfiak optikai ingerekre legfeljebb 27%, akusztikai ingerekre pedig 15% számarányú excessziós időválaszokat adnak.

3. Az ingerlékeny, idegfeszültségben élő, türelmetlen és motorosan nehezen gátolható egyének az ingerek megjelenésével egy időben vagy még azok megjelenése előtt adják mozgásválaszaikat. Ezek időtartama 0—170 ezredmásodpercig tart. E válaszokat *ingerre nyert anticipációs időreakcióknak,* illetve *ingernélküli anticipációs időreakcióknak* nevezzük.

Az ingerre nyert anticipációs időreakciók előfordulási száma mind az optikai, mind az akusztikai ingerekre 1—1%, ugyanennyi az inger nélküli anticipációs időreakciók előfordulási számaránya is.

Ez a tapasztalat vezetett bennünket az alábbi négy időreakció típus megalkotására.

1. *Normális időreakció típusba* soroljuk azokat az egyéneket, akik a sorozatosan adagolt optikai ingerekre 78% normál, 27% excessziós, és 1% anticipációs időreakciót, akusztikai ingerekre pedig 81% normál, 15% excessziós, és 1% anticipációs időreakciót adnak.

2. *Excessziós időreakciós típusba* azok tartoznak, akiknek az optikai ingerekre adott normál időreakciói száma nem több 70%-nál, akusztikai ingerekre adott normálreakció idői száma pedig 80% alá csökken, ugyanekkor az excessziós időválaszok száma az optikai ingerekre a 30%-ot, akusztikai ingerekre pedig a 20%-ot meghaladják.

3. Azon egyéneket, akiknek anticipációs időreakciói 2%-nál nagyobb számarányban fordulnak elő, az optikai ingerekre adott időreakciói kevesebb, mint 70%, akusztikai ingerekre adott időreakciói nem érik el a 80%-ot, excessziós időválaszaik száma pedig

az átlagos előfordulási számarányt nem haladja meg, *anticipációs időreakció típusúnak* nevezzük.

4. Végül azon egyéneket, akiknek excessziós időválaszai akusztikai ingerekre a 20%-ot, optikai ingerekre a 30%-ot, anticipációs válaszai pedig a 3%-ot meghaladja, *kevert időreakció típusú* egyéneknek mondjuk.

E típusok tárgyalásánál szinte kínálkozik az összehasonlítás Pavlov négy ismeretes típusával. E sorozatos ingereltetéssel ugyanis a vizsgáltak idegrendszeri funkciói *serkentési* és *gátlási folyamatainak* időviszonyait vizsgáljuk. Ezek a folyamatok a normális (kiegyensúlyozott és erős) időreakció típusnál egyensúlyban vannak, amennyiben az egyes ingerek megjelenéséig és észleléséig az előző ingerekkel lendületbe hozott mozgásmechanizmus *gátlás* alatt áll. Az időexcessziós válaszoknál a *gátlási folyamatok erősebbek az ingerek cselekvésre serkentő erejénél,* akár azért, mert az ingerek e gátlást kisebb intenzitásuk miatt nem törik át, akár pedig azért, mert a gátlási folyamat bizonyos tényezők jelenléte miatt erőteljesebb. Az anticipációs időreakciók keletkezésénél pedig a mozgásmechanizmus szabályozásához szükséges gátlási folyamatok csökkentek, illetve a sorozatos ingerek által kiváltott idegfeszültség, a külső ingerekre való fokozott figyelés, erős feszültség mozgásra serkentő ereje a mozgásmechanizmust szabályozó gátló folyamatokat háttérbe szorítja (Horváth 1954b). Megjegyezzük, hogy az ingerekre való „erős figyelés" fogalmánál fiziológiai és nem pszichológiai fogalmakkal operálunk.

A vizsgálatok. Ilyen előzmények után végeztük el vizsgálatainkat. A reakcióidő típusok megállapítását az Intézetünkben 10 év óta használatos automatikus ingeradagoló reakcióidő méréses készülékünkkel végeztük, amely az optikai és akusztikai ingereket sorozatosan és előírt szüneti időközökben adagolja.

A vizsgálatok alatt valamennyi vizsgáltnál 25—25 fehér fényt adagoltunk 300—700 ezredmásodperc közötti szüneti időközökben. Ezután ugyanennyi akusztikai ingert adagoltunk, mindkét nemű ingert 5 m távolságból. Az optikai ingereket 5 cm átmérőjű és 6 lux fényerősséggel átvilágított üveglapokkal, az akusztikai ingereket pedig 10 decibell erősségű kürthanggal adtuk. Az így nyert adatok alapján állapítottuk meg a vizsgáltak időreakció típusát, majd valamennyivel gondolkodási séma vizsgálatot (Horváth 1959) végeztünk és a vizsgáltakat annak alapján a megfelelő emocionális személyiségi típusba osztályoztuk. A vizsgálatba 476 húszharminc éves egészséges férfit vontunk be, akik az autóközlekedési szolgálatra jelentkeztek. Kontrollvizsgálatként ugyancsak 20—30 éves hipertónia betegségben szenvedő 166 férfi (összesen tehát 642 fő) vizsgálatát végeztük el. Ezek hipertóniájának betegségjellegét EKG-val és szemfenékvizsgálattal állapítottuk meg. A hipertóniás kontrollcsoport megválasztását az a kutatási cél indokolta, hogy megállapítsuk az opto- és akusztikomotoros

reakciók centrális idejének változásaiban vajon az emocionális személyiségi tényezők játszanak-e fontosabb szerepet, vagy egyéb biofaktorok, továbbá, hogy a hipertónia megbetegedésekben mint LANG ismert monográfiája állítja, valóban a kortikális megterhelés és emocionális túlfeszítés játszik-e nagy szerepet. Mint később látni fogjuk, LANG fenti megállapítása vizsgálati adataink szerint 92%-ban megállja a helyét.

Vizsgálataink eredményét az 1. és 2. számú táblázatban foglaltuk össze. Ezekből kiderült, hogy a) *normális és adekvát emocionális személyiségi típusba* az egészségesek 19%-a, a hipertóniásoknak pedig csak 9%-a tartozott. b) *Normális leépült és primitív emocionális személyiségi típusba* az egészségesek 18%-a, a hipertóniások 30%-a tartozott. c) *Normális mínusz-szituációban élő emocionális személyiségi típusba* az egészségesek 37%-át, a hipertóniások 40%-át kellett besorolni. Ezek szerint a normálisok emocionális személyiségi típusaiba az egészségesek 74%-a, a hipertóniásoknak pedig 79%-a tartozott. Ugyanakkor a *normális időreakció típusba* az egészséges csoportnak 44%-át és a hipertóniások 41%-át soroltuk, az *excessziós típusba* az egészségesek 44%-a, a hipertóniásoknak pedig 28%-a tartozott. Hasonló megegyezést mutatott az *anticipációs időreakció típusba* tartozók megoszlási arányszáma is, amely az egészségeseknél 14%, a hipertóniásoknál pedig 12% volt. Legkevesebb előfordulást a kevert időreakció típusú egyének mutattak fel. d) *A szkizotím emocionális személyiségi típusba* az egészségesek 7%-a, a hipertóniások 11%-a tartozott. Az egészségesek 66% -a, a hipertóniások 63%-a tartozott a *normál*, az egészségesek 34%-a, a hipertóniások 21%-a az *excessziós*, az egészségesek 9%-a, a hipertóniások 16%-a pedig az *anticipációs időreakciós típusba*. e) *A szkizotím paranoid emocionális személyiségi típusba* mindkét csoportnál 4%, f) *a depressziós ciklotím emocionális személyiségi típusba* az egészségesek 7%-a, a hipertóniások 5%-a tartozott, míg g) *az egyéb emocionális személyiségi típusokról* mint a szorongásban szenvedő agresszívekről, neurotikusokról csekély számuk miatt említést nem teszünk. A reájuk vonatkozó adatok egyébként a táblázatokból is kivehetők.

Hasonló megegyezést találunk akkor is, ha az időreakciós típusok előfordulási számaránya szerint végezzük el elemzéseinket. Az egészségeseknek ugyanis 57%-a, a hipertóniások 54%-a tartozik a *normális időreakció típusba*. *Az excessziós időreakció típusba az egészségesek* 27%-a, a hipertóniások 28%-a tartozott, míg az *anticipációs időreakció típusban* a vizsgáltak 10—12%-át, *a kevert időreakció típusban* pedig 60%-át találtuk.

A talált előfordulási adatok alapján az alábbi következtetéseket vonhatjuk le a 642 fő összehasonlító vizsgálatának eredményéről:

1. Táblázat

Összefüggés az időreakció típusok és az emocionális személyiségi típusok között 476 egészséges férfi reakcióidő mérési, illetve G. S. vizsgálata alapján

		Emocionális személyiségtípusok																			
		Norm. és adekvát tip.		Norm. lepült és primitív		Normális mínuszszituáció		Szkizotím		Szkizotím paranoid		Depressziós ciklotím		Szorongásos agressziv		Különféle neur.		Epileptoid		Összes	
G. S. diagnózis		fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
Időreakció típusok: Normális időreakció típus	fő	70	26	50	18	89	33	21	8	10	4	12	4	7	3	12	4	1	0	272	57
	%	78		58		51		66		48		34		41		57		100			
Excessziós időreakció típus	fő	11	8	21	16	59	45	6	5	5	4	18	14	7	5	4	3			131	27
	%	12		25		34		19		24		52		41		19					
Anticipációs időreakció-típus	fő	5	11	9	19	16	34	5	11	3	6	1	2	3	6	5	11			47	10
	%	6		11		9		15		14		3		18		24					
Kevert időreakció típus	fő	4	15	5	10	10	39	—	0	3	11	4	15	—	0	—	0			26	6
	%	4		6		6		0		14		11		0							
Összes	fő	90	19	85	18	174	37	32	7	21	4	35	7	17	3	21	4	1	1	476	100

A két százalékadat a vízszintes és a függőleges összegek szerinti százalékértéket mutatja.

2. Táblázat

Összefüggés 166 fő hipertóniás időreakció típusa és emocionális személyiség típusa között reakcióidő-méréses és G. S. vizsgálat alapján

		Emocionális személyiségtípusok																	
		Norm. és adekvát tip.		Norm. leépült és primitiv		Normális mínusz-szituáció		Szkizotím		Szkizotím paranoid		Depresszsziós ciklotím		Különféle neur.		Epileptoid		Összes	
G. S. diagnózis		fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%	fő	%
Időreakció típusok: Normális időreakció típus	fő	14	16	30	33	27	30	12	13	6	7	—	—	1	1	—	—	90	54
	%	100		62		40		63		85	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Excessziós időreakció típus	fő	—		10	21	28	60	4	9	—	—	5	10	—	—	—	—	47	28
	%			20		42		21	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—
Anticipációs időreakció típus	fő	—		6	32	9	47	3	16	1	5	—						19	12
	%			12		13		16		15									
Kevert időreakció típus	fő	—		3	30	3	30	—		—		4	40					10	6
	%			6		5		—				44							
Összes:	fő	14		49		67		19		7		9		1				166	100
	%	9		30		40		11		4		5		1				100	

A két százalékadat a vízszintes és a függőleges összegek szerinti százalékértéket mutatja.

1. *Az emocionális személyiségi tényezők fontos szerepet játszanak* a szenzomotorikus reakciók *centrális időviszonyainak* alakulásában és ezért az emocionális személyiségtípusok és az időreakció típusok között figyelemre méltó megegyezés található.

2. *A normális időreakció típusba legnagyobb számarányban a normális emocionális személyiségi típusú egyének tartoztak.* A megegyezés az egészséges dolgozóknál 51—78%, a hipertóniás dolgozóknál 40—100%. Azonban a még normális, de szkizoid, paranoid, depressziós stb. vonásokat felmutató egyének is nagy számban voltak képesek észlelési—mozgási reakcióikat normális időtartamon belül produkálni.

3. *Az excessziós időreakciós típusba* legnagyobb arányszámban a depressziós ciklotímek és a szorongásos agresszív emocionális személyiségi típusok tartoznak.

4. *Az anticipációs és kevert időreakció típusban* legkisebb számarányban a normális és adekvát, a normális primitív és leépült, illetve a normális mínusz-szituációban élő egyének voltak és *legnagyobb számarányban a depressziós ciklotím, szkizotím paranoid emocionális személyiségi típusúakat* találtuk.

5. Az orvosi szomatikus vizsgálatokon egészségesnek minősített 476 főnyi csoport és a kontrollként bemutatott hipertóniások 166 főnyi csoportjának összehasonlítása arra mutatott, hogy *nem a hipertónia betegség hozza létre a szenzomotorikus reakciók centrális időviszonyaiban tapasztalt eltérést,* hanem az azt előidéző élettani tényezők, ezért az egészségesek és a hipertóniások emocionális személyiségtípusának az időreakció típusok szerinti megoszlása egymáshoz közeli értékeket mutat.

6. A vizsgáltaknak valamely emocionális személyiségtípusba tartozása előre jelzi ugyan, hogy időreakció típusba sorolásuk előreláthatóan milyen irányban várható, azonban az emocionális személyiségi tényezők jelenléte kizárólag még nem determinálja az egyén ingerekkel szemben tanúsított normális és adekvát reagáláskészségét. *Az „emóció"* a sorozatban adagolt homogén *ingerek felfogásának és feldolgozásának képességét,* más szóval *a szenzomotorikus* reakciók centrális időviszonyait egyéb tényezőktől függetlenül tehát nem befolyásolja. Ennek valószínű oka, hogy a sorozatban adagolt optikai, illetve akusztikai ingerek a vizsgáltak számára ebben a vizsgálati szituációban *semleges érzelmi színezetűek.*

7. Úgy látszik, hogy a *szenzomotorikus reakciók centrális időviszonyait az élettani tényezők* (a szervezet egészséges vagy beteg állapota, a fáradtság, az alkoholos vagy más terheléses állapot, a meteorológiai tényezők stb.) *jobban befolyásolják, mint az „emóció".* Erre mutat az excessziós reakció típusú egyéneknek a hipertóniás

csoportban talált, az egészséges csoportnál nagyobb számú előfordulási száma.

8. Az excessziós időreakció típusba tartozóknál depressziós ciklotímia, szorongásos állapotok, az anticipációs időreakciós típusba tartozóknál pedig szkizotímia, szkizotímia paranoid vonásokkal tételezhető fel. A kevert időreakció típusúaknál pedig depresszsióra gyanakodhatunk, illetve paranoid reakciókat várhatunk.

9. A szenzomotorikus reakciók centrális időviszonyai egészséges és normális egyéneknél ugyanazon reakcióidő típusokban nyernek kifejezést. *A különböző hatótényezők hatásukat elsősorban az optomotoros reakciók centrális időviszonyainak megváltoztatásában éreztetik. A külső tényezők* jelenlétére figyelmeztet bennünket *az a tapasztalás, hogy az akusztikomotoros reakciók centrális időviszonyai normális időtartamon belül zajlanak le, de a fényingerek feldolgozásakor megnyúlnak.* Így tapasztaltuk a meteorológiai tényezők, időjárási frontok átvonulásának, fáradtságnak, alkoholfogyasztásnak hatására a fényingerekre nyert excessziós mozgásválaszokat normális akusztikomotoros centrális időtartamok mellett.

10. *Szkizotím, szkizotím paranoid és depressziós ciklotím* emocionális személyiségi típusba tartozók 70%-a a sorozatos optikai és akusztikai ingereltetéssel végzett vizsgálat eredménye alapján *mind optomotoros, mindpedig akusztikomotoros* reakcióik centrális időviszonyai szerint az *excessziós időreakció típusba* nyertek minősítést.

11. Az akusztikomotoros reakciók centrális időtartamainak megnyúlása nem elhanyagolható figyelmeztetés valamely kóros biofaktor jelenlétére még akkor sem, ha a vizsgáltat optikai ingerfeldolgozó képessége alapján normális optikai időreakció típusba lehetett sorolni.

12. A vizsgáltnak az optikai és akusztikai időreakció típusba tartozása az alkalmasság jelentős tényezőjének tekinthető, olyan diagnosztikai jegynek, amely rámutathat bizonyos élettani tényezők jelenlétére, amelyek felfedésére esetleg további fiziológiai, vagy pszichológiai vizsgálatok elvégzése válhatik szükségessé.

IRODALOM

Horváth László Gábor, 1956. Újabb szempontok a reakcióidőmérési vizsgálatok értelmezéséhez. Testneveléstudomány. II. 6. 492–515.

Helmholtz, H., 1850, Vorläufiger Bericht über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenreizung. Archiv für Anatomie und Physiologie. Leipzig. 71–73.

J. Mc.Keen Cattell—Ch. S. Dolley, 1895, On reaction-times and the velocity of the nervous impulse. Memoirs of the National Academy of Sciences. Vol. VII. 391—415.
Mitchell, 1949, Idézve Woodworth R. S.: Psychologie Expérimentale-ből.
Külpe, O., 1902, Zur Frage nach der Beziehung der ebenmerklichen zu den übermerklichen Unterschieden. Philosophische Studien. Leipzig. 18.
Kraepelin, E., 1892, Über die Beeinflussung einfacher psychischen Vorgänge durch einige Arzneimittel. Experimentelle Untersuchungen. Fischer Verlag. Jena. 259.
Starling, 1944, Idézve Láng S.: Munkaélettan. Magy. Orv. Könyvkiadó Társulat kiadása. Budapest. 174.
Csinády J.—Horváth L. G., 1955, Reakcióidő-mérésen alapuló fárasztási kísérletek a fáradás, a fáradékonyság és az állóképesség tanulmányozására. Testneveléstudomány. 3. Külön füzet.
Lehmann, G., 1954, Praktische Arbeitsphysiologie. Thieme Verlag. Stuttgart. VIII. 355.
Gottschick, J., 1952, Die Leistungen des Nervensystems. Jena. 766.
Horváth László Gábor, 1954a, A fáradtság és az alkoholfogyasztás hatásainak kísérleti vizsgálata. Közlekedéstudományi Szemle. 4. 193—196., 232—237. és 300—307.
Horváth László Gábor, 1954b, Az időjárási tényezők hatása a közlekedő ember központi idegtevékenységére és munkamódjára. Közlekedéstudományi Szemle. 4. 463—467.
Horváth László Gábor, 1955, Az időjárás hatása a központi idegtevékenységre, tekintettel a közlekedési balesetekre. Közlekedéstudományi Szemle. 5. 194—200.
Horváth László Gábor, 1957, Az időjárásváltozások hatása a központi idegtevékenység időviszonyaira. Időjárás. 61. 29—40.
Pavlov, J. P., 1953, Válogatott Művei. Akadémiai Kiadó. Budapest. 552.
Horváth László Gábor, 1959, Pszichológiai módszer a gondolkodási séma vizsgálatára. Tankönyvkiadó. Budapest. 264.

СВЯЗЬ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПЕРИОДОВ СЕНЗОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ С ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ ЛИЧНОСТИ

д-р Ласло Габор Хорват

Дальнейшее развитие исследований по измерению продолжительности реакций привело к выделению четырех временных типов сензомоторной деятельности. Указанные типы предоставляют данные относительно функционального состояния нервной системы при повторном раздражении, т. к. приводят типовые временные соотношения процессов возбуждения и торможения. Сопоставление диагнозов, полученных при помощи метода схемы мышления и временных типов дали в результате закономерности факторов личности. Данные факторы играют важную роль в соотношениях центральных периодов сензомоторных реакций. Наблюдается кроме того известная взаимообусловленность между временными типами и определенными нормальными или болезненными чертами личности.

CONNECTION OF THE CENTRAL PERIODS OF SENSOMOTORIC REACTION AND EMOTIONAL PERSONAL FACTORS

by Dr. L. G. Horváth

Improvement of the tests for the measurement of reaction time has led to the concept of four different time-reaction types of sensomotoric action. During serial stimulation these types supply data concerning the functional state of the nervous system by furnishing typical time conditions of stimulation and inhibition processes. The comparison of the data obtained by of the diagnostic method of the „Emotional Thinking" test and the time reaction types permitted conclusions concerning definite personality patterns. These factors play an important part in shaping the central periods of sensomotoric reactions; there are definite connections between the time reaction type and healthy or pathological personality features.

AZ „IRÁNY" SZEREPE A PROBLÉMAMEGOLDÓ GONDOLKODÁSBAN

DR. LÉNÁRD FERENC
Pedagógiai Tudományos Intézet

A gondolkodás kísérleti pszichológiai vizsgálatának irodalmában igen gyakran találkozunk az „irány" fogalmával. Ezt a fogalmat a pszichológusok különböző értelmezésben, sőt különböző elnevezésekkel szerepeltetik munkáikban.

Tanulmányunknak az a célja, hogy az irány fogalmának különböző értelmezéseit ismertessük és saját kísérleteink alapján megvizsgáljuk, hogy az irány milyen szerepet tölt be a reális, valóságos gondolkodási tevékenységben, a problémamegoldó gondolkodás folyamatában.

Az irány szerepének tisztázását nemcsak elméleti vonatkozásaiban tartjuk fontosnak. Gyakorlati szempontból a kérdés azért jelentős, mert a gondolkodás fejlesztése csak abban az esetben lehet eredményes, ha feltárjuk az egyéni gondolkodási folyamat jellemző vonásait. Ezek között, mint látni fogjuk, az „irány" egyike az egész gondolkodási folyamatban megnyilvánuló, a problémák megoldását elősegítő gondolkodási sajátosságnak. Nem véletlen, hogy ez a fogalom a legkülönbözőbb pszichológiai munkákban előbukkan.

Először a történeti adatokat ismertetjük, majd jegyzőkönyvek alapján konkrétan megvizsgáljuk az irány szerepét a gondolkodási folyamatban, pontosabban a problémamegoldási tevékenységben.

A würzburgi iskola körében N. Ach (1905) adott hangot annak, hogy a feladat meghatározza, determinálja a feladat végrehajtását. Ezt a jelenséget Ach elnevezte determináló tendenciának. A determináló tendencia jelenlétének hangsúlyozására Achnak azért volt szüksége, mert ily módon kapcsolatot tudott teremteni az akarati tevékenységgel. Mindkettőnél, ti. a gondolkodásnál és az akarati tevékenységnél, megtalálta a közös mozzanatot, az ún. céltudatot. A céltudat determinálja a gondolkodást. A megfogalmazásnak ezt az általános síkját Ach későbbi munkáiban sem

hagyta el és nem tett erőfeszítést a determináció konkrétabb megfogalmazása irányában. Ha mai szemmel közelebbről megvizsgáljuk a determináló tendencia tartalmi adatait, akkor megállapíthatjuk a következőket: A determináló tendencia a gondolkodásban szereplő irányultságról csak annyit mond, hogy a feladat irányítja a gondolkodást. Semmit sem mond azonban arról, hogy ez az irányítottság konkrétan milyen formában jelentkezik.

Az irány fogalma középponti szerepet játszik N. R. F. MAIER (1930, 1931, 1933, 1940) kísérleti tanulmányaiban. MAIER szerint a problémák megoldását az „új" irányok (new direction) megtalálása segíti elő. A „megszokott" irányok (habitual direction) követése nem alkalmas arra, hogy az ember problémákat oldhasson meg. MAIER kísérleti személyei könnyebben oldották meg a problémákat abban az esetben, ha az „új" irány megtalálásában segítséget kaptak. MAIER (1933) ezt a jelenséget azzal magyarázta, hogy a merevség, a „megszokott" irányok alkalmazása fő oka a gondolkodás terméketlenségének. A megszokás ugyanis elzárja az ember előtt az utat az „új" irányok alkalmazása elől.

MAIER az „új" irány szerkezetéről, jellemző vonásairól csak annyit mond, hogy ezek a régebbi tapasztalatok kombinációiból (combinations of old experiences) adódnak. Ha ezt a jellemzést szembeállítjuk azzal, hogy a megszokott irány alkalmazása nem más, mint a régi eljárás reprodukálása, akkor sem kapunk felvilágosítást az „új" irány lényegére vonatkozóan. Nem kapunk felvilágosítást, mert a kombinálás nem magyarázó elv. A kombinálásnak ugyanis olyan sok lehetősége van, hogy ezek mechanikus alkalmazása a gyakorlatban egyenesen lehetetlen. A kombinációk nem mechanikus alkalmazására pedig MAIER (1940) további magyarázata, ti. hogy az új kombináció jelentésváltozás (changes in meaning), nem ad bővebb eligazítást.

Az „új" irány fogalma kiváltotta a pszichológusok érdeklődését. H. E. WEAVER és E. H. MADDEN (1949) megismételte MAIER kísérleteit. Négy csoporttal dolgoztak. Az egyik csoport csak a problémát ismerte. A másik csoport már segítséget kapott a probléma egyes adataira vonatkozóan. A harmadik csoport segítséget kapott az irányra vonatkozóan. Végül a negyedik csoport segítséget kapott mind a probléma adataira, mind az irányokra vonatkozóan. A szerzők az találták, hogy az irány ismerete egymagában nem segíti elő a megoldást. Ez a tény megcáfolja MAIER elméletét. P. SAUGSTAD (1957) is úgy találta, hogy a Maier-féle irány-fogalom nem játszik jelentős szerepet a problémák megoldásában. Saját kísérleteink azt mutatták, hogy az irány igen jelentős a problémamegoldási folyamatban. Ennek jellemzésére azonban a Maier-féle

„új" és „megszokott" jelzők, továbbá a kombináció-jelleg nem alkalmas.

Az irány-fogalommal rokon a beállítódás (УСТАНОВКА, set, Einstellung). Ez a fogalom a pszichológiai irodalomban gyakran szerepel. A magyar kifejezés kettős formában használatos. Szokás ugyanis a beállítódást és a beállítottságot is használni. Mi azért választottuk az előbbit, mert árnyalatában jobban kifejezésre juttatja a gondolkodó ember tevékenységét. Ennek azután eredménye lehet a beállítottság, amely jellegében statikusabb, szemben a beállítódás dinamikus jelentésével.

A beállítódás azt jelenti, hogy a gondolkodó ember a problémák megoldására irányuló tevékenységében bizonyos irányokba beáll és ez a tény vagy elősegíti vagy gátolja a problémák megoldását.

Először két olyan kísérletet ismertetünk, amely a beállítódás gátló hatását szemlélteti.

Az egyik kísérletet R. S. WOODWORTH és S. B. SELLS (1935) végezték. A kísérletek eredményeit S. B. SELLS (1936) monográfiában is feldolgozta. Ez utóbbi 180 szillogizmus megoldását vizsgálta. Kimutatta, hogy a sorozatos szillogizmus megoldások alkalmával fellép egy ún. atmoszféra-hatás. Ez az egyének időleges beállítódását jelenti olyan esetekben, amikor sorozatos feladatok megoldása alkalmával a megoldás alternatív lehetőségeket rejt magában. Ez a beállítódás a kísérleti személyeket hibás megoldásokhoz juttatta. Közelebbről megvizsgálva ezt a kísérletet azt találjuk, hogy a szerzők feladatsorozattal széttördelt, mozaikszerű gondolkodási tevékenységre kényszerítették a kísérleti személyeket. Ha mi például 180, egy-lépéssel megoldható számtanfeladatot dolgoztatunk ki tanulókkal, akkor mi nem valamely probléma megoldási folyamatában fellépő beállítódásra kapunk adatokat, hanem egyszerű feladatok egymásrahatását, az egyszerű feladatok adatainak befolyását vizsgáljuk a beállítódással kapcsolatban. Ez az oka annak, hogy a most ismertetett kísérlet nem adhatott közelebbi felvilágosítást az irány szerepéről a gondolkodási folyamatban.

A másik kísérlet problémafelvetése már határozottabb. A. S. LUCHINS és E. H. LUCHINS (1942, 1950, 1954) a következő feladatot adták a kísérleti személyeknek: Adva van három ismert térfogatú edény (A, B és C). Ezek segítségével egymás után különböző térfogatú folyadékot kellett kimérni egy negyedik edénybe (D). A feladatokat úgy állították össze, hogy a megoldáshoz a B—A—2C eljárás vezetett (vagyis a második edény térfogatából ki kellett vonni az első edény térfogatát és a maradékból a harmadik edény kétszeres térfogatát). A szerzők azt találták, hogy a most bemuta-

tott megoldási eljárás ötszöri megismétlése elegendő ahhoz, hogy a kísérleti személyek az eljárást mechanikusan magukévá tegyék. A hatodik feladatot ugyanis meg lehetett oldani egy sokkal egyszerűbb úton. A kísérleti személyek mégis a bonyolultabb, de már begyakorolt eljárást alkalmazták. A szerzők valóban kialakítottak a kísérleti személyekben egy beállítódást. Ez azonban megítélésünk szerint nem a gondolkodási folyamat sajátosságára jellemző, hanem a tanulás, a begyakorlás hatását mutatja hasonló feladatok, feladatsorozatok megoldása alkalmával. A beállítódásnak most ismertetett jelentkezése sem ad választ arra a kérdésre, hogy az irány, a beállítódás milyen szerepet játszik a problémamegoldásban, egyetlen egy probléma megoldási folyamatában.

A 15. brüsszeli nemzetközi pszichológus kongresszuson M. A. JEEVES (1959) előadása foglalkozott a gondolkodás irányultságával. Ő BARTLETT felfogásához csatlakozva az irányultságot a probléma-szituációval hozza kapcsolatba. Szerinte ugyanis a különböző problémaszituációban megtalálhatók azok a közös vonások, amelyek irányoknak foghatók fel. Az irányjellegű segítések azután lehetővé teszik, hogy a kísérleti személyek a nem teljes (vagyis hiányos) evidens szituációkat megfelelő módon kiegészítsék és ilyen módon jussanak megoldáshoz. Ennek a felfogásnak két sebezhető pontja van. Az egyiket azzal jellemezhetjük, hogy ő BARTLETThez hasonlóan a gondolkodást azonosítja a kiegészítés gondolkodási műveletével. Kimutattuk (1959), hogy a gondolkodási folyamatban nem egy, hanem számos gondolkodási művelet a gondolkodási fázisokkal karöltve egyengeti a megoldás útját. A másik kifogásunk JEEVES nézetével kapcsolatban az, hogy ő csupán a probléma-szituációt veszi figyelembe, nem a gondolkodó ember és a probléma kölcsönhatását. Ugyanazt a problémát ugyanis a különböző emberek különböző utakon közelíthetik meg. Ebben a megközelítésben kellene vizsgálni az irány szerepét.

Pszichológusok, biofizikusok, gyógypedagógusok együttese tanácskozott 1957-ben a megismerés pszichológiájának problémáiról. A tanácskozást a Szovjetunió Tudományos Akadémiája rendezte. Ezen a tanácskozáson hangzott el N. L. ELIAVA (1957) grúz pszichológus előadása a beállítódás fogalmának szerepéről feladatok megoldásával kapcsolatban. ELIAVA előadásában azt kifogásolta, hogy LUCHINS, TRESSELT (1953) és mások a beállítódást csak a gondolkodást akadályozó szerepében mutatják be. ELIAVA átvéve D. N. UZNADZE beállítódás elméletét azt találta, hogy a beállítódásnak nemcsak negatív, hanem pozitív, vagyis a gondolkodást elősegítő szerepe is van. [A beállítódás különböző jelentésére vonatkozóan utalhatunk a szovjet pszichológusoknak erről a témáról

tartott 1955. évi tanácskozására, amelynek anyaga megjelent a Voproszi Pszichologii 1955. évi 6. számában és A. C. PRANGISVILI (1955) tanulmányára.]

ELIAVA a beállítódás szerepére vonatkozóan a következő kísérletét ismertette: A kísérleti személyeknek rövid elbeszélés-szövegeket kellett tartalmuk alapján csoportosítani. A csoportosításban teljesen szabad kezet kaptak. Egyetlen kikötés az volt, hogy a csoportok száma három legyen. A kísérlet maga három szakaszból állott. Minden egyes szakaszban csak abban az esetben tudták a kísérleti személyek a három-három csoportot megalkotni, ha új osztályozási elvet találtak ki. A kísérleti személyeknek egy csoportja végigment mind a három szakaszon. A második csoport a második és a harmadik szakaszon, végül a kísérleti személyeknek harmadik csoportja csak a harmadik szakaszban vett részt. A kísérlet azt mutatta, hogy az elbeszélések csoportosítása a kezdeti szakaszon belül minden nehézség nélkül megtörtént. Ez azt jelenti, hogy a beállítódás nem akadályozta különböző osztályozási, csoportosítási elvek alkalmazását. Nehézség csak abban az esetben bukkant fel, amikor az osztályozási elvet a kísérlet folyamán meg kellett változtatni, vagyis amikor a csoportosításhoz új szempontokat kellett találni. ELIAVÁnak ez a megállapítása teljes összhangban van a tapasztalattal is. Az ember hajlamos a korábbi beállítódásának megfelelően eljárni az új feladatok esetén is. Figyelemre méltó ELIAVÁnak ezzel kapcsolatosan az a nézete, hogy a hibás megoldásokat nem a beállítódás jelenléte, hanem ellenkezőleg a beállítódás hiánya okozta. E szerint a beállítódás kétféle értelmezése lehetséges. A múlt tapasztalata, a begyakorlás, a tanulás, mint beállítódás akadályozhatja a gondolkodást. Ugyanakkor a feladat jellegének megfelelő beállítódás elősegíti a helyes megoldást. E kettősség feltárása figyelmeztet bennünket arra, hogy törekedjünk a feladatok jellegének megfelelő beállítódást elsajátítani. Ez ugyanis az egyik feltétele az eredményes gondolkodásnak.

A gondolkodás irányított jellegével bővebben foglalkozik SZ. L. RUBINSTEIN (1958) a gondolkodás kísérleti vizsgálatáról szóló munkájában. Szerinte a gondolkodás irányítottságát az okozza, hogy az adottból, az ismertből kiindulva kell megtalálni az elrejtett, az implicite adott, a keresett ismeretlent. Az irányítottság az adott és a keresett viszonyából fakad (15. old.). A gondolkodás folyamatában szerinte bizonyos menetrendek (маршруты) alakulnak ki. Ezek az egyes gondolkodási műveleteknek, az analízisnek, a szintézisnek stb. meghatározott egymásutánjai. Abban az esetben, ha ezek a menetrendek az egyén sajátjaivá válnak, kialakul a gondolkodás, mint képesség és létrejön az értelmesség (47. old.). Ez azon-

ban semmi esetre sem jelent merev, mechanikus egymásutániságot, hanem a műveletek rutinjellegű alkotó alkalmazását.

Az irány fogalmával kapcsolatos az is, hogy a gondolkodási folyamatban az új miként áll elő. Az új minőség megjelenését RUBINSTEIN igen lényegesnek tartja a gondolkodási folyamat termékenysége szempontjából. Utal arra, hogy ezt a jelenséget WERTHEIMER átcsoportosítással, átstrukturálással, DUNCKER a problémahelyzet reliefjének átalakulásával magyarázza. Az alaklélektani magyarázat helyett azonban a feladat adatai átértelmezésének kettős jellegére mutat rá. Az első azt juttatja kifejezésre, hogy az azonos elemek, adatok új minőségben való jelentkezését a szintézis útján végbemenő analízis teszi lehetővé. Ez a gondolkodási folyamat alapvető, lényeges és törvényszerű műveletének egyik eredménye. Ezt találjuk abban az esetben, ha a gondolkodó ember oldaláról, a gondolkodási műveletek oldaláról közelítjük meg a kérdést. Az átértelmezés másik arculatát abban az esetben tárhatjuk fel, ha a tárgyi adatokból, a probléma-szituációból indulunk ki. RUBINSTEIN szerint új objektív adatok, tartalmak kiemelése jelenti az adatok, az elemek új minőségben való megjelenését. Ez pedig nem más, mint a feladat adatainak, elemeinek új kapcsolatokba való beiktatása. Ezzel megszűnik az a nézet, hogy az új minőség megjelenésének oka valamilyen szubjektív aktus, azaz pusztán a gondolkodó személytől függő jelenségről van szó. Megszűnik az a téves nézet is, hogy a feladat adatainak, elemeinek szerepe valamilyen dinamikus transzformáció következtében módosul, vagyis csak a tárgyi adatok elrendezésében találhatjuk a változás okát. Sem a személyi, sem a tárgyi oldal egyoldalú hangsúlyozása nem vezethet megnyugtató eredményekhez a problémamegoldás lényegének feltárásában. Az ember a személyi eljárások és a tárgyi adatok kölcsönhatásában szinte lépésről-lépésre tárja fel a problémát és jut újabb és újabb értelmezések segítségével a megoldáshoz. Kitűnően megfigyelhető ez az eljárás az alternatív megoldási lehetőségeket magában rejtő problémák megoldása alkalmával (lásd K. A. SZLAVSZKAJA kísérleteit RUBINSTEIN, 1958, 131. old.).

Végül utalunk arra, hogy a gondolkodási tevékenységben szerepet játszó irány reális jelenléte szoros kapcsolatban van a gondolkodási tevékenység folyamat jellegével. RUBINSTEIN a gondolkodás folyamat jellegét abban látja, hogy a gondolkodó személy és a probléma kölcsönhatásában a gondolkodási lépések a tárgyi adatok alapján történnek, amelyet újabb lépésekben, újabb műveletek alkalmazása útján újabb tárgyi adatok feltárása követ. Az új mozzanatok feltárása a gondolkodás új menetét determinálja.

Így a gondolkodás ezeken a lépéseken keresztül elkerülhetetlenül, szükségképpen folyamat alakjában bontakozik ki (136. old.).

Mint negatív példát említhetjük meg R. MEILI (1951, 1960) nézetét, amely szerint pszichológiai szempontból csak a problémamegoldás kezdő helyzete és a végső helyzet figyelemre méltó. A kezdő helyzetet és a végső helyzetet (ti. a megoldást) összekötő utak nem érdekesek. („Die Wege zur Lösung interessieren uns hier nicht." 2. kiadás, 188. old.) Annak ellenére, hogy MEILI tanulmányában több helyen is megemlíti más szerzők nézeteit az irányítottságról, maga nem ennek, hanem a véletlennek tulajdonít nagy szerepet a problémák megoldásában. Ez a felfogása alaklélektani szemléletéből fakad és a gondolkodási menet megismerhetőségének elvetésével feláldozta a gondolkodás fejleszthetőségét.

Az irány szerepének különböző megfogalmazását ismertettük az előzőkben. Most vizsgáljuk meg, hogy a gondolkodási folyamat irányított jellege a problémamegoldás menetében konkrétan hogyan nyilvánul meg. Ennek szemléltetése érdekében két jegyzőkönyvet mutatunk be. Az egyik jegyzőkönyvet RUBINSTEIN (1958) munkájából vesszük át. A másik jegyzőkönyvet magunk vettük fel. Mindkét jegyzőkönyv egy-egy kísérleti személy problémamegoldási menetét tartalmazza. A problémák mindkét esetben rejtvények voltak. Mindkét jegyzőkönyvben közös vonás, hogy a gondolkodási folyamatot nem csupán elméleti síkon mutatja be, hanem a feladatok alkalmat adtak arra, hogy a kísérleti személyek gondolkodását a cselekvéssel kapcsolatban mutassa be.

A jegyzőkönyvek bemutatása előtt szükségesnek tartjuk, hogy pontosan megfogalmazzuk, mit értünk az irány fogalmán a megoldási folyamatban. Irányon értjük azt a gondolkodási lépést vagy gondolkodási lépések együttesét, amellyel a gondolkodó ember ténylegesen megközelíti a megoldást. Ez a megközelítés lehet helyes irányba mutató, de lehet helytelen irány felvetése is. Kifejezésre kell ezzel kapcsolatban juttatnunk azt a véleményünket, hogy a helytelen irányok felvetése is komoly gondolkodási erőfeszítés eredménye. Ezek felvetése és kritikája az az út, amelyen eljuthatunk a megoldáshoz. Irányjellegűek tehát elsősorban az ún. megoldási javaslatok és mindazok a gondolkodási lépések, amelyek a megoldási javaslatot közvetlenül előkészítik. Az irány jelleggel rendelkeznek ezeken kívül azok a lépések is, amelyek ugyan még nem megoldási javaslatok, de a probléma olyan adatát ragadják meg, amellyel előkészíthetik a probléma megoldásának új megközelítési módját. Irányt jelent ez utóbbi még abban az esetben is, ha a gondolkodó személy az új lehetőségeket kiaknázatlanul hagyja. A hatá-

rozott irányok megadásával szemben ez utóbbiakat nevezhetjük irányjellegű sejtéseknek.

A most bemutatott felfogás lényegesen eltér attól az állásponttól, amelyet egyik korábban közzétett tanulmányomban (1938) képviseltem. Akkori vizsgálataim alapján úgy láttam, hogy a megoldási javaslatoknak csupán az általános formája, az ún. vezetőterv jelöl ki irányokat, juttat kifejezésre iránykeresést. Ez a nézet az újabb vizsgálataim alapján azért mutatkozott tarthatatlannak, mert a gondolkodási menetekben vezetőterv nem mindig szerepel, irányok kijelölése nélkül azonban nincs problémamegoldó gondolkodás.

Az irány fogalmával kapcsolatban szükségesnek mutatkozik továbbá annak hangsúlyozása, hogy egyáltalán nem célravezető az irány tág értelmezése. Ebbe a hibába esünk abban az esetben, ha nem ismerjük fel, hogy a gondolkodó személy melyik lépéssel tett valóban erőfeszítést a megoldás irányában. A problémamegoldó gondolkodásra ugyanis általában az jellemző, hogy a gondolkodó ember a lényegtelen lépésekkel is a megoldás irányába tör. Ezek azonban csak abban az esetben nevezhetők az előbbi értelemben vett iránynak, ha a megtett lépések konkrét eredménnyel is járnak. Világosabbá válik az irányjellegű és a nem irányjellegű lépések felismerése a két jegyzőkönyv adatainak és értelmezésének bemutatása után.

Az első jegyzőkönyv RUBINSTEIN munkájában (1958, 91. old.) található meg. Ő a következő feladatot adta: „Hat gyufaszálból rakjunk össze négy egyenlőoldalú háromszöget úgy, hogy a háromszögek oldalhossza a gyufaszál hosszúságával legyen egyenlő." A kísérleti személyek a hat gyufaszálat az asztal lapján elhelyezve kapták meg. A megoldást az megnehezíti, hogy a kísérleti személyek az esetek túlnyomó részében a gyufaszálakat az asztal lapján ide-oda helyezik a megoldás érdekében. A feladatot a síkban megoldani nem lehet. A feladat megoldásához az szükséges, hogy a kísérleti személyek a térben próbálkozzanak és a gyufaszálakat végül is tetraéder alakban helyezzék el. (Az alábbi jegyzőkönyvet D. TUROVSZKAJA vette fel.) A jegyzőkönyvben az egyes gondolkodási lépéseket a könnyebb értelmezhetőség érdekében megszámoztuk.

1. Különféle mértani idomokra gondolok, mert már régen nem volt ilyenekkel dolgom. — 2. Az iskolában szerettem a mértant, de most sehogy sem jut eszembe megfelelő idom. — 3. Nem, így egyszerűen nem tudom kirakni. — 4. Előbb gondolkodnom kell, el kell képzelnem magam elé. — 5. Próbálja lerajzolni. — 6. A lerajzolt idomot nézi. — 7. Egy (ti. vonal) mindig hiányzik. — 8. Újra próbálkozik. — 9. Megnézem, mi jön ki belőle.

— 10. Két háromszögre elmegy öt szál gyufa. — 11. Hat gyufa van. — 12. Négy önálló háromszöghöz tizenkettő kell. — 13. Úgy kell összeállítani az idomot, hogy néhány közös oldal legyen. — 14. Könnyen össze lehet állítani kilenc gyufaszálból. — 15. Akkor három közös. — 16. De nekünk hat gyufánk van. — 17. E szerint mindegyiknek közösnek kell lenni? — 18. Így nem lehet. — 19. A külső nem lehet közös. — 20. Ha merőben spekulative gondolkodunk, akkor mindegyik oldalnak belsőnek kell lennie. — 21. De nincs olyan idom, ahol mindegyik oldal belső. — 22. Az oldal az idom alkotórésze. — 23. A vonal határolja. — 24. A vonal valahogy összefügg a pontokkal. — 25. Nem, nem két pont közti távolság, hanem egy mozgó pontnak a nyoma. — 26. De ezzel nem megyek semmire. — 27. A vonal pontokból áll. — 28. Ha a kört vesszük, ott minden pont a középponttól egyenlő távolságra van. — 29. És a vonalnál? — 30. A vonalnál minden pont egy felületen van. — 31. Nem, ezzel nem megyek semmire. Ez nem az. — 32. Ha még valami eszembe jutna. — 33. Vonal, vonal, vonal, ... — 34. Pontok. ... — 35. Ahol két vonal metszi egymást, ott pont keletkezik. — 36. De nekünk nem pont kell, hanem vonal. — 37. Hopp! Vonalat akkor kapunk, ha két sík metszi egymást. — 38. Na, igen. Két sík, ha metszi egymást, vonalat alkot, persze. — 39. Tehát térben kellett volna építeni. Én meg, nem tudom miért, mindig síkban próbáltam. (Megoldja a problémát.)

Sajnálatos, hogy a jegyzőkönyv nem tartalmazza részleteiben azokat a próbálkozásokat, amelyeket a kísérleti személy a gyufaszálak rakosgatásával végzett. Az 5. és a 8. gondolkodási lépés — a jegyzőkönyv adatai szerint — csak utal a próbálkozásokra anélkül, hogy pontosan feljegyezné az egyes lépéseket. Ettől eltekintve a jegyzőkönyvet az irányok szempontjából a következőképpen értelmezhetjük:

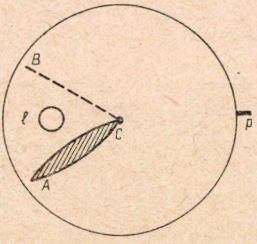
Az első négy lépés a problémával való ismerkedést jelzi. Az 5—9. lépés olyan próbálkozási szakasz, amelynek részleteit nem tudtuk nyomon követni. Az első kilenc lépés maga még nem adott semmilyen lehetőséget sem irány megállapítására. Az első irány megjelölése a 10—12. lépésben történt. A kísérleti személy ekkor ugyanis azt a kézenfekvő lehetőséget választotta, hogy öt gyufaszálból összeállítson két háromszöget. Ezt a megoldási javaslatát azonban elvetette, mert rájött, hogy ebben az esetben csak egy gyufaszála marad. Ez pedig nem elégséges még két háromszög összeállítására. A következő irányt a 12. lépés képviseli. Ezzel a kísérleti személy kijelölte a másik végletet, vagyis megállapította, hogy a négy háromszöghöz tizenkét gyufaszál szükséges. Az előbb a gyufaszálak tekintetében tett eleget a probléma feltételeinek. Most a háromszögek száma tekintetében. A most ismertetett két irány között helyezi el az alábbiakban a megoldási javaslatait. Legelőször is pontosan a középen fekvő irányt választja a 14—16. lépésben. Sikerült ugyanis a közös oldalak alkalmazásával redukálnia a gyufaszálak számát kilencre. Annak a ténynek a hatására azon-

ban, hogy csak hat gyufaszál áll rendelkezésére, ezt az irányt is elveti. A 17. gondolkodási lépéssel a problémát elvileg megoldja. A megoldáshoz valóban az szükséges, hogy valamennyi él közös legyen. A kísérleti személy azonban ily megoldás lehetőségében kételkedik és ezért ezt a gondolatát a 18—19. lépésben el is veti. A 20. lépésben az jut kifejezésre, hogy a kísérleti személy áttér a spekulatív gondolkodásra. A 19—39. lépések valóban mind az elmélet síkján mozognak. A jegyzőkönyv nem tartalmaz adatot arra nézve, hogy a kísérleti személy a gyufaszálakkal bármilyen próbálkozást is végzett volna. (Hangos filmfelvétel jegyzőkönyvvezetéssel egybekapcsolva bizonyára kimutatta volna azokat a talán jelentéktelennek tűnő mozdulatokat, amelyek a kísérleti személy elméleti elgondolásainak a gyakorlatba való lecsapódását jelezte volna.) A jegyzőkönyvben szereplő utolsó tizenkilenc gondolkodási lépés négy szakaszra tagolható: Az első szakasz, a 20. és 21. lépés, a belső oldal lehetőségét veti fel. Ezzel a kísérleti személy a 17. lépésben kifejezésre juttatott általános megoldás egyik adatát más névvel látta el. A közöst elnevezte belsőnek. Új irányt nem ad meg. Elgondolását el is veti a 21. lépésben. A következő szakasz elméleti eszmefuttatás az oldalról, a vonalról és a pontokról (22—30. lépés). Ebben a szakaszban sem találunk új irányt. Itt a kísérleti személy a feladat adataira vonatkozó ismereteit rendezi, kritikával illeti, különböző gondolatokat vet fel, de egyiket sem találja célravezetőnek. Még nagyobb mértékben elméleti jellegű a harmadik szakasz (32—34. lépés), amelyben a kísérleti személy egyszerűen a geometriai alapfogalmak nevét ismételgeti. Döntő fordulatot jelent az utolsó szakasz (35—39. lépés), amelyben a kísérleti személy az elméleti elgondolások alapján, a meglevő ismereteinek segítségével rájön arra, hogy a megoldáshoz vonalra van szüksége, hogy a vonal azonos tulajdonképpen a belső oldallal és vonalat két sík metszésével kaphatunk. Ezzel felveti a térbeli elhelyezés gondolatát és számára kézenfekvővé válik a megoldás.

A fenti jegyzőkönyv tehát három konkrét irány megjelölését tartalmazza. A két szélső irány kijelölése után kitapogatja e kettő közötti lehetőségeket. Mivel számára a középső irány nem nyújtott megoldást, ugyanebben a helyzetben elméleti úton keresi a megoldást. Az elméleti gondolatsor azután elvezeti őt a helyes megoldáshoz.

Magunk 23 kísérletet végeztünk az előbbi problémával. Úgy találtuk, hogy a most bemutatott irányokon kívül még más irányok is fellépnek. A kísérleti személyek pl. nem tartják be azt a követelményt, hogy a háromszög oldala ugyanolyan hosszú, mint a gyufaszál és ezért a gyufaszálak eltörésével, keresztbehelyezésé-

vel próbálkoznak, vagy a gyufaszálakat különböző módon csoportosítják. Minden egyes esetben pontosan meg lehet állapítani, hogy mikor vetnek fel a kísérleti személyek új irányokat, mikor térnek vissza a korábban felvetett irányokhoz. Az előbbi jegyzőkönyv az irányok felvetése tekintetében szinte mintaszerű megoldási menetet mutatott. Ezt általában nem tapasztaljuk a problémamegoldási folyamatokban. Legtöbb esetben az a helyzet, hogy a kísérleti személyek az irányokat nem tudatosan, hanem ösztönösen adják meg. Az irányok megnevezésében rendszertelenül járnak el. Ebből a tényből fakad azután, hogy a kísérleti személyek problémamegoldó tevékenységét sokkal nagyobb mértékben jellemzi a tervszerűtlen próbálkozás, mint amennyi próbálkozásra általában szükség van a problémák megoldásához. Az alábbi jegyzőkönyv éppen azt szemlélteti, hogy milyen nagy mértékben oka a terméketlen gondolkodásnak az irányok ösztönös, nem tudatos kezelése. Azt szemlélteti, hogy milyen káros hatása van annak, ha a gondolkodó ember nem vonja le a tanulságokat a hibás irányok járhatatlanságából.



1. ábra

A kísérleti személyek számára a következő problémát adtuk fel: Egy kerek, felülről üveggel ellátott dobozban centrális tengely (C) körül egy kard (AC) mozog (1. ábra). Az 1 lyukba az üveglapra merőlegesen egy fémrudat lehet beállítani úgy, hogy az a dobozon teljesen áthatol és a másik oldalon jön ki. Ennek a rúdnak a vége egy fejet ábrázol. Ha a doboz karimáján elhelyezett kis pöcköt (p) elmozdítjuk, akkor a doboz belsejében elhelyezett erős rugós szerkezet a kardot az A helyzetből átugratja az ábrán szaggatott vonallal jelölt B helyzetbe. A kard mozgási időtartama kb. 100 szigma. Ennek a rövid időtartamnak a következtében úgy látszik, mintha a kard a fémfejet lenyakazná. A valóságban a kard a hosszabb köríven jut át a fej másik oldalára, a szaggatott vonallal jelölt helyzetbe. A kísérleti személynek az a feladata, hogy a látott jelenséget magyarázza meg.

Ezt a problémát első ízben 1937-ben alkalmaztam a gondolkodási folyamat vizsgálatára. A megvizsgált 17 kísérleti személy adatai ma már csak előkísérletnek nevezhető megállapításokhoz juttattak. Nagyobb számú kísérletet végeztem 135 egyetemi hallgatóval az előbbi és más problémák megoldásával kapcsolatban 1946-ban és 1947-ben. Az alábbi jegyzőkönyvet 1957-ben vettem fel egyetemet végzett felnőtt férfi problémamegoldási tevékenységéről.

A jegyzőkönyv szó szerint a következő adatokat tartalmazta:

1. Alatta megy át. — 2. Valahogyan ez nem is érintkezhetik. — 3. Gumiból vagy valami ilyenből van. — 4. De nem. — 5. Biztos, hogy át nem vágja. — 6. Fénytöréssel magyarázható. — 7. A vas máshogyan megy át, mint ahogyan látom. — 8. Kezével forgatja az egész készüléket. — 9. Kiveszi és beteszi a fejet. — 10. Megpróbálja, hogy a fej nem hajlik-e. — 11. A papundekli lenyomódik. — 12. A kardban az a tulajdonság, hogy lenyomódik. — 13. Megpróbálja újra a kardot elhajlítani, de ez nem megy. — 14. Azért vagyok itt, hogy ne tudjam megoldani. — 15. Ha ki tudnám bontani a dobozt, vagy ha az üveget leemelhetném, rájönnék. — 16. Erre én úgy sem fogok rájönni, mert nem lehet széjjelszedni. — 17. Megoldása biztosan van. — 18. Szeretném meglassítani. — 19. Látszólag átmegy, ténylegesen azonban lehetetlenség. — 20. Hátha olyan anyagból van. — 21. Sajnos nem vagyok elég okos hozzá. — 22. Keresztül néz a nyíláson. — 23. Elkattintja a pöcköt. — 24. Egészen máshogyan történik, mert kellett volna látni. — 25. Lehet, hogy az üveg eltorzítja. — 26. Lehet, hogy van még egy réteg. — 27. Kell, hogy mozogjon, mert tényleges szöget zár be. — 28. A kisebbik mozgás a biztos. — 29. Két réteg van. — 30. Az üveg okozza a csalódást, mert eltolja az ábrát. — 31. Határozottan izgat, hogy mi van ezzel. — 32. Soha nem fogok rájönni a megoldásra. — 33. Csak úgy lehetne erre rájönni, ha szét lehetne szedni. — 34. Leteszi a dobozt. — 35. Gyanús, hogy félig barna. — 36. Talán a háttérrel magyarázható. — 37. Nem lehet, hogy a másik oldalon átnézek és még sem látom mozogni a kardot. — 38. Fémes zörgése van. — 39. Maga rájött? (kérdezi a kísérletvezetőtől.) — 40. Örülnék, ha maga sem jött rá. — 41. A zörgés nem számít? — 42. Tényleg átmegy. — 43. A papírlap csúszik és nem a vas. — 44. Nem megy át. — 45. Egész lehetetlenség. — 46. Leteszi a dobozt. — 47. Nincs tovább értelme, mert nem tudok rájönni. — 48. Az elején azt gondoltam, hogy körülmegy, de ez nagyon nagy út, úgy hogy nem lehet. — 49. Valahogyan másképpen mozog. — 50. Az üvegre gyanakszom. — 51. Nem tudom. — (Ezzel véglegesen feladta a küzdelmet. Abbahagyta a problémával való foglalkozást. Amikor a kísérletvezető közli a megoldást, azt válaszolja, hogy nem tudta elképzelni, hogy a kard ilyen gyorsan mozoghasson.)

A most bemutatott jegyzőkönyvet a következőképpen értelmezhetjük: Az első két lépés már egy irány kijelölését tartalmazza. Tekintettel arra, hogy ez a jegyzőkönyv több, minőségben is különböző irányt tartalmaz, a könnyebb eligazodás érdekében jelöljük az első irányt A-val. A 3—5. lépés már másik irányt jelöl meg. Jelöljük ezt B-vel. A 6—7. lépés ismét egy harmadik irányt nevez meg. Jelöljük ezt C-vel. A 8—14. lépés végül is egy negyedik irányt jelez. Jelöljük ezt D-vel. Ezután a kísérleti személy újra visszatér a B irányhoz, hiszen a 15—21. lépésben újra az anyaggal akarja megadni a megoldást. A 22—25. lépésben a C irány bukkan fel. A 26—29. lépésben az A irány jelentkezik. A 30—34. lépés a C irányt veti fel. Új irány jelentkezik a 35. lépésben igen halványan. A kísérleti személy ugyanis utal az egyik alkatrész színére. A 36—37. lépés ugyanilyen halvány utalást tartalmaz a háttérrel

kapcsolatban. És végül a 38—41. lépés az előbbi kettőhöz hasonlóan egy minőséget, ti. a zörgést ragadja meg és ezen keresztül tesz bátortalan lépéseket a megoldás felé. Ez utóbbi három problémamegoldó megnyilvánulás szép példája olyan analíziseknek, amelyek nem járnak együtt szintézissel, nem válnak termékeny gondolatok kiindulópontjául. A 44—48. lépésben az A irány felvetésén kívül még a probléma helyes megoldása is megtalálható a kísérleti személy tagadásával együttesen. Ő a helyes megoldást, mint lehetetlent, elveti. A 49. lépésben az A iránnyal rokon megjegyzést tesz. Majd az 50—51. lépésben újra felveti a C irányt és ezzel be is fejezi problémamegoldó tevékenységét.

Ha ezt a jegyzőkönyvet összehasonlítjuk a fentebb bemutatott részletes jegyzőkönyvvel, a következőket állapíthatjuk meg: Az első jegyzőkönyv (tetraéder-probléma) adatai arról tesznek tanúságot, hogy a kísérleti személy igen tudatosan kijelöli a két szélső irányt és e kettő között keresi következetesen a megoldást. Mint láttuk, ez a törekvése sikerrel is járt. Ezzel szemben a másik jegyzőkönyv adatai szerint a kísérleti személy négy irányt vetett fel (A, B, C és D) és megnevezett további három irányjellegű sejtést (E, F és G). Ezek egymásutánja azonban teljesen tervszerűtlenül jelentkezett és így érthető gondolkodásának terméketlensége. Az irányok és a sejtések tervszerűtlen felvetését szemlélteti az alábbi sor:

A B C D B C A A C E F G A C

Az irányok ilyen tervszerűtlenségének az az oka, hogy a kísérleti személy nem vont le határozott következtetéseket az egyes irányok használhatóságára, helyes vagy helytelen jellegére vonatkozóan. Nem vont le a kísérleti személy olyan határozott következtetéseket, amelyek alapján a hibásnak mutatkozó irányokat végkép lezárta volna és az új irányok lehetőségeit kellőképpen megvizsgálta volna. Mindezek hiányában gondolkodása mozaikszerű és ennek következtében terméketlen maradt.

A most bemutatott két jegyzőkönyv adatainak ismerete alapján vizsgáljuk meg még egyszer azokat a nézeteket, amelyeket a pszichológusok felvetettek a gondolkodás irányított jellegével kapcsolatban és amelyeket vázlatosan tanulmányunk elején ismertettünk. Mindkét jegyzőkönyv azt tanúsítja, hogy a kísérleti személyt a megadott problémák lekötötték. Az első esetben 39, a második esetben 51 gondolkodási lépést számolhattunk össze. Az Ach-féle determináló tendencia valóban jelen volt, de ez semmit sem mond a gondolkodásban szereplő irányok természetéről. Az a tény, hogy a feladat leköti az embert, pszichológiai probléma, de nem a gon-

dolkodás területéhez tartozik, hanem az érdeklődéshez, a befejezetlen cselekvés témájához tartozik.

A két jegyzőkönyvben szereplő konkrét irányok nem adtak lehetőséget arra, hogy megkülönböztessünk új és régi irányokat. Arra sem kaptunk lehetőséget, hogy az új irányokban rejlő kombinációk természetét felfedhessük. A jegyzőkönyvek adatai tehát nem igazolták a Maier-féle feltevést. Ugyanakkor az irányok jelenlétét világosan felismerhettük. Ez pedig cáfolja azt a nézetet, hogy a gondolkodási folyamatban az irányoknak nincsen fontosságuk. Azt sem tapasztaltuk, hogy a beállítódás a WOODWORTH—SELLS és a LUCHINS értelemben akadályozta volna a helyes megoldás megtalálását. Különösen a második jegyzőkönyv azt igazolja, hogy az irányok igen változatos felvetése együttjárhat a gondolkodás terméketlenségével. A beállítódás káros hatása a problémák megoldása alkalmával nem ebben a formában jelentkezik. Kísérleteink alkalmával azt tapasztaltuk, hogy a kísérleti személyek makacsul ragaszkodtak a probléma egyes félreértelmezett adatához. Így pl. a tetraéder-problémában a megoldáshoz a síkon való elrendezéssel akartak eljutni. Vagy a LEONTYEV—PONOMARJOV probléma (1954, 1957, 1958) esetén (négyzet alakban elhelyezett négy pontot három összefüggő egyenes vonallal kellett áthúzni) ragaszkodtak ahhoz, hogy az egyenes vonalak ne lépjék át a négy ponttal határolt területet. Az ilyen jellegű merevség valóban akadálya a problémák megoldásának. Ez azonban nem azonos azzal a pszichológiai jelenséggel, hogy feladatsorozatok egyes tagjai hatással lehetnek az utána következőkre.

A két jegyzőkönyv adatai konkrét példákat szolgáltattak arra nézve, hogy a beállítódás nem egy irány alkalmazását jelenti, hanem lehetővé teszi több irány felvetését. Ennyiben az UZNADZE—ELIAVA nézettel, amely szerint a beállítódás elősegíti a problémák megoldását, a jegyzőkönyv adatai összhangban vannak.

Kimutatható az is, hogy az egyes irányok felvetésében nagy szerepet játszik a szintézis útján végbemenő analízis. Ezt azonban egyoldalúan fognánk fel, ha azt gondolnánk, hogy ez az egyetlen összetett gondolkodási művelet, amely az irányok megtalálásában szerepet játszik. A gondolkodási műveletek szerepével egy korábbi tanulmányunkban (1959) foglalkoztunk. Itt most nincs helyünk annak megvizsgálására, hogy az irányok fellépése milyen kapcsolatban áll a gondolkodási műveletekkel. Ezt a kérdést, továbbá azt, hogy az irányok fellépésének milyen más pszichológiai feltétele van, egy megoldási folyamaton belül milyen az irányok együttesének struktúrája stb., egy más alkalommal tartjuk szükségesnek megvizsgálni.

Az eddigiek alapján a következőket állapíthatjuk meg:

1. A problémamegoldó tevékenységben, vagyis abban a folyamatban, amely a probléma felvetésétől a megoldásig (vagy a munka feladásáig) tart, a problémák megoldása különböző irányok felvetésén keresztül történik.
2. Az irányok a problémamegoldás fázisai közül elsősorban a megoldási javaslatokkal vannak szorosabb kapcsolatban, de nem azonosak a megoldási javaslatokkal. Találunk ugyanis több lépéssel kijelölt irányokat. Ezekben természetszerűleg más fázisok is szerepelnek, nemcsak megoldási javaslatok. Előfordulnak továbbá olyan iránymegjelölések is, amelyek nem megoldási javaslatok, hanem pl. ténymegállapítások, módosítások.
3. A helyes beállítódás az irányok felvetését nem akadályozza meg, hanem ellenkezőleg elősegíti.
4. Az irányok felvetését a problémaszituáció egyes adatainak helytelen értelmezése, téves elgondolásokhoz ragaszkodás stb. akadályozhatja meg.
5. Az irányok felvetése a gondolkodási műveletek segítségével történik. Ezekben alapvető szerepet játszik a szintézis útján végbemenő analízis. A puszta analízis csak irányjellegű sejtésekhez vezet.
6. Az irányok jellegében új és megszokott irányt nem lehetett megkülönböztetni. Tekintettel arra, hogy az irányok felvetése csak meglevő tapasztalataink, ismereteink alapján lehetséges, valamennyi irány relatíve új és relatíve régi egyszerre.
7. A gondolkodás eredményessége nem a felvetett irányok számától függ, hanem attól a következetes állásfoglalástól, amely a helytelennek mutatkozó irányokat véglegesen kiküszöböli és új irányok keresését tűzi ki célul maga elé.

IRODALOM

Ach, N., 1905, Über die Willenstätigkeit und das Denken. 294.

(Eliava N. L) Элиава, Н. Л., 1957, К вопросу о применении понятия установки к проблеме решения задач. 28–29.

Jeeves, M. A., 1959, The concept of direction in thinking. Proceedings of the Fifteenth International Congress of Psychology. Brussels. 1957. (Megjelent 1959-ben North Holland Publ. Co. 658. old.) 323–324.

Lénárd Ferenc, 1937, A problémamegoldás fázisai. Lélektani Tanulmányok. 1. 61–76.

Lénárd Ferenc, 1938, Megoldási javaslatok keletkezése. Lélektani Tanulmányok. 2. 134–151.

Lénárd Ferenc, 1959, Gondolkodási fázis, gondolkodási művelet, gondolatmenet. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 63—78.
(Leontyev, A. N.) Леонтьев, А. Н., 1954, Опыт экспериментального исследования мышления. Доклады на совещании по вопросам психологии. 5—12.
Luchins, A. S., 1942, Mechanisation in problem solving: the effect of Einstellung. Psychological Monographs, 54. No. 6. Sorozatszám: 248.
Luchins, A. S.—E. H. Luchins, 1950, New experimental attempts at preventing mechanisation in problem-solving. Journal of General Psychology. 42. 279—297.
Luchins, A. S., 1954, The Einstellung phenomenon and effortfullness of task. Journal of General Psychology. 50. 15—27.
Maier, N. R. F., 1930, Reasoning in humans. I. On direction. Journal of Comparative Psychology. 10. 115—144.
Maier, N. R. F., 1931, Reasoning in humans. II. The solution of a problem and its appearence in consciousness. Ugyanott, 12. 181—194.
Maier, N. R. F., 1933, An aspect of human reasoning. British Journal of Psychology. 24. 144—155.
Maier, N. R. F., 1940, The behavior mechanism concerned with problem solving. Psychological Review. 47. 43—58.
Meili, R., 1951, 1960, Denkpsychologie, Megjelent a D. Katz szerkesztésében kiadott Handbuch der Psychologie-ban. Első kiadás 1951, második kiadás 1960. A második kiadás 666. old.
Обсуждение докладов по проблеме установки на совещании по психологии. Вопросы Психологии, 1955, № 6. 72—112.
(Ponomarjev Ja. A.) Пономарев, Я. А., 1957, К вопросу о психологическом механизме взаимоотношения чувственного и логического познания. Доклады АПН РСФСР. № 67—73.
(Ponomarjev Ja. A.) Пономарев, Я. А., 1958, Исследование психологических механизмов творческого (продуктивного) мышления. Автореферат канд. дисс. Москва. 16.
(Ponomarjev Ja. A.) Пономарев, Я. А., 1958, Развитие принципа решения задачи. Доклады АПН РСФСР. № 1. стр.
(Prangisvili A. Sz.) Прангишвили, А. С., 1955, О понятии установки в системе советской психологии. Вопросы Психологии. № 3. 24—39.
(Rubinstein, Sz. L.) Рубинштейн, С. Л., 1958. О мышлении и путях его исследования. Изд. Академии Наук СССР. Москва. 148.
Sz. L. Rubinstein, 1960. Gondolkodáslélektani vizsgálatok. Gondolat Kiadó.
Saugstad, P., 1957, An analysis of Maier's pendulum problem. Journal of Experimental Psychology. 54. 168—179.
Sells, S. B., 1936, The atmosphere effect: an experimental study of reasoning. Archives of Psychology. No 200. 72.
Тезисы докладов на совещании по вопросам психологии познания 20—22 мая 1957. года. Академия Наук СССР. Институт Философии Сектор психологии. 1957. 30.
Tressel, M. E.—Leeds, D. S., 1953, The effect of concretizing the mental set experiment. Journal of General Psychology. 48. 51—55.
Tresselt, M. E., 1953, The Einstellung effect in immediate and delayed problem solving. Ugyanott, 49. 87—95.
Weaver, H. E.—Madden, E. H., 1949, „Direction" in problem solving. Journal of Psychology. 27. 331—345.

Woodworth, R. S.—Sells, S. B., 1935, An atmosphere effect in formal syllogistic reasoning. Journal of Experimental Psychology. 18. 451—460.

РОЛЬ «НАПРАВЛЕНИЯ» В МЫШЛЕНИИ ПРИ РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ

д-р Ференц Ленард

В введении автор знакомит читателей с воззрениями, связанными с различными толкованиями «направления» в психологии мышления, приводя здесь и исследования, касающиеся роли «установки», «set», «Einstellung». Вслед за изложением и критикой отдельных формулировок относительно роли «направления» автор прослеживает на основе собственных экспериментов, как конкретно проявляется «направленный» характер процесса мышления при решении проблемы. В качестве иллюстрации приводятся и тексты двух протоколов о ходе решения проблемы. Один из них взят из книги С. Л. Рубинштейна, трактующей вопросы психологии мышления и вышедший в 1958 г., другой – из собственного экспериментального материала автора. Протоколы призваны иллюстрировать следующие положения. 1. В мыслительной деятельности решения проблемы происходит через предложение различных направлений. 2. В мыслительной деятельности решения проблемы направления связаны прежде всего с фазой предложения видов решения, хотя определение направления может быть связано и с другими фазами. 3. Правильные установки способствуют предложению направлений. 4. Определению направления могут помешать неправильное понимание отдельных данных ситуации проблемы, настояние на неверных представлениях и т. д. 5. Определение направлений происходит посредством мыслительных операций. 6. В характере направлений нельзя было различать новое или привычное направление. 7. Результативность мышления достигается путем окончательного устранения направлений, оказавшихся неправильными, и подыскивания новых направлений.

THE ROLE OF „DIRECTION" IN PROBLEM-SOLVING

by Dr. F. Lénárd

In the introduction, the author presents the different aspects of psychology concerning the various interpretations of „direction", including the tests concerning the part of the „ustanovka", „set" and „Einstellung". After reviewing and criticizing the various formulations of the role of „directions", the author examines, on basis of his own experiments, how far the directed character of thinking is revealed in a concrete manner during the course of problem solution. For demonstration's shake he presents two reports of the course of problem solution; one contained in a work of psychology of thinking written by S. L. Rubinstein and published in 1958, the other taken from his own experimental material. He demonstrates the following statements: 1. The solution of problems is performed by employing various directions. 2. Among the phases of problem solving, the directions are mainly connected with the suggested solution methods. The determination of direction may also be connected with other phases. 3. Correct presentation

promotes the raising of directions. 4. Raising of directions can be hindered by misrepresentation of some of the dates of the situation by adherence to false ideas, etc. 5. Directions are raised by means of thinking actions. 6. New and habitual characters of direction are impossible to distinguish from each other. 7. Efficiency of thinking consists in definite elimination of directions that have proved to be false and in searching new directions.

VISELKEDÉSEK ÉS DISZKRIMINÁCIÓS KONFLIKTUSOK ENERGETIKAI UTÓHATÁSÁNAK VIZSGÁLATA FEHÉRPATKÁNYOKON

MARTON LAJOSNÉ
MTA Gyermeklélektani Intézet

Az utóbbi években a kísérleti lélektan területén egyes szerzők (DUFFY 1941/a, 1949, 1957, MALMO 1957) arra törekednek, hogy a viselkedés változását úgy jellemezzék, mint variációkat a viselkedés irányában és intenzitásában; a viselkedés deskriptív kategóriáit e két alapfogalom típusra igyekeznek visszavezetni. A viselkedés „iránya" e szerzőknél olyan kifejezés, amely arra utal, hogy az alany inkább „ezt" teszi és nem „azt", bizonyos ingerekre pozitívan reagál, másokra negatívan. A viselkedés vizsgálatának intenzitás szempontját tükrözik az aktiváció, izgatottság, késztetettség (gerjesztettség), energia-mozgósítás — sokak által egyeztetett és részben szinonim — fogalmak. Úgy látják, hogy a különböző irányú viselkedések, illetőleg a különböző minőségű élmények az aktivációs kontinuumban, az aspecifikus intenzitás dimenzió mentén, tartalmi vonatkozásaiktól függetlenül, egy meghatározott intenzitásfokkal jellemezhetők. Ez az intenzitásfok mérhető az általános aktiváció indikátoraival (elektroenkefalogram, elektromiogram, galvánikus bőrreflex, pulzusszám stb.). Különböző elméleti feltevésekből kiinduló szerzők, akik más-más leíró fogalmakat használnak, egyaránt arra a meggyőződésre jutottak (DUFFY 1941/b, FREEMAN 1940, HEBB 1955), hogy az intenzitás dimenzió mentén felesleges különbséget tenni motiváció és emóció között, hiszen a viselkedés intenzitását befolyásoló szerepük hasonló. Ugyanezt a viselkedés irányának vizsgálatakor nem lehet megtenni. A pszichológia jelen fejlődési szakaszában az intenzitás kategória elkülönítése, a reakciók változását vizsgáló szempontok ilyen csökkentése, a hagyományos és gyakran tisztázatlan, nem operációs fogalmak kiküszöbölése termékeny kísérleti eredményekhez vezetett. Tisztázták többek között, hogy a viszonylag nyugalmi állapotban exponált erős ingerre adott aktivációs válasz nagysága, illetőleg ebből a szélső izgatottsági állapotból a nyugalmi állapotba való visszatérés folyamata jellemző és viszonylag állandó tulajdon-

sága a személynek. Vizsgálták ennek a viszonylag állandó aktivációs reaktivitásnak, majd pedig az aktuális aktiváció szintnek és egy motoros feladat *reakciós idejének* (Freeman 1948, Lansing, Schwartz, Lindsley 1956), illetőleg a motoros feladat *teljesítmény szintjének* összefüggését (Bartoshuk 1955, Malmo 1957). E kísérletek eredményei nyomán kimutatták, hogy ha a motoros teljesítmény szint változását (ezen belül a reakciós időt és a hibázások számát) az aktivációs szint függvényeként ábrázolják, ez „fordított U-görbét" eredményez. Azaz optimális a motoros teljesítmény szintje „közepes" aktiváció esetén, míg túl alacsony és túl magas aktiváció esetén romlik a teljesítmény. Az aktiváció mértékének és a külső viselkedés intenzitásának összefüggését vizsgáló néhány kísérlet eredménye azt mutatja, hogy egy vizsgált csoport adatainak összesített eredményében az erős inger hatására fellépő aktivációs és viselkedéses válaszok intenzitása pozitív korrelációt mutat, azonban, ha az egyedi reakciókat vizsgálták, akkor azt tapasztalták, hogy egyes kísérleti személyek főleg a külső viselkedés intenzitásának változásával, mások túlnyomóan a belső aktiváció emelkedésével válaszolnak (Jones 1950). Egyedi kísérletekben a belső aktivációs reakció és a külső viselkedés intenzitás szintjének változása többnyire fordított irányú összefüggést mutat. Az aktivációs reakció és a külső viselkedés intenzitása viszonyában a szerzők a „gátló képesség" (Duffy 1934), a „funkcionális korlát" (Luria 1932), az emocionális kontroll (Jones 1950) módosító szerepét hangsúlyozzák. Gyermekekkel végzett kevés számú kísérlet nyomán keletkezett az a feltevés (Jones 1950, Duffy 1957), amely szerint a fejlődés folyamán főleg balsikerek hatására épül ki a (gátló-, kontroll-) mechanizmus, amely meggátolja, hogy az inger hatására keletkező aktiváció azonnal viselkedésbe fusson ki. E mechanizmus hiányát felnőttnél a személyiség éretlensége, infantilizmus jelének tartják, illetőleg az ingerre fellépő aktivációs és viselkedéses intenzitás szint arányát a személyiség lényeges dimenziójának tekintik.

A viselkedés intenzitás dimenziójának vizsgálatát Malmo (1957) is termékenynek tartja és javasolja, hogy a motiváció és emóció kategóriák mellőzésével dolgozzák ki a viselkedés intenzitásának empirikus kontinuumát. Ennek érdekében megalkotja a „viselkedéses késztetettség" (behavioral arousal) vagy magyarcsabban, a viselkedésre való készenlét fogalmát. Ennél az eljárásnál a fiziológiai aktiváció mértékét úgy tekinti, mint indikációt a viselkedésre való készenlét szintjére, elhanyagolja az embernél döntő módon közrejátszó gátló-, kontroll-mechanizmus szerepét és így elmossa a különbséget a belső aktiváció és a külső viselkedés

intenzitása között. Úgy véljük, hogy az ilyen értelemben használt malmoi fogalom emberekkel végzett kísérletekkel kapcsolatban felesleges és zavart kelt. Igen jelentősnek érezzük azonban MALMO törekvését a viselkedés intenzitás empirikus kontinuumának megalkotására. Véleményünk szerint e kérdés alapösszefüggései sikeresen közelíthetők meg állatkísérletekkel. Ugyanis feltételezhető, hogy állati egyedeknél a fiziológiai aktivációs alapszint különbségei elhanyagolhatók, továbbá, hogy az ingerre bekövetkező aktivációs reakció és a megjelenő viselkedés intenzitása arányának — emberre annyira jellemző — egyéni különbségeivel kevéssé kell számolnunk. Így állatnál konfúzió veszélye nélkül alkalmazhatjuk a viselkedésre való készenlét fogalmát a viselkedés generális intenzitás szempontjának megjelölésére. Az egyes esetekben azonosnak tekinthető alapszintet a kísérlet folyamán a feltételek változtatásával nagyjából azonos fokban változtathatjuk és megragadhatjuk a viselkedésre való készenlét szintjében bekövetkező aktuális változásokat. Tanulmányozhatjuk különböző készenléti állapotokban az azonos ingerek viselkedést kiváltó hatékonyságának változását. Tisztán pszichológiai módszereket alkalmazó állatkísérletben a viselkedésre való készenlét szintjét a megjelenő viselkedés latenciaidejével és intenzitásával jellemezhetjük.

Eddigi állatkísérleteinkben (MARTON—BAKAY 1958, MARTON 1959) azt a jelenségkört vizsgáltuk, amikor azonos külső ingerfeltételek és azonos szükségleti állapot mellett különböző intenzitású viselkedések különböző latenciaidővel jönnek létre attól függően, hogy az állat kevéssel előtte milyen intenzitású viselkedést végzett, azaz az aktuális ingerek hatása pillanatában, a megelőző viselkedésektől függően, a viselkedésre való készenlét milyen szintjén van. (Mivel MALMO viselkedésre való készenlét fogalma fedi az általunk használt „erőadagolási nívó" fogalmát, ezért a külföldi irodalomban visszhangra talált, ismert fogalommal utalunk a korábban másként nevezett állapotra.) Kísérleteinkben ismételten két-két viselkedést végeztettünk állatainkkal, a két viselkedésből álló sor első tagjának intenzitását a feltételek változtatásával több fokozatban változtattuk, míg a második viselkedés aktuális feltételei azonosak maradtak. Kísérleteinkben az egymást követő két viselkedés formailag azonos vagy különböző volt. Azt tapasztaltuk, hogy a nagyobb intenzitású viselkedések magasabb készenléti szintet eredményeznek, az ilyen állapotban exponált ingerek viselkedést kiváltó hatékonysága változik: sorozatainkban az azonos ingerfeltételek mellett létrejövő második viselkedés intenzitása annál nagyobb és lefolyásának, illetőleg megindulásának ideje annál kisebb, minél nagyobb volt a megelőző viselkedés intenzitása,

függetlenül attól, hogy a sorozat viselkedései formailag homogének vagy heterogének voltak. Eddigi kísérleteink számos ténye e felismerés elmélyítésének lehetőségére utal. Ismertetendő kísérleteinkkel a viselkedésre való készenlétet befolyásoló tényezők elemzését és *szétválasztását* kíséreltük meg.

Kérdésfeltevés I., II. Az előző kísérleteinkben alkalmazott két viselkedésforma doboz eltolása és szakadék átugrása volt. E viselkedések megtanításánál és gyakoroltatásánál sok kvalitatív megfigyelést tettünk, amely a viselkedésre való készenlétet befolyásoló tényezők vizsgálatakor kiindulópontul szolgálhat. A tolás gyakoroltatásánál az egyre nehezebb dobozok eltolásakor nem mutatkoztak a viselkedés minőségi jegyeiben fokozott aktivációra valló változások, míg ugrás esetében a váratlanul megnövelt szakadék előtt a patkány viselkedése rendkívül izgatottá válik, ide-oda szaladgál, fokozódik a defekálás mértéke, az állat remeg, sőt jól hallhatóan „vacog" elugrás előtt. Ilyenkor az ugrás latenciaideje erősen megnövekszik. Ha a nagy szakadék átugrását többször ismételjük, az ugrás akkor is magas aktivációs szintre való viselkedésmozzanatok kíséretében jön létre. Ha azonban például egy 65 dkg súlyú doboz eltolását, amely szintén nagy izomerő kifejtést igényel, az állattal néhányszor ismételtetjük, akkor egy fejmozdulattal eltolja azt, az izgatottság fokozott jelei nélkül. Feltételezhető, hogy, ha az állat egy nehéz dobozt egy fejlökéssel tol el, akkor a tolás *motoros erőkifejtése* lesz elsősorban hatékony a viselkedés utáni készenléti állapot alakításában. Míg nagy szakadék átugrása után a nagy ugrás motoros erőkifejtésén kívül a fokozott aktiváció utóhatása is hatékony a viselkedésre való készenlét befolyásolásában. Ennek következtében feltételezhető, hogy e kétféle viselkedés különbözőképpen fogja befolyásolni az utánuk következő azonos viselkedés intenzitását és latenciaidejét. Feltevésünk helyességét két viselkedés-sorozat eredményének összevetésével vizsgáltuk meg.

Ismertetendő két kísérlet-sorozatunkban (I., II.) két-két viselkedést végeztek az állatok egymás után. Mindkét sorozatban a második viselkedés egy 30 cm széles szakadékot áthidaló ugrás volt, míg előtte az egyik esetben alkalmanként változó súlyú dobozt toltak el, a másik sorozatban pedig változó nagyságú szakadékot ugrottak át ugyanazok a patkányok. A viselkedéssor második tagja, az azonos méretű szakadékot áthidaló ugrás latenciaidejében és hosszában bekövetkező változáson kívántuk lemérni az előző, a két sorozatban különböző két viselkedés hatását; a különböző súlyú dobozok eltolásakor feltehetően a motoros erőkifejtés domináns hatását, a változó nagyságú szakadék átugrásakor pedig a motoros erőkifejtés mellett az ezzel együtt változó aktivációs szint hatását.

I. kísérleti helyzet és módszer. I. kísérletünkben 10 négyhónapos hím fehérpatkány három alkalommal két-két szakadékot ugrott át. Az első szakadék nagysága alkalmanként változóan 30, 35, 40 cm, míg a második szakadék mindig 30 cm széles volt. A 18 órán át éheztetett állatok a szakadék átugrása után a célban ételt találtak. Hogy az ugrás hosszát regisztrálhassuk, a startlécre festékes párnát erősítettünk, a szakadék túloldalán pedig a terepet fehér szívópapírral borítottuk be, amelyen a patkányok festékes lába jól látható nyomot hagy. A startra helyezéstől az elugrásig eltelt időt stoperral mértük.

A kísérletet akkor kezdtük, amikor állataink a 30 cm széles szakadék átugrását „megtanulták". Tanultnak akkor tekintettük az ugrást, amikor az ismétlések során az ugrás latenciaideje tovább nem csökkent.

Az első kísérlet menete a következő volt:

1. nap. 30 cm széles szakadék átugrása
4 perc szünet
30 „ „ „ „
2. nap. 35 „ „ „ „
4 „ „
30 „ „ „ „
3. nap. 40 „ „ „ „
4 „ „
30 „ „ „ „

A kísérletsorozatot mind a 10 állattal kétszer végeztük el.

Az I. kísérlet eredménye. Mivel 10 állatunkkal kétszer végeztük el a kísérletet, táblázatunk 20—20 adat átlageredményét tartalmazza. Az ugrás hosszánál a „túlugrás" mértékét tüntettük fel. Túlugrás alatt értjük a szakadék túloldalán az állat hátsó lábnyoma és a terep szegélye közötti távolságot. Az egyes menetek átlageredményei mellett feltüntetjük az értékhatárokat, a szóródás mértékét t-próbával döntöttük el, hogy az egyes menetek átlagai statisztikailag szignifikánsan térnek-e el egymástól.

A kísérletsorozatok második, 30 cm széles szakadékot áthidaló ugrásainak eredményei:

Előzőleg átugrott szakadék (cm)	Túlugrások hossza (cm)				Latenciaidők (sec)			
	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t-próba P-érték	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték
30	1,49	0,5—2,4	0,631	$t = 5{,}481$ $P < 0{,}01$	3,025	1,5—5	1,363	$t = 3{,}3056$ $P < 0{,}01$
35	2,79	1,6—4,2	0,85	$t = 8{,}328$ $P \ll 0{,}01$	1,95	1,5—3	0,1615	$t = 5{,}372$ $P < 0{,}01$
40	5,76	3,4—8,4	1,346		1,07	0,5—2	0,519	

II. kísérleti helyzet és módszer. II. kísérletünket ugyanazzal a 10 patkánnyal végeztük, mint az I. kísérletet. Itt az állatok útját egy szűk folyosóban sínen csúszó doboz zárta el, amelynek eltolása után útjuk

szabaddá vált, amelyet 50 cm-es szakasz után 30 cm széles szakadék szakított meg. A szakadék túloldalán a 18 órán át éheztetett állatok ételt találtak. Három alkalommal kellett az állatoknak a 25, 37, illetőleg 65 dkg súlyú doboz eltolása után minden esetben 30 cm széles szakadékot átugraniok. A különböző súlyú dobozok egymástól súlyviszonyaik arányában optikusan is különböztek. Az ugrás hosszát és latenciaidejét a fentebb ismertetett módon regisztráltuk. Az utat elzáró doboz peremához írókart szereltünk, amely a doboz elmozdulásakor, áttétel nélkül, fekvő kimográfhengerre jegyezte fel az elmozdulás mértékét. A startra helyezéstől a tolás megindulásáig eltelt időt stopperral mértük, míg a tolás időtartamát az ismert, állandó sebességgel forgó kimográf görbéjéről olvashattuk le.

Kísérletünkben célunk az volt, hogy a különböző súlyfokozatú dobozokat az állatok egy fejlökéssel tolják el, mielőtt a szakadékon átugranak. Azonban a doboz eltolásának megtanulása után is a patkányok a dobozt csak bizonyos számú alkalmi ismétlés után tolták el egy fejlökéssel. Ezért a vizsgálati szakaszban is a tolás-ugrás menet előtt naponként három gyakorló tolást végeztettünk, hogy biztosítsuk azt, hogy az állat a dobozt egy fejlökéssel tolja el.

A II. kísérlet menete a következő volt:

1. nap. Gyakorló szakasz: 25 dkg súlyú doboz tolása
25 „ „ „ „
25 „ „ „ „
Vizsgálati szakasz: 25 dkg súlyú doboz tolása — 30 cm-es szakadék átugrása.

2. nap. Gyakorló szakasz: 37 dkg súlyú doboz tolása
37 „ „ „ „
37 „ „ „ „
Vizsgálati szakasz: 37 dkg súlyú doboz tolása — 30 cm-es szakadék átugrása.

3. nap. Gyakorló szakasz: 65 dkg súlyú doboz tolása
65 „ „ „ „
65 „ „ „ „
Vizsgálati szakasz: 65 dkg súlyú doboz tolása — 30 cm-es szakadék átugrása.

Ezt a kísérletet is kétszer végeztük el a 10 patkánnyal.

A II. kísérlet eredménye. Kísérletünk eredményét táblázatban tüntetjük fel. A táblázat a különböző súlyú dobozok eltolása utáni ugrások 20—20 adatának átlageredményét tünteti fel:

Doboz súlyfokozata	Túlugrások hossza (cm)				Latenciaidők (sec)			
	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték
I.	2,35	0,4—4,2	1,412	$t = 0{,}877$ $0{,}2 < P < 0{,}5$ (nem szign.)	9,15	3—16	5,28	$t = 0{,}563$ $P > 0{,}5$ (nem szign.)
II.	2,66	0,6—4,8	1,0202	$t = 8{,}5346$ $P \ll 0{,}01$	8,1	3—16	5,38	$t = 1{,}4546$ $0{,}1 < P < 0{,}2$ (nem szign.)
III.	5,62	3,2—9,2	1,1675		7,8	2—11	6,131	

Az I. és II. kísérlet eredményének összehasonlítása. A kísérletek eredménye azt mutatja, hogy a különböző nagyságú szakadékok átugrása után a 30 cm széles szakadékot áthidaló ugrás latenciaideje és hossza statisztikailag szignifikánsan együtt variál a megelőző ugrások nagyságával, mégpedig a latenciaidő fordított, az ugrás hossza pedig megegyező irányban. Ezt már előző kísérletünkben is így tapasztaltuk (MARTON—BAKAY 1958). A különböző súlyú dobozok eltolása után azonban nem ezt találtuk. Csak a legnehezebb doboz eltolása után nőtt meg szignifikánsan az ugrás hossza, míg a latenciaidők szignifikánsan egyik menetben sem változtak.

Az I. és II. kísérlet eredményének értékelése. Feltevésünk helyes volt: a különböző intenzitású ugrások másként befolyásolják az utánuk következő ugrást, mint a különböző intenzitású tolások. Az ugrásnál a viselkedéshez szükséges teljes erőmennyiséget egyszerre kell az elugrás pillanatában mozgósítani, folyamatos erőadagolás nem lehetséges. A szakadék növelésekor az ugrás, a kvalitatív viselkedésmozzanatok tanúsága szerint, magas aktivációs szinten jön létre. A magas aktivációs szinten létrejövő ugrás után, az azonos külső feltételek mellett létrejövő következő ugrás latenciaideje csökken, hossza növekszik. Ha viszont a patkány előzetes gyakoroltatás hatására fokozott izgatottság nélkül tolja el a különböző súlyú dobozokat, akkor csak a legnehezebb doboz eltolása után növekedett az ugrás hossza, míg a latenciaidők szignifikánsan nem változtak. Eredményeink alapján feltételezzük, hogy, amikor az első változó intenzitású viselkedés hatására a második viselkedés intenzitása és latenciaideje megváltozik, akkor ezt a változást nem elsősorban a viselkedés végrehajtásában szerepet játszó perifériás mozgató apparátus visszamaradó állapota okozza, hanem elsősorban az a centrális aktivációs szint, amelyen az első viselkedés létrejött. Az ugrásnál pedig különösen magas az aktiváció szintje az ugrás sajátos energetikai szerkezete következtében (mint erre más alkalommal rámutattunk).

I. és II. kísérletünk értékelésének helyességét közvetve alátámasztja egy az irodalomból ismert kísérlet eredménye. FINGER (1941) kombinált Lashley- és Russel-apparátussal vizsgálta diszkriminációs konfliktus hatását patkányok ugrásának intenzitására és latenciaidejére. Azt tapasztalta, hogy diszkriminációs nehézség hatására megnő az állatok ugrásának intenzitása és latenciaideje is. Amikor pedig a nehéz diszkrimináció után ismét könnyen megkülönböztethető céltárgyakat exponált az állatoknak, akkor azt tapasztalta, hogy az ugrás latenciaideje nagymértékben csökken, míg intenzitása az előző nehéz diszkriminációs ugrás intenzitásá-

hoz képest nem csökken, sőt néha tovább nő. FINGER eredményeit saját problematikánk és eddigi tapasztalataink alapján úgy értékeljük, hogy kísérletében pusztán egy diszkriminációs aktus aktiváló hatására megnövekedett az ugrás intenzitása, míg a választás konfliktusossága következtében növekedett a latenciaidő. A diszkriminációs ugrás utáni ugrás latenciaidejének csökkenését pedig úgy értelmezzük, hogy az az előző konfliktus által keltett magas aktivációs szint utóhatásaként állt elő. FINGER kísérletében a nehéz és könnyű diszkriminációs ugrásnál a szakadék egyforma széles volt. Igy, mivel a nehéz diszkriminációs ugrásnál a szakadék nagyságához képest inadekvátan megnövekedett az ugrás, a második ugrást nemcsak az előző diszkriminációs konfliktushelyzetben keletkezett aktivációs szint, hanem az ebben a helyzetben létrejövő ugrás nagysága is befolyásolhatta. FINGER kísérletének átalakításával sikeresen vizsgálhatjuk tovább a viselkedésre való készenlétet befolyásoló tényezőket.

III. kísérleti helyzet és módszer. III. kísérletünkben a patkányoknak két céldoboz között kellett választaniok, a célba ugrással juthattak. Három alkalommal két-két ugrást végeztettünk állatainkkal. Alkalmanként másodszorra könnyű és tanult diszkriminációs ugrást végeztek, fehér és fekete céldobozok között kellett különbséget tenniök. Az első ugrásnál a céldobozok megkülönböztetésének nehézségi fokát alkalmanként változtattuk. E három különböző nehézségi fokú diszkriminációnál a céldobozok különböző árnyalatú szürke színűek voltak, mégpedig a dobozfelületek fehérségtartalmának különbségei közel azonos mértékben csökkentek. Az első nehézségi fok esetében a két célfelület fehérségtartalmának különbsége 30 N. B. S.* egység, a második nehézségi foknál 22 N. B. S., míg a harmadiknál 10 N. B. S. volt.

Az első diszkriminációs ugrásnál a céldobozokat a startléctől mindössze 18 cm széles szakadék választotta el, míg a második, a fehér-fekete diszkriminációs ugrásnál a szakadék 30 cm széles volt. Így biztosítottuk azt, hogy a nehéz diszkriminációs aktus hatására megnövekedett első ugrás hossza még mindig kisebb legyen, mint a következő menetben a szakadék szélessége. (Ti. a legnehezebb választásos ugrásnál a túlugrás átlaga 9,2 cm; 18 cm-es szakadék + 9,2 cm túlugrás = a legnehezebb diszkriminációs ugrás átlag hossza 27,2 cm volt.) Ilyen módon igyekeztünk kizárni azt a lehetőséget, hogy a második ugrás hosszának növekedését a motoros apparátus állapota, e rendszer „tehetetlensége" eredményezze. Ilyen kísérleti elrendezés mellett a második választásos ugrás hosszában és latenciaidejében bekövetkező változást elsősorban az első diszkriminációs aktus utóhatásaként értékelhetjük.

A diszkriminációs ugrás tanításánál a fehér és fekete céldobozok helyét a külső térhez és egymáshoz képest állandóan változtattuk. Így kerültük el az abszolút hely-, illetőleg a relatív iránytanulást. A patkányok

* Kísérleteinkben a szürke-etalon eredeti mintáit alkalmaztuk és értékeit NICKERSON (American Dyestuff Reporter 1950. 39.) cikke nyomán közöljük.

a fehér céldobozban ételt találtak, ha pedig hibásan választottak és a fekete céldobozba ugrottak, akkor a cél előtti plató lebillent, az állat pedig a magasított terepről a földre csúszott. Tanultnak akkor tekintettük a fehér-fekete diszkriminációt, amikor az állatok tíz egymásutáni alkalommal az állandóan változó helyen megjelenő fehér céldobozba ugrottak. A szürke diszkriminációknál a sötétebb szürke céldoboz platója billent le, míg a világosabban ételt találtak az állatok. Ebben a kísérletünkben is az I.-nél ismertetett módon regisztráltuk az ugrások hosszát és latenciaidejét.

A kísérletet 9 patkánnyal végeztük, a sorozatokat minden állattal megismételtettük.

A III. kísérlet eredménye. Külön táblázatban tüntetjük fel az első diszkriminációs ugrások és külön a második ugrás adatait. A táblázatok 18—18 adat átlagait tüntetik fel.

Az első ugrások eredményei:

Diszkrim. nehézségi foka	Túlugrás hossza (cm)				Latenciaidők (sec)			
	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték
I.	1,21	0,2—2,7	0,8605	t = 12,84 P ≪ 0,01	12,44	5—27	7,0	t = 4,348 P < 0,01
II.	4,9	3,5—6,5	0,8628	t = 5,076 P < 0,01	23,05	15—35	7,623	t = 72,566 P ≪ 0,01
III.	9,2	3,9—16,5	3,4918		206,16	62—400	106,74	

A második ugrások eredményei:

Előző diszkrim. nehézségi foka	Túlugrás hossza (cm)				Latenciaidők (sec)			
	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték	Átlag	Ért. hat.	Szórás	t — próba P — érték
I.	2,01	1,5—2,7	0,404	t = 12,84 P ≪ 0,01	8,83	4,5—13,5	2,02	t = 2,703 0,01 < P < 0,02
II.	4,71	3,5—6,2	0,712	t = 5,114 P < 0,01	6,27	2—12	2,83	t = 2,204 0,02 < P < 0,05
III.	7,65	5—12,5	1,712		4,52	1,5—8	1,92	

Kísérletünkben, FINGERhez hasonlóan, azt tapasztaltuk, hogy diszkriminációs konfliktus hatására szignifikánsan nő a patkányok ugrásának latenciaideje és hossza. (FINGER az elugráskor vett len-

dület nyomásának regisztrálásával mérte az ugrás intenzitását, mi pedig az ugrás hosszát regisztráltuk Lashley-apparátus hiányában. Az eredmények egyezése nyomán feltételezhetjük, hogy a patkányok lendületének intenzitásával arányosan változik ugrásuk hossza is.)

A változó nehézségű választási konfliktus utóhatását a második, a fehér-fekete diszkriminációs ugrás változásán mértük le. Minél nehezebb volt a különbségtevés az első menetben, a második ugrás hossza annál nagyobb, latenciaideje pedig annál kisebb. A változások mindenütt statisztikailag szignifikánsak voltak.

Kísérleteinkben viselkedések és diszkriminációs konfliktusok energetikai utóhatását vizsgáltuk. Kimutattuk, hogy izgatottságot előidéző viselkedésmozzanatok nélkül végrehajtott nagy motoros erőkifejtés növeli ugyan a következő viselkedés intenzitását, azonban kifutásának idejére hatástalan. Ezzel szemben nyilvánvalóan konfliktuózus viselkedések és diszkriminációs konfliktusok viszonylag kis nehézségbeli különbségei érzékenyen változtatják a kevéssel utóbb megjelenő viselkedés intenzitását és latenciaidejét. Energetikai utóhatást okozó két tényezőt igyekeztünk elkülöníteni. Valószínűsítettük, hogy viselkedések energetikai utóhatását csak kis részben okozza egy perifériás tényező, e viselkedéseket végrehajtó mozgató apparátus reminiszcens állapota, sokkal inkább fejt ki utóhatást a viselkedés centrális aktivációs szintje. Kísérleteinkben a konfliktus-helyzet, illetőleg a viselkedés nehezítése következtében létrejövő aktivációs szint-változás és a következő viselkedés energetikai változása mindvégig egyenes irányú összefüggést mutat. A legerősebb diszkriminációs konfliktus hatására nagyfokú izgatottságot előidéző viselkedésmozzanatok álltak elő, de a konfliktus feltehetően erős aktivációs hatása sem eredményezett olyanfajta romlást a viselkedés „teljesítmény-szint"-jében, amit emberrel végzett kísérletekben tapasztaltak. Kísérleteinkben a viszonylag alacsony idegrendszeri organizációs szinten végbemenő ugrást használtuk viselkedéses indikátorként és a III. kísérlet második diszkriminációja könnyű és tanult volt. Úgy látszik, hogy kísérleti helyzeteinkkel nem állítottunk elő olyan mértékű aktivációs szintet, mely a könnyű választási aktus, illetőleg az ugrás lefolyására dezorganizáló irányba hatott volna.

Úgy látjuk, hogy kísérleti technikánk lehetőséget nyújthat a viselkedés intenzitásának és latenciaidejének egyenlő mértékű változásait feltüntető skála megalkotására. Véleményünk szerint egy generális, viselkedés-szempontú intenzitás-kontinuumnak a viselkedésre való készenlét fokait kell megragadnia, amelyre a megjelenő viselkedés intenzitása és latenciaideje jellemző.

IRODALOM

Bartoshuk, A. K., 1955, Electromyographic gradients in goal-directed activity. Canad. J. Psychol. 9. 21–28.
Duffy, E., 1941a, The conceptual categories of psychology: a suggestion for revision. Psychol. Rev. 48. 177–203.
Duffy, E., 1941b, An explanation of „emotional" phenomena without the use of the concept „emotion". J. gen. Psychol. 25. 283–293.
Duffy, E., 1949, A systematic framework for the description of personality. J. abnorm. soc. Psychol. 44. 175–190.
Duffy, E., 1957, The psychological significance of the concept of „arousal" or „activation". Psychol. Rev. 64. 265–275.
Finger, F. W., 1941, Quantitative studies of conflict. I. J. Comp. Psychol. 31. 97–124.
Finger, F. W., 1941, Quantitative studies of conflict. II. J. Comp. Psychol. 32. 139–152.
Freeman, G. L., 1940, The relationship between performance level and bodily activity level. J. Exp. Psychol. 26. 602–608.
Freeman, G. L., 1948, The energetics of human behavior. Ithaca: Cornell Univer. Press.
Hebb, D. O., 1955, Drives and the C. N. S. (Conceptual Nervous System.) Psychol. Rev. 62. 243–254.
Jones, H. E., 1950, „The study of patterns of emotional expression." In: Feelings and Emotions. The Moosehart Symposium. Ed. by M. L. Reymert. London.
Lansing, R. W.–Schwartz, E.–Lindsley, D. B., 1956, Reaction time and EEG activation. Amer. Psychologist. 11. 433.
Luria, A. R., 1932, The nature of human conflict. Liveright. New-York.
Malmo, R. B., 1957, Anxiety and behavioral arousal. Psychol. Rev. 64. 276–287.
Marton Lajosné–Bakay Éva, 1958, Fehérpatkányok viselkedésének mennyiségi igazodása egymástól kvantitative eltérő helyzetekhez. Az erőadagolási nívó. Pszichológiai Tanulmányok. I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.
Marton Lajosné, 1959, A viselkedés erőadagolásának váltakozása a helyzetek ismétlése során fehérpatkányoknál. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДИСКРИМИНАЦИОННЫХ КОНФЛИКТОВ И ПОВЕДЕНИЯ У БЕЛЫХ КРЫС

Магда Мартон

В поставленных нами опытах крысы перепрыгивали одинакового размера обрывы после 1. перепрыгивания обрывов неодинакового размера 2. отодвигания коробок разного веса и 3. после выполнения дискриминационных актов различной степени трудности они перепрыгивали обрывы одинакового размера. Оказалось, что большие прыжки получались в сопровождении моментов более конфликтуозного поведения, т. е. чем труднее дискриминация. Если же подопытное животное отодвигает различного веса коробки без каких-либо внешних знаков волнения, то время латенции последующего прыжка остается неизмененным, а длина его возрастает сигнификантно только после отодвижения самой тяжелой коробки. В своих опытах

мы стремились изолировать друг от друга два фактора, вызывающих последующее воздействие. В результате оказалось вероятным, что энергетическое воздействие поведения вызвано лишь в незначительной мере фактором периферииальным, реминисцентным состоянием двигательного аппарата, осуществляющего данные моторные проявления; в значительно большей мере вызывается оно центральным активационным уровнем поведения.

EXAMINATION OF THE ENERGETICAL AFTER-EFFECTS OF BEHAVIOURS AND DISCRIMINATIONAL CONFLICTS IN WHITE RATS

by Magda Marton

In our experiments, rats had to jump over gaps of identical widtsh after having 1. jumped over gaps of various sizes, 2. displaced boxes of various weights, 3. performed discriminative acts of various difficulty. We have observed that the greater the leap the more conflictuous is the character of the animals' behaviour, and the more difficult discrimination, the shorter will the greater the length of the next leap. While the animal is displacing boxes of various weights without any external sign of agitation, the latency of the next leap does not change; the length increases in a significant degree only after displacement of the heaviest box.

With our experiments we tried to separate two factorscausing energetic after-effects. We made it probable that energetic after-effects of behaviour are caused only in a small part by a peripheral factor, i. e. the reminiscent state of the motive apparatus, while the central activation level of behaviour exerts much more intense after-effects.

AZ EGYENSÚLYÉRZÉKELÉS ÖSSZEFÜGGÉSE A HALLÁSÉLESSÉGGEL ÉS A MOZGÁSOSSÁGGAL

DR. RÉTI LÁSZLÓ
MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás

Az alábbiakban azokról a tapasztalatokról kívánok beszámolni, amelyeket a közlekedési dolgozók pályaalkalmassági vizsgálatai során az egyensúlyérzékeléssel és ennek a hallásélességgel és a mozgásossággal való összefüggésével kapcsolatban találtam. Az összefüggés jelentősége abban van, hogy segítséget nyújt a pályaalkalmasság megítélésében, mert az egyik érzékszerv defektusának felismerése elősegíti a másik szerv funkciójának feltárását, illetve előrevetíti annak működési állapotát. Ugyanakkor lehetővé válik az érzékeléslélektan területén fontos összefüggések belátása is, melyre eddig még nem terjedt ki a kutatók figyelme. Vizsgálódásunkat a következő sorrendben végezzük:

1. Az összefüggés fiziológiai kérdései. Ha a fenti összefüggés fiziológiai alapjait keressük, könnyen utalhatunk a fül belsejében levő hallóérzékszerv és egyensúlyérzékszerv szoros kapcsolatára, bizonyos lokális közelségre, amelyből kifolyóan a belső fül fogyatékos fejlődése, betegsége vagy sérülése könnyen okozhat rendellenességet az egyensúlyérzékelésben, a hallásélességben és a mozgások koordinálásában.

A lokális közelségre vonatkozóan a következőket kell megjegyeznünk. HELMHOLTZ halláselmélete szerint a hallás legfontosabb szerve a belső fülben levő hártyás csiga, amelynek alaphártyáján van a hallószerv végkészüléke, a Corti-féle szerv; ez húros szerkezetével mint rezonátor működik, csak bizonyos hullámok hozzák együttrezgésbe. Az előudvar anatómiai struktúrája úgy épül fel, hogy a limfavibrációk rezgésátvitelének lehetősége nemcsak a csigára, hanem bizonyos mértékig a labirintusra is átterjed, bár válaszfallal elhatárolódik tőle. A legújabb kutatások azt mutatják, hogy ily módon *a labirintus egyes részei is hallásfunkciót végeznek.* Exstirpációk és klinikai megfigyelések igazolják, hogy mindkét csiga eltávolítása után is megmaradtak a hangingerre fellépő reakciók. Erre utalnak azok a megfigyelések is, hogy a halak, amelyeknek

köztudomásúan csak vesztibuláris apparátusuk van, hangérzékelésre beidomíthatók, vagyis náluk a vesztibuláris apparátus végzi a hallásfunkciót (RUBINSTEIN 1958). A belső fül megbetegedései ezért a hallóérzék és az egyensúlyérzék szoros kapcsolatából kifolyóan gyakran okoznak halláskiesésekkel együtt mozgászavarokat, amelyek a belső fület és a labirintust ért károsodásra vezethetők vissza.

A kérdés azonban mégsem ilyen egyszerű. Az egyensúlyérzékelés, valamint a hallásteljesítmény és mozgásosság ugyanis nemcsak perifériku s, receptorbeli teljesítmény, hanem centrális funkció is, amelyet *kórtani alapon* kell vizsgálnunk, ha lényegéhez közelebb akarunk kerülni.

Az egyensúlyérzékelés funkciójában az ingerfelvevő proprioreceptor *a labirintus*, a test egyensúlyának és a testmozgások összhangjának megőrzésére szolgáló kapcsolóközpont pedig *a kisagy*. Az egyensúlyérzékelés zavara keletkezhet tehát a labirintus sérüléséből, de ugyanúgy a kisagyi megbetegedésekből is. Ha pl. a kisagyban daganat támad, vagy vérzés következtében megsérül, egyensúlyi zavarok lépnek fel, „kisagyi szédülés", amikor a beteg mindenféle furcsa kényszermozdulatokat végez. Szükség esetén, ha a kisagy valamely okból kifolyólag kikapcsolódik, az *extrapiramidális rendszer* is egyensúlyozó és mozgásrendező központként működik. Ennek a rendszernek betegsége a *chorea*, amely főleg fiatal korban jelentkezik, idősebb korban az extrapiramidális megbetegedései közül jól ismert a *Parkinson-kór*, mely erős reszketéssel és izommerevséggel jár.

Az egyensúlyérzékelési ingerület gátlását előidézhetik: hiányos anyagcsere, kifáradás, kimerülés, az oxidációt nehezítő bódító anyagok, a belső elválasztás zavaraiból eredő mérgek, az idegállomány öröklésből eredő hiányos alkata vagy hibás anyagcseréje. Ilyen esetekben beállhat a szédülés, a mozgások rendellenessége, egyensúlyzavar.

A nagyothallás kórélettani szempontból kétféle lehet: *perceptiós* vagy *vezetéses*. Percepciósoknak nevezzük azokat a nagyothallókat, akiknél kóros elváltozások a belső fülben, a *cochlearisban*, a felszálló hallópályákban és idegmagvakban vagy az agykérgi központokban vannak. A vezetéses nagyothallókhoz azok tartoznak, akiknél a nagyothallás oka a külső hallójáratokban van vagy a középső fülben, illetve a csontos csiga laterális faláig terjedő elváltozásokra vezethető vissza, amelyek között a fülkürt megbetegedései is szerepelnek. A percepciós nagyothallás általában állandó jellegű, viszont a vezetéses nagyothallás csak részben állandó jellegű, mert sok esetben lehet rajta segíteni. A vezetéses nagyothallás

állandó jellegű kategóriáinak okai lehetnek: krónikus otitisek, akut gyulladások után visszamaradt destrukciók és hegedések, másrészt radikális műtét utáni állapotok. A múló jellegű vezetéses nagyothallást azoknál találjuk, akiknél a rossz hallást heveny középfülgyulladások vagy a külső hallójárat gyulladásai, cerumen, idegen test és egyéb kóros folyamat által okozott elzáródás hozza létre.

Statisztikai adatok szerint a percepciós nagyothallás kisebb arányszámban fordul elő, mint a vezetéses nagyothallás (Szalka 1959).

A mozgásosság zavarai két véglet között foglalnak helyet: az egyik véglet az *akinézia*, amelyet a striopallider rendszer betegeinél találjuk, de valószínűleg kiterjed a homlokagyi sérülésekre is. A másik véglet a *hiperkinezia*, amely ifjúkori encephalitises betegeknél és egyéb fejlődésbeli rendellenességeknél fordul elő (Schilder 1924). A motorium betegségeit csak úgy tudjuk helyesen értelmezni, ha a gerincvelői apparátust és az erre ráépült és vele tökéletes funkcionális egységet alkotó centrális motoros szerkezeteket, tehát a tágabb értelemben vett piramisrendszert is figyelembe vesszük. A motorium defektusai (manifeszt, latens, abortiv folyamatai) ezért a gerincvelői motoneuronok, illetve az első motoros neuron, az ún. piramispálya szövettani és élettani elváltozásaira vezethetők vissza. Az ember azért tud minden más lénynél finomabban dimenzionált mozgásokat végezni, mert nem az elemibb, környéki szerkezetek válnak komplikáltabbá, hanem a centrális részek magasabb organizáltsága, a kortex bonyolult szerkezetű motoros régiója, az ingerületek többszörös átszűrése, finomabb analízise és többszöri reszintézise útján hozza létre a pontosabb, részletgazdagabb ingerületintegrációkat és az ingerületintegrációk individuális konstellációit (Horányi 1959).

A mozgásosság megértéséhez tudnunk kell, hogy a mozgás nemcsak *effektorikus*, hanem *afferens-effektorikus* jelenség; nemcsak effektorikus mozgásimpulzus eredménye, mert sokszor megszakad afferens, érzékelő jelzés által. A cselekvés ily módon szenzomotorikus egység, amelyben a szenzorikus és motorikus rendszer nem lineáris, hanem körszerű kapcsolatban van egymással úgy, hogy semmiféle elválasztható rész nincs ebben a szenzomotorikus egységben. Emellett a mozgás nem elementáris szenzorikus jelzések által, hanem ismereti tevékenység, komplikált kognitív rendszer által jön létre. *A mozgásosság* ily módon nem egy szervnek, hanem *az egész embernek a tevékenysége;* szerepük van benne az érzékszerveknek, *a labirintusnak*, a mozgás által megoldandó feladat áttekintésének és a személyes beállítódásnak. Ha ez megváltozik, megváltozik a motorikus szféra. Éppen ezért a motorikus szféra nemcsak a fiziológiai

kutatásnak, hanem a pszichofiziológiai vizsgálódásnak is tárgya, amely feltételezi a mozgásosság anatómiai-fiziológiai mechanizmusának tanulmányozását. A szovjet kutatók közül ANOCHIN, ASTRATJAN, BERNSTEIN foglalkozott a mozgásmechanizmusok anatómiai—fiziológiai kutatásával (RUBINSTEIN 1958, 678.)

Fontos jelenség, hogy *cselekvéseink* gyakorlás közben *automatizálódnak*. Az ember fejlődése során az inkoordináció felől a koordináció felé halad, vagyis az összetett mozgások egyszerűsítése felé, az automatizmusok felé. Ezeket tágabb értelemben dinamikus sztereotipiáknak nevezzük.

A dinamikus sztereotipia, az automatizálódás fiziológiai alapja abban áll, hogy mozgásaink szabályozása, amely a cselekvés végrehajtásához szükséges, *a magasabb agycentrumokból áthelyeződik az alacsonyabbakra*. Új mozgások első végrehajtására jellemző, hogy a hozzátartozó mozgások különböző korrektúrái a magasabb tudatcentrumok segítségével történik, amelyek alsóbb neurológiai területek által kerülnek kivitelezésre. A mozgások elsajátítása után ezek a korrektúrák a „Hintergrund"-hoz tartoznak, vagyis az alsóbb rétegekhez, és ezáltal megszűnik a tudat ellenőrzése, s ugyanakkor a mozgások minőségileg is megjavulnak.

2. A vizsgálati módszerek ismertetése. Minden funkcionális vizsgálat döntő kérdése a módszer megválasztása. *A labirintusfunkció vizsgálatára* az orvosi gyakorlatban alkalmazott *Romberg-próba* szubjektív megítélésen alapuló diagnózist eredményez. Ennek a vizsgálatnak objektív adatokat szolgáltató változatát teszi lehetővé a *Horváth—Szakál-féle egyensúlyérzékelés vizsgáló berendezés.*

A műszer egy golyóval középen feltámasztott deszkalapból áll, amelyre a vizsgált személynek fel kell állnia és egyensúlyhelyzetben kell maradnia, mert minden kimozdulást, kilengést az egyensúlyhelyzetből csengőszó jelez. Ha ezt meghallja a vizsgált személy, újból egyensúlyhelyzetbe kell magát hoznia. Az egyensúlyhelyzetből való kilengések számát és hosszúságát elektromos számláló berendezés regisztrálja. A vizsgálat előtt a vizsgálandó kipróbálja a műszer működését, megtanulja rajta az egyensúlybahozás módját, s miután ezt tudja és kipróbálta, megkezdődhet a tulajdonképpeni labirintusfunkció vizsgálata. A jelölt fél percig áll a berendezésen behúnyt szemmel és zárt lábakkal, párhuzamosan előretartott kezekkel.

Ezzel a módszerrel statikus ataxiát akkor állapítunk meg, ha a vizsgált személy nem képes a berendezésen egyensúlyozottan megállni. Fejlett, átlagon felüli egyensúlyérzékkel rendelkező ekvilibrista művész úgy tudott megállni ezen a műszeren lehúnyt szemmel, hogy percekig nem jelzett a csengő egyetlen egyensúlyi helyzetből való kimozdulást. Az átlagos normális egyensúlyérzékkel rendelkező ember fél perces vizsgálat alatt 16—20 kilengést szokott végezni 2 másodpercnél nem hosszabb idejű kilengésamplitúdóval. Az az egyén, aki nem képes ennek a követelménynek eleget tenni, manifeszt vagy szubmanifeszt stabilitászavarban szenved. Gondolhatunk olyan nem állandó vagy állandó hatótényező jelenlétére is, amely ellentmond a közlekedésben való alkalmazhatóságnak is, ilyen pl. az

alkoholos vagy posztalkoholos állapot, illetve alkoholos reakcióalap vagy egyéb hatótényezőkkel szembeni érzékenység.

A hallásélesség vizsgálata általában súgott beszéddel történik. Ez a vizsgálati eljárás azonban nagy fogyatkozásokban szenved. Nem is szólva a vizsgáló hangjának egyéni eltéréseiről, úgy látjuk, hogy még a gyakorlott vizsgálónál sem egyforma és állandó a használt suttogó hang erőssége. A suttogva kiejtett hangok és szavak megértése tehát nem hű mértéke a hallásélességnek, mivel a jelölt nem változatlan, hanem változó ingereknek van kitéve. Legfőképpen azért alkalmatlan ez az eljárás a hallásélesség vizsgálatára, mert a magasabb frekvenciájú hangtartományokban levő hangok iránti érzékenységet egyáltalán nem lehet vele megállapítani. Tudjuk, hogy hangérzeteink kétfélék: hangok és zörejek. A hangokat periodikus rezgések, a zörejeket nem periodikus rezgések jelzik. A hangoknak négyféle sajátosságuk van: magasság, minőség, erősség és színezet. A hangoknak ezeket a tulajdonságait egzakt módon tudjuk mérni a *Beoton-féle audiométerrel.*

A készülék elektromos generátor segítségével meghatározott rezgésszámokkal produkálja a hangokat vagy zörejeket, amelyeknek erősségi fokát a decibelskálán tudjuk leolvasni. Külön tudjuk vizsgálni a készülékkel a *percepciós* és a *vezetéses* hallásélességet. A hangingeradás 125 rezgésszámmal kezdődik és 12 000 rezgésszámmal/sec végződik. Ez azonban még fokozható, ha az alsó nyomógombsoron két gombot nyomunk le egyszerre. A kapott értéket a koordináta beosztású vizsgálati lapra bejegyezzük. A bejegyzett pontokat összekötő vonal adja a vizsgált személy hallásgörbéjét, amelynek az előrenyomtatott normálgörbétől való eltérése mutatja a vizsgált személy halláskiesésének természetét és mértékét. Ezt a vizsgálatot mindkét fülre külön-külön kell elvégezni. Nagy előnye a módszernek, hogy az ingeradagolás megismétlésével vagy észrevétlen megszakításával a szimulációt, disszimulációt és aggravációt a legpontosabban meg lehet állapítani.

A mozgássosság vizsgálata Moede-féle készüléken történik. Ez gépkocsihoz hasonló berendezés: van rajta kormánykerék, kézifék és két lábpedál. A vizsgálat alatt az ingertáblán megjelenő jelekre meghatározott mozdulatokat kell végezni. A jelzések a következők: vörös színű lámpa, erre a jobb lábpedált kell megnyomni és visszaengedni, zöld színű lámpára ugyanezt a mozdulatot hajtja végre bal lábbal. Az irányjelző nyíl megjelenésére a kormányt arrafelé kell fordítani, amerre a nyíl mutat, de elfordítás után azonnal vissza kell engedni alapállásba. Piros-fehér-piros (behajtani tilos) jelzésre a kéziféket kell meghúzni, de nyomban vissza kell engedni alapállásba. A vizsgálatot kétperces előgyakorlat után kezdjük meg.

Ezzel az eljárással megállapíthatjuk az *akinéziát*, a *hiperkinéziát*, bár ezek mint patalógikus jelenségek elég ritkán fordulnak elő. A mozgásosság legsűrűbben előforduló zavara *az incoordinatio motuum* jelensége, amely a mozgásosság afferens-effektorikus folyamataival áll kapcsolatban. Ha az afferens és effektorikus folyamatok között nem jön létre az egység, fellép az inkoordináció, a kapkodás, a szinkinetikus mozgásjelenségkép. Ez az eredmény a *Bernstein-féle* térbeli mező nagyagykéreg szenzorikus központjára, a striatumra vagy a kortex piramidális mezőire vezethető vissza. Ilyenkor az az eset áll fenn, amelynél a dinamikus sztereotipia nem tud kialakulni és a kortex nem látja el azt a kontrollinstanciát, amely az egyes alsóbb kerületek funkcióinak ellenőrzésével kapcsolatban reá hárul.

A feladatra való kondicionálás milyensége a mozgásérettség fejlődésbeli tényére utal. Megállapítható a jelöltnél a dinamikus sztereotipiának, az automatizmusok kialakulásának fejlettsége. Két perces gyakorlás után öt cselekvésvariáns esetén már átlagosan kialakulnak az automatizált

mozgássorozatok, melyek a mozgásfolyamatok mechanizmusára és egészséges funkcionálására jellemzőek.

3. A vizsgálati eredmények értelmezése. A továbbiak során ismertetjük azokat az eredményeket, amelyeket a fenti módszerek alkalmazásával az egyensúlyérzékelés, a hallásérzékelés és a mozgásosság tanulmányozása terén találtunk. A vizsgált személyek 18—52 éves korig terjedő korosztályokból kikerült gépjárművezető jelöltek voltak, akiknek átlagos életkora nem a két korhatár számtani középértékéből adódó 35 év, hanem a 28—30 év körül volt, tehát átlagosan az a korosztály, amelynél az organikus és pszichés funkciók optimális lehetőségeire lehet számítani. A megvizsgáltak 1958—59-ben jártak Intézetünkben vizsgálaton. A hét táblázatban szereplő vizsgált személyek száma 6523 fő.

1. Táblázat

456 fő hallás- egyensúly- és mozgásosságvizsgálata

Hallás		Egyensúly		Mozgásosság	
normális	szubnormális	normális	szubnormális	normális	szubnormális
401 = 88%	55 = 12%	392 = 86%	64 = 14%	385 = 84%	71 = 16%

Ez a táblázat azt mutatja, hogy *az átlagnépességnél* az egyes érzékelésbeli és mozgásossági funkciók milyen *eloszlásban* fordulnak elő. E szerint a hallásélesség követelményeinek 12%, az egyensúlyérzékelés normáinak 14% és a mozgásosság teljesítményátlagának 16% nem tud eleget tenni. A legnehezebb teljesítménykövetelményt a mozgásosság állítja fel, amely azzal a jelenséggel indokolható, hogy pszichofiziológiai teljesítményt tartalmaz a hallás- és az egyensúlyérzékelés fiziológiai funkciójával szemben. Az egyes funkciók összefüggésére vonatkozóan a többi táblázat szolgáltat adatokat.

2. Táblázat

164 nagyothalló

egyensúlyérzékelése		mozgásossága	
normális	szubnormális	normális	szubnormális
86 = 52%	78 = 48%	102 = 62%	62 = 38%

A nagyothallók egyensúlyérzékelése 52%-ban normális, 48%-ban szubnormális értéket mutat. Átlagnépességnél (1. táblá-

zat) a normális labirintusfunkció 86%, szubnormális pedig 14%, ami azt jelenti, hogy a nagyothallás szoros kapcsolatban van az egyensúlyérzékeléssel. A nagyothallás és a mozgásosság összefüggését a normális mozgásosság 62%-a és a szubnormális mozgásosság 38%-a reprezentálja. Átlagnépességnél a mozgásosság 84%-ban normális és 16%-ban szubnormális. Ez az összehasonlítás a nagyothallás és a mozgásosság között levő szoros kapcsolatra utal. A táblázat azt is mutatja, hogy ez a kapcsolat a nagyothallás és az egyensúlyérzékelés között szorosabb mint a nagyothallás és a mozgásosság között. Ez a különbség a nagyothallás és az egyensúlyérzékelés organikus konjungciójának és a mozgásosság differenciáltabb kortiko-neuromuszkuláris funkciójának természetét tükrözi.

3. Táblázat

142 egyensúlyzavarban szenvedő

hallásélessége		mozgásossága	
normális	szubnormális	normális	szubnormális
82 = 58%	60 = 42%	59 = 42%	83 = 58%

Az egyensúlyérzékelési zavarban szenvedők hallásélessége 58%-ban normális és 42%-ban szubnormális. Az átlagnépesség 88%-a normális és 12%-a szubnormális hallású. Ez az összehasonlítás is érzékelteti az egyensúlyzavar és a hallásélesség-csökkenés összefüggését. Feltűnő, hogy az egyensúlyzavar mily szoros összefüggést mutat a mozgásosság minőségével. Az egyensúlyzavarban szenvedők 42%-ban mutattak normális mozgásminőséget és 58%-ban szubnormális mozgástevékenységet. Átlagnépességnél a mozgásosság 84%-ban normális és 16%-ban szubnormális. Az egyensúlyzavarban szenvedőknél a mozgásosság szubnormális minősége 16%-ról 58%-ra emelkedik, ami nyilvánvaló összefüggést mutat a két funkció között, s egyben azt is mutatja, hogy a mozgások koordinálásában milyen szerepe van az egyensúlyérzékelésnek. Mivel azonban a mozgások koordinálásában döntő szerepe van a kortex útján történő szabályozásnak is, így teljes korrelációról a két funkció között nem is lehet szó.

4. Táblázat

216 mozgászavarban szenvedő

hallásélessége		egyensúlyérzékelése	
normális	szubnormális	normális	szubnormális
166 = 77%	50 = 23%	64 = 30%	152 = 70%

A mozgászavarban szenvedők hallásélessége 77%-ban normális, 23%-ban szubnormális. Átlagnépességnél a hallásélesség normális 88%-ban, szubnormális 12%-ban. Az eltérés nem jelentős, a normálisnál és a szubnormálisnál összesen 11—11% romlás mutatkozik, amelynek közös alapja az idegrendszerben történt elváltozásra vezethető vissza. A mozgászavarban szenvedők egyensúlyérzékelése annál feltűnőbb jelenséget mutat, mert csak 30%-nál normális az egyensúlyérzékelés és 70%-ban szubnormális. Ha figyelembe vesszük az átlagnépességnél az egyensúlyérzékelés 84%-os normális, és 16%-os szubnormális relációját, akkor itt a 16%-ról a 70%-ra emelkedett szubnormális egyensúlyérzékelést feltűnően magas korrelációs jelenségnek kell minősíteni. Míg az egyensúlyzavarban szenvedők szubnormális mozgásossága 16%-ról 58%-ra emelkedett, tehát 42%-os emelkedést mutat, addig a mozgászavarban szenvedők egyensúlyérzékelésének szubnormális minősége 16%-ról 70%-ra ugrott, vagyis 54%-kal romlott. Ez a jelenség arra enged következtetni, hogy míg az egyensúlyzavarban szenvedők mozgásosságánál még van tere a kompenzálásnak, addig a mozgászavarban szenvedők egyensúlyérzékelésénél ez a kompenzálási lehetőség szűkebb körre szorul, s ennek következtében az egyensúlyérzékelés funkciója is erősebb romlási mértéket fog felmutatni.

5. Táblázat

146 egyensúlyzavarban szenvedő nagyothalló

halláskiesés faja	mozgásossága	N = 1625 fő
vezetéses nagyothallók	normális	szubnormális
114 fő = 7%	48 fő = 43%	66 fő = 57%
percepciós nagyothallók		
32 fő = 2%	4 fő = 12%	28 fő = 88%
Összesen: 146 fő = 9%	52 fő = 35%	94 fő = 65%

1625 főből álló csoportban 146 olyan egyént találtunk, akinél a nagyothallás együttesen szerepel az egyensúlyzavarral. Ezek közül vezetéses nagyothalló volt 114 fő, akik közül 43% normális, 57% szubnormális mozgásosságot mutatott. Mint láttuk, az átlagnépességnél a normális mozgásosság 84%-ot, a szubnormális mozgásosság 16%-ot ér el, amely jelenség a mozgásminőség romlásának

41%-os emelkedését mutatja. Még erősebb ez az emelkedés a percepciós nagyothallóknál, akik közül csak 19% volt normális, és 88% volt szubnormális mozgásminőségű. Itt a romlás mértéke 72%-ra emelkedett, aminek okát a két szervi működés együttesen fellépő defektusában kell megjelölnünk. Ha összesítve nézzük az eredményeket, akkor azt látjuk, hogy az egyensúlyzavarban szenvedő nagyothallók, akik az összes megvizsgáltak 9%-át teszik ki, 35%-ban mutattak normális mozgásteljesítményeket és 65%-ban voltak inkoordinált, szinkinetikus mozgásúak, vagyis mozgászavarban szenvedők.

6. Táblázat

235 egyensúly- és mozgászavarban szenvedő

hallásélessége		halláskiesés faja N = 2500 fő		
normális	szubnormális	vezetéses	percepciós	összesen
98 = 42%	137 = 58%	40 = 1,5%	97 = 4%	137 = 5,5%

2500 főből álló csoportban 235 főt találtunk egyensúly- és mozgászavarral. Ezek közül hallásélesség tekintetében csak 42% = = 98 fő volt normális és 58% = 137 fő volt szubnormális. Ez utóbbi csoportban a halláskiesés faja szerint vezetéses halláskiesés volt 40 fő = 1,5 %, és percepciós halláskiesés 97 fő = 4%. Az átlagnépességnél a normális hallás 88%-ot, ennél a csoportnál 42%-ot ért el; szubnormális hallásúak az átlagnépességnél 12%-ban vannak, az egyensúly- és mozgászavarban szenvedőknél pedig 58%-ra emelkedik a számuk, vagyis 46%-os emelkedést tapasztalhatunk. Rá kell itt mutatni arra a jelenségre, hogy a vezetéses halláskiesésesek aránylag kevesebben vannak a percepciósoknál (40 fő 97-tel szemben), pedig az átlagnépességnél pont fordítva szokott lenni: a súlyosabb percepciós halláskiesésesek vannak kevesebben a vezetéses halláskiesésesekkel szemben. Ez a fordított viszony valószínűleg az egyensúly- és mozgászavar együttes előfordulásának súlyosabb deformálódási jellegére vagy erősebb funkcionális redukciójára utal.

7. Táblázat

102 nagyothalló, mozgászavarban szenvedő N = 1420 fő

halláskiesés faja		egyensúlyérzékelése	
vezetéses	percepciós	normális	szubnormális
44 = 43%		16 = 36%	28 = 64%
	58 = 57%	12 = 21%	46 = 79%

1420 főből álló csoportban 102 főt találtunk nagyothallással és mozgászavarral. Ezeknek halláskiesése 43%-ban vezetéses és 57%-ban percepciós, tehát a súlyosabb, az állandó jellegű nagyothallás magasabb arányszámmal szerepel. Ennek oka valószínűleg a kettős szervi sérülés súlyosabb jellegéből magyarázható. Fontos jelenség, hogy a mozgászavarban szenvedő nagyothallók egyensúlyérzékelése 36%-nál normális, 64%-nál szubnormális; a mozgászavarban szenvedő percepciós nagyothallók egyensúlyérzékelése viszont 21%-nál normális és 79%-nál szubnormális. Ha itt figyelembe vesszük, hogy az átlagnépességnél az egyensúlyérzékelés 86%-ban volt normális és 14%-ban szubnormális, viszont a vezetéses halláskieséseseknél normális egyensúlyérzékelés 36%-ban, szubnormális egyensúlyérzékelés 64%-ban található, akkor láthatjuk, hogy a 86% 36%-ra esett a normális egyensúlyérzékelésre és a 14% 64%-ra emelkedett a szubnormális egyensúlyérzékelésre vonatkozóan; mindkét esetben 50%-os változással állunk szemben. A mozgászavarban szenvedő percepciós nagyothallóknál az egyensúlyérzékelés csak 21%-nál normális és 79%-nál szubnormális. Az átlagnépesség 86%-os és 14%-os egyensúlyérzékelési arányszámaihoz viszonyítva itt 65%-os romlást, illetve 65%-os emelkedést tapasztalunk az egyensúlyérzékelés normális és szubnormális kategóriáiban.

Ezek után hasznos lesz áttekinteni eddigi eredményeinket, amelyek az egyensúlyérzékelés, a hallásérzékelés és a mozgásosság defektusainak együttjárását tanúsítják.

2. táblázat: 164 nagyothallóból 78 fő (48%), egyensúlyzavart, 62 fő (38%) mozgászavart mutat;

3. táblázat: 142 egyensúlyzavarban szenvedőből 60 fő (42%), nagyothalló, 83 fő (58%) mozgászavart mutat;

4. táblázat: 216 mozgászavarban szenvedőből 40 fő (23%), nagyothalló, 152 fő (70%) egyensúlyzavart mutat;

5. táblázat: 146 egyensúlyzavarban szenvedő nagyothallóból 94 fő (65%) mozgászavart mutat;

6. táblázat: 235 egyensúly- és mozgászavarban szenvedőből 137 fő (58%) nagyothalló;

7. táblázat: 102 nagyothalló mozgászavarban szenvedőből 74 fő (73%) egyensúlyzavart mutat;

Tekintettel arra, hogy az első három táblázatnál (2., 3., 4.) korrelációs tényezőről nem beszélhetünk a három funkciót illetően, mert az egyes funkciók még nem fedik egymást, csupán bizonyos százalékos értékben participálódnak az egészből. Az utolsó három táblázatnál (5., 6., 7.) azonban 65, 58 és 73%-os együttjárást találunk a három kóros funkció között, amely összesítve

0,65 korrelációs koefficiensnek felel meg. Ez a korrelációs együttható mindennél jobban igazolja, hogy az egyensúlyérzékelés, a hallásérzékelés és a mozgásosság defektusai mily mértékű konjungált relációban vannak egymással.

Ennek az együttjárásnak organikus alapja lehet otoszklerotikus folyamat, amely már elkezdődhet 20 éves kor körül és sokáig látens maradhat és később manifesztté válik. Még gyakoribb okai lehetnek a percepciós nagyothallást okozó krónikus otitisek, mikrohaematomák, destrukciók után visszamaradt, rendszerint állandó jellegű állapot, amelynek elváltozásai a belső fülben, a felszálló hallópályákban és idegmagvakban, vagyis a kérgi központokban vannak. Ezek érinthetik a labirintust, amelynek sérülése okozhatja az egyensúlyzavart. A mozgásosság defektusainak egyik tényezője lehet az egyensúlyzavar, vagyis afferens tényező, de ugyanúgy lehet effektórikus, centrális mozzanat is, a Bernstein-féle kerületek valamelyike, esetleg fejlődésbeli retardáltság vagy a dinamikus sztereotipiák kialakulásának impotenciája a gerincvelői motoneuronok, illetve a piramispálya elváltozásai vagy abortív folyamatai következtében.

A mondottak kellőképpen igazolni látszanak azt a feltevésünket, hogy az egyensúlyérzékelés szoros összefüggésben van a hallásélességgel és a mozgásossággal. Ha e funkciók bármelyike szubnormális teljesítményt mutat, fokozottabb körültekintéssel kell felülvizsgálni a többi funkciót, mert a közöttük fennálló korrelációt kórtani-funkcionális eredmények igazolják. A mozgásosság vizsgálatánál mind ez ideig optomotoros, kortiko-szpino-muszkuláris tényezőket vettek figyelembe, pedig ha e kérdést kórtani alapon vizsgáljuk, akkor a fentebb kimutatott koherenciák alapján az akusztiko-vesztibuláris tényezőket is figyelembe kell venni. *A mozgásosság tehát legalább annyira akusztiko-vesztibuláris, mint optomotoros tevékenység.* Igazolja állításunkat az a tény, hogy a süket, egyensúlyvesztett ember kevésbé mozgásképes, mint a vak ember.

A mozgástevékenység nyilvánvalóan szoros összefüggésben van az optikai tényezőkkel is, amelyekkel jelen tanulmányunkban nem kívántunk foglalkozni. Az akusztiko-vesztibuláris faktorok szerepét a mozgásteljesítményekben elsőrendűen fontosnak kell minősíteni, ha a fentebb bemutatott kórtani összefüggéseket figyelembe vesszük.

IRODALOM

Rubinstein, S. L., 1958, Grundlagen der allgemeinen Psychologie. Berlin. 284.

Szalka, 1959, Hallászavarok az iskolában. Népegészségügy. 40. évf. 4. 102.

Schilder, P., 1924, Medizinische Psychologie für Ärzte und Psychologen. Berlin. 77. o. sk.
Horányi, 1959, Adatok a cortico-spino-muscularis apparátus kórtanához. Orv. Het. C. évf. 23. 814.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЧУВСТВОМ РАВНОВЕСИЯ, ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ И ДВИЖИМОСТЬЮ

д-р Ласло Рети

Связь между чувством равновесия, остроты зрения и движимостью обоснована патологически: повреждение внутреннего уха в силу тесной связи слуха с лабиринтом, нередко сопровождаются нарушением слуха и движения. Дефекты моторики могут быть вызваны и физиологическими и гистологическими изменениями мотоневронов спинного мозга и пирамидальной траектории. Чувство равновесия было исследовано аппаратом, созданным Хорватом и Сакалом, слух — аудиометром системы Беотона, движимость — оборудованием Мёде. Из 1625 обследованных 146 страдало нарушенной движимостью и пониженным слухом. Пониженность слуха у 114 лиц проводникового, у 32^{x} — перцептивного характера. Из 146-и лиц с нарушенным чувством равновесия 35% имело движимость нормальную, 64% — движимость субнормальную.

CONNECTION OF THE PERCEPTION OF BALANCE, HEARING SPEED AND MOTILITY

by Dr. László Réti

Connection of the perception of balance and hearing speed and motility has a pathological basis, since — on account of the close relation existing between the sense of hearing and the labyrinth — disorders of the internal ear frequently cause not only deficiency of hearing, but also disorders of locomotion and balance. Motoric defects may also originate from histological and biological lesions of spinal motoneurons or of the pyramid tract. Perception of balance has been tested with the Horváth—Szakál-apparatus, hearing with a Beoton-type audiometer and motility with a Moede-type instalment. Among 1625 tested persons 146 were hard of hearing also, suffering from disorder of balance. Among these, bad hearing was conductive for 114 persons and perceptive for 32, while 35% were of normal and 64% of subnormal motility.

KISÉRLETEK AZ AKARATI KITARTÁSRÓL

DR. SEVERINI ERZSÉBET

Az élet sok, különböző és néha bonyolult helyzete gyakran megkívánja azt, hogy valamilyen cél elérése végett vagy valamilyen összefüggő cselekvésláncolatot igénylő feladatnál: „összeszedjük" erőnket vagy pedig egyszerűen energiánkat.

Az olyan lelki tevékenységet vagy lelki aktusoknak a sorozatát, amelynél, egy cél elérésére, a cselekvésre vagy pedig a szükséges cselekvésláncolatra az egyén úgy állítódik be, hogy a szükséges cselekvéseket, úgyszólván mindenképpen keresztülviszi, jóllehet ez gyakran egy, több vagy akár sok cselekvést gátló nehézségnek, külső és belső akadálynak, sőt a cselekvő egyénnek a szükséges cselekvésaktusok iránti belső ellenszenvének a leküzdését jelenti: *kitartásnak* nevezzük. A különböző nyelveknek a szójárásai, így anyanyelvünk is, világosan kifejezi ezt a folyamatot: „kitart" a célravezető, szükséges cselekvések mellett (persistere).

Az előbbiekből világosan következik az, hogy a kitartás per se, nem lehet egyszerű, elsődleges jellegű folyamat.[1] A kitartással kapcsolatos cselekvések nem „magában való"-ak,[2] hanem olyan cselekvések vagy cselekvéseknek a sorozata, amelyek alárendelődnek egy bizonyos célnak vagy feladatnak, amelynek érdekében éppen aktualizálódnak.

Így megállapíthatjuk azt, hogy a kitartás folyamata része, cselekvési kisegítő eszköze egy másik fontos, vagy csupán számunkra fontos, meghatározott célkitűzésnek vagy feladatnak,

[1] A folyamat kifejezést természettudományi alapon használjuk. Jóllehet, vita tárgya lehet az, vajon az akarati kitartás folyamat vagy cselekvési készenléti állapot stb.

[2] A patologikus, fixa idea jellegű cselekvések természetesen nem ide tartoznak. Jóllehet, a paranoiás betegeknek az ilyen megnyilvánulásaiban az irreálisan kitartó jelleg éppen a patologikus, de mivel rögzítődött és merev, közvetlen, reális célokat lényegében nem érhet el és így nem foglalkozunk vele.

amelynek az elérése csak akkor biztosított vagy lehetséges, ha megfeszítjük cselekvési erőnket, fokozzuk akarati beállítottságunkat vagy leküzdjük hosszabb vagy rövidebb ideig negatív jellegű vagy kellemetlen érzéseinket, hogy az elsődleges célt elérjük vagy a kikerülhetetlen feladatot megoldhassuk.

A kitartás folyamata így, bizonyos lelki és gyakran velejáró fizikai jellegű tulajdonságokat tételez fel, mint cselekvési készséget, az akarati beállítottság potenciálját, gyakran rendkívüli lelki és fizikai erőt, a motoriumnak, az akaratlagos célmozgásoknak a különböző igénybevételét vagy huzamosabb erőkifejtést. Továbbá türelmet, áldozatvállalást, önuralmat, a kellemetlen érzéseknek, sőt a fájdalomnak a leküzdését, elnyomását vagy legyűrését. A kitartás elsődlegesen inkább cselekvési folyamat, akarativá csupán akkor módosul, ha az egyén tudatosan vagy határozottan beállítja magát a kitartást igénylő cselekvésekre, sőt „elhatározza", hogy ő azokat keresztülviszi. A kitartásnak mint cselekvési folyamatnak tehát lényegbevágó a rendeltetése, de mivel eleve alárendelődik egy meghatározott, anticipált célnak, gyakori bonyolultsága ellenére *másodlagos jellegű cselekvési funkció.*

E cikk keretében nem részletezhetjük az általános akarati folyamat összetevőit. Másrészt: „Az elhatározás kísérleti vizsgálatáról"[3] szóló tanulmányunkban kitértünk az akarati folyamat lényeges tényezőire és főbb vonásaiban meghatároztuk azokat. Elvi szempontból ellenben le kell szögeznünk azt, hogy fejtegetéseinkben csupán az olyan lelki jelenségeket minősítjük akaratfolyamatoknak, amelyeknél egyéb akarati tényezők mellett, *tudatosan egy célkitűzés vagy annak elérése előre meg van határozva.* Mindazon cselekvéseket, amelyeket az utóbbi két évtizedben több és tekintélyes szakíró, egyúttal a lélektan ismertebb művelői, akarati folyamatnak neveztek, anélkül, hogy ezeknél ez a pregnáns jelleg, amely éppen akarativá teszi a lelki folyamatot, felmerülne, e tanulmány írója csupán *tudatos cselekvéseknek tekinti.* Utóbbiak, természetesen, a tudatosság különböző formáiban nyilvánulhatnak meg és mivel ezen cselekvések sem nélkülözik mindig a pontos célirányozottságot, meghatározottságuknak, élességüknek a foka is különböző lehet: a cselekvés halvány körvonalazásától egész a markáns biztonságig. Világosabban és egyszerűbben úgy is kifejezhetnők ezt a meghatározást, az akarati folyamatnál, többnyire megvan vagy beáll az a tudatos elhatározás: ezt vagy azt akarom, ezt vagy azt teszem, vagy tenni fogom. Ez az aktuális célkitűzésnek

[3] Severini E., „Az elhatározás kísérleti vizsgálatáról." Lélektani Tanulmányok, VI. köt. 1943. 40—53. old.

a pillanata (egyúttal szorosan kapcsolódik a döntés mozzanatához), amelyet Ach N. határozott meg mindeddig legjobban, tömören és átfogóan az „aktuelles Moment" szakkifejezésével.

Az élet adottságainak és realitásainak megfelelően vannak *egyszerűbb célkitűzésű vagy jellegű* kitartási folyamatok és *komplexebb célú*, szerkezetükben, dinamikai felépítettségükben, valamint időtartamukat illetően *összetettebb természetű* kitartási folyamatok. Utóbbiak az akarati célkitűzés megvalósítása végett, amelynek érdekében aktualizálódtak, hosszabb cselekvési tartamot, sok időt, energiát, türelmet, önuralmat (egyúttal önfegyelmet), általában véve: küzdelmet, sőt nemegyszer újabb cselekvési állásfoglalást, újabb akarati döntést igénylő *konfliktusok* megoldását hozzák magukkal.

Az egyszerűbb jellegű kitartási folyamatoknál rendszerint nem merül fel konfliktus. Megfigyelhető az ilyen átéléseknél, hogy a kitartással kapcsolatos feladat pillanatnyi habozást, enyhe, ritkább esetben erős belső ellenszenvet, gyakrabban intenzívebb belső ellenállást idéz fel. Konfliktust ellenben *még nem*. Természetesen meghatározhatja a konfliktus meglétét az, hogy milyen körülmények között, milyen céllal vagy feladattal megy végbe a kitartási folyamat. Tehát kísérlet keretében az, hogy mennyire szabad, feszteles cselekvési és mozgási légkört biztosítanak a kísérleti utasítások, a kísérleti feltételek, maga a kísérleti feladat, a kísérleti helyiség egész atmoszférája. Továbbá a kísérletvezetőnek az a képessége, hogyan tudja emberi közvetlenségével, tárgyilagos beállítottsággal a k. sz. otthonos, primér, magabiztos cselekvési készségét létrehozni és cselekvési készenlétét gátlásmentessé tenni.

Ilyenképpen egyes pszichológusoknak azt a nézetét, hogy konfliktus nélkül nincs akarati kitartás, a tanulmány szerzője nem osztja. A konfliktust komplexusszerű, bonyolultabb cselekvési és érzelmi helyzet eredőjének tartja és így nagyon összetett szerkezetűnek. A konfliktusnak a felmerülése a kitartásnál *nem szükségszerű tényező*. A motívumok konfliktusa *elsődlegesen* a kitartás folyamata előtt megy végbe, azaz a különböző motívumok felmerülhetnek vagy akár harcolhatnak egymással, hogy kitartsunk-e vagy sem egy cél elérése vagy pedig egy szükségesnek tűnő feladat megoldása érdekében. Ez az aktus még nem tartozik *szorosan* a kitartás folyamatához, hanem precedens jelleggel az elhatározáshoz és annak is *motiválási* folyamatához. Tehát az elhatározási folyamat döntést megelőző részéhez.

Természetesen fennáll az a tény, hogy a kitartás folyamatában beállhat olyan cselekvési vagy akár komplikált élethelyzet, amely a kitartás folyamatában konfliktust idéz elő és ez meg-

nehezíti, gyakran súlyosbítja a kitartás folyamatát. Más dolog az, hogy vannak olyan emberek, akik nehezen döntenek, nehezen vállalnak áldozatot — ezek úgyszólván mindent konfliktussal oldanak meg. Ellenben, ez a probléma ezen egyéneknél kimondottan *a személyiséglélektan* területére tartozik. Feltételezzük azt, hogy minden akarati kitartás-folyamatot megelőző elhatározási aktus mindannyiszor megismétlődik a kitartó egyénben, ahányszor egy célravezető cselekvési szakasz (egymást célszerűen követő cselekvések sorozata) befejeződik és a kitartásnak a célja még nincs elérve. Ilyenkor újból beáll az elhatározási folyamatnak a szüksége, mivel ismételten dönteni kell arról, hogy mit és hogyan tegyünk a kitűzött cél vagy pedig a megoldandó feladat elérésére, amelyért eredetileg a kitartási folyamat aktualizálódott. Természetesen, a különböző motívumok ekkor is felléphetnek, sőt az őket gyakran előhívó konfliktus is.

Tudomásunk szerint a lélektan irodalma keveset foglalkozott a kitartás, még inkább az akarati kitartás problémájával. Továbbá, a normális lelki életű, felnőtt egyének kitartására vonatkozó néhány tanulmány főleg vizsgapróbákkal (tesztekkel) közelítette meg ezt a kérdést, amelyek folyamatosan inkább az önuralmat domborítják ki. A kitartás folyamata, cselekvésértékének jelentősége miatt, az élethez közelálló feladatokkal való behatóbb vizsgálatot igényel.

A következőkben, amint ezt módszertani eljárásunk leírásánál részletezni fogjuk, az élethez közelálló, de pregnáns jellegű feladatokkal igyekeztünk *az egyszerűbb célkitűzésű* (jellegű) kitartásnak a folyamatát létrehozni és sok esetben azt, kísérleti utasítással, akarati kitartássá fokozni.

A tanulmány írójának az a felfogása, hacsak nem a problémának egy *részletkérdését* kutatjuk, hogy akkor, amikor a kutatást kísérletekkel végezzük, szükségtelen az alapproblémának a kérdésfeltevését közelebbről meghatározni. Amennyiben a kísérleti konstrukció megfelelő, érdekesebb nem anticipálni a probléma lebonyolításának a kísérleti menetét és a folyamat elméleti meghatározásában a kísérlet és így maga a cselekmény természetes menetére támaszkodni. A kísérleti variációk révén, amikor már észrevehető a probléma törvényszerűségének néhány mutatója, úgy kell tovább variálni a kísérletet, hogy a törvényszerűséget megközelítő, megbízható eredmények a további variációkkal bővüljenek. Így a kísérlet menetében a folyamat természetes lebonyolódásához alkalmazkodva, magától a kísérlettől felvetett kérdésekre további bizonyítékokat kell és lehet elnyerni.

Kérdésfeltevésünk így kezdetben általános jellegű volt. Hogyan megy végbe az akarati kitartás lelki folyamata? Amennyire

a kísérletnek a keretében lehetséges, fogalmat alkothatunk-e a folyamat törvényszerűségeinek egyes, jellegzetes megnyilvánulásairól? Milyen lelki jelenségek játszanak közre a kitartás cselekvésbeli megnyilvánulásainál? Továbbá, melyek azok a személyiségtényezők, amelyek a kitartás folyamatára befolyással vannak és azt részben meg is határozzák? Előbb említett kísérleti eljárásunkkal ellenben, kísérletünk keretében, olyan érdekes megnyilvánulások is – úgyszólván meghatározóan – felmerültek, mint a sikernek és a sikertelenségnek sokszor döntő hatása a kitartásra, sokféle érzelmi tényezőnek, továbbá a munkamódozatoknak, főleg az akkomodációnak és a koordinációnak a kitartás tartamára. Kérdésfeltevésünket tehát, a kísérlet folyamán kiterjesztettük a következő problémákra: milyen eszközökkel (pl. milyen cselekvési eljárásokkal és munkamódozatokkal) igyekeznek a k. sz.-ek a kitartási folyamat végső célját elérni? Melyek azok a legjellegzetesebb érzelmi tényezők, amelyek az akarati kitartásnál fellépnek? Meghatározza-e a sikernek vagy a sikertelenségnek az átélése a kitartás jellegét, még inkább előbbinek a tartamát? Serkenti-e a k. sz.-től szabadon megválasztott zene, mint ingerkomplexus a kitartás folyamatát, annak lebonyolódását és tartamát? Gátolja-e a mérsékelt intenzitású monoton zaj a kitartás folyamatát és tartamát? Lehet-e kísérletileg fokozni az akarati kitartást és milyen személyi adottságok mellett? Eredményeink ismertetésénél kitérünk majd e kérdésekkel kapcsolatos kísérleti tényekre.

Módszer. Kísérleti eljárás. Módszerünk lényege az, hogy nem csupán olyan cselekvéseket konstruáltunk, amelyek az akarati kitartást igénylik és biztosítják, hanem olyanokat, amelyek közel állnak az élet valóságos cselekvéseihez, sőt a legtöbb esetben kimondottan olyan cselekvések, amelyek az életben gyakran előfordulnak. Ezzel az eljárással az volt a szándékunk, hogy annak ellenére, hogy a kísérlet felépítése lényegében, szigorúan követi a lélektani kísérletek korszerű törvényeit, azzal, hogy a kísérleti konstrukcióba szervesen és gördülékenyen beállítottuk a valóságos élethelyzeteknek leegyszerűsített, de fennálló, mondhatnók köznapi jellegű cselekvéseit, úgy véljük, *kissé* továbbvisszük a lélektan tudományának azt a törekvését, hogy kísérleteiben megváljék a laboratóriumi iztől és a természettudományok kísérleti eljárásaival mindinkább megközelítse a valóságos életet.

Kísérleti személyek. — A k. sz.-ek 42 budapesti, 18-tól 50 éves korú férfi és nő volt, továbbá 3, műhelyben, munkájuk közben megfigyelt kovács. Felfogásunkhoz képest, hogy az emberi lelki jellegzetességek csupán heterogén foglalkozású és így szociális státusú személyek esetében helytállóak, illetőleg többé-kevésbé megközelítik a lelki folyamatnak a törvényszerűségeit, a k. sz.-eket a reprezentatív statisztika elvei szerint válogattuk ki. Kísérleti módszerünk itt is jellegzetesen eltér a szakirodalom kísérleti személyeinek több, mint 80%-ától. Ugyanis utóbbiak többnyire egyetemi hallgatók vagy pedig tudománnyal foglalkozó egyének. Meggyőződésünk, hogy a kimondottan értelmi foglalkozású egyének, legalábbis bizonyos

cselekvési folyamatoknál az intellektuális beállítottság vagy a szellemi munka szokásának az erejénél fogva, határozott arculatú lelki megnyilvánulásokat tanúsítanak. Ilyenképpen, általános érvényű eredményeket nem biztosíthatunk. Ugyanez vonatkozik, más tekintetben a fizikai dolgozókra is. Kísérleti csoportjaink így különböző foglalkozású személyekből állottak (altiszt, különböző korú egyetemi hallgatók, fodrász, házfelügyelő, háztartásbeli, hivatalsegéd, jogász, kereskedő, könyvtáros, közgazdász, különböző szakmunkás és -munkásnő, mérnök, pincér, portás, postás, segédmunkás, sofőr, szállodai takarítónő, tanár, telefonkezelő, tisztviselő, akrobatikus táncosnő stb.). Anyagunkban így, a különböző foglalkozású egyének képviselve vannak.

Az egyedi (egyéni) viselkedés jellegzetes lehet az általános emberire, de nem tükrözheti vissza, illetőleg kevésbé közelítheti meg a lélektani törvényszerűséget. Így igaza van századunk kiemelkedő pszichológusának: Lewin K.-nak, amikor azt állítja, hogy minden lelki megnyilvánulás jellegzetes az emberre, egyúttal a törvényszerűségre is. Ellenben, mivel a különböző emberek egy és ugyanazon dologgal kapcsolatosan sokféleképpen nyilvánulnak meg, a tanulmány írója azt gondolja, hogy úgy kell megfogalmaznunk ezt a tényállást, hogy a törvényszerűséget, mint olyant, többnyire sokkal inkább közelíti meg az az eljárás, amellyel különböző embereknek, még hozzá heterogén foglalkozásúaknak, a lelki megnyilvánulásait tanulmányozzuk. Kísérletünkben ez a tényállás, amint részletezni fogjuk, szembetűnően felszínre jutott.

Igyekeztünk a lehetőséghez képest, a különböző korhatárt és a férfiak és a nők viszonylag egyenlő arányszámát biztosítani. Tanulmányunkban 22 férfi és 20 női k. sz. vett részt. A férfiak közül a 18—30-ig terjedő korhatár tagjai szerepelnek a legsűrűbben (13 k. sz.). Ez a korhatár a nőknél, valamint a többi korhatárnak 10 évre való csoportosításával, mindkét nemnél egyenlően oszlik meg.

A kísérletek leírása. A kv. kísérleti utasítása, mindegyik k. sz. részére, a kísérlet megindulásánál így kezdődött: „Nem tudom, volt-e már lélektani kísérletnél k. sz. Ennél a kísérletnél akkor jó k. sz., ha teljesen szabadon, természetesen viselkedik, úgy mintha otthon volna. Ha valami nem tetszik, ha valamit értelmetlennek talál, azt mondja meg őszintén. Különben a kísérleti utasítást pontosan kell követni."

3 kísérleti csoportunk volt. Az *A csoport* 15 k. sz.-ből állott. A *B csoportot* 12 k. sz. alkotta. Végül az ellenőrzési, *K csoport*, amely 15 k. sz. és a kitartással kapcsolatosan megfigyelt 3 kovács adatait foglalta magában. Mindegyik kísérletsorozat egy főkísérletből és két, szintén a kitartásra vonatkozó mellékkísérletből állott.

I. főkísérlet (vízfeltörlési). A csoport

Az *A csoport* főkísérlete egy meglepő jellegű cselekvésből állott, amely ugyan az életben gyakran fordul elő, de nem naponta. Alig elérhető magasságban, egy nagy szegre helyezve egy középnagyságú konzervdoboz állott. A k. sz.-nek le kellett emelnie ezt a dobozt, amit csak ágaskodva tudott megtenni. Viszont akkor kellemetlen meglepetés érte, mivel a doboz majdnem színültig tele volt vízzel, amely a doboz magas helyezésénél fogva, a leemeléskor, jócskán a padlózatra ömlött. A k. sz.-t ezután felszólították, hogy a kiömlött vizet a közelben elhelyezett, de mindeddig nem látható helyen levő, törlőronggyal törölje fel. A k. sz.-eknek majdnem mindegyike ezt első alkalommal szívesen megtette. Ám ezután, az ugyanerre a cselekvésre való felszólítás ismét megtörtént. A k. sz.-nek ezt 4—5 alkalommal meg kellett tennie. Ellenben, ha láttuk, hogy a k. sz. már únja ezt a cselekvést, azaz akarati kitartása már fogytán van, ekkor természetesen a kísér-

letet előbb abbahagytuk. Az akarati kitartás így szabadon nyilvánulhatott meg. A kísérlet ideje maximálisan 15 perc volt.

II. kísérlet. Jól összekevert, szétszórt betűkből 2—3, előre meghatározott, de nem nagyon nehéz, összefüggő mondatot kellett összeállítani. A kísérlet ideje 10 perc volt.

III. kísérlet. Annál az asztalnak, amelynél a kv. ült, egyik szélén, rézsútosan, egy középméretű, de nem nehéz könyv volt egy kis fedél nélküli dobozra helyezve. A k. sz.-nek le kellett a könyvet emelnie. Ellenben, a doboz $^2/_3$-a gombostűvel volt megtelve, amely a könyv helyezése, illetőleg leemelése folytán, a földre hullott. A k. sz.-nek a gombostűket fel kellett szednie. A legtöbb k. sz. csupán egyszer-kétszer szedte fel szívesen a tűket (a padlózat természetesen, teljesen tisztán volt tartva). A kísérleti utasítás így szólt: „Kérem, húzza le hirtelen ezt a könyvet." Majd a doboz leesése és a gombostűk kiesése után: „A tűket fel kell szedni és a dobozba tenni." E cselekvés befejeztével pedig: „Tegye ezt mindaddig, amíg bírja, jónak látja vagy ameddig nem nagyon únja." A kísérleti idő 10 perc volt.

II. főkísérlet (tűfelszedési). B csoport[4]. *I. Variáció*

A tűfelszedési feladat igen jól demonstrálta az akarati kitartásnak a folyamatát és ezért később a B csoport főkísérlete volt.

II. kísérlet. II. Variáció.

Ennél a kísérletnél az akarati kitartást egy társasjáték kapcsán figyeltük meg. A feladat egy tetszetős külsejű szerencsejátékkal való próbálkozásból állott. Egy nagyobb, nyitott fadoboztartóban, egy kihúzható indító, a húzás alkalmával egy kis golyót indított meg. A játék szabályai szerint, két kisebb és egy nagyobb, behelyezett szögekből álló, nyerő számokkal ellátott körbe kellett a golyót gurítani. A legtöbb k. sz., jóllehet a kísérleti utasítás úgy szólt, hogy addig gurítsa a golyót, amíg jónak látja, azt hitte, hogy a játék sikerétől függ a cselekvési eredménye. Ugyanis a feladatnak az volt a célja, hogy mint türelemjáték a kitartás megnyilvánulásait figyelemmel kísérje. A kísérlet ideje 10 perc volt.

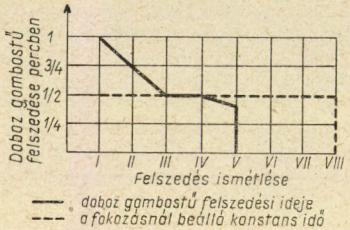
III. kísérlet. III. variáció. A B csoport III. kísérleti feladata égszínkék, borvörös, és középzöld fényes papírból, egy kb. 5—7 cm nagyságú, egyszerűen kicsipkézett, szív alakú minta után, az említett papírokból tetszés szerinti választással és nagysággal, ilyen szívminták kivágása volt. Ennél a feladatnál, természetesen, a kézügyesség is szerepet játszott, továbbá ismételten, kirívóan, a siker és a sikertelenségnek a hatása. A kísérleti idő 10 perc volt.

Az ellenőrzési csoport. K csoport

. A *K csoport* kísérletünkben két alcsoportra oszlott, az *a)* és *b)* alcsoportokra. Az *a)* alcsoport a B csoport II. kísérletét (türelemjáték) kapta először, majd a tűkísérletet és a mintakivágási feladatot. A *b)* alcsoportnak először egy közepes nehézségű keresztrejtvényt kellett megfejteni, illetőleg annak a megfejtésével foglalkozni. Ez a feladat azért vált szükségessé, mert az A csoport, méginkább a B csoport értelmiségi k. sz.-ei érzel-

[4] A kísérleteket 1948. őszén kezdtük meg. Az *A csoport* kísérleteit az akkori Pázmány P. Tudományegyetem Lélektani Intézetében végeztük. Technikai okok miatt a kísérletet csupán 1956-ban folytattuk. A *B csoport* kísérleteinek $^2/_3$ részét ebben az időben végeztük és a zenének a variációját ekkor vezettük be. A kísérletnek a többi részét, a zajnak a variációját, az ellenőrzési csoportnak a kísérleteit, valamint a zene-zaj ingereknek a variációit, mind 1959. őszén terveztük és végeztük el, saját kísérleti helyiségünkben.

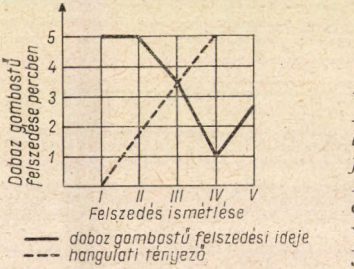
mileg nagyon negatíve viszonyultak a tűfelszedés feladatához és javarészt ennél a feladatnál a fizikai dolgozóknak lényegesen jobb volt a munkamódja és a kitartása. Így tanácsosnak véltük a kitartási feladatokat valamilyen intellektuális jellegű cselekvéssel bővíteni, hogy kísérletileg kitudódjék, vajon a szellemi érdeklődésű egyéneknek a kitartása erősödik-e és



1. ábra.

Akarati kitartás folyamata. Tűfelszedési kísérlet. K a) alcsoport. Serkentő és gátló ingerek váltakozásával. Ingerbemutatás sorrendje: Zaj-zene. Kísérleti fokozással.

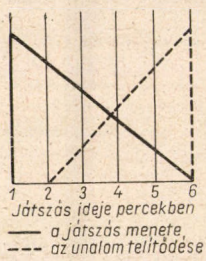
Kísérleti össz' idő, fokozással: 12 p. *Erős akarati kitartású férfi.* (28. k. sz., 33 éves Között zöldség-, gyümölcskereskedő. Apja foglalkozása: mozdonyvezető. Traumatikus élménye: 16 éves korában, mint levente Németországba hurcolják, veszélyes körülmények között megszökik.)



2. ábra.

Akarati kitartás folyamata. Tűfelszedési kísérlet. K b) alcsoport. Gátló inger: zaj. Kísérleti fokozással.

Erős akarati kitartású nő. (31. k. sz., 48 éves zongoratanárnő. Apja foglalkozása: belvárosi férfiszabó). A kísérlet egész folyamán jókedvű, szórakozik a feladatokkal.



3. ábra.

Akarati kitartás folyamata. Türelemjáték. B csoport. Gátló inger: zaj. Kísérleti fokozással.

Játszás Unalom

Gyenge akarati kitartású nő. (41. k. sz. 40 éves). Unalom 2. percben beáll és konstansul megmarad. 6 percnél tovább játszani nem akar. Zaj nem zavarja, műszaki szakmunkásnő, megszokta. Fokozást kötelességérzetből teljesíti, csupán 2 percig, jóllehet készsége van a feladathoz (Minta-kivágás).

valóban éles-e a fizikai és az értelmiségi dolgozók kitartása közötti különbség, a feladat jellegének megfelelően. A kísérleti idő 10 perc volt.

További variációk. Serkentés és gátlás. IV—V. variáció

A *B csoportnak* úgyszólván mindegyik k. sz.-ét vagy zenével próbáltuk serkenteni, vagy pedig a kitartási cselekvését zajjal gátolni. E célra klaszszikus könnyű zenét (Strauss J.: „Fecske valcerjét") vagy pedig operaáriákat (Puccini: Tosca operájának: „Levéláriáját" és „Tosca imáját") játszattunk hanglemezjátszón, kérés szerint, ki mit akart. A gátló zajt az e célra tervezett motoros meghajtású zajkészülékkel hoztuk létre. A zaj monoton, enyhébb erősségű, motorzúgáshoz vagy búgáshoz volt hasonló, nem volt erős tónusú, de gyenge sem. Egyes feladatoknál, mint pl. a K csoport rejt-

vényfeladatánál, amennyiben a k. sz.-t a zajnak ez az intenzitása zavarta, valamivel tompítottuk azt. Majd a kísérletet tovább variáltuk, zenét és zajt vagy pedig zajt és zenét váltakozva adva, azután meg együtt. Ezzel azt szerettük volna megtudni, vajon ez az egymásután (z-zj váltakozva) hatással van-e a cselekvő egyénre. Másrészt az együttadásnál kiegyenlíti-e (nivellálja-e) a zene a zajt vagy pedig növekedik-e a zajjal a zavaró hatás? (VI—VII. variáció).

Fokozás. VIII. variáció

Mind a B csoport egyes k. sz.-einél, mind a K csoport mindegyik alcsoportjánál, kísérletileg is létrehoztuk az akarati kitartást. Tettük ezt azért, hogy láthassuk, egyrészt képesek-e a jó kitartású k. sz.-ek akarati kitartásukat fokozni, vagyis meghosszabbítható-e az adott feladatnál a kitartásnak a tartama. Ezért a nagyon erős kitartású k. sz.-eknek ritkán adtunk fokozó utasítást. Másrészt a gyenge kitartású k. sz.-eknél tudni szerettük volna azt, vajon az akarati kitartásuk fokozható-e egyáltalán? A fokozást ugyanúgy variáltuk zenével és zajjal, mint a többi csoportokét. Majd pedig a fokozás menetében z-zj-t váltakozva és együtt is adtunk (IX., X., XI., XII. variáció).

Anamnézis. Szokásunkhoz híven, a kísérlet befejezése után, röviden, de lényegbevágóan, mindegyik k. sz.-szel megbeszéltük a kísérletnél átélt tapasztalatait, benyomásait, érzéseit, egyszóval azt, ami számára a kísérletnél releváns volt. Másrészt megtárgyaltuk élete menetének döntő jellegű körülményeit, elsősorban gyermekkori adottságait, esetleges traumatikus élményeit.

Eredmények. A kísérleti megfigyelések szerint és a jegyzőkönyvek nyomán állíthatjuk, hogy kísérleti személyeink javarészt igyekeztek az előttük álló feladatokat megoldani. A feladatok megoldását sokféle könnyítő, kisegítő cselekvéssel, továbbá alkalmazkodó, gyorsító mozdulatokkal próbálták véghez vinni. A feladatra való kezdeti irányulás (beállítódás) jó volt. A k. sz.-ek közül sokan, mind a vízfeltörlési, mind a tűfelszedési kísérletnél, először természetesnek vették a víznek a feltörlését, illetve a tűk felszedését, mivel azt ők maguk öntötték ki, illetőleg szórták széjjel. Amikor a feladatok nehéznek, fárasztónak vagy már unalmasnak tűntek, jó néhány k. sz. *kikerülési reakciókkal* igyekezett nehézségeit csökkenteni. A különböző kísérleti feladatokkal kapcsolatosan és a kísérlet befejezése utáni beszélgetések folyamán világosan kitűnt az, *hogy a kitartás folyamatának több meghatározója lehet.* Adott esetben sok k. sz. azért végezte el a feladatokat és „tartott ki tudatosan", mivel vállalta, hogy a kísérletben részt vesz. Ez a beállítottság, jelen esetben az akarati kitartás ismérveit mutatja fel. A k. sz. kitartásának megvan az akarati célja: helytállni a kísérletért, azért, mert vállalta és gyakran azért is, mert, ha egy feladatot elkezdett, azt be is fejezi. Természetesen, az ilyen k. sz.-ek későbbi, saját bemondásaik alapján is: *„erős akaratúak"*. Előfordul ellenben az is, hogy a k. sz. nem látja célját annak, hogy az ismétlődő és egyúttal fárasztó kísérleti feladatokat végrehajtsa és felhagy

2—3, kivételes esetben 1—2 próbálkozás után. Az ilyen k. sz.-ek a beszélgetés kapcsán, magukat, a kísérlettől függetlenül is: *„gyenge, ingadozó akaratú"*-nak jelölték meg. A kitartási típusok közbülsője a *„közepes akaratú"* k. sz. Utóbbi, rendszerint, *kötelességérzetből* végzi el a feladatot és bizonyos, jelentősen rövidebb ideig, mint az erős akaratúak, tart ki a cselekvés, illetőleg a feladat elvégzése mellett.

Részletezve most a különböző kísérleteknél kifejtett erőfeszítéseket, állíthatjuk:

A vízfeltörlési feladatnál (I. Főkísérlet, *A csoport*) a k. sz.-ek erősen kitartottak a feladat elvégzése mellett, mivel átlagosan 15 perc alatt 6,6 feltörlést végeztek. Több k. sz., többnyire férfiak, 7—8-szor is elvégezték ezen idő közben a vízfeltörlést. Sőt az egyik k. sz.: „aki elhatározta, hogy addig csinálja, ameddig bírja"[5], az adott időben *28-szor* végezte el ezt a feladatot. Nála a fáradékonyság a 4. feltörlésnél az izmokban jelentkezik. A 23. ismétlésnél észrevehető, hogy számára a feladat már nagyon kimerítő. Ekkor még mosolyog, látszik, hogy nagyon akarja folytatni, míg a 28. ismétlő akciónál: „egész kimerült". Mint említette, a 20. ismétlésnél nagyon unta, de bátorította magát, hogy: „muszáj megcsinálni." Ugyanez a k. sz. a tűfelszedést is 10-szer megcsinálta, 12 perc alatt. Jóllehet ez a feladat, saját szavaival szólva: „nem fekszik neki olyan jól". A 2. ismétlésnél érzelmileg kifakad, enyhén káromkodik és dühös. A 3. ismétlésnél vigyáz, hogy a tűk ne essenek ki (kikerülési rekáció), jóllehet ez nem sikerült. Ekkor akkomodációs elhelyezkedést végez, a falhoz vonul, hogy biztosabbak legyenek a felszedő mozdulatai. A 4-ik ismétlésnél: „mindig jobban unalmas". A feladatot a *monotónia ellenére* teljesíti, mert igen erős az akarata és az igényszintje. A *könnyítésre való irányulás* nála is megvan, mindig más mozdulatokkal kíséri a feladatot, hogy: „enyhítse a nehézséget." (Kora 35 év, foglalkozása egyetemi portás.)

Az I. főkísérlet második feladata (erősen szétszórt betűkből meghatározott mondatok összeállítása) általában véve a legkedveltebb feladat volt. Többen kellemesnek találták, egyesek szellemi munkának tartották és azok, akiknek nem sikerült a helyes mondatok összeállítása, pótcselekvésekhez és így pótsikerekhez folyamodtak. (Más betűkkel való, nem adekvát mondatoknak az összeállítása, 4. k. sz.) Lelki egyensúlyukat így valamilyen sikeres teljesítménnyel biztosították.

Az A csoport III. kísérletének, amely egyúttal a *B csoport* főkísérlete és a K *a)* és K *b)* csoportok mellékkísérlete volt, az

[5] Az idézőjelbe tett kifejezések a k. sz.-ek eredeti kiszólásai.

eredményeit összevonva tárgyaljuk. Ezt azért kockáztatjuk meg, mivel a legtöbb k. sz. ezzel a feladattal kapcsolatosan viselkedett a legjellegzetesebben és ez a feladat domborította ki legfeltűnőbben kitartási készségüket, és érzelmi megnyilvánulásaikat, mondhatnók, egész személyiségüket. E feladat teljesítésénél találkozunk egyúttal a legkülönbözőbb cselekvési mozdulatokkal, pregnáns, több egyénnél fellépő munkamódokkal, érzelmekkel.

Az első meglepetés után az, hogy a könyv alatt doboz volt, amelynek gombostűi kipotyogtak, sőt azokat fel is kellett szedni, már a személyiségre jellemző érzelmi megnyilvánulásokat váltott ki. A fáradni, még inkább kitartó cselekvéseket végezni nem kedvelő személyek az első perctől fogva sopánkodtak, méltatlankodtak. A tettrekész k. sz.-k rögtön, úgyszólván szó nélkül nekiláttak a feladat elvégzésének. Ámbár, ha eljárásuk lényeges vonásaiban egyezik is, cselekvésmozdulataikban, munkamódjukban igen különbözőek. Van aki kezdettől fogva, egy kézbe szedve a gombostűket, lassan, de pontosan emeli fel őket, kissé esetlen hajoló mozdulatokkal. Mindjárt meglátszik rajta, hogy szokatlan számára a feladat (30. k. sz., 27 éves tanár). Egy másik tanár a B csoportból (18. k. sz., 43 éves) ,,undorral'' végzi ugyanazt, de rendszeretően, koncentráltan. Mindenesetre a *telítettség* állapota az ilyen k. sz.-eknél hamarább lép fel, mint az átlagosnál. A szemfüles erdélyi ,,ezermester'' (16. k. sz., 33 éves) ragyogóan feltalálja magát, két kézzel ,,sepri'' a gombostűket és szinte élvezi, hogy milyen ,,gyorsan'' megy. *A sikerélmény még az ilyen eléggé kellemetlen jellegű, monoton feladatnál is jelentkezik.* Ugyanezt állíthatjuk a 38. k. sz.-ről (37 éves nő, hivatalsegéd), aki szinte boszorkányos ügyességgel és tempóval szedi a tűket, nem fárad ki, vidáman kacag a feladat közben és, amikor a kv. próbaképpen, akarati fokozásra utasítja, még mindig képes a teljesítményét fokozni. Ugyanakkor azok, akiknek nehezen és lanyhán megy a tűfelszedés, hajlamosak azt gyorsan abbahagyni és a legjobb esetben enyhén vagy tréfásan szidják a feladatot (gyenge akaratú k. sz.-k: 40. k. sz., 43. k. sz.). *Igényszintjük hanyatlik,* elszontyolodnak vagy a legjobb esetben közömbösek.

Tekintve, hogy ehelyütt kísérletünknek csupán sűrített eredményeit közölhetjük és számos érdekes cselekvési irányulást, színes érzelmi megnyilvánulást és egyéni munkamódot nem mutathatunk be, a legáltalánosabbakat, egyúttal a leggyakoribbakat emeljük ki.

Megállapítható volt az, hogy a k. sz.-eknek több mint 75%-a a legnagyobb koncentrációval dolgozott, szinte elmélyült a feladatokban. Ezt a tényállást a zene és a zaj serkentő, illetőleg gátló hatásainál fogjuk illusztrálni. A kitartást igénylő feladatoknál a cselekvést kísérő mozdulatoknak sok egyéni változata ötlött szembe,

különösen a tűfelszedési kísérletnél. A feladat célját szolgáló alárendelődésnek, továbbá a gyakoriságnak a faktorait számításba véve, a munkamódozatoknál, gyűjtőnévvel háromféle folyamatot különböztethettünk meg: az *akkomodációt*, a *koordinációt* és végül az *adaptációt*. Az akkomodáció feladatainknál a legsűrűbben ment végbe. Akkomodációnak jelöltük a kísérleti személyek mozdulataiban, sőt részcselekvéseiben a feladathoz való részleges hasonulását és simulékonyságát. Ilyen, a cselekvés célját elősegítő mozdulatok: *akaratlagos célmozgások, ereszkedő mozdulatok*, mint megfelelő guggolás, hajolás, térdeplés, terpeszállások, továbbá a tűknek egy, sőt két kézzel való seprése és ezen mozdulatok gyorsaságának a foka. Kísérletünknél a kikerülési reakciók is akkomodációs jellegűeknek tekinthetők. A k. sz.-ek ügyelnek arra, hogy a víz ne ömöljék ki, a dobozból kevesebb tű szóródjék szét stb. A k. sz. alkalmazkodik a feladat nehézségeihez, kíméli energiáját és így *közvetve meghosszabbítja a kitartás tartamát*. *Koordinációnak* szemléltük azt a cselekvésmódot, amely magasabb szinten összehangolta a saját cselekvési eljárást a feladatnak a céljával. Ilyen pl. a cselekvési mozdulatoknak gyors, célratörő változtatása, technikai minőségű kisegítő cselekvések. Néhány k. sz. szinte rendszert talált ki a tűk gyors felszedésére (2. k. sz., 6. k. sz.).

Az a tény, hogy a k. sz.-ek közül, úgyszólván egy sem jött rá, hogy az akarati kitartást tanulmányozzuk — jóllehet a kísérlet utáni beszélgetés akarati kérdésekre összpontosult — érthetővé teszi azt, hogy a legtöbb kísérleti személy *igyekezett gyorsan és jól végezni a feladatokat, mert igényszintjük a sikert áhította*. Ez az irányulás igen kirívóan a türelemjátéknál került felszínre. Ennél a játéknál, úgyszólván mindegyik k. sz. a célba (számozott részei a játéknak) igyekezett jutni, mégpedig lehetőleg a legmagasabb számba (100). Igen érdekes volt megfigyelni, hogy a jámborul türelmes k. sz.-ek is milyen nagyon kívánták e játéknál a sikert és mennyire örültek annak. Úgyszólván mindegyik k. sz. mosolyogva, vagy jelentős arckifejezéssel nézett a kv.-re és hangosan jelentette, ha akár a legkisebb számot elérte. Azok, akiknek sikerük volt a gurító játéknál, *sokkal tovább* tartottak ki e játéknál, mint azok, akiknek nem volt sikerük. Akkomodációs jelenségek e játéknál is észlelhetőek voltak (a játék tartóját úgy helyezték el, hogy jobban és gyorsabban guruljon a golyó stb.). *Az adaptáció* fogalmát a fiziológiai értelemben használtuk. Pl. a 2. k. sz. adaptálódott a tűkísérlethez akkor, amikor annak ellenére, hogy unta a feladatot, egyre végezte azt, egészen megfeledkezve a környezetről. A K csoport rejtvényfeladatának a közelebbi célját a kísérlet leírásánál már megemlítettük. Ami a feladat eredményét illeti, meg kell hogy

jegyezzük azt, hogy jóllehet a K csoport értelmiségi k. sz.-ei szívesen csinálták a rejtvényt és türelemmel, semmiképpen nem értek el jelentősebb eredményt a kísérleti idő folyamán, mint a fizikai dolgozók. Utóbbiak pár percre *meghökkentek* a feladattól, mint ami szokatlan számukra és nagyobb iskolázottságot feltételez. Ellenben néhány perc múlva, amikor sikerült nekik néhány kockát megfelelően kitölteni, a sikerélménytől felbuzdulva, *ugrásszerűen* haladtak előre. Úgyszólván azt mondhatnók, hogy kísérletünk folyamán a rejtvényfeladat biztosította az értelmiségi k. sz.-eknek a lelki egyensúlyát, a negatív jellegű feszültségi érzésnek a kiküszöbölését, ellenben a nagyobb sikert nem.

A B és K csoportok a mintakivágási feladatot lényegében hasonló beállítottsággal végezték, mint a többi feladatot. Jóllehet, ennél a feladatnál a kézügyesség némi előnyt jelenthetett, mégis azok a k. sz.-ek bizonyultak ennél a feladatnál is kitartóbbnak, akik más jellegű kísérleteknél helytálltak. Ez a tény egyúttal megcáfolná azt az esetleges ellenvetést, hogy különböző, de nem huzamosabb ideig tartó kísérleti feladatokkal nem célszerű (megfelelő) az akarati kitartást vizsgálni.

A serkentéssel (zene) és a gátlással (zaj) végeredményben nem elégítettük ki a várakozásunkat. Ugyanis csupán néhány k. sz.-t serkentett a zene (azokat, akik nagyon szeretik), ugyanúgy néhány k. sz.-t zavart a zaj, főleg a rejtvénymegfejtésnél és a nyugtalanabb hajlamúakat. Ennek a jelenségnek eléggé világos oka, amint említettük már, a k. sz.-ek figyelemkoncentrációjának oly magas foka, hogy más külső ingerek nem térítik el őket. Másrészt a zaj sem, különösen a zenével váltakozva vagy azzal együtt nem váltott ki különösebb reakciót. A magyarázat az, hogy a fővárosi ember mérsékelt tónusú zajhoz szokva van. Ugyanez vonatkozik a fokozásra is. Azok, akik jó eredményeket értek el a kitartási feladatoknál, vagy fáradtak voltak, vagy telítődtek a feladattal (unalom). Másrészt a *gyenge kitartású k. sz.-ek nem nagyon állítódtak át a fokozásra.* A fokozást a k. sz.-eknek 25%-ával végeztük. A zene és zaj, továbbá a zene, zaj ingereket váltakozva és együtt adva, a B csoportnál több mint 10, a többi csoportnál alcsoportonként 4—4 személynek mutattuk be (per inger és per csoport), összesen 43%-nak.

Kísérletünk szerint az akarati kitartást lényegesen meghatározza:

1. az akarati készség, az akaraterő és az önfegyelemmel kapcsolatos önuralom.
2. A siker, a sikertelenségnek, vagy pedig a kudarcnak az érzése, vagy átélése, továbbá a feladat iránti egyéni érdeklődés és kedvtelés.

3. A feladattal kapcsolatos cselekvési készség, az előző gyakorlási tapasztalat vagy jártasság, a türelem és a cselekvésre vonatkozó leleményesség.

A kísérletnek az eredményei szerint a hangulati variáció, mint pl. a zenének a bevezetése, vagy pedig a változatosság, mint a mintakivágási feladatnál a többféle tetszetős színnek a szabad megválasztása gyakran serkenti, erősíti a kitartásnak a fokozódását. Több k. sz. fütyüléssel, dúdolással kísérte a kitartási cselekvéseket.

Nagyobb érzelmi, affektív kitörések, mint düh, az egyszerűbb célkitűzésű kitartási folyamatoknál nemigen fordulnak elő. Annál gyakrabban sopánkodás, méltatlankodás, neheztelés, bosszankodás, izgatottság, türelmetlenség, unalom és végül a telítődés.

A könnyítésre való irányulás igen gyakori a k. sz.-eknél. A feladat, vagy pedig a nehézség vagy akár a siker érdekében a k. sz.-ek többször leegyszerűsítették a feladatokat.

A feladatnak a fárasztó jellege tényező az akarati kitartásnál, ellenben a *fáradékonysági faktor nem befolyásolja hathatósan az erős akarati beállítottságú k. sz.-eket.* Az erős kitartású k. sz.-ek is örülnek a sikernek és élvezik azt, ellenben a sikertelenség nem kedvetleníti el őket. A fáradékonysági faktor csupán a végkimerülésnél szerez érvényt magának. Az erős kitartású k. sz.-ek célratörőbbek, kiegyensúlyozottabbak, mint a gyenge kitartásúak, megfeszített figyelemmel dolgoznak és munkamozdulataik biztosabbak. Akarati beállítódással, tudatosan leküzdik a nehézségeket, úgyszólván a végsőkig kitartanak a feladatok elvégzése mellett. A sikertelenség is gyakran fokozza az akarati kitartásukat.

A türelem, mint cselekvési és érzelmi tényező fontos szerepet játszik a kitartásnál. Ellenben, maga a türelem csupán kivételes esetekben (így a nagyon türelmetlen személyeknél) elsődleges faktor az akarati kitartásnál. Annál inkább a feladat iránti érdeklődés és hajlam, valamint a sikerélmény.

Értelmezésünk szerinti konfliktus nem volt észlelhető kísérleteinknél, ellenben megfigyelhettük a feladat iránti habozást, enyhébb és erősebb ellenszenvet, sőt a belső ellenállás tükröződését is. Aránylag sok k. sz.-nek volt *gyermekkori traumatikus élménye, de ez a tény nem befolyásolta* az erős akaratú k. sz.-eknél a kitartást.

A férfiak és a nők akarati kitartása között *nincs lényegbevágó különbség,* kivéve azt, hogy nagyobb fizikai erejüknél fogva, természetesen több férfi tart ki a fizikai erőt igénylő feladatoknál. Az erős kitartású női k. sz.-ek ellenben ugyanolyan intenzíven végezték az ilyen jellegű feladatokat (vízfeltörlést).

A kitartás nem generalizált személyiségvonás, hanem *speciális,* amely a jelek szerint az intelligenciával nincs szoros relációban.

Kísérleteink adatai szerint a kitartási készség 40 évtől kezdődően, a testi és lelki habitusnak megfelelően, hanyatlik. Jóllehet, vannak 50 év körüli személyek, akiknek az akarati kitartása igen erős.

IRODALOM

Hoppe, F., 1931, Untersuchungen zur Handlungs- und Affektpsychologie., hg. von K. Lewin. IX. Erfolg und Misserfolg. Psychologische Forschung. XIV. Bd. S. 1—62.

Kardos L., 1957, A lélektan alapproblémái és a pavlovi kutatások. Akadémiai Kiadó. Budapest. 320.

Lawson, R.—Marx, M. H., 1958, Frustration: theory and experiment. Genetic Psychol. Monogr. May 1958. vol. 57. II. half p. 393—464.

Lewin, K., 1926, Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Brl.: Springer. 92.

Lewin, K., 1936, Principles of topological psychology. McGraw—Hill inc. New York & London. IX + 231 p.

Lénárd F., 1947, A lélektan útjai. Franklin Társulat. Budapest. 269.

Pavlov, I. P., 1953, Válogatott művei. Akadémiai Kiadó. Budapest. 552.

Rubinstein, S. L., 1958, Grundlagen der allgemeinen Psychologie. Übers. aus dem Russischen. Brl. S. 862.

Steisel, I.—Cohen, B. D., 1951, The effects of two degrees of failure on level of aspiration. The Journ. of abnormal and social psychology, vol. 46. no. 1. p. 79—82.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ВОЛЕВОЙ ВЫДЕРЖКЕ

д-р Эржебет Шеверини

Мы исследовали экспериментально процесс волевой выдержки при осуществлении простых целей, привлекая задания, близкие к жизни. Подопытные лица, 45 женщин и мужчин, жителей Будапешта, в возрасте от 18-и до 50-и лет, обследовались каждый в отдельности. Род занятий у них был различный.

Выдержку поощряли музыкой, тормозили ей шумом, потом чередовали эти раздражители, наконец давали их одновременно. Выдержку усиливали и экспериментальным путем. Конфликт не намечался при опыте, зато нерешительность, нежелание, внутреннее сопротивление и разного порядка аффективные проявления имели место по отношению к определенным заданиям. Травматические переживания детства не влияют на выдержку у лиц сильной воли. Выдержка — черта не генерализованная, скорее специальная. Она в тесной связи с интеллигенцией не находится. Не намечается, собственно, и разницы между женщинами и мужчинами большой выдержки. Начиная с 40-а лет, выдержка постепенно ослабевает, хотя есть лица 50-и лет с исключительно сильной выдержкой. Данные экспериментов свидетельствуют о том, что успех часто стимулировал, неудача же снижала выдержку даже при выполнении монотонных заданий. Выдержка нередко относилась положительно к интересам испытуемого и к определению цели задания. Контрольная группа подтвердила результаты, полученные у первых двух групп.

„EXPERIMENTS ON THE PERSISTENCE OF WILL"

Dr. Erzsébet Severini

The persistence of will of simpler character was experimentally investigated, with lifelike tasks. The subjects were 45 men and women, living in st. Budapest. Their aged ranged from 18 to 50 years. The subjects followed heterogeneous professions and were tested individually. The main experiment of the Ist group was the task immediately to wipe off water which was spilt on the floor under surprising circumstances. Further on to compose from scattered letters 2—3, previously defined sentences and to collect pins which were thrown by the subject on the floor. The subjects had to wipe off the floor and to Collect the pins until boredom (satiation) appeared. The II. group besides the pinexperiment, played also a social-game which required patience. We used freely chosen music as incentive and noise to inhibit the persistence of will and we increased it also experimentally. Conflict did not appear in our experiments, but hesitation, aversion and inner resistance to certain tasks as well manifold emotional reactions. The traumatic events of childhood did not effect the persistence to subjects of strong will. Persistence of will was found to be a special personality trait, not a generalized one, which has no strict relation to intelligence. Essentially there is no difference between the persistence of will of men and women. From 40 years on the persistence of will gradually decreases, according to the mental-and physical make up. Still there are subjects about 50 years old, whose persistence of will is very strong. Persistence was often positively related, to the interest of the subject and to the goal-determination of the task. The results of the experiment indicated that even with a monotonic task, success often increased the persistence of will and failure rather decreased it. The results of the 2 groups were confirmed by the control group.

A SZENZOROS FELTÉTELES KAPCSOLATOK TÍPUSAIRÓL

Dr. TÁNCZOS ZSOLT
a neveléstudományok (lélektan) kandidátusa
ELTE Lélektani Tanszéke

A szenzoros feltételes kapcsolat (reflex) fogalmat KRAVKOV és munkatársai (KRAVKOV 1950, SZEMENOVSZKAJA 1959), valamint CASON (1936), MARUYAMA (1959) vezette be. A szerzők ezzel az elnevezéssel olyan jelenségeket jelölnek, ahol két, rendszerint különböző modalitású inger ismételt egymásutáni alkalmazása következtében az ingerpár második tagjára az érzékenység megnő. Így pl. KRAVKOV laboratóriumában részletes adaptometriás és elektromos vizsgálatokkal megállapították, hogy hang és fény ismételt társítása következtében a sötétadaptált szem fényérzékenysége megnőtt. Ez a jelenség mindenesetre csak meghatározott időköz mellett és csak akkor lép fel — mind KRAVKOV, mind a későbbi kutatók adatai (KRAVKOV 1950, MARUYAMA 1959) szerint —, ha az ingerek a különböző érzékleti területek közötti összefüggés (interszenzoros összefüggés) szempontjából elég közömbösek. Ha kvalitásuk az interszenzoros összefüggés szempontjából ellentétes (pl. mély hang és fény, vagy magas hang és sötétség), akkor a hatás megfordulhat, érzékenységcsökkenés állhat elő (MARUYAMA 1959). CASON szintén a fényérzékenység emelkedését (illetve csökkenését) figyelte meg előzetes hanggal való társítás eredményeként s egyben arra utal, hogy az első inger beállítódási-várakozási helyzetet alakít ki. Lényegében ebbe a jelenségkörbe sorolhatók azok a kísérletek, ahol az ismétlődés hatására az első inger a második képzeleti képét, hallucinációját (LEUBA—DUNLAP 1951, MOWRER 1938) vagy esetleg speciális utóképeket vált ki (POPOV 1954). MOWRER (1938) hasonló helyzetekben a galvanikus bőrreflex jelentkezése alapján úgy véli, hogy ezekben az esetekben beállítódási-várakozási helyzet alakul ki.

E. N. SZOKOLOV és munkatársai az utóbbi időben részletesen tanulmányozták e jelenségek pszichofiziológiai alapjait (GOLUBEVA 1957, SZOKOLOV 1957, 1958, 1959). Elektrográfiás regisztrálás alapján megállapították, hogy az ismétlés során először az első

ingerre lép fel orientációs-aktivációs reakció, amely gátolja a specifikus reflexeket és a specifikus érzékenységet. Ez a hatás egy ideig fokozódik, majd csökken, végül kialszik és akkor a második ingerre kezd először növekedve, majd csökkenve fellépni az orientációs-aktivációs reakció, míg végül eltűnik. Az érzékenységemelkedés a második ingerre az orientációs reakció eltűnésével egyidejűleg áll elő. Kioltásnál, a második inger elhagyásakor az orientációs-aktivációs reakció újra megjelenik és az előbbiekhez képest fordított sorrendben tűnik el. Szokolov a jelenséget úgy magyarázza, hogy az első inger feltételes orientációs reakciót vált ki a második ingerre, ez feltételesen gátlódik, de hatása megmarad, az idegrendszer aspecifikus-aktivációs rendszerén keresztül emeli az érzékenységet. Ez a mechanizmus az aspecifikus közvetítő folyamat alapján hasonlít a beállítódásszerű reakcióhoz és általában a jelzésfunkciók kialakulásához, ahol az aspecifikus közvetítő folyamat szintén lényeges mozzanatnak látszik (Luria—Vinogradova 1959, Osgood 1956).

A szerzők, különösen Anohin (1955) és Szokolov (1959) szerint a szenzoros feltételes kapcsolatok kialakulása nagyon általános jelenség, ilyen feltételes kapcsolatok egy érzékleti területen belül is fellépnek („intraszenzoros kapcsolatok"); ezeket a mechanizmusokat az érzékelés általános teljesítményének megítélésénél figyelembe kell venni.

A bemutatott szenzoros feltételes kapcsolatok mindenesetre az ismételten alkalmazott ingerpár idegrendszeri hatékonyságának tekintetében legalábbis formailag eltérnek a klasszikus feltételes kapcsolatoktól. A klasszikus feltételes kapcsolatok lényeges mozzanata ugyanis az, hogy — legalábbis, ha eltekintünk a feltételes reakció speciális adaptációs fázisától, ahol az intenzitás, a latencia, és sokszor a reakció kvalitása is önállóan a feltétlen ingertől, bizonyos fokig függetlenül alakul (Culler 1938, Dolin 1957) — a két inger ismétlése során a reakció a második ingertől, a feltétlen ingertől, az elsőhöz, a feltételeshez tevődik előre. Kivéve, ha a két inger közötti időköz nagyon kicsi (motoros területen kb. 0,1 sec-on belül), akkor az első inger az ismétlődés következtében a másodikra a reakciót megnöveli, más szóval szenzitizálja a feltétlen reakciót (Hilgard—Biel 1937). Hilgard és Biel (1937), főként pedig Hodorov (1954) vizsgálataiból tudjuk, hogy közepes intenzitásértékeknél az első és a második ingerre kiváltott reakció nagysága nagyjából ellentétes egymással. Ha az első ingerre nagy a reakció, a másodikra kicsi és megfordítva. Ha tehát a feltételes kapcsolatok kialakulását vizsgáljuk a szenzoros területen, legalábbis formailag a klasszikus feltételes reflexekhez hasonlóbbnak és egyben egy-

szerűbbnek látszanának olyan jelenségek, ahol a két inger ismételt egymás utáni alkalmazása során az első ingerre nő meg az érzékenység. (Az előbbi esetek analógiájára az érzékenység növekedést tekintve a feltételes reakciónak.) Kérdésünk, hogy vajon találunk-e ilyen jellegű feltételes kapcsolatokat az érzékszervi működések területén és ha igen, mi ezeknek sajátosabb mechanizmusa.

Ennek az összefüggésnek az alapján az úgynevezett „időhiba jelenség", illetve pontosabban annak a gyakorlással való változása a szenzoros feltételes kapcsolatok körébe sorolható. Ismeretes, ha két egyenlő, vagy közel egyenlő erősségű, illetve minőségű ingert gyorsan, kis időköznél hasonlítunk össze, az elsőre az érzékenység nagyobb lesz (pozitív időhiba). Ha a kettő közötti időköz bizonyos értéknél (minőségenként különbözően 1—3 sec) nagyobb, akkor a másodikra nagyobb az érzékenység (negatív időhiba). A pozitív időhiba legáltalánosabban elfogadott értelmezése az okklúzió jelensége. A két azonos kvalitású vagy intenzitású inger nagyjából azonos rostokat vesz igénybe, a második inger hatásakor az első által keltett ingerületi állapot még nem játszódott le, a rostok még nem váltak szabaddá a második inger felvételére. A negatív időhiba értelmezése körül jelenleg is sok a vita, a legelterjedtebbek azok a magyarázatok, amelyek az engrammok csökkenő hatását, vagy az általában kevésbé intenzív alaphoz való asszimilációt tételezik fel. A feltételes kapcsolat szempontjából azonban az a döntő mozzanat, hogy az időhiba jelenség a gyakorlás következtében csaknem pontosan megfordul, vagyis kis időközöknél a második viszonylagos érzékenysége nő meg, nagyobb időközöknél pedig az első válik hatékonyabbá (KÖHLER 1923*a*, NEEDHAM 1934). A gyakorlás hatására létrejövő érzékenységváltozás iránya tehát teljesen megegyezik a klasszikus feltételes reflexeknél tapasztalt ingerületi dinamika változásával. Kis időközöknél szummáció-szenzitizációszerű jelenség jön létre, nagyobb időközöknél pedig a feltételes reflex alapformájához hasonló folyamat.

Az időhiba kísérleti szituációnak mindenesetre van néhány, a feltételes reflex szituációtól eltérő sajátossága. Így az időhiba megfordulás az ingerpár ismétlődése során nem spontán, hanem az összehasonlítási aktus keretében jön létre. Nincs okunk azonban feltételezni, hogy az összehasonlítási aktus maga eredményezne érzékenység aszimmetriát a két inger viszonylatában, vagy ezt jelentősen befolyásolná. Különösképp ellene szól az ilyen feltételezésnek az, hogy a pszichológiai és érzékelésfiziológiai kísérletekben kapott legtöbb érzékenységadat összehasonlítás eredménye és ezek az értékek nagyon sok területen megegyeznek az úgynevezett objektív módszerekkel nyert eredményekkel. Az összehasonlítási

feladat hatása önmagában valószínűleg csak annyit jelent, hogy a beállítódás, illetve az aspecifikus figyelmi-orientációs hangsúly mindkét ingerre éppen az összehasonlítási követelmény miatt egyenlően oszlik meg, legalábbis a kísérlet elején. További különbség a feltételes reflex szituációval szemben, hogy az időhiba csak közel egyenlő erősségű vagy minőségű ingereknél alakul így ki. Ez pszichofiziológiailag azt jelenti, hogy az ingereknek közel azonos centrális területen kell hatniuk. Ha az ingerek közötti különbségek nagyok, akkor inkább a két inger közötti minőségi különbségek (ábra-alap, illetve úgynevezett vonatkozási rendszer képződése, kontrasztjelenségek stb.) kerülhetnek előtérbe. Az érzékelés-pszichológiai kísérletekből ismerjük, hogy az összehasonlítási élmény közvetlenül, képzetek stb. felmerülése nélkül, a második inger megjelenésével együtt áll elő. Ezek alapján a legegyszerűbb feltételezésnek az látszik, ha az ismertetett érzékenység aszimmetria fellépését szenzoros feltételes kapcsolat kialakulásának tulajdonítjuk, amelyet az inger- és mozgássor megtanulásánál tapasztalt anticipációs jelenségekhez hasonlóan úgy írhatunk le, hogy az első benyomás a gyakorlás eredményeként már mintegy tartalmazza a másodikat.

Még inkább hasonlít a klasszikus feltételes kapcsolatokhoz a sztroboszkópos látszatmozgás előállása két különböző helyzetű egymásutáni inger többszöri alkalmazásakor. A szerzők szinte egyöntetűen beszámolnak arról, hogy a jelenség előállásához bizonyos számú ismétlés, gyakorlás szükséges (Neuheus 1930). Ennek a körülménynek azonban vagy nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget a látszatmozgás értelmezésében, vagy pedig egy sajátos pszichofiziológiailag nem értelmezhető beállítódás kialakulását tartják a döntő mozzanatnak. Az optimális látszatmozgás az úgynevezett szukcesszív stádiumból fejlődik ki, ahol a k. sz. külön érzékeli a két egymás után nem túl nagy távolságban megjelenő fényingert, majd az ismétlődés során, rendszerint a megelőző instrukcióra, fellép a látszatmozgás, amit így írhatunk le: a k. sz. úgy érzékeli, hogy az első inger mozgott a második helyére. Vagyis az ismétlés eredményeként az első inger vált dominánssá, a második elvesztette önállóságát, csak az első inger kvalitásának alakításához járul hozzá, nevezetesen az első helyváltozását idézi elő. Ha a két inger közötti időköz kicsi (0,1 sec-nál kisebb), akkor az úgynevezett szimultán stádium lép előtérbe, a k. sz. egyidejűnek érzékeli a két ingert és ez az érzéklet adott esetben, különösen ha a második intenzívebb, átmehet az úgynevezett fordított mozgásba, ahol a második mozog az első helyére. Tehát az ismétlődés hatására itt is a korábban ismertetett ingerületdinamikai változásokat figyel-

hetjük meg. Meg kell jegyeznünk, hogy miként a klasszikus feltételes kapcsolatok kialakulásának sok esetében, úgy látszatmozgás fellépésénél is megfigyelhetünk kevéssé stabil közbülső stádiumokat, ahol a két inger önálló érzéklete mellett az ingerpár egyike vagy mindkettő végez kismértékű mozgást.

Különösen jelentős, hogy a sztroboszkópos látszatmozgásnál az aszimmetrikus dominancia kialakulásával egy viszonylag magasrendűnek, minden valószínűség szerint kérgi eredetűnek tekinthető érzékleti szintézis (a mozgáskvalitás fellépése) valósul meg. A látszatmozgás feltételeit legrészletesebben vizsgáló NEUHEUS (1930), valamint az újabb szerzők (OSGOOD 1956) adatai szerint is a látszatmozgás — a valódi mozgásérzéklettel ellentétben, amely elsősorban a retina perifériájának ingerléséhez van kötve — csak a recehártya központi, horizontális és bipoláris sejtekkel ellátott, kb. 4° terjedelmű területén jön létre. Ismeretes, hogy a kifejezett kérgi látásfunkciók, az alaklátás és a konstanciajelenségek csak ezen központi retinális terület ingerlése útján válthatók ki (MORGAN—STELLAR 1950, OSGOOD 1956). GELB és GOLDSTEIN (1920), továbbá WERNER és munkatársai (WERNER—THUMA 1942) agysérülteknél egyébként normális látásfunkciók, így sértetlen, valódi mozgásérzéklet mellett a látszatmozgás elvesztését, illetve csökkenését tapasztalták. GELB és GOLDSTEIN vizsgálataiból az is kiderül, hogy a látszatmozgás érzéklet elvesztése az alaklátás és a konstanciajelenségek kiesésével jár együtt. Ismeretes továbbá, hogy meszkalin hatására, mely egyébként a valódi mozgásérzékletet fokozza, a sztroboszkópos látszatmozgás érzéklet kiesik (OSGOOD 1956). Kérgi eredet mellett szólnak azok a kísérletek is, amelyek szerint a jelenség akkor is kiváltható, ha a két ingert külön-külön alkalmazzuk a két szemre (GENGERELLI 1948). Több szerző (DETHERAGE—BITTERMANN 1952, LIVSON 1953, SHAPIRO 1954) a látszatmozgást annak alapján tekinti kérgi folyamatnak, hogy úgynevezett telítődés, a recehártya egy központi részének tartósabb ingerlése (fárasztása) után a mozgásérzéklet csökken, illetve eltérő, a tartósan ingerelt helyet kikerülő pályát ír le. Ezzel szemben vannak úgynevezett objektív módszerrel nyert eredmények, amelyek szerint állatoknál adott esetben kéreg nélkül is létrejöhet kisebbmérvű látszatmozgás (MORGAN—STELLAR 1950). Továbbá bizonyos fokig vitathatók a binokuláris ingerléssel végzett kísérletek abból a szempontból, hogy a szerzők mindig kellően figyelembe vették-e a látópályák féloldali kereszteződését (AMMONS—WEITZ 1951, DAY 1958). Mégis az alapvető összefüggések alapján kétségtelennek látszik, hogy a látszatmozgás kifejezett formái döntően a kéreghez vannak kötve. A kevéssé kifejezett látszatmozgásoknál a szem-

mozgások következtében előálló retinális eltolódások szerepét sem hagyhatjuk figyelmen kívül.

A látszatmozgás és a kéreg összefüggése lehetőséget ad arra, hogy a látszatmozgás kialakulásának vizsgálata útján a speciális problematikán túlmenően a feltételes kapcsolatok kérgi dinamikáját közvetlen módon tanulmányozzuk. Ismeretes ugyanis, hogy a feltételes idegkapcsolatok jelenlegi, főként elektrofiziológiai kutató módszerei — eltekintve a legújabb lokális kérgi reakciókat vizsgáló eljárásoktól — inkább csak a kéreg alatti általánosabb aspecifikus-aktivációs működések kérgi tükröződését és annak globális területi változásait mutatják meg közvetlenül. Ezek alapján a kéreg sajátos szerepét inkább csak közvetve lehet tanulmányozni.

A látszatmozgás kialakulásának problémája azonban ismételten felveti azt a kérdést, hogy vajon a jelenség teljesen a szenzoros rendszeren belül jön-e létre, vagy pedig speciális mozgásreakciókkal függ össze. A látszatmozgás klasszikus vizsgálói számos közvetett bizonyítékot hoztak arra, hogy a jelenség szemmozgásokkal nem magyarázható (Wertheimer 1913). Guilford és Helson (1929) közvetlenül a szemmozgások fényképezése alapján mutatta ki, hogy a látszatmozgás és a szemmozgás között nincs összefüggés. A szerzők azonban ennek az általános tételnek a felállításakor csak arra voltak tekintettel, hogy az ingerpár második tagjára végzett szemmozgás (beállítódási reflex) és a látszatmozgás nincsenek korrelációban. Adataikból azonban úgy tűnik, hogy ellentétes összefüggés állhat fenn: Látszatmozgás inkább a beállítódási reakció hiányakor áll elő. Még inkább látszik ez Hulin és Katz (1934) vizsgálataiból. E kísérletekben a k. sz.-ek nagyobbik részénél a követő mozgás hátrányos volt a látszatmozgás szempontjából. Az érzékelés és mozgás kölcsönhatását vizsgáló kísérleteinkben (Tánczos 1959), ahol a k. sz.-eknek ritmikus felvillanó fényingerekre kellett gyors kézmozgásokat végrehajtaniuk, azt tapasztaltuk, hogy a látszatmozgás főként csak bizonyos úgynevezett „szenzomotoros reakcióegység" típussal reagálóknál lépett fel. Itt a k. sz.-ek gyors kitérő és azután rögtön visszatérő mozdulattal reagáltak, amelyet úgy értelmeztünk, hogya kitérő-visszatérő mozgás, illetve tendencia egységes, egymásutánjuk centrálisan már a mozgás indulásakor meg van határozva. Regisztráltuk továbbá azt is, hogy ha a k. sz. helytelenül, a látómező szélén leképeződő ingerekkel ellentétes irányban mozgott és a mozgás latenciaideje kicsi, akkor csaknem minden esetben kifejezett látszatmozgást érzékelt. Ezekből a jelenségekből azt következtettük, hogy a látszatmozgás fellépése bizonyos többé vagy kevésbé kifejezésre jutó kompenzációs tendenciával, illetve mozgással van kapcsolatban.

Ezt az összefüggést bizonyos fokig lehet értelmezni a retinális ábra eltolódásával, amely az ellenkező irányú mozgás következtében áll elő és így fizikailag a második inger tekintetében mozgási ingert kelt. Ez a magyarázat valószínűleg nem állja meg a helyét a szenzomotoros egységgel reagálóknál, ahol — ha feltesszük, hogy a kézmozgással egyértelműen változik az általunk nem ellenőrzött, de mindenesetre minimálisnak tekinthető szemmozgás — kifejezett kitérő mozgás is van a második ingerrel kapcsolatban. Továbbá a magyarázat ellentmond annak, hogy a valódi és a látszatmozgás érzékelés a recehártya területi megoszlása szempontjából ellentétes egymással, periferiálisabb inger kevésbé alkalmas látszatmozgás kiváltására. Végül ellene szól, hogy az optimálishoz közelálló látszatmozgásoknál nem a második, hanem az első inger mozgását érzékeljük (kivéve a fordított mozgást). Sokkal valószínűbb, a jelenség lényegéhez közelebb állónak látszó feltételezés az, hogy a kompenzációs tendencia, illetve mozgás, ami egyértelmű a második ingerre való specifikus beállítódási reflex gátlásával vagy esetleg kioltódásával (habituáció), éppen az első inger dominanciáját teremti meg, vagy legalábbis jelentősen hozzájárul ehhez. Ilyen feltevés összhangban áll a felsőbb idegtevékenység és a neurológia területén sokszor tapasztalt tényekkel, hogy magasabbrendű, bizonyos fokú analízist és szintézist feltételező (epikritikus) kvalitások gátlási folyamatok alapján (Pavlov 1953) éspedig Pötzl szerint (1924) a beállítódási reflexek gátlása eredményeként jönnek létre. Kérdéses azonban, hogy látszatmozgásnál az első inger dominanciája elsődlegesen szenzoros jellegű-e, vagy pedig a fenti mozgásos beállítódás eredménye. Szenzoros dominancia kialakulása esetén azt várhatjuk, hogy két egyenlő világosságú inger ismételt alkalmazásakor az első inger világossága nő meg, mivel, mint ismeretes, a világosság és az érzékenységértékek vizuális területen csaknem egyértelmű összefüggésben vannak. Az első inger szenzoros dominanciája esetén a második inger reflexet kiváltó értéke szükségszerűen csökken és így elképzelhető, hogy a mozgásos beállítódás az első ingerre másodlagosan, az erősebb szenzoros hatás következtében jön létre.

Az alábbiakban leírt kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy a látszatmozgás milyen összefüggésben van a szituációban regisztrálható érzékleti változatokkal (az ingerpár világossága, távolsága, a felvillanások gyorsasága, térbeli eltolódás), valamint különböző mozgási (követési, illetve fixációs) feladatokkal. Különös tekintettel voltunk arra, hogy az ingerek ismétlődése során kialakul-e szenzoros vagy motoros dominancia és ha igen, milyen jellegzetességeket találhatunk. Továbbá néhány kísérletben hanginger hatását vizsgáltuk.

Kísérleti módszer. A fényingereket sötétkamraként szolgáló szekrényben túlfeszített gyengeáramú izzók gyors felvillanása szolgáltatta. A ritmikus felvillanásokat elektromechanikai ingeradó vezérelte, hasonlóan ahhoz, ahogy korábban leírtuk (Táncos 1959, 1960). A kísérletek másik részében a látómező középvonalában az ingerpárt összekötő egyenes felett fixációs pontot alkalmaztunk gyengébb fényinger formájában, a két inger a látómező két oldalán egyenlő távolságban helyezkedett el. A kísérletek harmadik részében fixációs pont nem szerepelt, ellenben az ingerpár után még egy inger villant fel az első vagy a második helyén, vagy pedig középen. A felvillanási idő 0,05—0,1 sec körül, a közöttük levő szünet pedig 0,1—0,2 sec körül mozgott. Általában 10—20 expozíciónként változtattuk az intenzitásviszonyt tolóellenállás segítségével. A hangingert, amelyet RC hanggenerátor szolgáltatott, az ingerpár között különböző időpontokban alkalmaztuk.

A k. sz.-ek az egyik sorozatban azt a feladatot kapták, hogy kövessék a felvillanó fényingereket, a többi kísérletsorozatban pedig fixálniok kellett vagy az első, vagy a második ingert, vagy pedig a fixációs pontot. Minden esetben be kellett számolniok arról, hogy melyik inger volt a fényesebb, távolságuk és sebességük (a felvillanások gyorsasága) azonos-e az előbbi expozíciónál tapasztaltakkal. Továbbá be kellett számolniok arról, hogy a fixációs pont vagy a harmadik felvillanás esetén hogyan helyezkedtek el a fénypontok, szimmetrikusak vagy aszimmetrikusak voltak-e a fixációs ponthoz vagy a harmadik ingerhez képest és hogy érzékeltek-e mozgást vagy sem. Négy k. sz.-lyel végeztünk kísérleteket, összesen 500-szor.

Az ingerpárral kapcsolatos összehasonlítási követelmény miatt itt lényegében az összehasonlítási-időhiba szituációt valósítottuk meg, azzal a különbséggel, hogy most az ingerek nem azonos kérgi projekciós területre képződnek le. Ez magyarázhatja azt, hogy a látszatmozgás alapját képező dominancia jelenségek kisebb időintervallum esetén állnak elő, mint az időhiba kísérletekben. Az időhiba szituáció alapján a jelenlegi ingerlési viszonyoknál kezdetben pozitív, majd az ismétléssel negatív időhibát kellene kapnunk. Az összehasonlítási feladat következménye az, hogy az aspecifikus figyelmi hangsúly — mint bevezetőnkben utaltunk rá — minden valószínűség szerint arányosan oszlik meg mindkét ingerre, legalábbis kezdetben. Ez a folyamat, amelyet az „analitikus" beállítódás lényegének tekinthetünk, nyilvánvalóan ellene hat az egyoldalú dominancia kialakulásának, a látszatmozgás fellépésének. Így kísérletünkben, összehasonlítva a többi látszatmozgás szituációval, ahol összehasonlítási követelmény nem szerepelt, jóval kevésbé várhatjuk a látszatmozgás fellépését. További különbség a látszatmozgás kísérletekkel szemben, hogy az utóbbiaknál az ingerpárok rendszerint igen gyorsan követik egymást, a tanulási-kondicionálási kísérletezés szempontjából halmozott gyakorlás esete valósul meg. Jellegzetessége még kísérleti szituációnknak, hogy az erős fényingerek reflexeket kiváltó hatása igen nagy, a k. sz.-ek a fixációs feladatot sokszor csak nagyon nehezen, sajátos kompenzációs attitüd kialakításával tudták elérni.

Eredmények és diszkusszió. A kísérletekben a látszatmozgások és a fénypont eltolódások különböző formáit regisztráltuk. *Követő mozgásnál* a látszatmozgás rendszeresen nem lépett fel, csak néhány esetben számoltak be a k. sz.-ek arról, hogy a második fénypont kissé jobbra tolódott („csúszott"). Ez azonban minden valószínűség szerint nem a tipikus sztroboszkópos látszatmozgás jelensége, hanem egy másik, a k. sz.-ek nagy részénél regisztrált mechanizmus redukált formája. A k. sz.-ek ugyanis úgy érzékelik, hogy a fénypontok követésekor az egész látómező a fixált helyzethez képest jobbra tevődik át éspedig sokszor úgy, hogy a fénypontok megtartják régi távolságukat. A látómező jobbratolódása jobbirányú szemmozgás esetén pontosan ellentétes azzal, amit a fizikai elmozdulás alapján várnánk. Ezt a benyomást az akaratlagos (centrális) impulzus érzéklet alakító hatásának kell tulajdonítanunk, hasonlóan a szemizombénulásnál, valamint egyéb kísérleti helyzetekben (BRUELL—ALBEE 1955, TÁNCZOS 1959) az akarati impulzus hatására létrejövő látszatmozgásokhoz. Ismeretes, hogy a Hering—Hillebrand-féle felfogás szerint akaratlagos szemmozgásnál a mozgással szükségszerűen fellépő retinális ábraeltolódás kompenzálódik. Úgy látszik, hogy ez a mechanizmus adott esetekben messzebbmenő eredményekhez vezet, ugyanakkor azonban a korábbi térbeli viszonylatok a nagyarányú periferiális ingerlésbeli változások ellenére is fennmaradhatnak. A látszatmozgásról beszámoló k. sz.-eknél az akaratlagos impulzus hatása valószínűleg csak a második fénypontra érvényesül.

A fixálásnál kapott távolság és intenzitásviszonyok alapján bizonyos következtetéseket vonhatunk le a motorikus beállítódás természetére és szerepére vonatkozóan. Ha az ingerpár egyikét fixálja a k. sz., akkor az esetek döntő többségében az egyenlő erősségű fényingerek közül a fixáltat érzékeli világosabbnak, az ingerek közötti távolságot pedig viszonylag nagynak. Ha a fénypontok közötti intenzitás-különbség annyira nagy, hogy a kevésbé intenzív a fixáció ellenére sem érzékelődik világosabbnak, akkor a fixáció teljes megvalósítása nagy nehézségekbe ütközik, a k. sz -ek arról számolnak be, hogy a feladat rendkívül nehéz, nem biztos, hogy sikerült végrehajtaniok. Ezekben az esetekben az ingerpár egymástól való távolságát jóval kisebbnek látja a k. sz., mint az előbb ismertetett helyzetben. Ha a középvonalban elhelyezett „fixációs" pont fixálása a feladat, akkor az esetek nagy részében az intenzívebb fényingert érzékeli távolabbinak. Ezek az összefüggések függetlenek az ingerek sorrendjétől, tehát attól, hogy a világosabb vagy a fixált először vagy másodszorra villan fel. Az expozíciók egymásutánjának részletesebb vizsgálata azt mutatja,

hogy ezek a jelenségek csak némi gyakorlás után állnak elő, azután stabilizálódnak, de ha új ingerkombinációt alkalmazunk, akkor felbomlanak. Ha harmadik ingert is iktatunk be, úgy ez függetlenül attól, hogy középen, az első vagy a második inger helyén villan fel, rendszerint többé vagy kevésbé balra tolódik az érzékletben. Sokszor a k. sz.-ek a harmadik inger megjelenésekor fixációs nehézségekről számolnak be és ilyenkor, különösen ha a harmadik fény világosabb, úgy érzékelik, hogy ez mozgott bal irányba. Többé-kevésbé ebben az esetben is megmutatkozik a megelőző gyakorlás, illetve beállítódás hatása.

Ismerünk az irodalomból olyan törvényszerűségeket, hogy két inger egymástól való távolsága az érzékletben függ az intenzitásviszonyuktól és a fixációtól. Éspedig az intenzívebb vagy egyenlő intenzitás esetén a fixált távolságot megrövidíti, mintegy „maga felé húzza" a kevésbé intenzívet. Ezek a téri áthelyeződések különösen patológiás körülmények között (Bender 1952, Pollack—Battersby—Bender 1957), valamint éppen a sztroboszkópos mozgás idői nagyságrendjében fokozott mértékben jelentkeznek (Köhler 1923*b*, Scholz 1924). A jelenlegi kísérleti helyzetben azonban ez az összefüggés nem látszik érvényesnek, vagy legalábbis nem a döntő meghatározó, mivel egyik esetben az intenzívebb csökkenti, a másik esetben megnöveli a távolságot. Egyszerűbbnek és a gyakorlás szerepével összhangban állónak látszik az a feltételezés, hogy a távolság-intenzitásviszony összefüggése kísérletünkben a kompenzációs mozgás, illetve beállítódás kialakulásával van kapcsolatban. Éspedig úgy, hogy kompenzációs beállítódás mellett, mind sikere, mind sikertelensége esetén, a periferiális retinális eltolódás határozza meg a vizuális érzékletet. A kevésbé világos fénypont fixálása esetén a világosabb fényingerre való reflex csökkenti a távolságbenyomást. A középvonalban elhelyezett pont fixálásakor viszont a világosabb fényponttal szembeni fixáció minden valószínűség szerint sikeresebb és a kompenzáció következtében előálló retinális eltolódás eredményezheti a távolságnövekedést. A harmadik ingerre fellépő balratolódás meghatározásában valószínűleg nemcsak kontrasztjelenség (az úgynevezett „figurális utóhatás"-hoz [Köhler 1951] hasonló folyamat), hanem a jobboldali inger által kiváltott reflex, illetve ennek következtében a retinális kép balratolódása is részt vesz. Mindezekből az összefüggésekből, mind a k. sz.-ek beszámolóiból arra kell következtetnünk, hogy a fixáció pszichofiziológiailag nem egyszerűen egyetlen aktus, hanem az ingerek által indukált beállítódási reflexeknek s ezek kompenzációinak sajátos, k. sz.-enként többé-kevésbé különböző egymásutánjából (küzdelméből) áll, részben hasonlóan ahhoz, amit

korábban a kézmozgásreakcióknál tapasztaltunk (TÁNCZOS 1959).

Fixációnál tipikusabb *sztroboszkópos látszatmozgást* 26%-ban regisztráltunk. Megkülönböztetünk részleges látszatmozgást, ahol csak az ingerpár egyike végzett mozgást, valamint az optimálishoz közelálló mozgást, ahol a mozgás az ingerpár közötti távolság nagy részére kiterjedt. Mindkét mozgásforma a legnagyobb számban (53%) a középső vonalban elhelyezett fixációs pont esetén lépett fel. *Részleges látszatmozgásokat* az első és a második inger fixálásakor kb. egyenlő számban regisztráltunk, míg az optimálishoz közelálló mozgás inkább az első fénypont fixációjakor jelentkezett. Részleges látszatmozgásnál csaknem teljes a korreláció abban a tekintetben, hogy a világosabb fénypont kelt mozgásérzékletet, illetve világosság-egyenlőség esetén a k. sz. arról számolt be, hogy a mozgó fénypont a hangsúlyosabb. Részleges látszatmozgásnál a k. sz.-ek a fénypontok közötti távolságot leggyakrabban közepesnek érzékelik, de előfordul távolságcsökkenésre és növekedésre vonatkozó észrevétel is. A felvillanások gyorsasága a látszatmozgások jelentkezésekor az érzékletben többnyire megnő, kisebb számban azonban az előbbi expozíciókhoz képest közepesnek, változatlannak érzékelik a k. sz.-ek.

Az optimálishoz közelálló látszatmozgás előállásának két módját figyeltük meg. Az egyik esetben a mozgó fény kifejezetten fényesebb, sokszor rendkívül nagy fényerejű a másik ingerhez képest. A k. sz. sokszor arról számolt be, hogy a második ingert nem is igen látta, mintha egészen halvány lenne vagy egészen rövid ideig villant volna fel. A másik esetben az ingereket egyenlő fényességűeknek érzékeli, de azt mondja, hogy a mozgó, rendszerint az első a hangsúlyosabb. Az expozíciók egymásutánjának elemzéséből kiderül, hogy ez a benyomás úgy áll elő, hogy a későbbiekben mozgásbenyomást keltő ingert a k. sz. valamivel világosabbnak érzékeli, ez a fényességbeli különbség az expozíciók során fokozatosan csökken, majd végül megszűnik és eközben jelenik meg a látszatmozgás, amely az ismétlődések következtében az optimum irányában fokozódik. Az intenzitás különbségek csökkenése és a „hangsúlyosság" előtérbe kerülése megnyilvánul abban is, hogy közbülső fixációs pont esetén a távolságbeli aszimmetria fokozatosan csökken, továbbá az utóképben a hangsúlyosság általában eltűnik. Az optimálishoz közelálló látszatmozgásoknál a távolság többnyire megnő, kisebb számban azonban változatlan marad. Az ingerpár felvillanásának gyorsaságát (sebességét) viszont minden esetben megnövekedettnek, többnyire rendkívül megnövekedettnek érzékelik. Ha az ingerpár között hangingert adunk, ez vagy teljesen

megzavarja a k. sz.-t a fixációban, vagy azt eredményezi, hogy a második világossága megnő (sokszor jelentősen), és ugyanakkor mozgást végez a jobb irányba, mégpedig attól a pillanattól kezdve, ahogy a hanginger megjelenik. Ha a hang kb. az első inger megjelenésekor szólal meg, akkor — többé-kevésbé sikeres fixáció esetén — az első válik világosabbá és végez az optimálishoz közelálló látszatmozgást. A hangingerre kiváltott látszatmozgások jellegzetessége, hogy a távolság és a sebesség nem nő meg a korábbi expozíciókhoz képest, hanem vagy változatlan, vagy pedig csökken.

A fenti összefüggések a látszatmozgás előállásának két, lényegében jól értelmezhető alapmechanizmusát tárják fel. Az első, a részleges látszatmozgások zömét meghatározó mechanizmusnál a mozgást keltő inger dominanciája fényerősség emelkedésen, szenzoros dominancián keresztül valósul meg. Ez vagy előzetesen, vagy következményeiben motoros jellegű beállítódással párosul, ami az ingerpár egyik (nem domináns) tagjára való beállítódási reflex gátlásában (kompenzálásában) áll. Ez az akció maga is komplex folyamatnak tűnik és adott esetben oda vezet, hogy a kompenzációs mozgások periferiális úton látszatmozgásokat kelthetnek fel. Erre mutat, hogy részleges mozgásoknál nem találunk az optimálishoz közelálló mozgásra jellemző távolság és sebesség értékeket.

A második mechanizmus jól érthető annak alapján, hogy két inger összeolvadása az érzékletben nemcsak úgy jöhet létre, hogy közülük az egyik mind szenzoros, mind motoros hatás szempontjából teljesen alárendeltté válik, hanem úgy is, ha az ingerek között a különbség, jelen esetben a világosság-különbség lecsökken, illetve eltűnik. Ugyanakkor a mozgó ingerre nézve valamilyen „nem szenzoros nyomaték": a „hangsúlyosság" fennmarad. Ez is, mint láttuk, szorosan összefügg a centrális mozgásbeállítódással, de nem szükségszerű velejárója annak, illetve nem azonos értékű a részleges látszatmozgásoknál regisztrált mozgásos beállítódással. A „hangsúlyosság" vagy a klasszikus terminológia szerint pszichikai beállítódás, diszpozíció stb. kialakulásának pszichofiziológiai alapjait inkább az az összefüggés adja, hogy azok az agysérültek, akiknél a látszatmozgás és a konstanciajelenség hiányzik, egyúttal mutatták a frontális lebeny sérülésekor előálló tüneteket. E tünetek egy jelentős részét úgy foglalhatjuk össze, hogy e személyeknél hiányzik a kiemelés, késleltetés, az absztrakció stb. funkciója, viselkedésük teljesen az aktuális szenzoros ingerek vezetése alatt áll, nem képesek az ingerhatás ellen gátlásra, így stabilabb dominanciák kialakítására (Mishkin—Pribram 1956, Osgood 1956). Úgy tűnik, hogy ez a szenzoros és motoros szektortól bizonyos fokig

független kérgi gátló funkció játszhat szerepet látszatmozgásnál a „pszichikai dominancia" megteremtésében.

Az optimálishoz közelálló mozgásoknál tapasztalt sebesség- és távolságnövekedést valószínűleg úgy értelmezhetjük, hogy a koncentráció következtében bizonyos funkcionális látómező beszűkülés lép fel, ami a konstancia törvényszerűségek alapján okozza az érzékleti változást. Ismeretes pl. a sebességkonstancia ténye, amely szerint objektíve azonos sebességű mozgást különböző nagyságú területeken különbözőnek érzékelünk éspedig legnagyobbnak a legkisebb kiterjedés mellett (WALLACH 1939).

A hanginger sajátos módon hat. Egyrészt — hasonlóan a többi diffúz aspecifikus energetikai hatáshoz — szenzoros dominanciát (világosságemelkedést) idéz elő és ezen keresztül látszatmozgást. Másrészt a távolság- és sebességértékekből úgy tűnik, hogy bizonyos fokig azoknál a k. sz.-eknél is rontja a fixációt (mozgásos beállítódást), akik erről nem számolnak be. Itt tehát a kompenzációs mozgás beállítódás nem teljes mértékben feltétele a látszatmozgás fellépésének.

Ha a sztroboszkópos látszatmozgásnak mint feltételes kapcsolatnak a spontán (vagy ami ezzel egyértelmű, ellentétes, analitikus instrukció mellett létrejövő) kialakulását nézzük, akkor eredményeink szerint először a szenzoros dominancia jön létre. Ennek alapját az alacsonyabb látóközpontokban létrejövő szummációk képezhetik. BARTLEY (1951) vizsgálatai szerint 0,1 sec körül a ritmikus fényingerek világossága rendkívül megnő. Valószínű, hogy valamivel nagyobb időknél ez a világosságnövekedés az ingerpároknál aszimmetrikusan jelentkezik. Ez a szummációkon alapuló szenzoros dinamika képezheti a látszatmozgás egyszerűbb, a kéreg nélküli állatoknál leírt formáját, valamint általában véve a magasabb látszatmozgás formák segítő tényezőjét (AMMONS—WEITZ 1951, BARTLEY 1951). A szenzoros aszimmetria szükségszerűen mozgásos beállítódáshoz (motoros dominanciához) vezet. Vagy ez, vagy pedig a szenzoros és motoros dominancia együtt az első inger általánosabb jellegű kiemelését eredményezi a második rovására, ami azután a feltételes kapcsolat fogalom eredeti értelmében az aktuális szenzoros és motoros változások ellenére bizonyos állandóságot mutat.

IRODALOM

(ANOHIN, P. K., 1955), Анохин, П. К. Особенности афферентного аппарата условного рефлекса и их значение для психологии. Воля. Псих. 6. 16.
AMMONS, C. H.—WEITZ, J., 1951, Central and peripheral factors in the phi phenomenon. Journ. Exp. Psychol. 42. 327.

Bartley, S. H., 1951, The psychophysiology of vision. Stevens, S. S. (Ed.): Handbook of experimental psychology. J. Wiley. New York. 921.
Bender, M. B., 1952, Disorders in perception. Springfield, Illinois.
Bruell, J. H.—Albee, C. W., 1955, Notes toward a motor theory of visual egocentric localization. Psychol. Rev. 62. 391.
Cason, H., 1936, Sensory conditioning. Psychol. Abstracts. 11. 147.
Culler, E. A., 1938, Recent advances in some concepts of conditioning. Psychol. Rev. 45. 134.
Day, R. H., 1958, On interocular transfer and the central origin of visual after-effects. Amer. Journ. Psychol. 71. 784.
Detherage, B. A.—Bittermann, M. E., 1952, The effect of satiation on stroboscopic movement. Amer. Journ. Psychol. 65. 108.
Dolin, A. O., 1957, Динамика формирования условного рефлекса. Материалы совещания по психологии. Изд. Акад. Наук. РСФСР. Москва. 138.
Gelb, A.—Goldstein, K., 1920, Psychologische Analyse hirnpathologischer Fälle. Leipzig. 251.
Gengerelli, J. A., 1948, Apparent movement in relation to homonymeus and heteronymeus stimulation of the cerebral hemispheres. Journ. Exp. Psychol. 38. 592.
(Golubeva, Z. A., 1957,) Голубева, З. А. К вопросу о некоторых рефлекторных механизмах действия на зрительный анализатор человека. Материалы совещания по психологии. Изд. Акад. Наук. РСФСР. Москва. 216.
Guilford, J. P.—Helson, H., 1929, Eye-movements and the phi phenomenon. Amer. Journ. Psychol. 41. 595.
Hilgard, E. R.—Biel, W. C., 1937, Reflex sensitisation and conditioning of eyelid responses at intervals near simultaneity. Journ. Gen. Psychol.
Hodorov, H. I., 1954, Влияние условного рефлекса на величину безусловных оборонительных двигательных рефлексов у собаки. Журн. Высшей нервн. деят. 4. 852.
Hulin, W. S.—Katz, D., 1934, Eye movement and the phi phenomenon. Amer. Journ. Psychol. 46. 332.
Köhler, W., 1923a, Zur Theorie des Sukzessivvergleichs und der Zeitfehler. Psychol. Forschung. 4. 115.
Köhler, W., 1923b, Zur Theorie der stroboskopischen Bewegung. Psychol. Forschung. 3. 397.
Köhler, W., 1951, Relational determination in perception. A. Jeffres: Cerebral mechanisms in behavior. J. Willey. New York. 200.
(Kravkov, Sz. V., 1950), Кравков, С. В., Глаз и его работа. Изд. Акад. Наук. СССР. Москва—Ленинград.
Leuba, C.—Dunlap, R., 1951, Conditioning imagery. Journ. Exp. Psychol. 41. 352.
Livson, N. H., 1953, After-effects of prolonged inspection of apparent movement. Amer. Journ. Psychol. 66. 365.
Luria, A. R.—Vinogradova, O. S., 1959, An objective investigation of the dynamics of semantic systems. Brit. Journ. Psychol. 50. 89.
Maruyama, K., 1959, The effect of intersensory tone stimulation on absolute light threshold. Tohoku Psychol. Folia. 17. 51.
Mishkin, M.—Pribram, K. H., 1956, Analysis of the effects of frontal lesions in monkey. II. Journ. Comp. Physiol. Psychol. 49. 36.
Morgan, S. T.—Stellar, E., 1950, Physiological Psychology. McGraw—Hill. New York.

Mowrer, O. H., 1938, Preparatory set (expectancy) — a determinant in motivation and learning. Psychol. Rev. 45. 61.
Needham, J. G., 1934, The time error as a function of continued experimentation. Amer. Journ. Psychol. 46. 558.
Neuheus, W., 1930, Experimentelle Untersuchung der Scheinbewegung. Arch. ges. Psychol. 75. 315.
Osgood, C. E., 1956, Method and theory in experimental psychology. Oxford Univ. Press. New York.
Pavlov, I. P., 1953, Előadások a nagyagy-féltekék működéséről. Akadémiai Kiadó. Budapest.
Pollack, M.—Batterby, W. S.—Bender, M. B., 1957, Tachistoscopic identification of contour in patients with brain damage. Journ. Comp. Physiol. Psychol. 50. 220.
Popov, O., 1954, Contribution à l'étude des fonctions cortivales chez l'Homme. VI. Comptes rendus Ac. Sci. 242. 1859.
Pötzl, O., 1924, Störungen des Lagegefühls, verbunden mit paradoxer Kontraktion. Zeitsch. ges. Neurol. und Psychiatrie. 88. 66.
Scholz, W., 1924, Experimentelle Untersuchungen über die phenomenale Grösse von Raumstrecken stb. Psychol. Forsch. 5. 219.
Shapiro, M. B., 1954, A prelimenary investigation of the effects of continous stimulation on the perception of apparent motion. Brit. Journ. Psychol. 45. 58.
(Szemjonovszkaja, E. N., 1959), Семёновская Е. Н., О некоторых физиологических закономерностях и механизмах зрительных ощущений и восприятий. Психологическая наука в СССР. 1. изд. Акад. Пед. Наук. Москва. 82.
(Szokolov, E. N., 1957), Соколов Е. Н., Восприятие и рефлекторная деятельность. Вопросы Психологии. 3. 20.
(Szokolov, E. N., 1958), Соколов Е. Н. Восприятие и условный рефлекс. изд. Московo Унив.
(Szokolov, E. N., 1959), Соколов Е. Н., Рефлекторные основы восприятия. Психологическая наука в СССР. изд. Акад. Пед. Наук. 57.
Tánczos Zs., 1959, Érzékelés és mozgás kölcsönhatásának formái. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.
Tánczos Zs., 1960, Kísérleti berendezés érzékelés és mozgás kölcsönhatásának analitikus tanulmányozására. M. Pszichológiai Szemle. 1.
Wallach, H., 1939, On constancy of visual speed. Psychol. Rev. 46. 541.
Werner, H.—Thuma, A., 1942, A deficiency in the perception of apparent motion in children with brain injury. Amer. Journ. Psychol. 55. 58.
Wertheimer, M., 1913, Experimentelle Studien Über das Sehen von Bewegung. Zeitsch. Psychol. 61.

О ТИПАХ СЕНЗОРНЫХ УСЛОВНЫХ СВЯЗЕЙ

д-р Жольт Танцош

Сущность приводимых в литературе сензорных условных связей состоит в том, что при повторении двойного раздражения, состоящего как правило из гетеромодальных раздражений, чувствительность ко второму возрастает. Более похожим на классические условия связи и более простым кажется явление, при котором возбудимость возрастает к первому раздражению. Подобный процесс является при сопоставлении почти одинаковых по интенсивности (или качеству) раздражений инверсией ошибки во вре-

мени, происходящей в результате упражнения, а также возникновением стробоскопного лже-движения из сукцессивной стадии. В опытах мы наряду с различными заданиями (по движению и по установке) рассмотрели и появление лже-движения и характерные при нем ощущения (света, расстояния, скорости). Мы пришли к выводу, что доминирующим в образовании ощущений при следовании является волевой импульс, в то время как при компенсационной установке таковым являлось прежде всего периферальное ретинальное раздражение. Различается два основных механизма лже-движения. При первом отчетливость одного из двух раздражителей — чаще всего первого — сильно возрастает. Эта сензорная доминация сочетается и с моторной; на второе раздражение установочный рефлекс снижается или компенсируется. При втором механизме разница в отчетливости между двумя раздражениями сравнивается. Первое раздражение получает при большей или меньшей двигательной установке акцент «несензорный», который в сравнении с патологическими явлениями можно приписать прежде всего функциям фронтальной области. При лже-движении расстояние возрастает часто, скорость — всегда. Звуковой раздражитель всегда способствует отчетливости и вызывает лже-движение, но фиксацию понижает.

TYPES OF SENSORIC CONDITIONED CONNECTIONS

by Dr. Zsolt Táncos

The essence of sensoric conditioned connections presented in literature is that when a pair of stimuli, generally consisting of heteromodal stimuli, is repeated, sensitivity increases at the second. The symptom, when — as a result of such repetition — sensitivity increases at the first stimulus, seems to be more simple and more like classic conditioned connections. Such process can be observed when stimuli of almost equal intensity (or quality) are compared with each other and the inversion of the time-fault is due to exercising, or apparent stroboscopic motion develops from the successive stage. Besides various fixational tasks, our experiments included the appearance of apparent motion as well as its sensoric characteristics (sensation of light, distance and speed). At succession, the volitional impulse has been found as prevailing in forming the sensation, while in a compensational attitude, sensation was determined mainly by the peripheral retinal stimulus. We have distinguished two basic mechanisms of apparent motion. In the first mechanism, the light of one of the stimuli (more often, that of the first one) increases excessively. This sensoric dominance is accompanied by motoric dominance; at the second stimulus, the reflex of attitude is decreased or compensated. In the second mechanism the difference of light between the two stimuli is compensated. In an attitude of more or less motion, the first stimulus obtains a "non sensoric" accent, which — on base of a comparison with pathological symptoms — can be attributed principally to the function of the frontal area. Apparent motion frequently increases distance, while it always increases speed. The acoustic stimulus increases light and causes apparent motion, while it deteriorates fixation.

PROPRIOCEPCIÓ KIS LATENCIAIDEJŰ HATÁSA A VIZUÁLIS LOKALIZÁCIÓRA

Dr. TÁNCZOS ZSOLT
a neveléstudományok (lélektan) kandidátusa
ELTE Lélektani Tanszéke

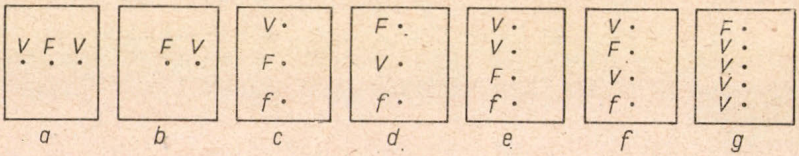
A korszerű pszichológiai szemlélet egyik alapvető felismerése, hogy átfogó, a pszichikai jelenségek lényegét tükröző törvényszerűségek csak a megismerő tevékenység és a cselekvés együttes, kölcsönhatásukban történő vizsgálata útján ragadhatók meg. Ez a szemlélet megköveteli, hogy feltárjuk a megismerő tevékenység és a cselekvés elemi idegrendszeri összefüggéseit; hogy mindenekelőtt — pszichofiziológiai terminológiában kifejezve — a szenzórium és a motórium, illetve az utóbbival szoros összefüggésben álló proprioceptív-testtartási rendszer elemi pszichikai síkon, elsősorban az érzékelésben megmutatkozó együttműködési formáit vizsgáljuk.

A pszichológiai irodalomban először KLEINT (1940), majd WERNER, WAPNER és munkatársai (1955) végeztek rendszeres kutatást a vizuális érzékelés és a testtartási rendszer összefüggése terén. Eredményeik szerint aszimmetrikus izomtónus (pl. súlyemelés, a rögzített fejre gyakorolt egyoldalú húzóerő stb.) jelentékenyen befolyásolja a vizuális lokalizációt. Így pl. terhelés hatására a kísérleti személyek a függőleges egyenest elferdültnek érzékelik. A szerzők, különösen WERNER és WAPNER ilyen típusú kísérletek alapján felállították a percepció úgynevezett „tónusos" elméletét. Szerintük az izomtónus és a vizuális lokalizáció említett összefüggése általános jellegű, a vizuális és motoros apparátus együttműködésének alapformáját képezi. Ennek a törvényszerűségnek alapján magyarázzák pl. az inverz látómezőnek a gyakorlás hatására történő visszafordulását (WERNER és WAPNER 1955). A szerzők kísérleteiben a tónusos befolyásolások latenciaideje azonban viszonylag igen nagy, 1,5—2,0 sec és a jelenségek csak „izolált" feltételek mellett (csak a kérdéses ingert tartalmazó látómezőben) lépnek fel, így értelmezésünk szerint (TÁNCZOS 1957*a*, 1957*b*) a folyamat másodlagosan, a vizuális vonatkozási rendszer elvesztése következtében áll elő. Eszerint valószínűtlen, hogy ennek az összefüggésnek a szemmozgások következtében közismerten

gyors periódusú vizuális organizációban természetes feltételek mellett jelentős szerepe lenne. A motoros apparátusnak a vizuális rendszerre gyakorolt kis idői nagyságrendű hatását az úgynevezett „akaratlagos" (centrális) impulzus formájában ismerjük: az akaratlagos mozgás előkészítő szakaszában megjelenő ingerek térbeli helyzete az érzékletben eltolódik (TÁNCZOS 1959). A jelenleg ismertetendő kísérletünkben azt vizsgáltuk, hogy vajon gyors, bilaterálisan aszimmetrikus proprioceptív ingerlés (passzív mozgás) nem fejt-e ki kis idői nagyságrendű hatást a közel egy időben megjelenő fényingerek lokalizációjára.

Kísérleti módszer. Kísérletünkben a más helyen részletesen ismertetésre kerülő tízcsatornás automatikus ingeradó és mozgásregisztráló berendezés sötétkamraként szolgáló ingeradó egységéből a kísérleti személy pontszerű fényingereket kapott. Az ingeradó rész alatt elhelyezett, függőleges tengely körül könnyen mozgatható reakciókart kézzel fogta és az instrukció szerint viszonylag lazán a test középvonalában tartotta. A kar tengelye közös csapágyazáson keresztül merev kapcsolatban van egy változtatható tápfeszültségű és forgásirányú motorral, amely jobb vagy bal irányban kb. 100—200 grammnyi mechanikai impulzust szolgáltat. A kar fából képezett fogantyújának fémgyűrűje, valamint a kézfejre csuklórendszerrel ráhajló kör alakú fémlemez 6 volt feszültséget kap; ebben az áramkörben mértük, Wheatstone-híd és alapműszer bekapcsolása útján a bőr elektromos ellenállását. Az ingereket, valamint a proprioceptív ingerlés hatására előálló reakciókat (a „passzív mozgásokat") a berendezés vezérlő asztalába (programegységébe) beépített regisztráló rendszer fekvőhengeren tintaírással regisztrálja. A mozgásreakciókat a reakciókar tengelyére szerelt potenciométerből, továbbá szervomotorból képezett elektromos tengely viszi át az írószerkezetre. Az ingeradást a berendezés programegysége automatikusan, szelektorok multivibrátoros vezérlése útján végzi. Jelenleg ismertetett kísérleteinkben egy programciklus hossza 2 sec, ezen belül az egyes ingerek tartama és a közöttük levő szünet 50 milsec-os egységekben tetszés szerint változtatható volt.

A kísérleti személyeknek a következő ingermintákat exponáltuk:



1. ábra. Ingerminták. F fixációs pont, f a fixációs ponttól egyidejűleg exponált állandó inger, V vizsgáló inger

Az *a)* minta esetén a kísérleti személyeknek előzőleg bemutattuk a mező közepén, a testmediánban elhelyezett fixációs jelet (F), majd a programciklus indítása után 100—1600 milsec-on belül változó időpontban 50 milsec ideig felvillant F inger. Majd utána 100—200 milsec szünet múlva F helyétől balra és jobbra vízszintes síkban egyenlő távolságra vizsgáló

ingerek (V) egyidejűleg villantak fel ugyancsak 50 milsec időtartamra. A vizsgáló ingerekkel közel egyidejűleg a karra jobb vagy bal irányú mechanikai impulzust adtunk. A kísérleti személy feladata volt, hogy F pontot fixálja és számoljon be arról, hogy a két szélső inger egyenlő távolságra volt-e F-től, esetleg mozgást végeztek-e stb. A *b)* minta felépítése elvileg azonos az *a)* mintáéval. A különbség az, hogy a vizsgáló ingert csak az egyik, vagy a bal, vagy a jobb oldalon adtuk, azonban egy cikluson belül kétszer exponáltuk 500—1200 milsec szünet közbeiktatásával. A két expozíció közül az egyikben a vizsgáló ingerrel közel egyidejűleg proprioceptív (P) ingert is adtunk, a másik expozícióban pedig vagy nem alkalmaztunk proprioceptív ingert, vagy az előbbivel ellenkező irányút adtunk. A P inger alkalmazásának sorrendjét szisztematikusan variáltuk. A k. sz. feladata az volt, hogy F fixálása mellett hasonlítsa össze az egy cikluson belül kétszer exponált ingerpárt a közöttük levő távolság, valamint esetleges mozgásjelenségek tekintetében.

A fő kísérletekben rendszeresen a *c), d), e)* és *f)* „vertikális" ingermintáknak egyikét alkalmaztuk. Ezeknél a mintáknál 3 vagy 4 fénypont függőleges egyenes vonal mentén helyezkedik el, amelyek közül kettőt a programciklus egész tartama alatt exponáltunk. Ezek egyike, rendszerint a felső, fixációs pontként szerepelt. A ciklus alatt különböző időpontokban egy vagy két V inger villant fel P ingerrel majdnem egyidejűleg. A kísérleti személy azt az utasítást kapta, hogy — miután az expozíciók előtt a fejét úgy helyezte el, hogy a két állandó inger vonalát függőlegesnek érzékelje — a vizsgáló ingerekről állapítsa meg, hogy azok egybe estek-e vagy pedig eltértek az állandó ingerek vonalától és hogy érzékelt-e mozgást. Néhány kísérletsorozatban a V ingert azonos vagy ellentétes irányú P ingerrel együtt gyors egymásutánban, 100—250 milsec szünet közbeiktatásával kétszer exponáltuk.

Ugyancsak néhány kísérletsorozatot végeztünk a *g)* ingermintával. Ebben az esetben 5 fényinger villant fel 100—150 milsec-nyi szünetek közbeiktatásával egymás után függőleges vonal mentén fentről le vagy lentről felfelé. A fények egyikéhez P ingert társítottunk. A k. sz.-nek meg kellett mondania, hogy a fényingerek által leírt vonal függőleges egyenes volt-e, ferde, vagy pedig görbült.

A P ingerlés időtartama mindegyik mintánál 50—150 milsec volt. Az optikai (vizsgáló) és a P inger megjelenése közötti idői távolságot (a továbbiakban O—P viszonyt) főként ± 200—± 300 milsec tartományon belül szisztematikusan változtattuk, mivel a szemmozgásokból származó hatás csak ezen a körzeten belül zárható ki. Mindegyik kísérleti személynél végeztünk néhány kísérletet ±300—±500 milsec körzetbe eső (O—P) értékekkel is.

A program indítása által okozott zaj, illetve vertikális mintáknál ezenkívül a fixációs pont (fixációs figura) megjelenése készenléti jelként szolgált. A V ingerek, illetve az *a)* és *b)* mintáknál az F inger megjelenésének időpontját 3—10 expozíciókként variáltuk, hogy így a feltételes kapcsolat jellegű beállításmódból származó hatásokat lehetőség szerint elkerüljük. Egy kísérleti alkalommal átlagban 40, pihenő idő közbeiktatásával pedig 80 expozíciót végeztünk. A kísérletekben összesen 8 személy, túlnyomórészt egyetemi hallgatók vettek részt. Mindegyik k. sz.-nél két kísérletsorozat értékét használtuk fel.

Eredmények. 1. *A propriocepció hatásának feltételei és kvalitatív változatai vízszintes mintáknál.* Előkísérleteinkben *a)* és *b)* minták-

nál a propriocepció hatásának számos kvalitatív változatát regisztráltuk, ezek azonban csak bizonyos feltételek mellett jelentkeztek. Általában azt tapasztaltuk, hogy a mechanikai impulzus az első expozíciók során nem fejt ki differenciált hatást a vizuális lokalizációra. A k. sz.-ek ilyenkor a mintát vagy nagyon hiányosan, vagy pedig az optikai viszonyoknak megfelelően érzékelik, ez utóbbi azonban a fixáció kezdeti hiányosságának, valamint erős feszültségi, aktivációs állapotnak a következménye. A k. sz.-ek ugyanis sokszor arról számolnak be, hogy a proprioceptív inger váratlan megjelenése ijedtséget, szorongást váltott ki belőlük és általában véve kellemetlennek érezték. Az aktivációs nívó magas foka objektíven is megállapítható volt, ezekben az esetekben nagy galvanikus bőrreflexet tapasztaltunk. Nem találtunk azonban egyértelmű viszonyt a galvanikus bőrreflex mértéke és P hatása, illetve hatásának hiánya között. Eddigi adatainkból úgy látszik, hogy nem az ingerre 1500—2000 milsec latenciával bekövetkező szokásosan mért, primér galvanikus bőrreflex függ össze a P effektussal, illetve hiányával, hanem a bőrellenállásnak inger nélküli, az expozíciók szüneteiben is mutatott fokozatos süllyedése. Ez a E. N. Szokolov által (1955) „tónusos" orientációs reakciónak, illetve „tónusos" galvanikus bőrreflexnek nevezett reakció mutat korrelációt a P effektus hiányával. Néhány k. sz.-ünknél, akikre más kísérleteinkben is jellemző volt az aktiváció magas foka és ezzel együtt az erős, éspedig inkább tónusos jellegű galvanikus bőrreflex, az ismétlődések során viszonylag igen nehezen alakult ki az a P hatásának kedvező állapot, amely a fixációt még biztosítja, de a kéz bizonyos laza tartását eredményezi.

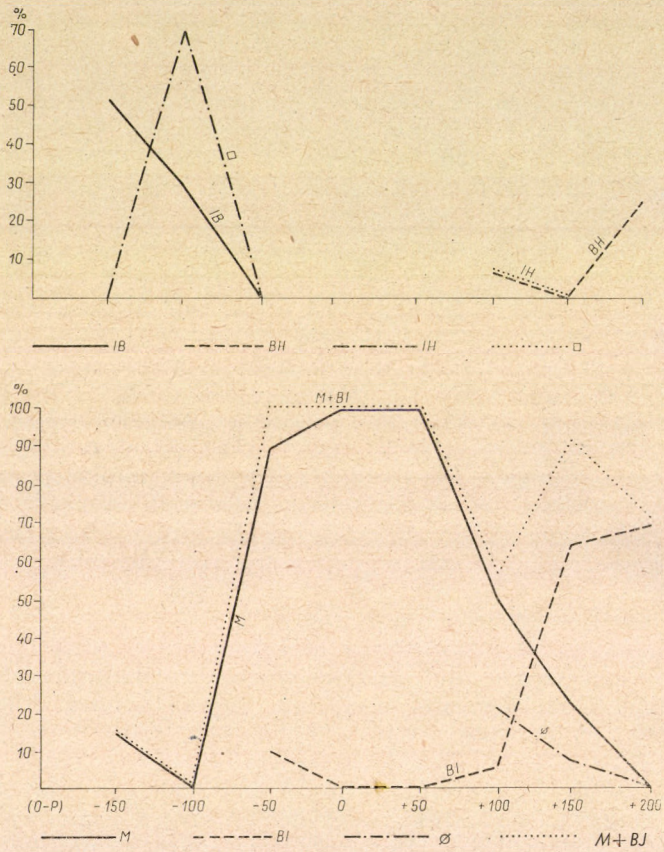
A propriocepció differenciált hatása ellen működő tényező, továbbá az, hogy a készenléti jel, illetve a készenléti szakasz állandó változtatása ellenére bizonyos feltételes reflexes beállítódás valósul vagy valósulhat meg. Egy bizonyos érzékleti organizációs forma eltérő idői viszonyok mellett is fennmaradhat egy ideig és csak néhány expozíció után, fokozatosan alakul ki az adott (O—P) viszonyra jellemző érzékleti kvalitás. A beállítódásnak ezt a tehetetlenségét, amely a k. sz.-eknél nagy egyéni különbségeket mutat, bizonyos fokig követni lehet a mozgásreakciók elemzése alapján, amint erre a 4. pontban rámutatunk. Végül ugyancsak negatív feltétel, hogy a készenléti periódus változása néha az érzékelés dezorganizációjához, a figyelemkoncentráció és a fixáció zavarához vezet.

Előkísérleteinkben *a)* és *b)* ingermintáknál a P hatás következő kvalitatív változatait találtuk, amelyek az (O—P) idői viszonytól függően — figyelembe véve a fentebb felsorolt ellenható

mozzanatokat — nagy szabályszerűséggel lépnek fel. (Azoknál a k. sz -eknél, akiknél a zavaró tényezők kevéssé hatottak, az (O—P) viszonytól való függés csaknem 100%-os.) Ha P a V ingerrel, illetőleg ingerpárral pontosan egy időben hat, akkor P inger irányával azonos oldalon megjelenő inger eltolódik az érzékletben (mozgást végez, „kiugrik") a mechanikai impulzus irányába. A fixációs ponttól való távolsága pedig az egyidejűleg vagy előtte, illetve utána exponált objektíve azonos nagyságú távolsághoz viszonyítva jelentősen megnő. Ha P inger V előtt hat kb. 100—150 milsec-kal, akkor mozgásérzéklet nem lép fel, ellenben az előbbi távolság a standard távolsághoz képest jelentősen lecsökken. Ha P körülbelül F megjelenésével egyidejűleg hat, akkor F mozog P irányába, F és a P iránnyal azonos oldalon levő V inger közötti távolság kissé csökken vagy állandó marad. Ha P 300—400 milsec-kal előbb jelenik meg, mint V, akkor F-et a P iránynak megfelelő oldalon érzékelik a k. sz.-ek, a kérdéses távolság pedig lecsökken. Nagyobb (O—P) értékeknél az egész minta P irányba való mozgását érzékelik, az ingerek közötti távolság pedig állandó marad. Ha P a *b)* mintánál az első expozíció után hat, akkor az idői viszonyok szerint vagy a második minta egésze, vagy pedig csak a második F tolódik P irányába. A látómező egészének eltolódása esetén a távolságviszonyok állandóak maradnak, míg F eltolódása esetén lecsökken a távolság. A V és P inger konfrontálása esetén, azaz, ha egy megadott V ingert ellenoldali P ingerrel társítunk, az esetek nagy számában a k. sz. nem a V ingert, hanem F-et érzékeli eltoltnak (elmozdulónak) éspedig P irányba.

2. *Propriocepció hatásának időbeli változatai függőleges ingermintáknál.* Vertikális mintáknál P hatása általában közvetlenebb, kifejezettebb, éspedig mind egy V inger (*c)* és *d)* minta), mindkét V inger (*e)* és *f)* minta) esetén. Utóbbiaknál azonban — jó megfigyelő k. sz. szerint — a P hatás kisebb, ugyanakkor azonban szemléletesebb, figurálisabb jellegű. A P inger legközvetlenebb hatása, hogy az egyidejűleg megjelenő V inger vagy ingerpár a függőleges középvonaltól P irányba kimozdul („kiugrik"), vagy pedig P irányával ellentétes oldalról átugrik a középvonalon keresztül a P iránynak megfelelő oldalra. Emellett a k. sz.-ek többsége a különböző (O—P) idői viszony szerint számos más hatásról is beszámol, amelyek közül a következőket ismertetjük: a V inger P iránnyal ellentétesen mozog, kimozdul P irányába, majd visszaugrik a középvonalba. Más esetekben viszont a V inger nem végez mozgást, hanem P-vel azonos vagy ellentétes oldalon jelenik meg. Ezek a benyomások azonban nem olyan közvetlenül lépnek fel, valószínű, hogy ezekben az esetekben a mozgásra utaló beszámoló

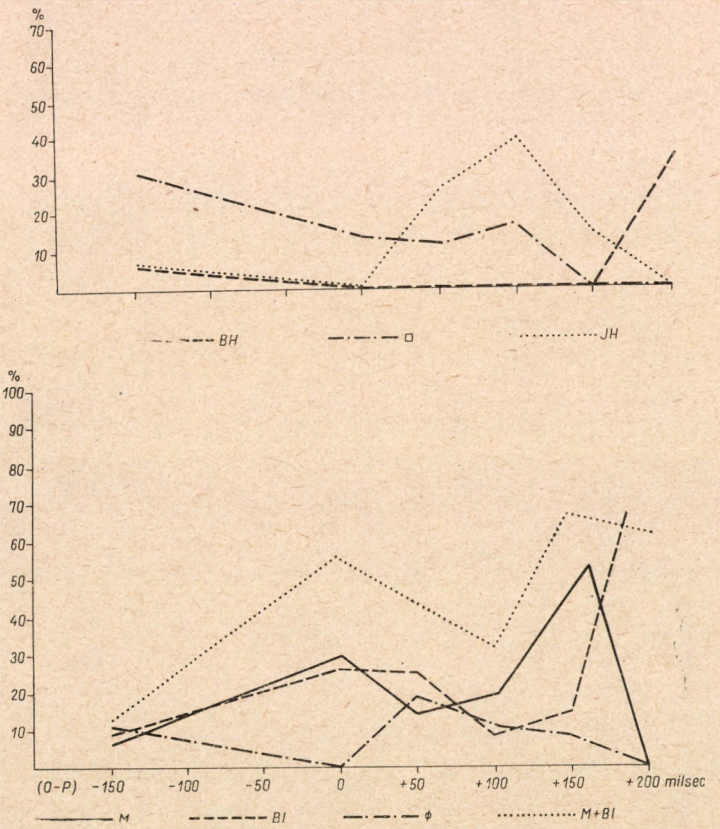
némi bizonytalanságot és következtetésszerű mozzanatot is tartalmaz. Ez feltehetően abból adódik, hogy a k. sz. a V ingert gyors egymásutánban különböző helyen látja megjelenni. Magas aktivá-



2. ábra. Differenciáltan érzékelő kísérleti személy ítéleteinek százalékos megoszlása jobb mechanikai impulzus esetén. M mozgásérzéklet a proprioceptív inger irányába, BJ balról jobbramozgás, O függőleges és bizonytalan ítéletek, JB jobb oldalról középvonalon keresztül balramozgás, BH a vizsgáló inger bal oldalon való érzéklete, JH a vizsgálóinger jobb oldalon való érzéklete, □ a vizsgálóinger gyors kimozdulása a proprioceptív inger irányába, majd visszaugrása a középvonalba

ciót mutató k. sz.-eink ilyen differenciáltabb benyomásokról nem számolnak be.

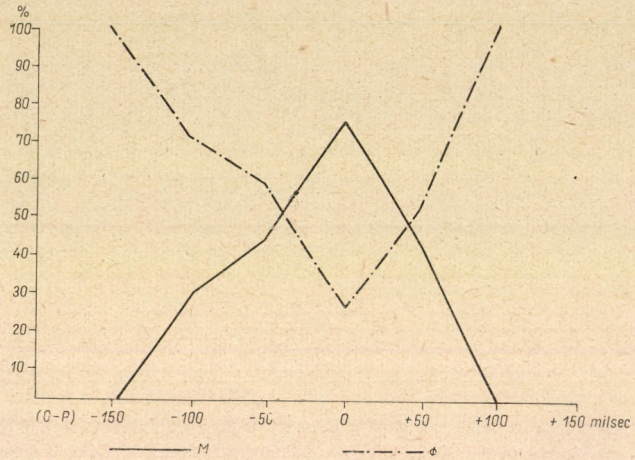
A 2., 3. és 4. ábra három k. sz., éspedig egy differenciáltan érzékelő, egy erős kondicionálást mutató és egy magas aktivációjú k. sz. ítéleteinek százalékos megoszlását mutatja jobb irányú



3. ábra. Nagyfokú kondicionálást mutató kísérleti személy ítéleteinek százalékos megoszlása jobb irányú proprioceptív inger esetén. A jelmagyarázatot lásd a 2. ábránál

mechanikai impulzus esetén, az (O—P) idői viszony függvényében. A görbék k. sz.-enként 80—100 expozíció adatait tartalmazzák. Az 5. ábrán 8 k. sz. két-két kísérletsorozatának összesített eredményeit tüntettük fel jobb mechanikai impulzus esetén (összesen 700 expozíció) a 6. ábrán pedig bal mechanikai impulzus esetén (összesen 150 expozíció). Ezek az értéksorok tartalmazzák a kezdeti

beállítódás-hiány, az aktiváció, valamint a kondicionálás következtében előálló negatív eseteket, illetve sorozatokat is. A görbék tehát nemcsak egyszerűen a P hatás idői függvényét ábrázolják,

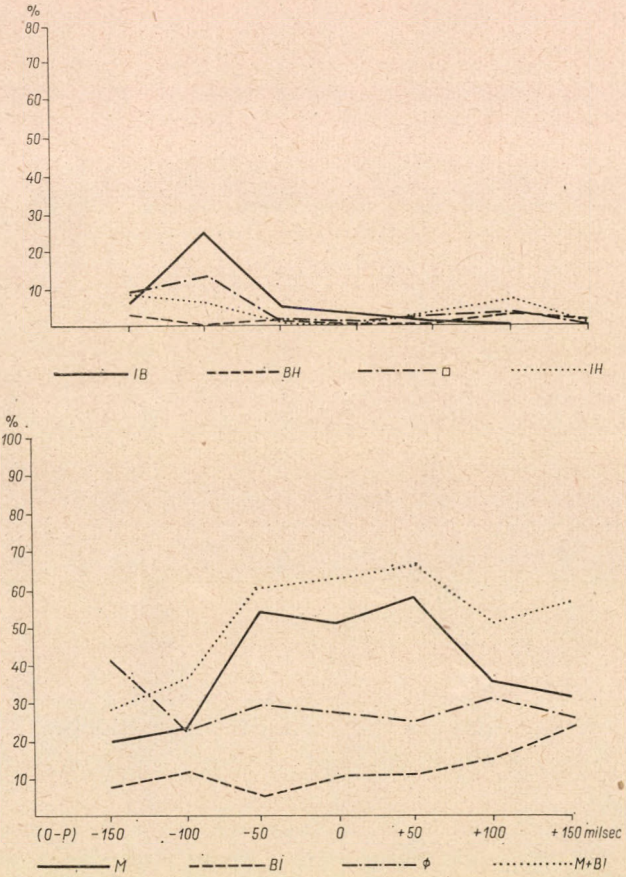


1. ábra. Magas aktivációjú kísérleti személy ítéleteinek százalékos megoszlása jobb irányú proprioceptív inger esetén. A jelmagyarázatot lásd a 2. ábránál

hanem egyben a hatás erősségét is kifejezik, amennyiben azt mutatják, hogy a kedvezőtlen feltételekkel szemben az adott (O—P) értékek mellett P hatása mennyire jut kifejezésre.

Az ábrákból látható, hogy ± 50, illetve ± 100 milsec-on belüli (O—P) értékeknél az esetek többségében V a középvonalról P irányába kimozdul. (+100)—(+150) milsec értékeknél a középről P irányába való mozgás határozottan lecsökken és előtérbe lép az ellenoldalról P irányába való kimozdulás. (Az ábrákon e két közvetlen asszimiláció hatást kifejező értéksor összegét is ábrázoltuk.) (—100)—(—150) milsec-nyi, vagy ennél nagyobb idődifferenciáknál az esetek többségében vagy ellenirányú mozgást, vagy P irányába történő gyors mozgást és visszamozgást tapasztaltunk. Továbbá arra is van tendencia, hogy V P iránnyal azonos oldalon jelenjék meg. (+100)—(+150), vagy ennél nagyobb (O—P) értékeknél viszont az esetek nagy részében V P-vel ellentétes irányban jelenik meg. Az ábrákba nem vettük be azt a néhány észlelést, ahol a k. sz.-ek a fixációs figura, vagy pedig az egész, a vizsgáló ingereket is tartalmazó konfiguráció mozgásáról számoltak be, mivel ezek nagy valószínűséggel szem- vagy fejmozgás hatását demonstrálják,

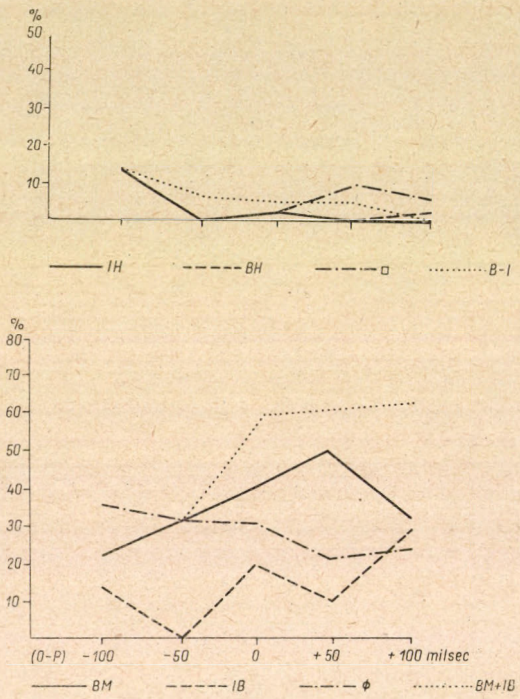
3. *Propriocepció hatásának időtartama.* A V—P párok egy expozíción belüli gyors megismétlése esetén a P hatás is szabályszerűen ismétlődött. A k. sz. ilyenkor V gyors egymásutáni kiugrá-



5. ábra. 8 kísérleti személy összesített ítéleteinek százalékos megoszlása jobb irányú proprioceptív inger esetén. A jelmagyarázatot lásd a 2. ábránál

sairól számolt be éspedig aszerint, hogy azonos vagy ellenirányú P ingereket ismételtünk, azonos vagy ellenoldali kimozdulásokat érzékelt. Az egymásutáni V—P ingerek közötti szünet variálásával azt kívántuk megállapítani, hogy P hatás időtartama mekkora: a második P inger milyen nagyságú szünet után veszti el hatását

az első P által keltett kimozdulás nagyságának meghatározására. A k. sz.-eknek azt a feladatot adtuk, hogy hasonlítsák össze a két kimozdulás terjedelmét. A tapasztalat szerint 100—150 milsec



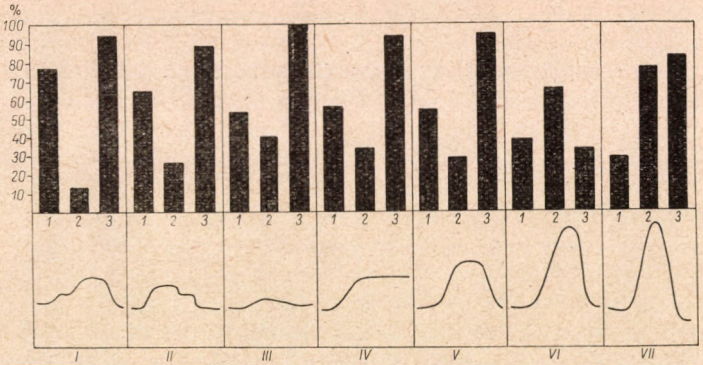
6. ábra. 8 kísérleti személy összesített ítéleteinek százalékos megoszlása bal irányú proprioceptív inger esetén. BM a középvonaltól bal irányú mozgás, a jelzések egyébként megegyeznek a 2. ábrán használtakkal

nagyságú szüneteknél az első kimozdulás kisebb a másodiknál, 150—250 milsec szünetnél azonban a két kimozdulás nagysága azonossá válik.

Hasonló kérdésfeltevésből kiindulva exponáltuk a *g)* ingermintát: vajon P hatása az egymás után felvillanó fénypontok közül hány ingerre terjed ki. P hatása ennél a figuránál ugyan nem olyan pregnáns, de a k. sz.-ek a fényingerek által leírt vonal P iránynyal azonos irányú görbületéről rendszeresen beszámoltak. Ez a görbület számos esetben csak 1—3 ingerre terjedt ki, ami — az előbbi kísérlettel megegyezően — ugyancsak azt mutatja, hogy a

P hatás időtartama viszonylag nagyon rövid, 150—300 milsec nagyságrendű.

4. *A proprioceptív hatás összefüggése a reakcióformával.* P inger minden esetben váltott ki passzív mozgást. Ezek a mozgások a



7. ábra. A reakcióformák összefüggése a proprioceptív inger közvetlen vizuális hatásával és a feltételes reakciókkal. I—VII-ig az általunk megkülönböztetett 7 reakcióforma. 1. oszlop. Kimozdulás a középvonalból a proprioceptív inger irányába. 2. oszlop. Függőleges és bizonytalan ítéletek. 3. oszlop. Feltételes reakciók

kitérő és a visszatérő (kompenzációs) mozdulat, valamint a közöttük levő szünet nagysága tekintetében az ismétlések során k. sz.-enként és ugyanazon k. sz.-nél is többé-kevésbé különböztek. 5 k. sz.-nél vizsgáltuk rendszeresen a reakciókat és 7 reakcióformát különböztettünk meg. A 7. ábrán azt tüntettük fel, hogy (±100) milsec tartományon belüli (O—P) értékeknél a 7 különböző reakcióformára (majdnem azonos előfordulás esetén) hány százalék közvetlen P hatást kifejező (M) és hány százalék negatív („függőleges", „bizonytalan") ítéletet kaptunk. Ezenkívül feltüntettük azoknak a kis nagyságrendű reakcióknak az arányát is, melyek F inger exponálásakor, illetve a program indításakor rendszeresen felléptek (feltételes reakciók).

A 7. ábrában bemutatott eredményeket úgy foglalhatjuk össze, hogy viszonylag nagy (50%-on felüli) P effektust azoknál a reakcióformáknál (I., II., III. és IV.) tapasztaltunk, ahol a k. sz. a mechanikai impulzus hatását bizonyos fokig fékezi, gátolja, de a mozgás teljes kompenzációs fázisa csak később, kisebb-nagyobb szünet után követi a passzív kitérést. Ahol viszont a kitérő mozdulat az előbbiekhez képest nagyobb és gyorsabb, azaz fékező hatás nem

érvényesül és a kitérést gyorsan követi a majdnem azonos vagy nagyobb visszatérő mozdulat (VI. és VII.), a P hatás aránytalanul kicsi. Teljesen egyértelmű összefüggést a P hatás és a reakcióforma között nem várhatunk, mert — mint ahogy ezt más vonatkozásban is tapasztaltuk — (TÁNCZOS 1957b) — bizonyos törvényszerű időbeli tehetetlenségi eltolódás van a reakcióformák és az érzékleti organizáció között az ismétlések során. Ha a k. sz. az egyik reakcióformáról (az egyik beállítódásról) a másikra tér át, a korábbi érzékleti organizációt bizonyos ideig még fenntartja, az érzékleti jellegzetességek fokozatosan halványulnak és válnak bizonytalanokká. Csak néhány expozíció — bizonyos szummációs szakasz — után lépnek fel és stabilizálódnak az érzékletben az adott reakcióformára (illetve idői viszonyra) jellemző kvalitások.

A feltételes reakciók mozgásformák szerinti megoszlása azt mutatja, hogy P hatás szempontjából előnyös e reakciók fellépése, az összefüggés azonban nem teljesen lineáris.

Diszkusszió. A jelenség lehetséges magyarázatai. A leírt jelenségek legkézenfekvőbb magyarázata, hogy azokat olyan szem- és fejmozgások okozzák, melyek az expozíciók során bizonyos fokig kondicionálódnak (stabilizálódnak). Számos tény azonban ellene szól ennek az értelmezésnek. 1. A jelenség legkifejezettebben olyan nagyságrendben (± 100 milsec tartományon belül) játszódik le, ahol szemmozgás, legalábbis annak eddig részletesebben feltárt formái, nem fejtenek ki jelentős hatást a vizuális lokalizációra. Ugyancsak az idői viszonyok miatt fejmozgás hatásáról még kevésbé lehet szó. 2. Szem- és fejmozgás következtében előálló optikai eltolódás ellentétes irányú a kísérleteinkben tapasztalt elmozdulásokkal. Továbbá szem- és fejmozgás következtében nemcsak a vizsgáló ingernek, hanem a fixációs figura egészének kellene eltolódnia. Ilyen jelenséget csak kivételesen tapasztaltunk.

A minta egésze gyakran tolódott el $(-300)-(-600)$ milsec nagyságrendű (O—P) értékeknél, de P-vel azonos irányba, amit az akaratlagos (centrális) mozgásimpulzus hatásának kell tulajdonítanunk. Ezek szerint a centrális mozgásimpulzus reprezentációja még ilyen idői nagyságrendben is megelőzi a szem- és fejmozgásból származó optikai eltolódás tükröződését. 3. A szem- és fejmozgások elkerülésére állandó fixációs jelet használtunk. Tapasztalataink szerint a fixációs jel megválasztása nem döntő a jelenség szempontjából. Számos esetben az F jel végzett mozgást és V-t érzékelte a k. sz. állandó helyen. A fixációs jel funkciója tehát jóval inkább abból állott, hogy a szem- és fejállás állandóságát a V inger megjelenéséig biztosítsa, semmint hogy a V ingerre fellépő szemmozgások zavaró hatását kiszűrje. 4. Az ismételt P inger

hatására rendszeresen bekövetkező azonos és ellenirányú kimozdulások szem- és fejmozgásokkal — az effektus gyorsasága miatt — nem magyarázhatók. 5. A készenléti szakasz, valamint (O—P) idői távolságának állandó változtatása lehetetlenné teszi, hogy szem- és fejmozgások következtében ilyen, az idői viszonyoktól szabályszerűen függő érzékleti változatok kialakuljanak. — A 2. pontban ismertetett érv ellen vethető egy, a szemmozgások közvetett szerepére utaló magyarázat. E szerint a jelenség oka a szemmozgás, de az optikai eltolódás nem tevődik a mező egészére, hanem csak a V ingerre. Ismerünk ugyanis jelenségeket, ahol a fizikai eltolódás csak a változó ingeren jelentkezik. Ilyen esetben a hosszabb ideig exponált, vagy nagyobb intenzitású, vagy pedig a nagyobb kiterjedésű inger vonatkozási rendszert képez és a változó ingert ehhez képest érzékeljük mozgónak (pl. az ún. „indukált mozgás" jelensége). Eltekintve az előbb felsorolt, a szemmozgások hatása ellen szóló érvektől és attól, hogy a mozgásnak ezúttal is P-vel ellentétes irányúnak kellene lennie, ilyen értelmezés ellen szól még, hogy *a)* és *b)* vízszintes mintáknál szabályszerűen lép fel F mozgása, ha P iránya ellentétes a V helyzetével. További ellenvetés a P ismétlődésekor előálló jelenség, ahol a második inger vonatkozási rendszerét az első expozíció egésze képezi. Végül ellene szól a *g)* minta, ahol a V ingerek a látómező jóval nagyobb területét töltik ki, mint F, így a V ingerek alkalmasabbak arra, hogy vonatkozási rendszert alakítsanak ki. — Felmerülhetnek olyan magyarázatok is, amelyek szerint vizuális utókép, vizuális utóhatás, vagy pedig egyszerűen a közvetlen emlékezetben kialakuló asszimilációs folyamat (Broadbent 1957) alapozná meg a leírt jelenségeket. Az ismételt P ingerre bekövetkező hatások azonban valószínűtlenné teszik akár a vizuális, akár az emlékezeti utóhatáson alapuló értelmezést.

A jelenség legvalószínűbb magyarázata, hogy a bilaterálisan aszimmetrikus proprioceptív ingerlés differenciáltan (aszimmetrikusan) hat a vizuális projekciós területre. A mozgásformával való korreláció, éspedig a mechanikai impulzus tartama alatt fellépő fékező, ellenható akció nyilvánvalóan arra utal, hogy a proprioceptív reflexeknek jelentős szerepük van az effektus kiváltásában. Ezzel összefüggésben a hatékony (O—P) értékek nagyságrendje alapján arra kell gondolnunk, hogy mivel P latenciája nagyon kicsi, viszonylag kisebb, mint a vizuális érzéklet latenciája, így a vizuális érzéklet pszichikai refrakter idején belül megjelenő P inger közvetlen asszimilációs hatást kelt. — Mindezek alapján tehát azt mondhatjuk, hogy a testtartási-proprioceptív apparátus aszimmetrikus ingerlése nemcsak a Kleint, Werner, Wapner és munkatársaik

által leírt körülmények között „utóhatásszerűen", hanem rövid időperiódusban is hat a majdnem egyidejűleg megjelenő vizuális ingerek lokalizációjára. — A ±100 milsec és ennél nagyobb időkülönbségeknél fellépő változatos érzékleti minták arra mutatnak, hogy a vizuális és a proprioceptív rendszer együttműködése nem merül ki „asszimilációs" folyamatokban (dominanciaképzésben), hanem a vizuális ingerek között fellépő kontraszthoz lényegében hasonló módon, a kontrasztjelenségek különböző formáiban is kifejeződik.

Az aktiváció szerepe és a vizuális lokalizáció dinamikus alapjai. Minden valószínűség szerint esetünkben is alkalmazható az aktiváció foka és az organizációs nívó között sok területen érvényes Yerkes-Dodson törvény (Broadhurst 1959): minél differenciáltabb valamely organizáció (illetve viselkedés), annál kisebb aktivációs fok szükséges az organizáció optimális megvalósításához. Magas aktivációs fok mellett elsősorban az érzéklet intenzitás (világosság), illetve érzékenység dimenziója területén várhatunk változásokat, mivel itt diffúz szummációs folyamat az érzékleti kvalitás meghatározója (Tánczos 1957b). A jobb—bal diszkrimináció ennél differenciáltabb funkció, így — összhangban a Yerkes-Dodson törvénnyel, valamint kísérleti eredményeinkkel — alacsonyabb aktivációs fokot igényel. Ez az összefüggés azonban némileg vitathatóvá teszi a vizuális lokalizáció jelenleg legelterjedtebb úgynevezett „statisztikus" elméletét. Az eredetileg Lorente de No alapelképzeléséből származó, majd Marshall és Talbot által kidolgozott elmélet szerint a kollaterális rostok mentén keletkező visszajelentő körök szummációja eredményeként állnak elő a vizuális kvalitások, így a térbeli leképeződés is (Ruch 1951, Morgan és Stellar 1950, Osgood 1956). Ennek az elméletnek az alapján, éppen a szummációs mechanizmus következtében, elvileg értelmezhetővé válnak a lokalizáció anatómiai leképződési viszonyaitól eltérő dinamikus jelenségei, amelyek aspecifikus, azonos vagy különböző modalitású ingerek hatására lépnek fel. Ugyanakkor azonban e szemlélet alapján nem egészen érthető, hogy a szummációk következtében előálló ingerületmintákon belüli kölcsönhatások mikor jelentkeznek az intenzitás (világosság) dimenzió mentén (világosságemelkedés, világosságkontraszt) és mikor a lokalizáció változása (asszimiláció, kontraszt) területén. A fentiekből, valamint a korábbi eredményekből úgy tűnik, hogy a szummációs jelenségek közvetlen formában a világosságérzékletben tükröződnek, a lokalizáció dinamikus jelenségeit illetően pedig az ingerület bilaterális viszonya a döntő. Lokalizáció-változást akkor kapunk, ha az ingerek bilaterálisan aszimmetrikusan érintik a két vizuális projekciós területet.

Ezen a ponton összehasonlítást tehetünk az általunk leírt jelenség (passzív mozgás hatása) és a hozzá hasonló vagy ezzel lényegében azonos akaratlagos mozgásimpulzus (aktív mozgás) hatása között. (Az a tény, hogy a centrális impulzus hatása kísérleteinkben eltérő idői nagyságrendben, 300—400 milsec-nál jelentkezik, elvileg nem jelent lényeges különbséget, mert az adott feltételek mellett nem szükségszerű, hogy passzív mozgás és centrális impulzus azonos időpontban, azonos ingerlésbeli mozzanat hatására keletkezzék.) Ismeretes, hogy a propriocepciónak az akaratlagos mozgás innervációjában — a reflexes innervációval szemben — sokkal nagyobb szerepe van (GELLHORN 1956). Az akaratlagos mozgás további jellegzetessége, hogy indításában a két hemiszférium közötti eltérő ingerületi állapot (domináns hemiszférium funkciója) a döntő. Úgy látszik, hogy az akaratlagos mozgásimpulzus hatását a vizuális lokalizációra nem a kérgi impulzus sajátos természete, hanem az akaratlagos innerváció és az általunk leírt proprioceptív effektus között található közös mozzanat, a bilaterálisan eltérő ingerületviszony határozza meg.

IRODALOM

BROADBENT, D. E., 1957, Immediate memory and simultaneous stimuli. Quart. Journ. Exp. Psychol. 9.

BROADHURST, P. L., 1959, The interaction of task difficulty and motivation: The Yerkes-Dodson law revived. Acta Psychologica. 16. 321.

GELLHORN, E., 1956, Physiological foundations of neurology and psychiatry. Első kiadás. Univ. Minnesota Press. Minneapolis.

KLEINT, H., 1940, Versuche über die Wahrnehmung. Leipzig.

MORGAN, C. T.—STELLAR, E., 1950, Physiological psychology. Második kiadás. McGraw—Hill. New York.

OSGOOD, CH. E., 1956, Method and theory in experimental psychology. Oxford Univ. Press. New York.

RUCH, T. C., 1951, Sensory mechanisms. Stevens S. S. (Szerk.) Handbook of experimental psychology. J. Willey. New York.

(SZOKOLOV, E. N., 1955,) Соколов Е. Н., Высшая нервная деятельность и проблема восприятия. Вопросы Психологии. 1. 58.

TÁNCZOS Zs., 1957*a*, Effect of conditioned reflex systems on the development of preception constancy. Annales. Univ. Sci. Budapestiensis de Rolando Eötvös nominatae. Sectio Phil. 1. 3.

TÁNCZOS Zs., 1957*b*, Optomotoros időleges idegkapcsolatrendszerek kialakulásának mechanizmusa és szerepe a megismerési folyamatokban. Disszertáció. Budapest.

TÁNCZOS Zs., 1959, Érzékelés és mozgás kölcsönhatásának formái. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 105.

WERNER, H.—WAPNER, S., 1952, Toward a general theory of perception. Psychol. Rev. 59. 324.

WERNER, H.—WAPNER, S., 1955, The Innsbruck studies on distorted visual fields in relation to an organismic theory of perception. Psychol. Rev. 62. 130.

ВЛИЯНИЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ЛАТЕНЦИИ ПРОПРИОЦЕПЦИИ НА ЗРИТЕЛЬНУЮ ЛОКАЛИЗАЦИЮ

д-р Жольт Танцош

Быстрый механический импульс справа или слева на протянутую руку при постоянной фиксации изменяет локализацию зрительных раздражений, наступающих одновременно. В области ± 100 милсек. он вызывает зрительное, соответствующее направлению проприоцептивного раздражения, в области же (± 100) — (± 300) милсек. он вызывает подобно взаимодействию между раздражениями различные формы контрастных явлений (движение в обратную сторону, альтернирующее движение, тождественное и встречное расположение в пространстве). Данный эффект имеет место непосредственно и при быстром повторении проприоцептивных раздражений. В таком случае эффект будет величины 150—250 милсек. Отрицательно влияет на данное явление высокая степень активации, установка типа условного рефлекса, а также иннервация или реакция (пассивное движение), при которых испытуемые не проявляют во время импульса никакого противодействия, а компенсационная реакция наступает лишь за механическим импульсом. Подобное явление нельзя объяснить движением глаз и головы, действием визуального аппарата или ассимилятивными явлениями непосредственной памяти. Объясняется оно, вероятно, возникновением билатерально-ассиметрическим раздражением, точнее, отношением возбуждения при котором проприоцептивные рефлексы играют значительную роль. Это явление может сравниваться на основе кратковременности и билатерально различных отношений возбуждения с воздействием произвольного (центрального) двигательного импульса на зрительную локализацию.

EFFECT OF THE SHORT LATENCY OF PROPRIOCEPTION ON VISUAL LOCALISATION

by Dr. Zsolt Táncos

In case of constant fixation circumstances, a quick right or left mechanical impulse applied on an extended arm changes the localization of the visual stimuli appearing almost simultaneously. Within a range of ± 100 milsec. visual alteration is of the same direction as the proprioceptive stimulus, while within a range between ± 100 and ± 300 milsec., various forms of contrast symptoms (reverse and alternating motion, identical and inverse position in space) are caused, similarly to the correlations existing between visual stimuli. This effect appears also, if proprioceptive stimuli are repeated within small intervals; then, the period of effect is of 150–250 milsec. magnitude. Disadvantageous to this symptom are: high degree of activation, development of a conditioned reflex-like attitude, as well as an innervation or reaction (passive motion), where no reaction is being produced against the mechanical impulse during its duration, with the compensatory appearing only after the mechanical impulse. The symptom cannot be explained with eyes and

head movements, nor with the after-effect of the visual apparatus or assimilatory symptoms in direct memory. A probable explanation is furnished by the development of a bilaterally asymmetrical tenesm, where proprioceptive reflexes are playing a considerable part. On basis of the small time magnitude and the bilaterally asymmetrical tenesm, the symptom can be compared with the effect exerted by the volitional (central) motion impulse on visual localization.

NEVELÉSLÉLEKTAN

GONDOLKODÁS A MINŐSÍTŐ JELENTÉS RACIONÁLIS ALKALMAZÁSÁBAN ÉS A FEJLŐDÉS

Dr. BARANYAI ERZSÉBET
a neveléstudományok (lélektan) kandidátusa
MTA Gyermeklélektani Intézet

Minősítő jelentésen e dolgozatban a tulajdonságjelzői és módhatározói jelentést értjük, az alkalmazást pedig úgy, hogy a beszéd vagy írás folyamatában a személy, dolog, cselekvés stb. elé ilyen minősítést teszünk pl. „fehér papír", „szépen ír". „Racionális" a minősítés akkor, ha ennek kapcsolata a minősített személy-, dolog- stb.-vel a logikus gondolkodásból származik és nem például valamilyen művészi inspirációból.

A munka tárgya. Tulajdonságjelzők és módhatározók folyó szövegbeli alkalmazásának kérdésével gondolkodáslélektani szempontból foglalkozunk. Kérdésünk az, hogy a személy-, dolog- stb.-nek valamilyenné való minősítése milyen gondolkodást kíván, milyen változatok vannak ebben a gondolkodás színvonala tekintetében, van-e fejlődés a minősítő beszédhasználatban a 10—14 éves korban.

Célunk e munkával továbbá adatok szerzése a beszédfejlődés egy későbbi szakaszára vonatkozóan. Úgy találjuk, hogy az ontogenetikus nyelvfejlődést nagyobbára inkább kezdeti szakaszaiban vizsgálták, ami pedig a későbbi szakaszokra vonatkozott, az inkább szókincsvizsgálat volt. Mi ezúttal egy frázishasználatot (minősítő és minősített kapcsolata) vizsgálunk, mégpedig a beszédfejlődés egy későbbi szakaszában.

A minősítésnek csak a racionális gondolkodási aspektusát vizsgáljuk, nem terjeszkedünk ki a beszéd-írás művészi alakítása alkalmával folyó gondolkodásra.

A vizsgálat módszere. Vizsgálati eljárásunk az volt, hogy sokszorosított lapokon egy történet szövegét adtuk kísérleti személyeink (iskolai tanulók) elé, hozzá tulajdonságjelzőket és módhatározókat, amelyeket be kellett illeszteniök a szövegbe. A szöveg a következő volt:

Muzsika, a varázsló (Fehérorosz népmese nyomán)

igazán

Élt egyszer egy legény, eszejárása nem volt gyors, a munkája sem volt ügyes. De ha elkezdett játszani a hegedűjén, akkor kiderült, hogy ebben aztán mester.

fojtogató

Ezért Muzsikának nevezték. Elment Muzsika a fiatalság esti gyülekezetébe, ahol táncoltak, daloltak, nevetgéltek. Meleg nyári éjszaka volt.

titkos
ragyogó
csendes

Mikor Muzsika rázendített egy lassú dallamra, mindenki elhallgatott. Úgy érezték, hogy valami búbánat szállt a szívükbe, valami erő elkapta őket és vitte fel a csillagok felé.

hangosan
vidáman

De mikor a frissbe csapott át, mindnyájan felugráltak, egymást derékon kapva táncra perdültek és nevetgéltek.

piszkos
lágy

Az ördögök fajzatának nem tetszett ez, mert azt látták, hogy ahol a hegedű hangja megszólal, ott az emberek kevesebbet vétkeznek, ilyen helyen pedig nincs az ördögöknek keresnivalójuk.

ökölnyi
kis
nagy

Ahogy egyszer Muzsika az erdőn ment át, az ördögök ráuszítottak tizenkét farkast. A farkasok állnak az úton, szemük villog, mint a parázs. Muzsika meghökken, mert semmi fegyver nincs a kezében, csak hegedűje egy zsákban.

lassan
kedves
utoljára

Előveszi hegedűjét, hogy eljátssza nótáját. De mi történik? A farkasok szeméből könnyek csurogtak, azután elkotródtak.

fényes
szép
esti

Egyszer találkozott két földbirtokos feleségével. Kérték, hogy játsszon nekik az ő mulatságukra. Elvezették egy házba, ott gyűlt a sok vendég, temérdek uraság.

gazdag
ámulva
gyönyörű

Mikor a vendégek megérkeztek, bemártották ujjukat egy levesestálba, megkenték szemüket. Muzsika is így tett és akkor látja, hogy az uraságok átváltoznak szarvas ördögökké, a ház pedig pokollá.

hatalmas
egyszerű
gyorsan

De Muzsika felkapta hegedűjét, rázendített, egyszerre szélvihar támadt, az ajtók kifordultak sarkukból, a falak összeomlottak, a pokol rapityává tört. Azóta az ördögök félnek Muzsikától, aki járja a világot és felvidítja az embereket, a gonoszokat pedig kés nélkül is szíven szúrja.

Begyakorlásul az osztállyal együtt oldottuk meg az első két szakasz feladatát, innen kezdve a tanulók egyénileg dolgoztak.

V—VIII. osztályosokkal, fiúk-leányokkal dolgoztunk az 1953—54. tanévben a következő iskolákban: Kiss altábornagy, Kórház, Szemere, Sziget, Táncsics, Váci (83. sz.), Váli utcai, ill. úti általános iskolák.*

Eredmények. Mindenekelőtt bemutatjuk, hogy mennyiségileg milyen volt az eredmény a négy osztályban, tehát azt, hogy mennyi a helyes megoldások száma. Az osztályok létszáma különböző volt, az eredményeket a VIII. osztály valóságos létszámához, a 72-höz arányítottuk, hogy összehasonlíthatók legyenek. A két első szakasz feladatainak eredményét a kimutatásból elhagyjuk, minthogy azok megoldása — mint említettük — közös munka volt az osztályban.

1. Táblázat

Helyes megoldások száma

Létszám osztályonként 72

	V. oszt.	VI. oszt.	VII. oszt.	VIII. oszt.	átlag
titkos	10	20	27	39	24,0
ragyogó	50	46	54	62	53,0
csendes	11	13	19	19	15,5
hangosan	33	23	31	38	31,3
vidáman	24	36	33	30	30,8
piszkos	62	61	56	63	60,5
lágy	57	46	54	61	54,5
ökölnyi	31	36	41	45	38,3
kis	15	19	13	27	18,5
nagy	20	30	36	48	33,5
lassan	19	22	22	21	21,0
kedves	43	56	59	61	54,8
utoljára	24	13	20	37	23,5
fényes	10	8	4	11	8,3
szép	36	26	24	39	31,3
esti	35	53	61	53	50,5
gazdag	64	61	70	65	65,0
ámulva	55	59	54	67	58,8
gyönyörű	24	35	19	39	29,3
hatalmas	55	64	68	61	62,0
egyszerű	21	33	31	45	32,5
gyorsan	7	7	15	15	11,0

A helyes megoldások négyosztályos átlagszáma alapján rangsort építhetünk fel a 22 minősítő jelentésünkből, kezdve azokkal, amelyeket a legnagyobb mértékben helyeztek el jól a tanulók; ez utóbbiakat nevezhetnők „könnyűknek" is annálfogva, hogy sokan tudták megoldani a feladatot, míg a rangsor végén levők nyilvánvalóan a „nehezebb" feladatot képviselték. A rangsor a következő:

* Ez úton is köszönetet mondunk az iskolák igazgatóinak és magyartanárainak értékes segítségükért.

gazdag	szép
hatalmas	hangosan
piszkos	vidáman
ámulva	gyönyörű
kedves	titkos
lágy	utoljára
ragyogó	lassan
esti	csendes
ökölnyi	kis
nagy	gyorsan
egyszerű	fényes

A gondolkodás színvonalai a minősítésben. Vizsgálódásunkat most úgy folytatjuk, hogy minden egyes beillesztési feladatot elemzünk, ennek eredményét pedig összevetjük a mennyiségi alapon kapott rangsorral. Szakaszonkint fogunk haladni és a szakaszokat újra magunk elé idézzük.

titkos
ragyogó
csendes

Mikor Muzsika rázendített egy lassú dallamra, mindenki elhallgatott. Úgy érezték, hogy valami búbánat szállt a szívükbe, valami erő elkapta őket és vitte fel a csillagok felé.

A három jelző közül a „titkos" és a „csendes" helyezése kérdéses, mert a „ragyogó" mint érzékileg tapasztalható tulajdonság, természetszerűleg csatlakozik a konkrét „csillagok"-hoz. A másik két minőség nyilván a „búbánatot" és az „erőt" illeti, mert hiszen a „dallam"-nak már van jelzője. A „búbánat" inkább „csendes" mint „titkos", mert az szubjektív dolog, s nem titkos annak, akinek a „szívébe szállt" (normális esetben), viszont a „titkos erő" valami idegen hatalom, ami „elkapta őket", így annak mineműségéről nem tud az egyén. Mindkét jelző eléggé hátul van rangsorunkban, viszont a „ragyogó" előbbre, aminek az lehet a magyarázata, hogy ez utóbbi konkrétabb jelentés. De miért van a „titkos" előbb, mint a „csendes"? A „csendes búbánat" átvitt értelmű kifejezés, a „titkos erő" egyenes — ha elvont is; az átvitt jelentésben adott minősítés nyilván magasabb fokú, mint az egyenes jelentésben adott. Mindebből következés:

> jelző kapcsolása elvont tárgyhoz magasabb szintű teljesítmény, mint konkrét tárgyhoz kapcsolása; képes értelmű jelzőnek alkalmazása magasabb szinten folyik, mint egyenes értelműé.

hangosan
vidáman

De mikor a frissbe csapott át, mindnyájan felugráltak, egymást derékon kapva táncra perdültek és nevetgéltek.

Itt három olyan cselekvés van, melyhez módhatározót kapcsolni lehet — „a frissbe csapott át" stílus-követelménynél fogva kiesik —,

tehát az a kérdés, hogy a „felugráltak", „táncra perdültek" és „nevetgéltek" közül melyik kapja a „hangosan"-t és melyik a „vidáman"-t. A „hangosan" olyan cselekvésnél szükséges minősítés, amelyet emberi vagy zenei hanggal lehet csinálni, mégpedig vagy nagyobb, vagy kisebb hangerővel, a felugrálást és a táncra perdülést nem lehet sem hangosan sem halkan csinálni; hangosan viszont lehet nevetgélni. Így a „hangosan"-t lefoglalja a „nevetgéltek", és a „vidáman" választhat a „táncra perdültek" és a „felugráltak" között. A „vidáman" inkább a táncra perdülésnek velejárója, mert felugrálni lehet vidámság nélkül is. Mindkét módhatározó rangsorunk második felében foglal helyet, a „nehezebbek" közt, a „hangosan" még lejjebb, mint a „vidáman". Mindebből következés:

> a módhatározó használata kétféle okból történik, vagy mert meg akarunk különböztetni egy jelleget egy azzal ellentétes jellegtől (pl. hangosan és nem halkan nevetgéltek), vagy mert leírásképpen ki akarunk nyilvánítani olyan jelleget, mely racionálisan következik a cselekvés természetéből (pl. vidáman táncra perdültek). Ez a módhatározói minősítés hasonló a díszítő jelzős minősítéshez, ha ez utóbbit úgy értjük, hogy a dolog természetéből folyó vonást jelez.

piszkos lágy

Az ördögök fajzatának nem tetszett ez, mert azt látták, hogy ahol a hegedű hangja megszólal, ott az emberek kevesebbet vétkeznek, ilyen helyen pedig nincs az ördögöknek keresnivalójuk.

A „piszkos" jelző nyilvánvalóan az ördögök körébe tartozik, mégpedig az ördögök „fajzatá"-hoz, mert az erkölcsi szennyességre vonatkozik, ezért nem kapcsolható az „ördögök"-höz, ekkor ugyanis az ördögök konkrét testi piszkosságát jelezné. A „lágy" a „hang"-hoz kerül, mert racionálisan a szakaszban foglaltak közül más nem lehet „lágy", tehát egyenesen irányul a jelzett szóra, nem kell árnyalatokat számba venni a jelző alkalmazásához. Mindkettő olyan jelző, amelyet „díszítő"-nek nevezünk a „megkülönböztető"-vel szemben, vagyis a dolgok természetéből folyó vonást fejezik ki (a hegedű hangja természetszerűleg lágy hang). Mindkettő elöl van rangsorunkban. Mindezekből következés:

> a jelzői minősítés a határozóihoz hasonlóan szintén kétféle, vagy megkülönböztetés, kiemelés céljára szolgál, vagy a dolog természetéből folyó vonás leírása céljára, amit díszítő jelzőnek neveztünk. Ez utóbbi látszik könnyebbnek, a másik alkalmazása magasabb színvonalon folyik.

ökölnyi
kis
nagy

Ahogy egyszer Muzsika az erdőn ment át, az ördögök ráuszítottak tizenkét farkast. A farkasok állnak az úton, szemük villog, mint a parázs. Muzsika meghökken, mert semmi fegyver nincs a kezében, csak hegedűje egy zsákban.

Az „ökölnyi", „kis" és „nagy" elhelyezéséhez szükséges az egész szakaszt a mese tendenciájának értelmében szem előtt tartani. Ebből következik az, hogy az ördögök a támadásra *nagy* farkasokat használtak fel, amelyeknek csillogó szeme *ökölnyinek* tűnhetett fel a megtámadott előtt. A „kis" jelzőnek azt a képet kell festenie, hogy a legényke védtelenül áll ott csekélyke motyójával. Mindhárom minősítendő dolog („farkast", „szemük", „zsákba") konkrét. Azt hinnők, hogy ezért a jelzők mind elöl vannak a rangsorban, nem így azonban, sőt a „kis" egészen hátul. Itt olyan esettel találkozunk, melyet „közvetett minősítés"-nek neveznénk, ami abban áll, hogy a jelzőt nem közvetlenül utaljuk valamely dolog elé, hanem egy nagyobb jelentéskörön áthaladva, ennek közvetítésével. A „kis" jelzőnek a „hegedű" elé való hangulatos helyezését éppen e nagyobb jelentéskörből nézve kellett gátlás alá venni, és inkább a „zsák"-hoz helyezni. Mindezekből következés:

> egyes esetekben a minősítés alkalmazásakor nagyobb jelentéskomplexust kell szem előtt tartani, és így a minősítés távolabbi szövegbeli vonatkozásait is számbavenni. Az ilyen esetet közvetett minősítésnek nevezzük a közvetlennel ellentétben. Ez a gondolkodásnak magasabb színvonalát kívánja.

lassan
kedves
utoljára

Előveszi hegedűjét, hogy eljátssza nótáját. De mi történik? A farkasok szeméből könnyek csurogtak, azután elkotródtak.

A „kedves" nyilvánvalóan a „nótáját" elé kerül, a tárgyas ragozású ige ugyanis a tárgy pontos megjelölését kívánja, a hegedűs tehát egy határozott nótát fog eljátszani, határozottá pedig a „kedves" jelzővel lehet tenni a nótát. A „lassan" helyezése nehezebb feladat azért, mert itt nagyon kísért az „előveszi", holott az „elkotródtak" elé kell tenni, mert ezzel kifejeződik, mennyire elbűvölte a vadállatokat a hegedű hangja, azért nem szaladtak el rögtön, hanem lassan kullogtak el. Itt tehát a történést a minősítéssel árnyaljuk. Valóban a „kedves" helyezése „könnyű"-nek, a „lassan"-é „nehéz"-nek bizonyult. Az „utoljára" szó maga nem volt világos sok gyermek előtt, ugyanis az „elkotródtak" elé tették, úgy értelmezve, mint időhatározót pl. „a végén" értelemmel. Ennek a rangsorbeli helyét tehát nem tarthatjuk megbízhatónak. Következés:

racionális árnyalatoknak minősítéssel való kifejezése magasabb gondolkodási szinten folyik, mint egy dolognak mástól független minősítése. Az előbbit viszonyított minősítésnek, az utóbbit önálló minősítésnek nevezhetnők.

fényes szép esti — Egyszer találkozott két földbirtokos feleségével. Kérték, hogy játsszon nekik az ő mulatságukra. Elvezették egy házba, ott gyűlt a sok vendég, temérdek uraság.

A „fényes" és „szép" azok a jelzők, amelyek jelentésárnyalatok tekintetbevételét teszik szükségessé, mert mind a „szép"-et, mind a „fényes"-t több helyre is betehetjük. A „mulatság" lehet „fényes", „szép", de elsősorban „esti", mert a hegedűs számára jelezni kell az időpontot, amikor a mulatságot tartják. „Fényes" lehet a „vendég" is és az „uraság" is, de itt a „fényes"-t nem kell megkülönböztető értelemben használni, mert hiszen a földbirtokosok mulatságán nyilván minden és mindenki „fényes", ezért „díszítő jelző"-ként olyan dologhoz kell illeszteni, amelynek természetében van a „fényes", és ez inkább az „uraság", mint a „vendég". A „szép" a „ház"-hoz csatlakozik, mert *két* földbirtokos felesége nem lehet *egyben* szép. Az „esti" előbb van a rangsorban, mint a „fényes" és „szép", egyszerűbb jelzésfajtájánál fogva, a „fényes" a legvégén, mint árnyalásos minősítés, a „szép" a rangsor közepén. Következés:

a minősítés helyes alkalmazásában tényező a nyelvi-logikai törvény is; disztinkció a jelentésárnyalatokban dönti el azt, hogy megkülönböztető vagy díszítő jelzőt használjunk.

gazdag ámulva gyönyörű — Mikor a vendégek megérkeztek, bemártották ujjukat egy levesestálba, megkenték szemüket. Muzsika is így tett és akkor látja, hogy az uraságok átváltoznak szarvas ördögökké, a ház pedig pokollá.

A „gazdag" helyezését meghatározza az, hogy a két lehetséges főnév („vendégek", „uraságok") közül „a" névelője a „vendégek"-nek van. Ennek a helyezésnek tehát szemantikai jelentősége nincs. A „gyönyörű" viszont forma szerint kapcsolódhatik több dologhoz, de racionálisan a „ház" elé való, mert itt a változás eredményével egy kontrasztot kell kifejezni, azt hogy egy gyönyörű házból csúnya pokol lesz. Az „ámulva", a „megérkeztek", „bemártották", „megkenték" és „látja" igék közül az utolsóhoz csatlakozik, mert csak akkor „ámul el" Muzsika, mikor látja a változást. A „gyönyörű" rangsorunk szerint a „nehezebb" jelzők közt van, magyarázatunk erre abból a tapasztalatból ered, hogy sokan a „levesestál" elé tették. Ezt a helyet ugyanis, amelyet nagyon sugalmazott a jelentés-környezet — az a hangulat, hogy minden olyan nagyszerű volt abban a fényes házban —, gátlás alá kellett venni. Az „ámulva",

mint közvetlen minősítése a „látjá"-nak, rangsorunk szerint is „könnyű". Következés:

> magasabbrendű gondolkodást kíván a minősítés elhelyezése akkor, ha valamilyen jelentés-hangulatot gátlás alá kell venni és a helyezést a ráció oldaláról kell indítani.

hatalmas
egyszerű
gyorsan

De Muzsika felkapta hegedűjét, rázendített, egyszerre szélvihar támadt, az ajtók kifordultak sarkukból, a falak összeomlottak, a pokol rapityává tört. Azóta az ördögök félnek Muzsikától, aki járja a világot és felvidítja az embereket, a gonoszokat pedig kés nélkül is szíven szúrja.

A „hatalmas"-t a szélvihar vonzza, mert valami nagy erőt kell kifejezni ahhoz, hogy a történések (ajtókkal, falakkal) indokolva legyenek, de különben is a „hatalmas" díszítő jelzőként kívánkozik a szélvihar elé, hiszen ha már vihar, akkor nem lehet kicsi a szél. De még hozzá konkrét dolgot konkrétan minősít. Mindezek miatt valóban „könnyű"-nek is bizonyult. Az „egyszerű" már nem konkrétan minősíti az „emberek"-et, ennek már elvont és igen összetett a jelentése. A „gyorsan"-ról eleve világos, hogy Muzsika valamilyen intézkedésére vonatkozik, de versenyez ezért a „felkapta" a „rázendített"-tel. Itt kell megint különbséget tenni a jelentésárnyalatokban, és meggondolni azt, hogy a „felkapta" már magában foglalja a „gyorsan"-t, viszont az, hogy „rázendített", még történhetett késlekedve is, holott gyorsan kellett történnie. A „gyorsan" megkülönböztető módhatározói minősítés, a rangsor végén. Az „egyszerű" a rangsor közepén van. Következés:

> a megkülönböztető, még hozzá viszonyított minősítés módhatározói formában a legmagasabb színvonalú gondolkodást kívánja; az összetett jelentésű elvont jelző a „nehezebbek" közül való.

A téves változatfajták száma. Megnézzük most azt is, hogy egy-egy minősítés esetében hányféle hibás változat mutatkozik. Feltevésünk az, hogy a hibás változatfajták száma indikáció arra nézve, hogy az illető minősítés milyen színvonalú gondolkodást kíván. Ha ugyanis sokféle módon tévednek a minősítők, akkor feltehető, hogy az illető minősítés esetében finom megkülönböztetést kellett tenni a kínálkozó jelentések között. Például a „gyorsan"-nal való minősítésnél lehetett mondani azt, hogy az „ajtók gyorsan kifordultak sarkukból", vagy a „falak gyorsan összeomlottak", vagy Muzsika „gyorsan felvidítja az embereket", mégis csak a „rázendített" elé valónak ítéljük, miután megkülönböztetést tettünk a jelentésárnyalatokban.

Az V. osztály tévesztésfajtáinak számát állítjuk most magunk elé, mint fejletlenebb csoportét, hogy a tévesztésfajták szélesebb skáláját kapjuk.

2. Táblázat

Tévesztésfajták száma az egyes minősítéseknél az V. osztályban (létszám 58)

nagy	11	csendes	5
gyorsan	11	hangosan	5
ámulva	9	hatalmas	5
lassan	9	ragyogó	4
ökölnyi	8	szép	4
kis	8	titkos	3
vidáman	7	piszkos	3
utoljára	7	kedves	3
fényes	6	esti	3
gyönyörű	6	lágy	2
egyszerű	6	gazdag	2

Feltűnik a kimutatáson először is az, hogy a módhatározói minősítések megoldásai szóródtak szét a legjobban, a „gyorsan", „ámulva", „lassan", „vidáman", „utoljára", „hangosan" mind inkább a rangsor elején vannak, mint a végén. A jelzős minősítésekben a tévesztések általában kevesebb félék, a rangsor utolsó 8 tagja a legkisebb számokkal mind jelző. Következés:

> a cselekvésnek módhatározóval való minősítése magasabb színvonalon folyik, mint a dolgoknak jelzővel való minősítése.

Ennek magyarázatát abban találjuk, hogy a dolog viszonylag mindig konkrétabb, mint a cselekvés, jobban megfogható ahhoz, hogy valamilyen vonást tulajdonítsunk neki, mint a cselekvés, amely mintegy lebeg a konkrétum felett.

Azt tapasztaljuk továbbá, hogy az olyan jelzők, amelyeknek helyezése a távolabbi szöveg tekintetbevételével történik, tehát a közvetett minősítés, sokféle tévesztést vontak maguk után, mint pl. „nagy", „ökölnyi", „kis", „fényes", viszont a közvetlen, önálló díszítő minősítések kevesebbet, mint pl. „titkos", „kedves", „esti", „lágy". Az ebből való következés, hogy ti. az előbbi minősítések magasabb, az utóbbiak alacsonyabb színvonalúak, ugyanaz, mint amit előbb is levontunk a pozitív teljesítmények tárgyalásakor.

A fejlődés jelenségei. Számba véve az V. és VIII. osztály teljesítményét (megfelelő arányítással), azt látjuk, hogy minden egyes minősítésnél több helyes megoldást mutat a VIII., mint az V. osztály. Ám a teljesítménynövekedés igen különböző mértékű az egyes minősítéseknél, ami annyit jelent, hogy egyik fajta minő-

sítésben van fejlődés a 10-től 14. évig, a másik fajtában nincs, vagy helyesebben, sokkal csekélyebb mértékű. Nézzük meg hát a helyzetet közelebbről:

3. Táblázat

A teljesítmény növekedése az V-től a VIII. osztályig (létszám 72)

gazdag	64 + 1	vidáman	24 + 6
piszkos	62 + 1	gyönyörű	24 + 15
lágy	57 + 4	utoljára	24 + 13
ámulva	55 + 12	egyszerű	21 + 24
hatalmas	55 + 6	nagy	20 + 28
ragyogó	50 + 12	lassan	19 + 2
kedves	43 + 18	kis	15 + 12
szép	36 + 3	csendes	11 + 8
esti	35 + 18	titkos	10 + 29
hangosan	33 + 5	fényes	10 + 1
ökölnyi	31 + 14	gyorsan	7 + 8

A növekedés számai némileg meglepőek, amennyiben a nagyon csekély, szinte semmi fejlődés éppúgy megtalálható a „könnyű", mint a „nehéz" minősítésfajtáknál. (A „gazdag" és „utoljára" minősítéseket a korábban említett oknál fogva kihagyjuk a megbeszélésből.) Hogy a „könnyűek" alkalmazásában nincs fejlődés, az ugyan természetes, mert ha már az V.-ben elérték a helyes alkalmazáshoz szükséges színvonalat, akkor már nem volt fejlődésnek helye, a „nehezebbeket" illetőleg viszont azt a magyarázatot találjuk, hogy alkalmazásukban még a 14 éves kor sem jutott teljességre, tehát a minősítés céljára folyó gondolkodásban még e kor után is van fejlődés.

Ha most a növekedés számai szerint készítünk egy rangsort, és ezt harmadoljuk a növekedés legnagyobb indexének, a 29-nek alapján, egy harmadot 10-nek véve,

az első harmadba a 10-en aluli növekedést mutató minősítések:	a harmadik harmadba a 20-on felüli növekedést mutató minősítések:
piszkos	egyszerű
lágy	nagy
hatalmas	titkos
szép	
hangosan	
vidáman	
lassan	
csendes	
fényes	
gyorsan	

kerülnek. Ekkor azt találjuk, hogy a díszítő jellegű minősítésekben, valamint a megkülönböztető módhatározói, a viszonyított jelzői és módhatározói, valamint az átvitt jelentésű minősítésekben elenyésző vagy csekély a fejlődés, míg az összetett jelentésű, közvetett és elvont minősítésben jelentékeny. A gondolkodás tehát az utóbbiakban még a 14 éves kor után is magasabb színvonal felé halad.

Dolgoknak és cselekvéseknek tulajdonságjelzővel és módhatározóval való minősítésében tehát különféle fajtákat találtunk. A díszítő minősítés a dolog vagy cselekvés természetében fekvő vonását írja le, a megkülönböztető minősítés a dolognak vagy cselekvésnek imputál egy jelleget. A közvetlen minősítés csak a minősítő és minősített kiskörű szemantikai viszonyára irányul, a közvetett minősítés e viszonyt a távolabbi kontextusból vezeti le. Az önálló minősítés a környező minősítő-minősített viszonyoktól független, a viszonyított minősítés a környezethez viszonyulva, a jelentésárnyalatok megkülönböztetésén épül fel.

E párok első tagja a viszonylag alacsonyabb, a második tagja a viszonylag magasabb gondolkodási színvonalat képviseli.

Ezenkívül a minősítéshez szükséges gondolkodás színvonalát egyéb tényezők is befolyásolják. Azt találtuk, hogy

> konkrét jelző alkalmazása konkrét tárgyhoz alacsonyabb, jelző kapcsolása elvont tárgyhoz magasabb, összetett jelentésű jelző alkalmazása magasabb, képes értelmű jelző alkalmazása magasabb, módhatározói minősítés alkalmazása általában magasabb, jelentés-hangulatnak gátlása racionális minősítés érdekében magasabb

gondolkodási színvonalon folyik.

Ennyiben összefoglaltuk eredményeinket. Egyébként ezeknek távolabbi vonatkozásai is kidolgozhatók, amennyiben a gondolkodás- és beszédfejlődés általános és eddig ismert tényeivel való kapcsolatokra is rá lehetne mutatni, vagy azok kiegészítéséhez adatainkkal hozzájárulni. Mivel még több hasonló tárgyú munka van készülőben, az eredmények szélesebb körben való interpretációját ezek elkészülte után végezzük el.

МЫШЛЕНИЕ В РАЦИОНАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ

д-р Эржебет Бараняи

В статье рассматривается момент развития речи, в котором применяются определения и обстоятельства, т. е. производится определение действий и предметов. Вопрос тем самым входит и в сферу психологии мышления, поскольку автор обращает внимание на рациональность, проявляющуюся в применении определительных значений. Школьникам 10—14-и лет было предложено вставить в текст сказки определения и обстоятельства, выписанные на отдельном листке. Автор исследует отдельные виды определительной деятельности с точки зрения необходимого для этого уровня мышления и на основе полученных ответов выявляет особенности в применении этих значений относительно развития речи и мышления. Так например: в применении сложных и абстрактных определений наблюдается развитие и после 14-и лет; применение обстоятельств образа действия требует обычно более высокого уровня мышления, чем применение определений.

THINKING IN RATIONAL APPLICATION OF QUALIFYING MEANING AND DEVELOPMENT

by Dr. Erzsébet Baranyai

The study aims at that phase of speech development, where the adjective and the adverb are being applied, i. e. objects and actions are being qualified. The problem also touches the psychology of thinking in so far, as the author examines rationality as is shown in the application of qualifying meaning. School-children of 10—14 years of age were given the text of a tale, with separate adjectives and adverbs to be inserted into the text. The author examines the different qualifications from the angle of the level of thinking they require, while determining the characteristics shown in the development of speech and thinking, concerning the application of the different qualifying meanings. Further development can be observed even after the age of 14 in the application of compound, indirect and abstract qualification; qualification by adverbs of manner involves generally a higher level of thinking than qualification by adjectives.

10—14 ÉVES TANULÓK ERKÖLCSI FOGALMAINAK VIZSGÁLATA

DR. CSER JÁNOS
Fővárosi Pedagógiai Szeminárium

I

Hasonló tárgyú tanulmányunkban (Pszichológiai Tanulmányok II. 1959.) az általában használatos erkölcsi fogalmak szótárát — mintegy 300 fogalmat — hasonlítottuk össze a korábban szerkesztett gyakorisági gyermekszótárunkkal. Az ebből levont tanulságok alapján vizsgáló próbát szerkesztettünk, és azt mintegy 600 IV—VIII. osztályos általános iskolai tanulóval megoldattuk. A próba lényege az volt, hogy 20 fogalomnak megadott négy rokonértelmű fogalom közül kellett kiválasztani az ellentétét. A 20 fogalom egymásutánjában csak nagy általánosságban érvényesült a gyakorisági szótár mutatószáma szerint megállapítható ismertségi sorrend.

E vizsgálat eredményei közül ismertettük a fejlődés, valamint nemek szerinti adatokat, illetve különbségeket. Ezúttal a további feldolgozás eredményeképpen:

1. a szavak ismertségi sorrendjéről,
2. a rokonértelmű szavak (szinonimák) egymásközti viszonyáról,
3. a nemek közötti további eltérésről,
4. a vizsgálat diagnosztikai alkalmazásáról, és
5. néhány fogalom meghatározásáról számolunk be.

E két utóbbiról főleg azzal a céllal, hogy a tanulók pszichológiai jellemzésének munkájához nyújtsunk segítséget.

II

1. Az erkölcsi fogalmak *ismeretének vizsgálatára* az alábbi próbalapot szerkesztettük (150—151. old.). Ebben az ellentét-párok ismeretségi, illetve nehézségi sorrendjét csupán becslés útján állapítottuk meg. Az eredmények feldolgozása után az 1. táblázat 1. oszlopában közölt sorrend alakult ki (152. old.).

Ellentét próba

Nem: Kor: Szülő fogl.: Iskola: Osztály:
Név:

A vizsgálat ideje: Utolsó félévi tanulmányi átlagosztályzat:
A születés ideje: Utolsó félévi osztályzat magyarból:

Ebben a próbában a nagybetűvel írt szavak jelentésének az ellentétét kell megjelölnöd az utána következő 4 szó közül. Ezt úgy kell csinálnod, hogy a megfelelő szót aláhúzod, a számát pedig beírod a sor végén levő zárójelbe.

Pl. FEHÉR 1. piros 2. kék 3. fekete 4. zöld (3)

A helyes felelet természetesen a „fekete", tehát azt húzzuk alá. A helyes szó száma 3, tehát ezt írtuk a sor végén levő zárójelbe. Másik példa:

GYORS 1. vontatott 2. csendes 3. nehéz 4. lassú ( )

A helyes felelet „lassú", a lassú szót kell tehát aláhúznod és az előtte álló 4-et a sor végén levő zárójelbe beírnod.

Így kell megjelölnöd a többi nagybetűvel írt szó ellentétét is. Előbb olvasd el mindig a nagybetűs szót, és csak azután húzd alá a megfelelőt! Igyekezz minél több ellentétet megjelölni, de ne siess annyira, hogy emiatt tévedj. Nem valószínű, hogy mindegyiket meg tudod oldani, de törekedj rá. Kezdés után ne kérdezz! 4 és fél percig dolgozhatsz.

1. ROSSZ	1. szigorú	2. hős	3. jó	4. rendes ( )
2. LUSTA	1. kedves	2. szorgalmas	3. igyekvő	4. becsületes ( )
3. SZÓ-FOGADÓ	1. vad	2. dacos	3. árulkodó	4. engedetlen( )
4. BÁTOR	1. gyenge	2. gyáva	3. unalmas	4. gonosz ( )
5. GOROMBA	1. csendes	2. kedves	3. szűkszavú	4. udvarias ( )
6. HAZUG	1. hűséges	2. becsületes	3. igazmondó	4. titoktartó ( )
7. ILLEDELMES	1. huncut	2. gőgös	3. tolakodó	4. neveletlen ( )
8. RAVASZ	1. egyenes	2. szíves	3. büszke	4. szókimondó ( )
9. BÉKESZERETŐ	1. bosszúálló	2. bizalmatlan	3. gőgös	4. civakodó ( )
10. KÖTELESSÉGTUDÓ	1. hanyag	2. könnyelmű	3. pontatlan	4. felületes ( )
11. ÖNTUDATOS	1. alázatos	2. félénk	3. szolgalelkű	4. közönyös ( )
12. SZIGORÚ	1. türelmes	2. engedékeny	3. tréfálkozó	4. barátságos ( )
13. TAKARÉKOS	1. tékozló	2. bőkezű	3. adakozó	4. pazarló ( )
14. HATÁROZOTT	1. állhatatlan	2. pipogya	3. ingatag	4. gyámoltalan ( )

15. RÉSZREHAJLÓ	1. tisztességes	2. becsületes	3. igazságos	4. következetes	( )
16. TOLAKODÓ	1. csendes	2. nyugodt	3. hallgatag	4. szerény	( )
17. TITOKTARTÓ	1. bőbeszédű	2. közlékeny	3. fecsegő	4. pletykás	( )
18. ÓVATOS	1. szórakozott	2. vigyázatlan	3. ügyetlen	4. figyelmetlen	( )
19. FELÜLETES	1. gondos	2. alapos	3. körültekintő	4. lelkiismeretes	( )
20. BIZAKODÓ	1. csüggedő	2. szomorú	3. lemondó	4. elégedetlen	( )

Az alábbiakban összehasonlításul egymás mellé állítjuk a feltételezett és a valóságos nehézségi, illetve ismertségi sorrendet:

Feltételezett nehézségi sorrend	Valóságos nehézségi sorrend	Feltételezett nehézségi sorrend (folytatás)	Valóságos nehézségi sorrend (folytatás)
1. rossz	4. bátor	11. öntudatos	6. hazug
2. lusta	1. rossz	12. szigorú	13. takarékos
3. szófogadó	2. lusta	13. takarékos	14. határozott
4. bátor	7. illedelmes	14. határozott	15. részrehajló
5. goromba	3. szófogadó	15. részrehajló	19. felületes
6. hazug	18. óvatos	16. tolakodó	12. szigorú
7. illedelmes	20. bizakodó	17. titoktartó	17. titoktartó
8. ravasz	10. kötelességtudó	18. óvatos	9. békeszerető
9. békeszerető	16. tolakodó	19. felületes	5. goromba
10. kötelességtudó	8. ravasz	20. bizakodó	11. öntudatos

A sorszámok összehasonlításából kitűnik az ismertség mértékének feltételezett és valóságos rangsora közötti különbség.

Könnyebb a feltételezettnél

13	ranghellyel:	bizakodó
12	„	óvatos
7	„	tolakodó
4	„	felületes
3—3	„	bátor illedelmes
2	„	kötelességtudó
1—1	„	takarékos határozott részrehajló

Azonos a feltételezettel:

titoktartó.

Nehezebb a feltételezettnél:

14	ranghellyel	goromba
9—9	„	békeszerető öntudatos

1. Táblázat

A hívószavak és az ellentétként megjelölt válaszok százalékban kifejezve
Összes válaszok száma: 609

Hívószó	Helyes válasz				Hibás válaszok soronkint csökkenő nagyságú rendben					
		fiú	leány	össz.						
		%	%	%		%		%		%
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1. bátor	gyáva	47	48	95	gyenge	3	unalmas	1	gonosz	1
2. rossz	jó	45	47	92	rendes	6	szigorú	1	hős	1
3. lusta	szorgalmas	45	47	92	igyekvő	6	becsületes	1	kedves	1
4. illedelmes....	neveletlen	43	46	89	tolakodó	7	gőgös	3	huncut	1
5. szófogadó....	engedetlen	43	45	88	dacos	8	árulkodó	4	vad	1
6. óvatos	vigyázatlan	41	40	81	figyelmetlen	9	ügyetlen	7	szórakozott	3
7. bizakodó	csüggedő	40	40	80	lemondó	10	elégedetlen	6	szomorú	4
8. kötelességtudó	hanyag	38	38	76	felületes	10	könnyelmű	8	pontatlan	6
9. tolakodó	szerény	36	38	74	nyugodt	18	hallgatag	4	csendes	4
10. ravasz	egyenes	36	37	73	szókimondó	14	szíves	8	büszke	5
11. hazug	igazmondó	34	36	70	becsületes	28	titoktartó	1	hűséges	1
12. takarékos....	pazarló	35	34	69	bőkezű	17	fösvény	10	adakozó	4
13. határozott ..	ingatag	33	35	68	gyámoltalan	21	állhatatlan	6	pipogya	5
14. részrehajló ..	igazságos	32	34	66	becsületes	13	következetes	12	tisztességes	9
15. felületes	alapos	32	33	65	gondos	20	lelkiismeretes	9	körültekintő	6
16. szigorú	engedékeny	32	28	60	barátságos	27	türelmes	7	tréfálkozó	6
17. titoktartó ...	fecsegő	30	28	58	pletykás	28	közlékeny	7	bőbeszédű	6
18. békeszerető ..	civakodó	29	28	57	bosszúálló	36	bizalmatlan	5	gőgös	2
19. goromba	udvarias	23	18	41	kedves	53	csendes	4	szűkszavú	2
20. öntudatos ...	szolgalelkű	20	18	38	alázatos	26	közönyös	21	félénk	15

A helyes válaszok a 2. oszlopban százalék értékük szerint csökkenő rangsorban következnek egymás után. A 6., a 8. és a 10. oszlopban közölt feleletek vízszintesen csökkenő rangsort alkotnak, ezért térnek el a próbalapon közölt sorrendtől.

5	ranghellyel	hazug
4	,,	szigorú
2—2	,,	szófogadó ravasz
1—1	,,	rossz lusta

A szavak és a ranghely-eltérések közelebbi mérlegelése nyomán fel kell tételeznünk azt, hogy ebben nem csupán a szavak ismertsége játszott szerepet. A sorrend kialakulását nyilván befolyásolta az a *viszony* is, amely az ellentétes fogalmak között fennáll, továbbá a kiválasztást biztosító rokonértelmű szavak *jelentésárnyalati közelsége*, valamint e szavak *ismertségi foka* is. Ezenkívül azt is megállapíthatjuk, hogy az egyes fogalompárok körvonalai nem egyenlő élesek. Ilyen pl. a bátor — gyáva és a jó — rossz fogalompár. A jó és a rossz kifejezést tudvalevően nem csupán személyek és állatok viselkedésével kapcsolatban használjuk mint a bátor — gyávát, hanem különféle eszközök, tárgyak állapotának és tulajdonságának jelölésére is. Csakis e körülmények figyelembevételével magyarázhatjuk meg azt, hogy pl. az óvatos — vigyázatlan, vagy a bizakodó — csüggedő fogalompár ismertebbnek bizonyult, mint pl. a szigorú — engedékeny vagy a békeszerető — civakodó, illetve goromba — udvarias fogalompár.

2. Ez utóbbi ellentétpárral kapcsolatban fordul egyedül elő, hogy a helyes ellentét helyett (41%), nagyobb számban jelölték meg az egyik *rokonértelmű kifejezést* (1. 1. táblázat 19. sorát: ,,kedves'' 53%). Ezek szerint az ilyen korú gyermekek a ,,goromba'' fogalom ellentétét nem az ,,udvarias''-ban, hanem a ,,kedves''-ben érzik. Nem haladják ugyan meg, de jelentősek a más szóra esett választások a következő esetekben:

öntudatos	—	(szolgalelkű	helyett)	alázatos	26%
békeszerető	—	(civakodó	,,)	bosszúálló	36%
titoktartó	—	(fecsegő	,,)	pletykás	28%
szigorú	—	(engedékeny	,,)	barátságos	27%
hazug	—	(igazmondó	,,)	becsületes	20%
felületes	—	(alapos	,,)	gondos	28%
határozott	—	(ingatag	,,)	gyámoltalan	21%
tolakodó	—	(szerény	,,)	nyugodt	18%

A helytelenül választott kifejezéseket szinte kivétel nélkül gyakoribbaknak érezzük — különösen a gyermeknyelvben — mint a zárójelben levő helyes szavakat. Ez arra mutat, hogy *az ismertebb kifejezés háttérbe szorítja a szabatos, de kevésbé ismert kifejezést.* Ennek a tételnek az érvényességét nemcsak tanítás közben tapasztalhatjuk gyakran (pl. az egyenlő — egyforma, biztos — bizonyos stb. szavak használatában), hanem a felnőttek beszédében is.

Ez a körülmény nyilvánvalóan gátolja a gyermek szabatos fogalomismeretének és fogalomfejlődésének mielőbbi kialakulását.

A békeszerető — (civakodó) bosszúálló cserében az e korbeli gyermek romantika-harciasság iránti érdeklődése, a szigorú — (engedékeny) barátságos cserében pedig nyilván a tanárokról kialakult kép tükröződik. A titoktartó —(fecsegő) pletykás tévedésben a fecsegő szó gyakori iskolai használatú tartalma szerepelhetett, amely szerint a feleslegesen sokat beszélő a fecsegő, nem pedig az, aki titkokat mond el. Az öntudatos — (szolgalelkű) alázatos, a felületes — (alapos) gondos, a határozott — (ingatag) gyámoltalan és a tolakodó — (szerény) nyugodt cserékben pedig könnyen felismerhető, hogy a szemléletes, a külsőleg is inkább érzékelhető vonásokban gazdagabb fogalmak (alázatos, gondos, gyámoltalan, nyugodt) érvényesültek a helyes, de elvontabb fogalmak (szolgalelkű, alapos, ingatag, szerény) rovására.

3. *A nemek közötti eltérés* nem számottevő. Az 1. táblázat 3. és 4. oszlopában külön-külön is látható a fiúk és leányok helyes válaszainak százalékértéke. Ha csak 1—2 százalékkal is, de a leányok helyes válaszainak száma 11 esetben volt nagyobb, mint a fiúké, a fiúké pedig csak 6 esetben, mint a leányoké. 2 esetben egyenlő volt a helyes feleletek száma. Ezek az eredmények megerősítik az eddigi megállapításokat. *A leányok az erkölcsi fogalmak ismeretében és használatában előbbre vannak a fiúknál.* A tartalmi vonatkozású megállapítások is megerősödtek. Azok az ellentétpárok, amelyeket a leányok ismernek inkább, *finomabbak, kedvesebbek.* Azok viszont, amelyeket a fiúk, *keményebbek, érdesebbek.* Meglepő csak az, hogy a takarékos — pazarló fogalompár, ha csak kis különbséggel is, a fiúknál bizonyult ismertebbnek. Egyébként a két nem teljesítménye között a különbség — mint már említettük — általában csekély.

4. A fogalmak pontos ismerete általában jellemző az értelmi fejlettségre. Azaz a differenciális pszichológia nyelvén szólva a szókincset vizsgáló próbáknak nagy a *szimptóma-értékük.* Ez a megállapítás erre a kutatási célból szerkesztett próbára vonatkozóan is érvényes. A megoldások minden csoportban a kicsitől a nagy számig előfordulnak, vagyis elég nagy a *szóródásuk.* Ennek következtében az egyes csoportok értékei ugyan jobban átfolynak egymásba, de az egyes kísérleti személyre vonatkoztatva jellemző adatot szolgáltatnak, vagyis jelentős a próba *differenciális értéke.*

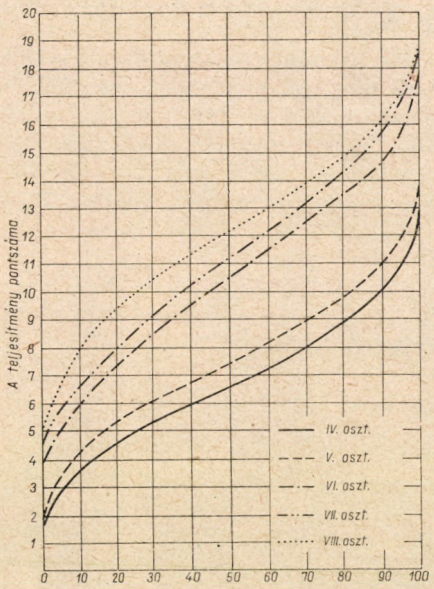
E tulajdonságai következtében *diagnosztikai célra* is eredményesen használhatjuk.

Az egyes osztálycsoportok értékelő rangsorgörbéit (ogive-jait) a 2. táblázat (diagram) tartalmazza. Ennek a segítségével a próba

feladatainak megoldása során bármely IV—VIII. osztályos gyermek teljesítményét értékelhetjük. Ez azt jelenti, hogy a saját iskolai osztály-csoportjához viszonyítva megállapíthatjuk a csoportban elfoglalt értelmességi helyét, vagyis azt, hogy gyengén, közepesen, illetve jól fejlett-e az erkölcsi fogalomismerete.

A rangsorgörbének ezen az oldalon közölt formái 0—100-ig ábrázolják az egyes iskolai osztály-csoportok teljesítményeinek értékét. A „0" jelzi a leggyengébb, a „100" pedig a legjobb eredményt. Az egyes személyek teljesítményét az alábbi módon kell értékelni:

A helyes megoldások számát, pl. a 14-et megkeressük a baloldali függőleges oszlopban. Onnan vízszintesen jobbfelé addig a görbéig haladunk, amelyikbe a megvizsgált gyermek tartozik. Tegyük fel, hogy a VIII. osztályba jár. A VIII. osztály görbéjének metszéspontjától függőlegesen vonalat húzunk a legalsó vízszintes vonalig. E metszésponthoz tartozó érték — 0 és 100 között, a mi esetünkben 70 — adja a teljesítmény csoportbeli értékét. Ezt rendszerint 0 vagy 5 végződésű számra kerekítjük ki.



2. táblázat. — Az erkölcsi fogalmak ellentét-próbájának rangsorgörbéi a IV—VIII. osztályos tanulók egyéni teljesítményének számszerű értékelésére. A IV. osztály görbéje extrapolálás útján készült

A pszichológiai vizsgálatok feldolgozására a rangsorgörbe módszer látszik a legalkalmasabbnak, mert nomografikus eljárást, vagyis szerkesztést alkalmaz és ennek a révén sok terhes számolástól mentesülünk. Mégis egyidejűleg megkapjuk a valóságnak megfelelő átlag- és szóródási értékeket, valamint az egyéni teljesítmények értékelő táblázatát. Az 50 képviseli mindig a csoport átlagértékét.

5. A tanulmányban szereplő erkölcsi fogalompárok legnagyobb része gyakran előfordul a tanulókról vezetett személyi lapokban, illetve pszichológiai jellemzésekben. A tanulók és általában az emberek helyes megismerésében nyilván döntően esik latba az, hogy a használt fogalmakon a jellemzést író és jellemzést olvasó személy ugyanazt értse. Jóllehet a pszichológiai jellemzések nemcsak erkölcsi fogalmakat tartalmaznak, a nevelés eredményességének fokozása érdekében ezeknek döntő a jelentőségük és így elsősorban ezeknek a fogalmaknak az egyértelmű megfogalmazása, illetve használata a fontos.

Az előző pontban ismertetett értékelő táblázattal a gyermek erkölcsi fogalomismeretének mértékét számszerűen jelölhetjük meg. A minőségi jellemzés megkönnyítése céljából közöljük a próbában szereplő 40 ellentétes fogalom részletes leírását. Ezeket részben a Czuczor—Fogarasi, részben az MTA értelmező szótára alapján fogalmaztuk meg, természetesen ideiglenes igénnyel. Azzal a szándékkal bocsátjuk közre, hogy a magyar pszichológus és pedagógus társadalom közreműködik e meghatározások kiegészítésében és tökéletesítésében. Igen kívánatosnak tartjuk ugyanis, hogy az erkölcsi fogalmakat az új, szocialista világnézet szempontjait is figyelembe véve minél előbb egyértelműen megfogalmazzuk, és az érdekeltek rendelkezésére bocsássuk. *Az eredményes erkölcsi nevelésnek és az ezt szolgáló pszichológiai kutatásnak elengedhetetlen feltétele az egységes pszichológiai szótár, illetve fogalomgyűjtemény mielőbbi kimunkálása.**

* Őszinte és hálás köszönetet mondok Oldal Anna munkatársamnak, aki a feldolgozás és az adatgyűjtés munkájában igen nagy segítségemre volt.

A próbában szereplő 40 erkölcsi fogalom leírása

bátor — félelem nélkül vagy félelmét leküzdve, szükség esetén akadállyal, nehézséggel, sőt életveszéllyel is szembeszáll vagy kész szembeszállni és vállalja a kitűzött cél érdekében magatartása következményeit.

békeszerető — békére, egyetértésre vágyik. Kerüli az erőszakoskodást, a veszekedést. Inkább tűr, megbocsát, esetleg jogaiból is enged. Nem alkalmaz erőszakot.

bizakodó — saját erejére vagy segítségre támaszkodva erősen hiszi, hogy reménye teljesül, tettei sikerülnek, a jövőben minden jó lesz. Kedvező, szerencsés eseményt, fordulatot vár.

felületes — csak a dolgok külsejét ismeri, mélyebb vizsgálatukba nem bocsátkozik, munkáját sem végzi alaposan, felszínesen elhamarkodja.

goromba — nyersen, durván, faragatlanul viselkedik. Másokat szóval vagy tettel sért. Vét az illedelmes társadalmi érintkezés szabályai ellen.

gyáva — fizikai és lelki erejében nem bízik. Mások védelmére támaszkodik. Ha szükségesnek tartana is valami hasznosat megtenni vagy valami rosszat megakadályozni, nem meri. Fél a veszélytől, az esetleges nehézségektől, kellemetlenségektől s aszerint viselkedik.

civakodó — szóváltással, perlekedéssel veszekedő természetű, jelentéktelen dolgokon huzakodik.

csüggedő — fizikai vagy lelki ereje elveszti rugalmasságát, bátortalanná, reménytelenné válik. Akadályoknak, nehézségeknek nem áll ellen. Reményét veszti, lelki elernyedés vesz rajta erőt.

alapos — mindennek teljes, gyökeréig ható vizsgálattal a mélyére akar hatolni. Fizikai és szellemi munkájában keresi az okokat, nem elégszik meg a felszínességgel. Amit elvégez, azt hibátlannak akarja látni. A rábízott munkát gondosan, pontosan, lelkiismeretesen végzi.

udvarias — mások iránt előzékeny. Megtartja a társasélet szabályait.

határozott — a cselekvés körülményeinek gondos mérlegelése után ingadozás nélkül cselekszik, állapít meg valamit vagy alkot véleményt.

hazug — tudatosan és készakarva mást mond, mint amit érez vagy gondol, mint ami a valóság. Akkor is így cselekszik, ha semmi sem kényszeríti őt erre.

illedelmes — társadalmi szabályok szerint, udvariasan, szerényen, tapintatosan viselkedik és cselekszik.

kötelességtudó — teljesíti azt, amit valami törvény, szabály erejénél fogva meg kell tennie.

lusta — elhagyja magát. Fizikai és lelki erejét nem használja fel. Munkáját vagy lassan, tunyán végzi, vagy egyáltalán nem dolgozik.

óvatos — körültekintően vigyáz, hogy valami baj vagy veszély ne keletkezzék. Cselekedeteit, beszédét is eszerint mérlegeli.

öntudatos — érzi, tudja, viselkedésének és cselekedetének módját és okát. Tisztában van vele, hogy mi illeti őt meg, és hogy mi a saját kötelessége.

ingatag — habozó, határozatlan. Szándékában, akaratában, tetteiben szilárdság nélküli, könnyen el lehet őt téríteni.

igazmondó — beszéde a valósággal egyezik, amit állít, bizonyít, az úgy is van.

neveletlen — fizikai és lelki képességei nincsenek kiművelve. A társadalmi szabályokban járatlan. Udvariatlanul, faragatlanul, tapintatlanul viselkedik.

hanyag — dolgát, kötelességét gondatlanul vagy nem idején végzi, elmulasztja vagy keveset törődik vele.

szorgalmas — munkájában, eljárásában iparkodó, gyors, pontos, gondos. Dolgát, feladatát időben, pontosan elvégzi, szívesen dolgozik.

vigyázatlan — tetteiből hiányzik az óvatosság, az előrelátás, a gondoskodás. Cselekvéseiben szeles, figyelmetlen.

szolgalelkű — nem gondolkodik és nem ítél önállóan szabadon, ellenőrzés nélkül átveszi a más ítéletét, meghunyászkodó, nem mer szembeszállni az igazságtalansággal, akár őt érinti, akár másokat.

ravasz — furfangosan, eszes fogásokkal rászed, megcsal másokat, hogy magának valamilyen előnyt biztosítson.

részrehajló — nem azt védi, vagy nem annak szolgáltat igazságot, akinek igaza van, hanem annak, akihez valami indok vagy barátság fűzi, vagy akinek kedvezni akar.

rossz — nem egyezik az erkölcs, a rend, a kötelesség szabályaival. Ezeknek nem felel meg.

szigorú — fegyelemtartó, jogaihoz és kötelességeihez engedékenység nélkül ragaszkodik s a mások kötelességteljesítését is pontosan megkívánja.

szófogadó — parancsra hallgat, azt teljesíti.

takarékos — gondosan, helyes mértéket tartva gazdálkodik. Nem vonja meg magától a szükségeseket, de nem költi el minden jövedelmét.

titoktartó — valamiről tud, amiről csak ő vagy egyes személyek tudnak, és amit nem szabad nyilvánosság elé hozni. Ezt másokkal nem közli, tovább nem adja.

egyenes — a becsületesség, őszinteség, igazság útján jár. Nem ravasz, nem alattomos, nem furfangos.

igazságos — mások jogait tiszteletben tartja, még ha a saját érdekeibe ütközik is az.

jó — erkölcsi kötelességeit teljesíti, másoknak nem árt, inkább törekszik mások javát előmozdítani.

engedékeny — mások kívánságára, akaratára a magáéról könnyen lemond. Egyezkedésre rávehető, a béke és nyugalom kedvéért kész állásfoglalásából engedni, s mások kötelességteljesítésének a megkövetelésében sem szigorú.

engedetlen — nem fogad szót. Parancsot nem teljesít, intésre nem hajlik, a rendelkezéseknek nem tesz eleget.

pazarló — mértéken túl költekezik, a pénzt vagy más jószágát könnyelműen kiadja, szétszórja. Olyasmire költi, ami nem szükséges.

fecsegő — nem tud titkot tartani, feleslegesen sok haszontalanságot beszél, akkor is, ha nincs mondanivalója.

tolakodó — alkalmatlan módon, hívatlanul mások társaságához csatlakozik vagy dolgaikba avatkozik; ajánlkozik olyasmire, amire nem kérték.

szerény — saját értékét, érdemeit nem becsüli túl, nem fitogtatja. Igénytelen, követelődzéstől, tolakodástól mentes.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Bakonyi Hugó, 1918, A gyermeknyelvi szókincs fejlődése. A Gyermek. 337—382.

Bárczi Géza—Országh László, 1959—60, A magyar nyelv értelmező szótára. Budapest.

Békésy Gizella, 1936, A gyermek erkölcsi fejlődése és az erkölcsiség kísérleti vizsgálata. Szeged.

Bozsovics L., 1958, Az ismeretek és szokások szerepe a tanulók személyiségének kialakulásában. Szovjetszkaja Pedagogika. 5. sz. Dokumentáció.

Czuczor Gergely—Fogarasi János, 1865, A magyar nyelv szótára. Pest.

Cser János, 1939, A magyar gyermek szókincse. — Gyakorisági és korszótár. Budapest.

Dolch, E. W., 1927, Grade Vocabulaire. — Journal of Educational Research. XIV. kötet.

Kelemen László, 1958, A 6—10 éves tanulók fogalmainak és gondolkodásának néhány sajátossága. Pszichológiai tanulmányok I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Lénárd F.—Surányi G.—Salamon J.—Radnai B., 1959, Tanulmányok a megértés lélektanából. Budapest.

Viktor Gabriella, 1917, A gyermek nyelve. Nagyvárad.

Wallon. G. H., 1949, Les notions morales chez l'enfant. Paris.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРАЛЬНЫХ ПОНЯТИЙ У УЧАЩИХСЯ 10-14-ЛЕТ

д-р Янош Чер

В ходе исследования моральных понятий выяснился порядок известности противоречивых понятий. Было установлено, что более известные понятия часто отводят на второй план понятия правильные. Отсюда нередко происходят ошибки учащихся. Разница между мальчиками и девочками незначительная, но девочки, как правило, лучше знают моральные понятия. Исследование, благодаря своим хорошим результатам в отношение симптом, пригодно и для диагностики. Подобное исследование может проводиться на основе приводимой оценочной диаграммы (перцентилографа). С целью облегчения характеристики учащихся автор дает определение 20-и противоречивых моральных пар понятий.

EXAMINATION OF MORAL CONCEPTS OF SCHOOL-CHILDREN OF 10—14 YEARS OF AGE

by Dr. János Cser

Due to further elaboration of the tests for the study of moral concepts, an order of succession has developed between the knowledge of contrasting pairs of concepts. It has been stated, that correct concepts are frequently overshadowed by those that are better known. Errors of the school-children often result from this. Difference between the sexes is of little importance, although girls are generally better acquainted with moral concepts. On account of its good symptome-value, the test method has also proved suitable for diagnostic tests, which can be carried out with the help of the published percentilgraph. In order to facilitate psychological characterization of the school-children, the author publishes the determination of 20 contrasting pairs of moral concepts.

A TÖRTEK OSZTÁSÁVAL KAPCSOLATOS NEHÉZSÉGEK LÉLEKTANI OKAIRÓL

DR. FARAGÓ LÁSZLÓ
Fővárosi Pedagógiai Szeminárium

A tört fogalma és a törtekkel kapcsolatos műveletek — mint a tanítás gyakorlatából, a szakfelügyelet tapasztalataiból és különféle felmérések eredményeiből ismeretes — komoly nehézségeket okoznak nemcsak általános iskolai, hanem középiskolai diákjaink jelentős részének is. Erre legutóbb KISS ÁRPÁD (1960) mutatott rá, aki ismeretszint felmérő munkája során többek között a következő feladatot is kitűzte a vizsgált tanulók elé: „Melyik szám nagyobb, $\frac{2}{3}$ vagy $\frac{3}{4}$? Mennyivel nagyobb az egyik mint a másik?" A feladatot a vizsgált 4 budapesti általános iskola VIII. osztályának tanulói a tanév végén a következő százalékos számarányban oldották meg elfogadható módon: 28,1; 78,5; 26,0; 3,5. Ugyanakkor a vizsgált 4 teljesen osztott és 4 részben osztott vidéki általános iskola VIII. osztályában a következő volt az eredmény: 42,7; 6,6; 48,1; 10,2 — illetve 40,0; 11,1; 0,0; 61,5. — Ha nem tekintjük most ezeknek a „teljesítményeknek" rendkívüli mérvű szóródását — amely részben általános iskoláink eltérő munkafeltételeire, részben pedig a tanítás nagyon is különböző színvonalára és igényességére utal —, megállapíthatjuk, hogy a KISS ÁRPÁD által kívánatosnak jelzett 66,6%-os teljesítményszintet a 12 osztály közül csak egyetlen egy osztály tanulói tudták elérni.

A törtek tanításában tapasztalt viszonylagos eredménytelenség, amely a tanulók hiányos ismereteiben és ennek következtében kellőképpen meg nem alapozott készségeiben mutatkozik meg, *nem speciálisan hazai jelenség.* BRUECKNER—GROSSNICKLE—RECKZEH (1957, 174. old.) beszámol GUILER idevágó felméréseiről, amelyeket az Egyesült Államokban 937 IX. osztályos (14—15 éves) tanulóval és 925 első éves egyetemistával (college freshmen) végzett. Vizsgálataiból az adódott, hogy a törtek összeadásával kapcsolatos feladatot az előbbiek 23,0, az utóbbiak 44,5, a törtek kivonására vonatkozó feladatokat (ugyanilyen sorrendben) 42,5

és 63,5, a törtek szorzását igénylő feladatokat 42,5 és 53,3, végül a törtek osztásával kapcsolatos feladatokat 40,7, illetve 57,7%-ban *hibázták el.* — Magának a felmérésnek az anyagát — sajnos — nem ismerjük, úgyhogy a közölt hibaszázalékok sem mondanak számunkra sokat, legfeljebb arról tanúskodnak, hogy a IX. osztálytól az egyetemig a tanulók sokat felejtenek a törtekre vonatkozó műveletek területéről. Ennek részben az az oka, hogy THORNDIKE-nak és iskolájának hatására a szóban forgó műveleteket túlnyomórészt mechanikusan tanítják, és csak mintegy 10—15 éve kezd erőre kapni az az alaklélektani felfogástól áthatott törekvés, amely a matematika tanításában elveti a pusztán *mechanikus* készségfejlesztést, és a módszer középpontjába a *megértést* és a *belátást* (meaning, understanding) helyezi. A jelenségnek egy másik oka abban ismerhető fel, hogy az Egyesült Államok középiskolai diákjainak túlnyomó része matematikai tanulmányait a IX. osztályban választott *general mathematics* c. tantárgy tanulásával be is fejezi, és a X—XII. osztályokban általában már csak azok tanulnak matematikát, akiknek erre későbbi tanulmányaik szempontjából szükségük van.

Jóval tanulságosabb ennél annak a felmérésnek az anyaga, amelyről G. MIALARET két különböző munkájában (1954, 1957) is beszámol. A szerző és munkatársai az 1949—50. tanév végén felmérték a francia középiskolák tanulóinak elemi matematikai ismereteit, és ezek keretében a törtekkel kapcsolatos műveletekben mutatkozó készségeit. A vizsgálatot 75 osztály 1719 tanulóján végezték. A kitűzött feladatokat (a törtekkel kapcsolatban) és a helyes megoldások százalékos számarányát az 1. táblázat mutatja be.

1. Táblázat

A G. Mialaret felmérésében kitűzött feladatok helyes megoldásának százalékos számaránya a francia középiskolák egyes osztályaiban

Feladatok	Osztályok					
	6.	5.	4.	3.	2.	1.
$\frac{5}{12}+\frac{7}{36}$	46,6	80,0	88,3	86,11	91,9	92
$\frac{13}{16}-\frac{5}{24}$	30,6	68,7	75,4	75,7	81,1	88
$3+\frac{1}{4}$	40,6	67,0	79,8	91,7	91,2	96
$\frac{7}{3}\cdot 2$	64,6	78,5	80,5	87,8	93,9	100

Feladatok	Osztályok					
	6.	5.	4.	3.	2.	1.
$\frac{3}{20} : 4$	34,0	60,4	56,7	64,6	78,4	92
$\frac{7}{3} \cdot \frac{5}{2}$	50,0	66,3	83,9	90,3	94,6	92
$\frac{3}{5} : \frac{2}{11}$	28,0	80,0	81,75	88,5	92,6	92
$4 : \frac{2}{5}$	18,0	51,1	60,1	70,1	77,0	68
$\frac{8}{21} \cdot \frac{35}{32}$	20,0	61,3	61,5	64,6	85,13	72
$1 : \frac{1}{2}$	27,3	55,5	64,0	73,3	85,8	76

(Megjegyzés: A francia középiskolák — a lycéek — osztályait a hatodiktól — sixième — kezdve az elsőig — première — visszafelé számozzák. A première után következik még a záróosztály, amelyben MIALARET és társai, úgy látszik, már nem végeztek felmérést. A 6. osztályba 11 éves tanulók kerülnek, tehát ezek — életkorukat tekintve — a mi általános iskoláink VI. osztályos tanulóival esnek egy kategóriába. Az egyes osztályok tanulóinak az egyes feladatok megoldásában mutatott teljesítményei értékelése céljából megjegyzem, hogy a törtek *rendszeres* tárgyalása az 5. osztályban történik. Így a hatodik osztályban az egyes feladatok megoldásában mutatott gyenge teljesítmények érthetők.)

A közölt táblázat adatai most csak abból a szempontból érdekelnek bennünket, hogy a kitűzött feladatok közül melyek bizonyultak a tanulók számára a legnehezebbnek. Ha abból a rendkívül valószínű hipotézisből indulunk ki, hogy valamely feladat annál nehezebb, minél kisebb a feladatot a tömegfelmérés során helyesen megoldó tanulók arányszáma (feltéve, ha számukra minden egyes feladat megoldására kellő időt biztosítunk), akkor megállapíthatjuk, hogy az 5. osztályban a tanév végén a következő feladatok mutatkoztak a legnehezebbnek (zárójelben a helyes megoldások arányszáma):

$$\frac{3}{20} : 4 \ (60{,}4\%); \quad 1 : \frac{1}{2} \ (55{,}5\%); \quad 4 : \frac{2}{5} \ (51{,}1\%)$$

Az 1. táblázatból megállapítható, hogy ezek közül a feladatok közül a $\frac{3}{20} : 4$ és a $4 : \frac{2}{5}$ a felsőbb osztályok tanulói számára is a legnehezebbeknek mutatkoztak (a 10 feladat közti sorrendjüket tekintve az előbbi átlagosan a 8,2, az utóbbi pedig a 9,4 helyen

szerepel — ha feltételesen nehézségi fokukat „helyezési számuk" átlagával mérjük).

Így a törtekkel kapcsolatos műveletek közül a tanulók számára — legalábbis az idézett francia felmérés adatai szerint — a „legnehezebb" a *tört osztása egész számmal* és az *egész szám osztása törttel*. Feltűnő viszont, hogy ezekhez a feladatokhoz viszonyítva mennyivel könnyebbnek bizonyult a *tört törttel való osztását követelő* $\frac{3}{5} : \frac{2}{11}$ feladat. Ennek „nehézségi fokát" az említett 10 feladat között a 3,2 fejezi ki — vagyis átlagosan a felmérés három legkönnyebb feladata közé tartozott.

Ehhez hasonló eredményre jutott a francia „iskolapszichológusok" egy másik csoportja is, amelynek idevágó munkásságáról S. Monavon (1953) számol be. Ezek a kutatók 280 párizsi (5—2. osztályos) középiskolai tanulóval oldattak meg a törtekkel kapcsolatos műveletek köréből 37 elemi feladatot. Közülük a legnehezebbnek a $8 : \frac{2}{7}$ és $45 : \frac{12}{5}$ feladatok bizonyultak. A szóban forgó két feladatot a vizsgált tanulóknak mindössze 40%-a tudta helyesen megoldani. A tanulók által a szóban forgó feladatok megoldásában elkövetett hibákra nézve Monavon a következőket mondja (id. műve, 155. old.):

„Az elkövetett hibák nagyjában azonosak voltak: a helyes eredmény inverzének megadásában álltak, vagyis azt az eredményt tüntették fel, amit akkor kapunk, ha nem az egész számot osztjuk a törttel, hanem a törtet az egész számmal. Mi az oka ennek a hibának? Egy dolog bizonyos: ha a feladat tört törttel való osztása, akkor a tanulók közül magának az eljárásnak az alkalmazásában szinte senki sem hibázik, mert majdnem valamennyien helyesen alkalmazzák a híres szabályt: 'az osztandó törtet szorzom az osztó reciprok értékével'. A tanuló, aki szolgai módon alkalmazza ezt a bemagolt, ténylegesen azonban meg nem értett szöveget, tanácstalanná válik, ha az osztandó helyére egész szám kerül, mert ebben az esetben a betű szerint értelmezett szabály cserben hagyja. Eljárása ekkor egy alacsonyabb szintre regrediál, mert a helyzethez alkalmazott mechanizmusai nem lépnek működésbe, és az értelmi belátás sem támogatja, mivel az ebben az esetben nincs kellőképpen megalapozva. Maga előtt lát egy egész számot, az osztás jelét és egy törtet, és eljárását ezek az észlelései irányítják. Mivel a tört egész számmal való osztásának műveletét megszokta, az adott kifejezést tudattalanul ennek a számára ismertebb műveletnek megfelelően strukturálja át. Ebben többé-kevésbé közvetlenül

támogatja a kommutativitás elvének helytelen alkalmazása. Ezt a tulajdonságot, amelyet helyesen és folyékonyan alkalmaz összeadás és szorzás esetén, jogtalanul terjeszti ki az osztásra. Véleményünk szerint, ha a tanuló tökéletesen megértette és gyakran alkalmazta volna azt a tényt, hogy a törttel való osztás minden esetben — legyen az osztandó egész szám, tizedes vagy közönséges tört — az osztó reciprok értékével való szorzásra vezethető vissza, akkor nem követné el az észlelt hibát . . .''

A mondottak alapján tehát úgy látszik, hogy a tanulók számára az egész szám törttel és a tört egész számmal való osztása jelentik a törtekkel kapcsolatos műveletek közül a legnehezebb ,,problémákat'', míg a tört törttel való osztása ezeknél lényegesen könnyebb feladat. Kérdés már most, hogy a mi általános és középiskolás tanulóink esetében mi a helyzet a szóban forgó műveletek tekintetében, továbbá, hogy miként magyarázható az említett két művelet nehézsége? Ezenkívül: a tört törttel való osztása valóban ,,könnyebb'' feladatot jelent-e, mint az előzőleg említett két művelet, végül, hogy S. Monavon hipotézisei elfogadhatók-e magyarázat gyanánt?

A FPSz matematika tanszéke 1959 szeptemberében 29 budapesti I. gimnáziumi és technikumi osztályban feladatlapok segítségével felmérést végzett annak megvizsgálására, hogy középiskoláink mily mértékben építhetnek az általános iskolát végzett tanulók aritmetikai és algebrai ismereteire, jártasságaira és készségeire? A két csoportban kitűzött feladatok között elsőkként szerepeltek a törtekkel kapcsolatban a következő egyszerű műveletek:

A-csoport: $a)\ \frac{5}{12}+\frac{7}{36}$; $b)\ 4:\frac{2}{5}$; $c)\ \frac{8}{21}\cdot\frac{35}{32}$

B-csoport: $a)\ \frac{13}{16}-\frac{5}{24}$; $b)\ \frac{3}{20}:4$; $c)\ \frac{6}{25}\cdot\frac{35}{24}$.

Az 1. táblázat megtekintése megmutatja, hogy e hat egyszerű feladat közül ötöt (A-csoport *a), b), c)* és B-csoport *a), b)* a Mialaret felmérésében szerepelt példák közül választottunk. Mivel a felmérő dolgozat megírására egy teljes tanítási óra (50 perc) állt a tanulók rendelkezésére, s mivel a tárgyalt feladatok a feladatlapon elsőkként szerepeltek, megoldásukkal valamennyi tanuló foglalkozott. A helyes megoldások számarányát feltüntető 2. táblázatban összehasonlítás céljából megismétlem a Mialaret által a lycée 4. osztályának tanulóira nézve nyert adatokat. (A ,,quatrième'' a tanulók életkorát tekintve ugyan az általános iskola

VIII. osztályának felel meg, MIALARET azonban a tanév végén, mi pedig a tanév elején végeztük a felmérést.)

2. Táblázat

Általános iskolát végzett tanulók teljesítménye törtekkel kapcsolatos egyszerű feladatok megoldásában a következő tanév elején

Az elfogadható megoldások számaránya

Feladat	Fiúk	Lányok	Együtt	MIALARET felmérésében a lycée 4. osztályában
1. $\frac{5}{12} + \frac{7}{36}$	78,7	81,9	80,5	88,3
2. $\frac{8}{21} \cdot \frac{35}{32}$	76,6	78,5	77,3	61,5
3. $\frac{13}{16} - \frac{5}{24}$	73,0	69,5	71,0	75,4
4. $4 : \frac{2}{5}$	57,8	58,9	58,4	60,1
5. $\frac{3}{20} : 4$	56,5	52,3	54,1	56,7

Megjegyzések:

1. Az 1., 2. és 4. feladatot a 29 osztály tanulói közül csak az A-csoportbeliek, a 3. és 5. feladatot csak a B-csoportbeliek oldották meg.

2. A felmérő dolgozatot az A-csoportban 197 fiú és 265 leány, összesen 462 tanuló, a B-csoportban 200 fiú és 256 leány, összesen 456 tanuló oldotta meg. A vizsgált tanulók létszáma tehát összesen 918 volt.

3. „Elfogadhatónak" minősítettük mindazokat a megoldásokat, amelyek helyes szabály alkalmazásán alapultak és helyes numerikus számítások végrehajtásával történtek, akkor is, ha az eredményt nem a legegyszerűbb alakban (egyszerűsített tört formájában) állították elő (ahol az egyszerűsítésre lehetőség nyílt).

A 2. táblázat alapján a következőket állapíthatjuk meg:

1. A vizsgált öt feladat helyes megoldásainak számaránya a 3., 4. és 5. feladatban a budapesti és a franciaországi tanulók esetében nagyjából azonos képet mutat; mindenesetre a francia tanulók teljesítménye valamivel magasabb. (Ehhez azonban hozzá kell tennünk, hogy a francia lycéek a mi középiskoláinkhoz képest erősen szelektált tanulóanyaggal dolgoznak.) Nagyobb eltérés csak az 1. és 2. feladat helyes megoldásainak számarányában mutatkozik, mégpedig az 1. feladatban a francia, míg a 2. feladatban a magyar tanulók javára.

2. A két nem teljesítménye mind az öt feladatban nagyjából azonos. Ez az eredmény megegyezik az A. PERRAULT 1947-ben Kanadában végzett vizsgálatának tanulságaival, amelyekről R. BUYSE (1957) számolt be. PERRAULT is azt találta, hogy a törtekkel kapcsolatos műveletek megoldása terén a két nem közti különbségek elhanyagolhatók.

3. Míg a $\frac{3}{20} : 4$ feladat MIALARET vizsgálatában annak az osztálynak a végén, amelyben a törtekre vonatkozó ismeretek rendszeres tárgyalása történt, valamennyivel könnyebbnek mutatkozott a $4 : \frac{2}{5}$ feladatnál — a következő két osztályban (l. az 1. táblázatot) a $\frac{3}{20} : 4$ feladat bizonyult a legnehezebbnek —, vagyis a kétféle feladattípus nehézségét tekintve helyet cserélt. A 2. táblázatból látható, hogy a tárgyalt öt feladat közül a legutóbb említett bizonyult a mi felmérésünkben is a legnehezebbnek. A kétféle feladattípus nehézségi-sorrendjére vonatkozó megegyező eredmény MIALARET felmérésében és a mi vizsgálatunkban kihúzza a talajt S. MONAVON értelmezési kísérletének azon állítása alól, amely szerint pl. a $8 : \frac{2}{7}$ feladat $\frac{2}{56}$ formában való megoldása azzal lenne magyarázható, hogy az ily módon eljáró tanulók az „egész szám osztása törttel" típusú feladatot tudattalanul egy számukra ismertebb, megszokottabb feladattá „strukturálják" át. Kiderült ugyanis, hogy a „tört osztása egész számmal" típusú feladat a tanulók számára semmiképpen sem egyszerűbb, megszokottabb vagy ismertebb, mint az „egész szám osztása törttel" típusú feladat.

Vizsgáljuk meg még a 2. táblázat 4. és 5. feladatainak megoldása során a budapesti tanulók által elkövetett tipikus hibákat. (A többi feladat ilynemű vizsgálatával ezen a helyen most nem foglalkozhatom.)

A $4 : \frac{2}{5}$ feladat megoldásában két tipikus hiba mutatkozott. Az egyik: $4 : \frac{2}{5} = \frac{2}{20}$, — a másik: $4 : \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$. Az előbbit 65 tanuló (vagyis az összes vizsgált tanuló 14%-a), az utóbbit 47 tanuló (a vizsgált tanulók kereken 10%-a) követte el. Kívülük a tanulóknak még kb. 17%-a hibázott; az általuk elkövetett hibák között azonban ilyen kiugró gyakoriságúak már nem akadtak. Mármost

a kétféle típushiba közül csak az első felel meg a $4 : \frac{2}{5}$ feladat $\frac{2}{5} : 4$ feladattá való „tudattalan" átstrukturálásának. Így ha az S. MONAVON által adott magyarázat helyes lenne is, akkor sem jelentené az „egész szám osztása törttel" típusú feladatok megoldása során elkövetett hibák egyetlen lehetséges, főleg pedig teljes magyarázatát.

A $\frac{3}{20} : 4$ feladat megoldásában csak egyféle, de egészen feltűnő gyakoriságú típushiba mutatkozott: $\frac{3}{20} : 4 = \frac{12}{20}$, illetve $\frac{3}{20} : 4 = \frac{3}{5}$. Ezt a hibát a vizsgált B-csoportbeli 456 tanuló közül 145 (!), vagyis a tanulók 31,8%-a követte el (a hibák 69%-a!). Rajtuk kívül kereken már csak 14% hibázott; ezek hibái azonban többé-kevésbé egyedi jellegűek voltak. A szóban forgó típushibát elkövetett tanulók tehát — munkájukat pusztán kívülről, annak eredménye alapján tekintve — úgy dolgoztak, hogy „a tört osztása egész számmal" típusú feladatot „tört szorzása egész számmal" típusú feladattá „strukturálták át", — habár a feladatlapokon az osztás jele világosan kivehető volt (amit az is mutat, hogy a feladatot a tanulóknak mintegy 54%-a mégiscsak helyesen oldotta meg).

A külföldi és hazai felmérések eredményeiből adódó problémák további tisztázási kísérlete céljából 1960 májusában 28 tanulóval kapcsolatos egyéni vizsgálatot végeztem. A vizsgált tanulók megoszlását osztályonként, nemenként és félévi matematika osztályzatuk szerint a 3. táblázat tünteti fel.

3. Táblázat

Az egyéni vizsgálatban részt vett 28 tanuló megoszlása osztályonként, nemenként és matematika érdemjegyük szerint

Osztály	Fiúk érdemjegy				Összesen	Lányok érdemjegy					Összesen	Együtt
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
Ált. isk. VI.	1		2		3	1		1		1	3	6
Ált. isk. VII.	1		1		2	1	1	1		1	4	6
Ált. isk. VIII.	1	1			2	1	1		1		3	5
Gimn. I.	1	1	1		3	1		1		1	3	6
Gimn. II.	1	1	1		3	1		1			2	5
Összesen	5	3	5		13	5	2	4	1	3	15	28

A vizsgált tanulók a FPSz két gyakorló iskolájának (a Horváth Mihály téri ált. iskolának és a Fazekas Mihály gimnáziumnak) növendékei voltak, — csupa olyan diák tehát, akiket tanáraik optimális módszerekkel és tervszerűséggel oktatnak. A kísérleti személyeket szándékosan választottam ebből a két iskolából, hogy a tanulók ismereteiben, készségeiben és gondolkodásában mutatkozó hiányosságokban a helytelen tanítás következményeit a minimumra korlátozzam. (Ezt a gimnazisták esetében természetesen nem sikerült teljesen elérni, mert ők a vizsgált területre vonatkozó ismereteiket a legkülönbözőbb általános iskolákból hozták magukkal.)

A vizsgálat módszere a következő volt: a tanulókkal feladatokat oldattam meg, és az alkalmazott eljárások magyarázatára vonatkozó kérdéseket intéztem hozzájuk. Viselkedésüket, válaszaikat és spontán megnyilatkozásaikat jegyzőkönyveztem. A vizsgálat elején elbeszélgettem velük a jó kapcsolatok kiépítése és szorongásuk leküzdése céljából, amit az esetek többségében sikerült is elérnem. Egy-egy vizsgálat időtartama 20—25 perc volt. A vizsgálat során a legtöbb esetben a következő feladatokat oldattam meg a tanulókkal:

1. Mennyi $\frac{3}{5} : \frac{2}{11}$?

2. Mennyi $\frac{3}{20} : 4$?

3. Egy ismeretlen szám $\frac{2}{5}$ része 4. Melyik ez a szám?

4. Mennyi $4 : \frac{2}{5}$?

5. $0{,}5x = 6$. Mennyi az x?

6. $1 : \frac{1}{2} = ?$

7. Ha egy szám feléhez 6-ot adunk, a szám $\frac{5}{6}$ részét kapjuk. Melyik ez a szám?

Ha a vizsgálat menete úgy követelte, a feladatok fenti sorrendjétől eltértem, illetve bizonyos esetekben nem is tettem fel

mind a hét kérdést. Így ha valamelyik tanuló a 3. feladatot a $\frac{2}{5}x = 4$ egyenlet felírásával oldotta meg (amiből $x = 4 : \frac{2}{5}$), akkor már nem kérdezhettem meg tőle külön a $4 : \frac{2}{5}$ feladat megoldását. Azoktól a tanulóktól, akik a 3. és 4. feladatokat — esetleg némi segítséggel — helyesen oldották meg, megkérdeztem, hogy látnak-e valamilyen összefüggést e között a két feladat között? Hogy a kérdés feltevésének értelmét, valamint a következőkben kifejtendőket világosabbá tegyem, a következőkben röviden összefoglalom, hogy az általános iskola régi, valamint 1958-ban bevezetett új tanterve alapján hogyan tanítjuk a törttel való osztást növendékeinknek. Az általános iskola VI. és VII. osztályos tanulói már az új tanterv (és új tankönyv) alapján, míg a VIII. osztályos és ennél idősebb tanulók még a régi tanterv alapján szerezték idevágó ismereteiket.

A régi tanterv (illetve tankönyv) szerint a törttel való osztás tanításának felépítése (egészen vázlatosan) a következő volt:

$12 : \frac{1}{4} = 12 \cdot 4$, mert az egységben 4 negyed, tehát 12 egységben $12 \cdot 4$ negyed foglaltatik;

$12 : \frac{3}{4} = \frac{12 \cdot 4}{3}$, mert $12 : \frac{1}{4} = 12 \cdot 4$, és ha az osztót háromszorosára növelem, akkor a hányados háromszorta kisebb szám lesz. További — — hasonló — példák megoldása után a tankönyv általánosítás útján eljut az egész szám törttel való osztását összefoglaló szabályhoz. Ezután (szöveges feladat révén) felveti a $\frac{6}{5} : \frac{4}{5}$ feladatot, amelyet a következőképpen old meg: $\frac{6}{5} : 4 = \frac{6}{5 \cdot 4}$, — de $\frac{4}{5}$ a 4-nél 5-szörte kisebb szám, tehát az eredeti osztás hányadosának 5-ször nagyobbnak kell lennie, és így $\frac{6}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{6}{5} \cdot \frac{5}{4}$. További hasonló példák megoldása után általánosan is megfogalmazza a tört törttel való osztását meghatározó szabályt, majd összefoglalva megállapítja, hogy akár egész szám, akár tört az osztandó, törttel mindig úgy osztunk, hogy az osztó reciprok értékével szorzunk.

Az új tankönyv a törttel való osztás magyarázatában elhagyja ezt a belső, logikai szemléleten alapuló utat, és jóval absztraktabb eljárást követ. A tanulók mindenekelőtt azzal ismerkednek meg, hogy egy szám adott törtrészéből hogyan számítjuk ki magát a számot. Itt még természetesen következtetéssel okoskodnak, vagyis a belső szemlélet útján haladnak (és ez az út külső szemléltetéssel is jól megvilágítható): ha $\frac{3}{4}$ kg gyümölcs ára 6 Ft, akkor $\frac{1}{4}$ kg ára 3-szorta kevesebb (2 Ft) és 1 kg ára ennek négy-

szerese lesz (8 Ft). A tankönyv ezek után (merőben szükségtelenül) levon egy teljesen mesterkélten hangzó — és a VI. osztályos tanulók többsége számára minden bizonnyal puszta szókonglomerátumként ható — szabályt: „Adott törtrészből a számot úgy számítjuk ki, hogy a törtrészt annak a törtnek a számlálójával osztjuk és annak a törtnek a nevezőjével szorozzuk, amely megmutatja, hogy az adott törtrész a számnak hányad része". Ezután a következőképpen veti fel a törttel való osztás problémáját:

Ha 2 kg gyümölcs ára 16 Ft, akkor 1 kg ára $\frac{16}{2} = 8$ Ft

3 „ „ „ 24 „ „ 1 „ „ $\frac{24}{3} = 8$ Ft

4 „ „ „ 32 „ „ 1 „ „ $\frac{32}{4} = 8$ Ft

3/4 „ „ „ 6 „ „ 1 „ „ ?

Az előző esetekben — úgymond — az 1 kg árát mindig úgy kaptuk meg, hogy az áru árát osztottuk a kg-ok számával. Ennek alapján a $\frac{3}{4}$ kg árából is úgy kapjuk meg az 1 kg árát, ha a $\frac{3}{4}$ kg árát, a 6 Ft-ot osztjuk a kg-ok számával, $\frac{3}{4}$-del, — vagyis $6 : \frac{3}{4}$. A fentiekben viszont már láttuk, hogy ez az osztás azt jelenti, hogy keressük azt a számot, amelynek $\frac{3}{4}$ része 6. Így „törttel osztani annyit jelent, mint kiszámítani azt a számot, amelynek törtrészét ismerjük". Magát az eljárást illetőleg a tankönyv hivatkozik a fentebb idézett nehézkes megfogalmazású szabályra, majd megmutatja, hogy a 6 Ft-hoz a $\frac{3}{4}$-del való osztás helyett a $\frac{4}{3}$-dal való szorzás útján is eljuthattunk volna. Ezután a következő feladatot veti fel: Melyik az a szám, amelynek $\frac{4}{5}$ része $\frac{2}{3}$? Ez a szám a mondottak alapján a $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ osztás hányadosa lesz; „szorozzunk most is az osztó reciprokával!" Ezután az osztás helyességét próbával ellenőrzi. Két újabb példa megoldása, majd a vegyes számok esetén alkalmazandó eljárás bemutatása után következik a szabály elvonása: „Bármilyen számot törttel úgy osztunk..." stb.

(A teljesség kedvéért megjegyzem, hogy a szám kiszámítását adott tört részéből a régi tankönyv is a törttel való osztást megelőzően tárgyalja, azonban a két probléma között nem létesít kapcsolatot, tehát nem törekszik a törttel való osztás műveletének absztrakt definiálására.)

Visszatérve a vizsgálat során megoldott feladatok kérdésére, megjegyzem, hogy az 5. feladatot egy — a tanítás során észlelt — típushiba mechanizmusának felderítése céljából tűztem ki, végül a két utolsó feladat az L. JOHANNOT (1947) vizsgálataiból származik és az általa tett bizonyos megállapítások ellenőrzését célozta. Az utolsó három feladatnak a vizsgálat kérdései közé való beiktatása semmiképpen sem volt erőszakolt, amint azt a feladatok futólagos megtekintése is nyilvánvalóvá teszi; a megoldásuk nyo-

mán szerzett tapasztalatok értékelése azonban már túlmutat ennek a tanulmánynak a keretein, úgyhogy a következőkben csupán az első négy feladat megoldásából származó tanulságokat foglalom össze.

1. Az 1. feladatot $\left(\frac{3}{5} : \frac{2}{11}\right)$ a vizsgált 28 tanuló közül 25 oldotta meg helyesen (24 azonnal, míg 1 tanuló hibás próbálkozás után). Magát az alkalmazott eljárást azonban (azt ti., hogy miért az osztó tört reciprok értékével való szorzás szolgáltatja a hányadost) a 25 közül csak 4 tanuló tudta valamiképpen is elfogadható módon indokolni (VII. 1. 5, VIII. 1. 5, VIII. f. 5 és I. f. 4; itt és a következőkben a római szám az osztályt, 1. vagy f. a tanuló nemének rövidítését és utána az arab szám félévi matematikai érdemjegyét jelöli). Mindezek azonban *az eljárást nem az általános iskola VI. osztályában tanult módon indokolták,* hanem — különben helyes matematikai lényegszemléletről tanúskodva — arra hivatkoztak, hogy ha az osztó 1-nél kisebb szám, akkor a hányadosnak nagyobbnak kell lennie az osztandónál. A többi tanuló az alkalmazott eljárásra *nem tudott ésszerű magyarázatot adni:* a műveletet teljesen mechanikusan, pusztán a szabály felidézésével végezték. Jellemzően tanúskodnak erről a „miért?" kérdésre adott egyes feleletek: „nem értem, hogy miért, de megtanultam, hogy így kell" (VI. f. 3); „megtanultam a szabályt és a tankönyvben is így volt" (VII. 1. 3); „hát ez a törvény" (VII. 1. 4); „így tanultuk" (VIII. 1. 2). Öt tanuló a „miért?" kérdésre egyszerűen kijelentette, hogy „nem tudom". Egyesek azt is kijelentették, hogy „így csinálom, de hogy miért, azon nem szoktam gondolkodni".

Az egyik igen értelmes tanuló a vizsgálat befejezésekor a következőket mondotta: „Valahogy úgy van, hogy az olyan dolgokat, mint tört osztása törttel, axiómaként kezeljük. Tudjuk, hogy hogy kell megoldani, de az okát nem tudjuk. Tanultuk az általános iskolában, és gyakorlatilag megmarad, tudjuk alkalmazni, de indokolni nem tudjuk. Az a baj, hogy egyszerű módon nem volt bizonyítva. Ha bizonyítva lenne, meg tudná indokolni az ember." (Részlet a 16. sz. jegyzőkönyvből. Sz. T. 16; 2 éves fiú, II. gimn. 5.)

Vagy egy hasonló színvonalú lánytanuló nyilatkozatát idézve: „Ezek az összefüggések a törtekkel mindig nehezen mentek. Tudom, hogy hogyan kell csinálni, az általános iskolában be is bizonyították, de az ember ezt elfelejti. Könnyebb csinálni, mint megmondani a miért?-jét. A gyakorlatból tudja az ember, hogy így kell. A diákok ilyenkor azt szokták állítani, hogy nem tanították nekik. Én ezt nem mondom. Az ilyen feladatokkal mindig nehézségek vannak." (Részlet a 13. sz. jegyzőkönyvből. Sz. V. 15; 4 éves leány, I. gimn. 5.)

Az „így tanultuk" vagy „ez a szabály"-típusú feleletek mellett akadnak szép számmal hibás indokolási kísérletek is, amelyek arról tanúskodnak, hogy az illető tanulók a műveletek közti összefüggéseket, illetve a törttel való szorzás és osztás értelmezését nem látják világosan, vagy helytelenül fogják fel. Ilyenfajta téves indokolások: „a reciprok értékkel szorzok, mert a szorzás fordított művelete az osztás" (VI. 1. 5); „mert $\frac{2}{11}$-del osztani annyi, mint $\frac{2}{11}$ részt számítani" (VII. f. 5; VIII. f. 4); „mivel törttel osztani nem tudok, tehát szorzok a reciprok értékével" (VIII. 1. 5; más tanulók esetében és egyéb feladatok megoldása során is elhangzott „értelmezés").

Összefoglalólag megállapíthatjuk, hogy S. MONAVONnak a tört törttel való osztásával kapcsolatos megállapítását — azt ti., hogy a tört törttel való osztását követelő feladatot a tanulók szinte kivétel nélkül meg tudják oldani, mert a reciprok értékkel való szorzás „híres szabályát" majdnem mind ismerik és helyesen alkalmazzák, de magának a szabálynak a lényegébe, magyarázatába nem látnak bele — a mi vizsgálataink is igazolják. Mint láttuk, a dolgok összefüggésének helyes felismerésén alapuló magyarázattal négy tanuló próbálkozott, *az általános iskola VI. osztályában tanult indokolásra azonban* — történt légyen az akár a régebbi, akár az újabb tankönyv alapján — *a vizsgált tanulók közül egyetlen egy sem emlékezett.*

2. A 3. feladat feltevésével („Egy ismeretlen szám $\frac{2}{5}$ része 4. Melyik ez a szám?") arra a kérdésre akartam választ kapni, hogy vajon a VI. és VII. osztályos tanulók megértették-e, átélték-e, magukévá tették-e azt a teljesen absztrakt gondolatot, amely szerint a törttel való osztás nem egyéb, mint egy szám adott törtrészéből magának a számnak a kiszámítása — illetve egy szám adott törtrészéből magát a számot úgy kapjuk meg, hogy az adott törtrészt (4) a törttel $\left(\frac{2}{5}\right)$ elosztjuk. A vizsgálat eredménye ebből a szempontból — amint az az 1. feladatra adott megoldások indokolása után várható is — *teljesen negatív.* A 12 VI. és VII. osztályos tanuló közül öten különféle helytelen okoskodások vagy elképzelések alapján rosszul oldották meg a feladatot. A többi 7 tanuló közül 3 a feladatot az $x \cdot \frac{2}{5} = 4$ összefüggés felírásával a szorzás

inverzeként oldotta meg; további 3 helyes következtetést alkalmazott („ha a szám $\frac{2}{5}$ része 4, akkor $\frac{1}{5}$ része 2 és maga a szám 10"), — azonban közülük az egyik helytelen elindulás után csak a feltett kérdések eredményeként talált rá a helyes útra. Jellemző viszont, hogy az egyik helyesen következtető és a 3. feladatot helyesen megoldó tanuló a 4. feladatra $\left(4 : \frac{2}{5}\right)$ a $\frac{8}{5}$ megoldást „produkálta" (VII. 1. 5), — világosan utalva arra, hogy a szám kiszámítása adott törtrészéből és a törttel való osztás számára két teljesen különböző feladat. Az említett 12 tanuló közül csak egyetlen egy akadt, aki a feladat megoldását mindjárt így kezdte (VI. f. 3): „az ismeretlen szám 4-nek $\frac{5}{2}$-szerese lesz", — sőt azt is tudta, hogy a feladat nem más, mint „kiszámítani egy szám törtrészéből az egész (!) számot", viszont magát a szabályt már nem tudta helyesen reprodukálni. S hogy ennek a tanulónak idevágó ismeretei is mennyire verbálisak, alaposan át nem értettek, azt mutatja, hogy a 3. feladat helyes megoldása után a $4 : \frac{2}{5}$ feladatra $\frac{2}{20}$ volt a megoldása . . . A szám kiszámítása adott törtrészéből tehát az ő tudatában is más síkon fekszik, mint a törttel való osztás kategóriájába tartozó feladatok . . .

A legtöbb vizsgált tanulónak (akik a harmadik feladatot egyenlet felírásával vagy következtetéssel oldották meg) önálló feladatként adhattam fel a kérdést: mennyi $4 : \frac{2}{5}$ (4. feladat). A feladat megoldása után pedig megkérdeztem tőlük, hogy látnak-e valami összefüggést a 3. és a 4. feladat között. Nos, a két feladat összefüggését egyetlen egy tanuló látta meg spontán módon és helyesen (VII. f. 5). Volt olyan tanuló is, aki a két feladat összefüggését egyenest tagadta; többek szerint az összefüggés abban áll, hogy mindkét feladatban „ugyanazt számítjuk ki" (ami persze igaz, de nem jelenti a kapcsolat általánosított formában való megfogalmazását, tényleges felismerését); a felsőbb osztályos (ált. isk. VIII. és gimn. I., II.) tanulók közül többen az egyik feladatban a másik „megfordítottját" vélték felfedezni stb.

Mindezek alapján megállapítható, hogy *a törttel való osztásnak az új tanterv és tankönyv alapján való, a törttel való osztás értelmezésén alapuló magyarázata úgyszólván teljesen hatástalan.* Ennek a merőben

elvont — mert sem a külső, sem a belső szemléletre nem támaszkodó — értelmezésnek az útja a 11—13 éves tanulók esetében járhatatlannak bizonyult.

3. Ami most már magát a $4 : \frac{2}{5}$ feladatot illeti, annak megoldását a vizsgált 28 tanuló közül 9 hibázta el, tehát 6 olyan tanuló is, aki a tört törttel való osztását kívánó feladatot helyesen oldotta meg. Ez a tapasztalat összhangban van S. MONAVONnak azzal a megállapításával, hogy a tanulók egy része számára a tört törttel való osztása és az egész szám törttel való osztása két különböző feladatot jelent. MONAVON megállapításával ellentétben azonban ez a két feladat több tanuló esetében *akkor is* elválik egymástól, ha — miként a mi általános iskoláinkban is — a törttel való osztás két esetét nem egymástól elszigetelten tanítjuk, és az eljárás szabályát is egyöntetűen fogalmazzuk meg („Bármely számot úgy osztunk törttel . . . stb."). Tapasztalataink szerint a törtekre vonatkozó műveleti szabályok közül kettőnek van sajátszerűen kiemelkedő jellege a tanulók számára. Az egyik a tört törttel való szorzására vonatkozik („törtet törttel úgy szorzunk, hogy a számlálók szorzatát osztjuk a nevezők szorzatával"), — feltehetőleg egyrészt a szabály logikai ritmusa miatt, másrészt azért is, mert a törtek világában ez az az egyetlen művelet, ahol ugyanazt kell tenni a számlálóval, mint a nevezővel. A másik —nyilván feltűnő, szokatlan, kirívó jellege és a benne szereplő furcsa szó („reciprok"), továbbá sajátszerű logikai szimmetriája miatt — a törttel való osztás szabálya, amely azonban — úgy látszik — csak akkor lép zavartalanul működésbe, ha a szabály „szimmetriáját" a szemlélet „szimmetriája" is támogatja, vagyis nemcsak az osztó tört, hanem az osztandó is az. MONAVON feltevésével szemben úgy látszik, hogy bármennyire egységesen tárgyaljuk is a törttel való osztást, és bármilyen egységesen fogalmazzuk is meg annak szabályát, a törtek osztásával kapcsolatos műveletek között mindig *domináns jellege* marad a tört törttel való osztásának. Erre utal az a tény is, hogy a vizsgált tanulók egy része az egész szám törttel való osztását és a tört egész számmal való osztását is a tört törttel való osztására visszavezetve oldotta meg. (A $4 : \frac{2}{5}$ feladatot két tanuló a $\frac{20}{5} : \frac{2}{5}$, egy tanuló pedig a $\frac{4}{1} : \frac{2}{5}$ feladatra vezette vissza — míg a $\frac{3}{20} : 4$ feladatot négy tanuló oldotta meg $\frac{3}{20} : \frac{4}{1}$ alakban.)

A 4. feladat megoldása során az elkövetett hibák a következők voltak: két tanuló (VII. 1. 1 és I. 1. 1) hozzá sem tudott fogni a feladat megoldásához; egy tanuló (II. f. 3) szerint $4 : \frac{2}{5} = 2$, mert $\frac{20}{5} : \frac{2}{5} = \frac{10}{5}$, ugyanis „közös nevezőjük van és már csak 2-vel kell osztani 20-at"; 3 tanuló szerint (VI. f. 3; I. f. 4 és II. 1. 3) $4 : \frac{2}{5} = \frac{2}{20} \left(= \frac{1}{10} \right)$; végül ugyancsak 3 tanuló szerint (VI. 1. 1; VII. 1. 3 és VII. 1. 5) $4 : \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$.

A tömegfelmérés során talált típushibák tehát az egyéni vizsgálat során is tipikusnak mutatkoztak — míg a hibás megoldásokra adott tanulói magyarázatok a legtöbb esetben (miként a fentebb idézett „egyedi jellegű" hiba esetében is) egész egyszerűen *kellő átértés nélkül bemagolt és rosszul felidézett, vagy nem a megfelelő esetre és nem a megfelelő helyen használt szabályok alkalmazására utalnak.* Pl. a $4 : \frac{2}{5} = \frac{2}{20}$ típushiba esetén: „egész számot úgy osztunk törttel, hogy a számlálójával elosztjuk, vagy a nevezővel szorozzuk"; „egész számot törttel úgy osztok, hogy vagy a számlálót osztom, vagy a nevezőt szorzom; itt a számlálót nem tudtam osztani, tehát a nevezőt szoroztam." (Ez a tanuló az indokolást kívánó kérdéseim után rájött hibájára és kijelentette: „amit én mondtam, az tört osztása egész számmal". Ennek a tanulónak esetében tehát helytálló lehet Monavon magyarázata; az elkövetett hiba azonban a feladat felületes tudomásulvételével, és ennek megfelelően a nem idevágó szabály felidézésével is magyarázható.)

A $4 : \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$ típushiba tanulói magyarázatai: „4-et 2-vel szoroztam és osztottam 5-tel. Mert nem tudom elosztani, szorozni kell"; „mert az egész számot szoroztam a számlálóval". — „Ha nem tudok osztani, szorzok": ez az elképzelés nyilván ugyanarról a tőről fakad, mint az az állítás, amely szerint: „mivel törttel nem tudok osztani, tehát szorzok a reciprok értékével". A pusztán szabályok felidézésére törekvő, verbálisan és mechanikusan eljáró tanulók egy része tehát — a műveletek értelmébe való belelátás híján — nem tudja, hogy a törtek osztása esetén a szorzást mikor, hol és hogyan alkalmazza. A szabályok pusztán mechanikus, emlékezetre hagyatkozó alkalmazásáról tanúskodnak a feladatot

különben helyesen megoldó tanulók legnagyobb része által adott indokolási kísérletek is.

4. Érdekes viszont, hogy a $\frac{3}{20} : 4$ feladatot helyesen megoldó 20 tanuló közül a „miért?" kérdésre már kilencen helyes magyarázatot adtak. (Ennek lényege: mert 4-szerte kisebb törtet keresek, és ha a nevezőt 4-szeresére növelem, akkor a tört értéke négyszer kisebb lesz.) A helyes megoldók közül négyen — mint említettem — tört törttel való osztására vezették vissza a feladatot, míg a többi 7 „magyarázata" megint csak így hangzik: „azért, mert ez a szabály"; „azért, mert így könnyebb"; „ezt is szorzásra lehet visszavezetni"; „nem tudom" stb. A hibázó 8 tanuló közül 2 egyáltalán nem boldogult a feladattal (ugyanazok, akik a $4 : \frac{2}{5}$ feladattal sem tudtak mit kezdeni), míg a többi hat kivétel nélkül a „típushibát" produkálta: $\frac{3}{20} : 4 = \frac{12}{20}$ vagy $\frac{3}{5}$. „Magyarázataik" a következők: „nem tudtam elosztani, ezért meg kellett szorozni" (ti. a számlálót; VI. 1. 1); „ha az egész szám nincs meg a számlálóban, akkor a nevezőben keressük"; ugyanez a tanuló az újabb „miért?" kérdésre: „hogy miért, azon még sohasem gondolkoztam" (VII. 1. 3); „vagy a számlálót szorzom, vagy a nevezőt osztom" (VIII. 1. 5 és VIII. 1. 4); „mert törtet egész számmal úgy osztok, hogy ha lehet, a nevezőt osztom" (VIII. f. 5). — Hasonló típushibáról és annak hasonló „magyarázatáról" számol be N. A. Mencsinszkaja (1955, 228. old.) is a törtekkel kapcsolatos műveletekre vonatkozó kutatásai köréből.

Az idézett magyarázatok is arra utalnak, hogy a tanulók pusztán verbálisan idéztek fel egy szabályt — és hogy ez a szabály a legtöbb esetben éppen a tört egész számmal való szorzásának szabálya volt, az megint csak a már fentebb adott interpretációnkat igazolja: *mivel a törtek osztásával kapcsolatos feladatokat a legtöbb esetben szorzással oldjuk meg, a tanulók is a legtöbbször megszoroznak valamit valamivel, — de hogy mit mivel, abban épp azért bizonytalanok, mert az alkalmazott eljárások indokolását nem ismerik, sőt ilyenfajta igényt önmagukkal és tanáraikkal szemben nem is támasztanak.* Ugyanebből a pusztán szabályokra hagyatkozó, emlékezeti erőfeszítésekre támaszkodó, de megbízhatatlanul működő mechanizmusból fakadnak a nevező osztásából kiinduló megoldási kísérletek is.

*

A vizsgálat eredményeit összefoglalva, a következőket állapíthatjuk meg:

1. Mint az irodalomban erre már többen rámutattak, a törtekkel kapcsolatos műveletek nehézségének egyik forrása ezeknek a műveleteknek gazdag változatossága. (Így pl. R. BUYSE csupán a közönséges törtek összeadásának 14 különböző esetét különböztette meg. Id. MIALARET, 1954, 44. és köv. old.) A törtek osztásával kapcsolatban — ha most a vegyes számok bevonásával adódó változatok nagy számától eltekintünk — három fő feladattípus állapítható meg: tört osztása egész számmal, egész szám osztása törttel és tört osztása törttel. E három típus közül az elsőnek a magyarázata a tanításban a tört értékének változásán alapul, míg a két utóbbit újabban a törttel való osztás elvont értelmezésével hozzuk kapcsolatba. Közülük a tört egész számmal való osztására adott magyarázatot a gondolkodóbb, matematikai lényegszemlélettel rendelkező tanulók magukéivá is tudják tenni, a törttel való osztás értelmezése azonban teljesen idegen a tanulóktól; az előbbi magyarázatnak ugyanis megvan a belső, logikai szemléletessége (és körcikkek segítségével, valamint a számegyenesen is jól szemléltethető), az utóbbi azonban merőben absztrakt, nem is szemléltethető, sőt a primitív szemléletnek merőben ellentmond: törttel osztani annyit jelent, mint valamely szám törtrészéből kiszámítani a számot — ugyanakkor, amikor a *primitív* szemlélet fokán az osztás *kisebbítést* jelent, míg a részből az egészre való következtetés *növelést*.

2. Ebből következik, hogy a tanulók túlnyomó része a törtek osztásával — főleg a törttel való osztással — kapcsolatos műveleteket csak verbálisan sajátítja el, és *magukat a szabályokat úgy alkalmazza, mintha azok egyértelműek lennének az eljárás indokolásával is.* Ebben „támogatja" őket a tanítás is, amely ezeket a műveleteket „új anyag" korukban lelkiismeretesen elmagyarázza ugyan, később azonban a legtöbb esetben megelégszik a szabályok felidéztetésével, és ezzel akaratlanul is hozzájárul a tanulók ismereteinek a puszta verbális síkon való rögzítéséhez. De ne legyünk igazságtalanok: a Horváth Mihály téri általános iskola VI. és VII. osztályaiban folyó matematika tanítást folyamatában is végigkísérve megállapíthattuk, hogy bármennyire és bármennyiszer törekedjenek is a tanárok a törttel való osztás értelmezésének a tanulók elé állítására, ez a merőben elvont interpretáció végig idegen marad tőlük, asszimilálására a 11—13 éves gyermekek képtelenek.

3. A három feladattípus megoldása közül a tanulók a legkevesebb „selejttel" tört törttel való osztását végzik, mivel az osztandóban és az osztóban egyaránt törtet látnak, és így a reciprok

értékkel való szorzás „híres szabálya" automatikusan és pontosan lép működésbe. Amint azonban az osztandóba vagy az osztóba egész szám kerül, a pusztán emlékezetükre támaszkodók, merőben szabályok alapján dolgozók közül sokan bizonytalanokká válnak, és abból az „összbenyomásukból" kiindulva, hogy „az osztást szorzásra kell visszavezetni", a legtöbb esetben vagy valamilyen szorzási szabályt alkalmaznak — vagy egyszerűen megszoroznak valamit valamivel, anélkül, hogy számot adnának maguknak eljárásukról. A vizsgálat során kiderült, hogy *alig akadt tanuló, aki maga vetette volna fel a megoldás műveleti úton vagy ésszerű becslés alapján való ellenőrzését.*

A tanulók teljesítményeinek lélektani jellegű vizsgálata és elkövetett hibáinak elemzése csak akkor nyer értelmet, ha a megállapított tanulságokat felhasználjuk a teljesítmények javítását és a hibák kiküszöbölését szolgáló metodikai eljárások kidolgozására. A vizsgálatunk során felismert tények didaktikai szempontból való értékesítése azonban már egy másik tanulmány keretei közé kívánkozik.

IRODALOM

Kiss Árpád, 1960, Iskolás tanulóink tudásszintjének vizsgálata. Pedagógiai Szemle. X. 194—206.

Brueckner, L. J.—Grossnickle, F. E.—Reckzek, J., 1957, Developing mathematical understandings in the upper grades. The J. C. Winston Company. Philadelphia. 567.

Mialaret, G., 1954, Nouvelle pédagogie scientifique. P. U. F. Paris. 122.

Mialaret, G., 1957, Éducation et pédagogie scientifique. A Dottrens R. által szerkesztett „L'amélioration des programmes scolaires et la pédagogie expérimentale" c. kötetben. Delachaux et Niestlé. Neuchatel—Paris. 200—215.

Monavon, S., 1953, La psychopédagogie des mathématiques dans l'enseignement du second degré. A Zazzo R. és Gratiot-Alphandéry H. szerkesztésében kiadott „La psychologie scolaire" c. tanulmánykötetben. P. U. F. Paris. 151—161.

Buyse, R., 1957, Vingt-cinq ans d'études et de récherches Louvainistes sur le calcul élémentaire. A Dottrens R. által szerkesztett és a fentiekben hivatkozott kötetben. 184—200.

Johannot, L., 1947, Recherches sur le raisonnement mathématique de l'adolescent. Delachaux et Niestlé. Neuchatel. 174.

Menosinszkaja, N. A., 1955, Pszihologija obucsenija arifmetike. Ucspedgiz. Moszkva. 432.

О ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЧИНАХ ТРУДНОСТЕЙ ПРИ ДЕЛЕНИИ ДРОБЕЙ

д-р Ласло Фараго

Как об этом свидетельствуют и исследования за рубежом (Guiler, Mialaret, французские школьные психологи) труднейшим из арифметических

действий с дробями является для учащихся деление. Автор статьи в результате опроса 900 (14—15-и лет) учащихся и индивидуального обследования 28-и (12-и—16-и лет) учащихся приходит к выводу, что с наименьшим количеством ошибок решаются задачи по делению дробей на дроби, деление же дробей на недробное число и наоборот вызывает трудности. Причину этого следует искать не в том, что школьники изучают правило деления нумерической задачи типа $a : \frac{b}{c}$ изолированно от правил деления дробей на дроби (как утверждает S. Monavon), а в том, что задачи типа $\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$ и их правила имеют известную доминацию над задачами типа $a : \frac{b}{c}$ и $\frac{a}{b} : c$ «Объяснения» учеников свидетельствуют о том, что данные действия производятся механически, только на основе правил («мы так учили», — «так гласит правило») — а доводы правильности решения, необходимость проверки опускаются из виду.

Итоги исследования подсказывают очень важные выводы методологического характера.

THE PSYCHOLOGICAL REASONS OF DIFFICULTIES IN THE DIVISION OF FRACTIONS

by Dr. László Faragó

On basis of several foreign surveys and tests concerning fractions (Guiler, Mialaret, psychologists of the French school) it can be stated that among all the operations with fractions, school-children have the most difficulties with division. As a result of a survey of 900 school-children (14—15 years of age) and of individual tests with 28 school-children (12—16 years of age), all carried out by the author, — it has been found that among the operations concerning the division of fractions, the division of a fraction with another fraction is accomplished with the smallest error percentage, while in divisions of fractions with whole numbers or of whole numbers with fractions, the number of mistakes increases in a considerable degree. In the course of the tests it has been made clear, that the much poorer performances displayed in the solution of $a : \frac{b}{c}$ — type numerical problems are not due to the pupils having learned the division of a whole number with a fraction and its rule isolated from the division of a fraction with another (as S. Monavon puts it), but to the particular dominance of $\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$ type operations and the relative rule over $a : \frac{b}{c}$ and $\frac{a}{b} : c$—type operations. "Explanations" given by the pupils, as well as the mistakes they made in solving the numerical problems in question show that an overwhelming majority of the children performed the operations mechanically, relying merely on the rules ("because that is the rule", "because we have learned it like that"), without feeling the need for motivating or controlling them. The test permits to reach important methodical conclusions.

A KÉPZETEK ÉS A SÉMÁK A TANULÓK IDŐSZEMLÉLETÉBEN

FÁBIÁN ZOLTÁN
Felsőfokú Tanítóképző, Jászberény.

A lelki folyamatainkat kísérő képzetek, sémák általában pozitív szerepet töltenek be lelki életünkben. Különösen a bonyolult, sokrétű jelenségek tudati feldolgozása igényli ezeknek a segítségét. Vonatkozik ez többek között az időben való tájékozódásra is, amely az embernél rendkívül bonyolult lelki funkció: nem szorítkozhat annyira az életritmus sztereotipiájára, mint az állatoknál. Az embernek hatalmas mennyiségű jelenségtömeget kell az idő rendszerébe foglalni, hogy magasrendű tevékenységet folytathasson.

Az idő mint a mozgó anyag létformája csak fogalmi síkon ragadható meg. Képzeteink, a képszerű megismerés formái csak magát a mozgó anyagot (a jelenségeket) képesek visszatükrözni. A fogalmi síkra egy-egy ember elég későn jut el, de mivel az időben korábban is tájékozódnia kell, kénytelen valamilyen képszerű, szemléleti formához kapcsolni az időbeliséget. Legtöbbször sematikus térképzetekhez. (Ezek a szemléleti formák fogalmi szinten is mint kísérő képzetek, sémák legtöbbször megmaradnak.)

Az időt természetesen nemcsak a térképzetek segítségével ragadjuk meg, hanem nagy szerepe van a különféle cselekvés — illetve tevékenységképzeteknek is. Közismert pl. hogy a megszokott tevékenységtől való eltérés, a passzív tétlenség vagy a felfokozott tevékenység teljesen megzavarhatja időszemléletünket, különösen ha közben a térbeli tájékozódás is nehézségekbe ütközik (pl. óvóhelyen, beomlott bányában stb.) Az ilyenkor tapasztalható hihetetlen mértékű csalódások, torzítások arra vallanak, hogy *önálló* időképzeteink nincsenek, nem is lehetnek.

Amikor a továbbiakban képzetekről, sémákról beszélünk, lényegében nem az idő képzetéről, sémáiról van szó, hanem az időbeli tájékozódást segítő szemléleti elemekről.

Probléma. A tanulók a rövidebb idő (óra, nap, hét) elképzelésénél elsősorban a tevékenységképzetekre támaszkodnak. *Viszonylag* biztosan tudnak tájékozódni, mert van elegendő múltbeli

tapasztalatuk a cselekvésegység és időegység relációjára vonatkozóan.

Más a helyzet a hosszabb, „történelmi" idővel kapcsolatban, (évezred, évszázad, de még az évtized is), mivel múltbeli tapasztalataik ilyen időtartamú cselekvésre vonatkozóan nincsenek. Ezért inkább a térképzetekre, sémákra támaszkodnak.

Ebből kiindulva végzek 1957 óta kutatást két kérdéscsoportot illetően:

1. Milyen szemléleti elemeket vesznek igénybe a tanulók az idő megragadására, s ezek rendszere, struktúrája mennyiben segíti, illetve zavarja különösen a hosszabb (történelmi) időben való tájékozódást?

2. A szemléleti elemek rendszere mennyiben idéz elő zavarokat a tanulók időbeosztásában, idővel való gazdálkodásában?

A vizsgálatok módja. — A vizsgálatok alanyai IV. osztályos közép- és I. éves főiskolás diákok voltak, mivel a korábbi életkorokban igen nehéz hozzáférni az időbeli tájékozódás mechanizmusához; s nem is alakult még ki teljesen. Az idősebb kor jellemzőiből viszont vissza lehet következtetni korábbi életkorokra is.

Az első kérdésre vonatkozóan 31 tanulót vizsgáltam meg. Közülük 23 IV. osztályos középiskolás leány volt (17—19 éves), 8 pedig 19—24 éves főiskolai hallgatónő.

A képzetek, sémák vizsgálatakor sok nehezítő körülménnyel kellett számolni. A tanulók többségénél ugyanis az időelképzelés mechanizmusa nem tudatos, észre sem veszik, hogy amikor valamilyen időre, időtartamra gondolnak, egy szemléletes kép (séma) jelenik meg a tudatukban. S ha észre is veszik, nehezen tudják mások számára elmagyarázni, leírni (főleg a részleteket).

További nehézség az, hogy ezek a szemléleti elemek bizonytalan körvonalúak, könnyen megváltoznak, nehéz őket gondolatban fixálni. Ebből következik, hogy mindenki nagyon befolyásolható ezen a téren. A sugalmazást a minimumra kell csökkenteni, s ez teszi a vizsgálatokat bizonyos mértékig nehézkessé. Emellett a képzeteket és sémákat a konkrét tartalom erősen befolyásolja, amiről elég nehéz a vizsgálati személyek figyelmét elterelni (pl. a sémák összekeveredtek valamely történelmi esemény konkrét képzetével).

Komoly nehézség az is, hogy a szemléleti elemek egyénenként változó, bonyolult, sokszor következetlen rendszert alkotnak, ami nem-tudatos voltukból következik. (Pl. az évtizedet egyszer az egyik, máskor egy másik sémával igyekszik elképzelni a tanuló.)

A szemléleti elemek vizsgálatára többféle módszert alkalmaztam. Legfontosabb a beszélgetés módszere volt. A tanulókkal folytatott több órás beszélgetés során néhány tanuló (4) kivételével felszínre került többékevésbé a szemléleti elemek egész rendszere. (A kivételt képező tanulók vagy nem használják a képzeteket, sémákat, vagy nagyon messze vannak a tudatosságtól.)

A beszélgetések első része a feldolgozást befolyásoló adatok tisztázását szolgálta. (Főkérdések: Szokta-e magát figyelni? Elég tárgyilagos-e magával szemben? Nagyjából ismeri-e a lélektant? Milyen emlékezési

típusú? Szereti-e a történelmet? Mit tart benne a legnehezebbnek? Hogyan jegyzi meg az évszámokat? Össze szokta-e a dátumokat keverni? Mi lehet ennek az oka? — Tud-e jól rajzolni? — Hogyan szakaszolná saját életét? Milyen nagyobb szakaszhatárok, események voltak életében? A családban? stb., stb.)

A továbbiakban az idősémák sajátosságai után érdeklődtem — kiküszöbölve, amennyire csak lehetett, a sugalmazást. Hamarabb lehetett eredményt elérni akkor, amikor a nap, hónap, év sémáit kerestük meg előbb, s csak azután a nagyon hosszú, illetve nagyon rövid idő sémáit. A kérdezés szinte tanulónként más-más formájú volt, hiszen nagyon szorosan kellett kapcsolódni a válaszokhoz. Néha egy-egy elejtett szó hozott fordulatot, s tette lehetővé a nem tudatos sémák tudatosítását. A beszélgetések fordulatot hozó részével kapcsolatban álljon itt két rövid jegyzőkönyvi példa:

"— Érez-e valami változást — nemrég volt — újévkor?

— Igen, olyan furcsa.

— Mi az, ami furcsa?

— Az, hogy vége lett egy évnek.

— Mondjuk, hogy szerdán volt újév. Nem érzi mégis, hogy most valami fordulat volt? Nem változott meg valami?

— De igen. Megszakadt a régi és jön az új...

— Mi az, ami megszakadt? Mit lát maga előtt, ami megszakadt?

— Valami olyasmit, mint egy film. Pereg a film, és egyszer csak megszakad, lecsúszik... (mutatja).

— Honnét csúszik le?

— Ment a szalag és most lefordul.

— Hogy megy ez a szalag? Le tudná rajzolni?

— Így rendesen. (Rajzolja)."

Erről a pontról azután már könnyű volt kimozdítani a sémákat a nemtudatos rétegekből.

Egy másik esetben a nap idősémáiból sikerült kiindulni:

„— Hogyan képzeli el ezt: Holnapután este moziba megyek?

— Hát elképzelem az estét, az utcát.

— Hogyan látja ezt az estét?

— Valami sötétséget látok.

— Mást nem?

— Nem.

— Honnét tudja akkor, hogy ez éppen holnapután este, és nem ma vagy holnap este? Miben különbözik ezektől?

— Tudom, hogy egy este meg még egy este és holnapután este.

— De ezek az esték nem különböznek egymástól?

— De igen, valahogy kiemelkedik holnapután.

— Mennyiben?

— Tudom, hogy akkor kell csinálni valamit.

— És ezt látja is maga előtt? Másforma lesz ettől ez az este?

— Egy kicsit, mintha sötétebb lenne..."

Innét azután a jövő hét, jövő hónap, jövő év, múlt év, huszadik század stb., sémáinak a rendszerét viszonylag gyorsan meg lehetett közelíteni.

A beszélgetések többször zsákutcába torkolltak, nem sikerült a tudatosítás. Ilyenkor más kiindulóponton újra kellett kezdeni. Különösen az olyan tanulókkal volt nehéz boldogulni, akik nem kifejezetten vizuális típusúak. (Ezért válogattam ki főleg a jobb rajzolókat a beszélgetésekre.)

A beszélgetések közben gyakran kellett a tanulókat rajzoltatni is; illetve én vázolgattam a sémákat mindaddig, míg el nem találtam feleleteik alapján a megközelítő formát.

A beszélgetések közben kisebb feladatokat is meg kellett oldaniok. Ezek elsősorban az időtartam elképzelésére vonatkoztak. (Pl.: Mondja meg gondolkodás nélkül, hogy melyik időszak tartott tovább hazánkban: a feudalizmus vagy a kapitalizmus? Az I. vagy a II. világháború? A reformkor vagy a Bach-korszak? Kik uralkodtak hosszabb ideig: a fáraók vagy a római császárok? Kb. hányszor annyi ideig? stb.)

Amikor már a történelmi idő sémáit sikerült tudatosítani (pl. az „időszalagot", „századfoltokat"), arra törekedtem, hogy a lehető legapróbb részleteket is feltárjam. (Forma, szín, tagoltság stb.) Közben az is érdekelt, hogy hogyan használja a sémákat a tanuló. (Pl. más-e a séma, ha a század elejére vagy a század végére gondol? Ha kisgyermek koráról vagy csak a legutóbbi évekről van szó? Ha a magyar vagy az egyetemes történelem tényei kapcsolódnak egy-egy időszakhoz? Milyen módon „halad végig" egy időszakon? Hogyan változnak a sémák, ha történelmi folyamatot, eseménysort gondol végig? Hogyan képzeli el, hogy közben az idő telik? Milyen szempont szerint, milyen módon szakaszolja a nagyobb időegységek sémáit? stb.)

A beszélgetés befejező részében — amikor már a további tudatosítást nem lehetett a kérdésekkel előbbre vinni — ismertettem a vizsgálati személlyel egy tipikus sémarendszert. Ilyenkor számtalan addig homályos részre derült még fény („Én is látok ilyesmiket magam előtt", „Jé, erről akartam beszélni, de azt hittem, hogy nem fontos... hogy csak bolondság").

A beszélgetés módszerén kívül alkalmaztam még a kérdőív-módszert is, főleg a vizsgálatok második kérdésére vonatkozóan.

(Ilyen kérdésekkel: Mennyit tanul naponta? Hétköznapi napirendje. Hogyan osztja be a tanulásra szánt időt? Milyen rendszer szerint tanul? Milyen időközönként, mennyi szünetet tart? Szokott-e tanulási tervet készíteni? A sokszorosított kérdőíveket névtelenül mintegy 200, I—IV. osztályos gimnázista leány válaszolta meg [15—19 évesek]. Emellett az egyik I. osztály tanulóival 2 hétig „tanulási naplót" vezettettünk, melybe be kellett percnyi pontossággal írni, hogy mikor, mennyit és mit tanultak, közben mennyi szünetet tartottak stb.)

Ezeken kívül még kisebb feladatokat, kísérleteket is elvégeztettem a tanulókkal. (Ezekre még utalni fogok.)

A vizsgálatok eredményei. Az összegyűjtött anyag érdekes képet nyújtott az időben való tájékozódást segítő szemléleti képek, sémák sajátosságairól. Jelen tanulmány keretében azonban csak a két főkérdésre vonatkozó eredményeket szükséges részletezni.

A hosszabb, történeti időben való tájékozódást segítő szemléleti elemek a tanulóknál két nagy csoportra oszthatók: képzetekre és sémákra. A kettő között a szemléletes szimbólumok alkotnak átmenetet.

A képzetek elsősorban valamely *időpont,* történelmi kor felidézését segítik elő, de esetenként az *időtartam* elképzelését is támogatják. A képzetek legtöbbször konkrétak, s csak egy dologhoz, eseményhez kapcsolódnak.

A képzetek körébe tartoznak a gyakoriságot tekintve elsősorban az *illusztráló képek,* amelyek teljes konkrétságukban ragadnak meg egy eseményt (legtöbbször valamilyen lényeges, történel-

mileg fontos eseményt: Pl. 1848 — a pestiek kiszabadítják Táncsicsot a börtönből; 1514 — Dózsát tüzes trónusra ültetik; stb.). Ezeknek a képzeteknek általában sajátos érzelmi színezetük van, s igen élénkek.

Az időelképzelést kísérő képekhez sorolhatók ezeken kívül még az *asszociációs emlékképek* is, amelyek már jóval inkább szubjektívek. (Pl: 1945 — friss szénaillat képzete; 1552: ostrom; Egerben lenn voltunk a kazamatákban; 1867 — cilinderes férfiak; stb.). Ezek a képek nagyon gyakran nem a lényeget fejezik ki, esetleg éppen eltakarják, eltorzítják. (Az egyik tanuló pl. a középkort egy szerenádot adó lovag képével kísérte. Persze, ez nem is annyira az időben való tájékozódást, mint inkább a történelmi események lényegének a megnemértését mutatja.)

A fenti képzetek kétségtelenül sok vonatkozásban segítik az időben lezajló események közötti eligazodást. Egy új évszámot, történelmi eseményt pl. könnyebb így megjegyezni, mert minden új képzet a régiektől erősen különbözik. Ezeket a szemléletes képeket nehezebben keverjük össze, mint a sémákat, amelyek alig különböznek egymástól. Ebben az esetben tehát a helytelen felidézés erősebb gátlásos állapotot hoz létre, nagyobb tudatunkban a „tiltakozás". A képzetek segítségével egy adott történelmi kort a maga konkrétságában, színesen, elevenen képzelhetünk el.

Minden előnyük mellett azonban a képzetek önmagukban nem elegendők, sőt, zavarhatják az idő elképzelését. A legfőbb zavaró tényező az, hogy maga az idő, az időtartam nem szerepel ezekben. Hogyan tudnak mégis a tanulók ily módon az időben tájékozódni? Egyik mód az, ha minden képhez *gondolatban* hozzákapcsolják az időt (kép a Bastille-ról — 1789). Ez azonban elég megbízhatatlan, nagyon szilárd asszociációs kapcsolatokat feltételez. Nem is beszélve arról, hogy nehézkessé teszi az időben való eligazodást. A vizsgálatok során azután kiderült, hogy van egy másféle mód is: a tanulók tudatában általában nem egy kép, hanem egy egész képsorozat szokott megjelenni egy-egy történelmi időszak kapcsán. A képsorozat képei közül az, amelyik kifejezetten a tárgyra vonatkozik, élénk, színes, míg a többiek homályosak, esetenként kisebbek is. Minél nagyobb a különbség a manifeszt és a látens képek (képzetek) között, annál hosszabb időtartamot, időközt képzelnek el („élnek át") a tanulók.

Az idő, időtartam ilyen elképzelése azonban komoly zavarokat idézhet elő a szemléletben. Először is a tanulóknál a képsorozatok nagyon hiányosak: hosszú történelmi időszakok szinte üresek (pl. az i. u. VI—VIII. század), az üres részek pedig kiesnek a szemléletből, illetve aránytalanul megrövidülnek. (A vizsgált tanulók többsége

pl. viszonylag rövidebbnek képzelte a fáraók uralmát, sőt a 31 közül 2 a római császárkort tartotta hosszabb időnek.)

Komoly zavaró tényező továbbá az, hogy a manifeszt képzetek sem egyformán élénkek. Az érzelmi, hangulati elemek hatására egyes képek túl élénkek, mások nagyon szürkék, laposak. Ezzel együtt jár azután az élénk képek irradiációja: a környező képzeteket erősen kiszoríthatják, ha azok nem elég élénkek. Mindezek következtében lényeges torzítások állhatnak elő az időtartam elképzelésében. Különösen a helyes korkép kialakulását zavarhatja meg (ti. ha a tanuló a magyar történelemhez kapcsolja az egyetemes történelem eseményeit, a rövidebbre fogott, összezsugorított időszakaszok képtelenek befogadni az új képeket, ismereteket).

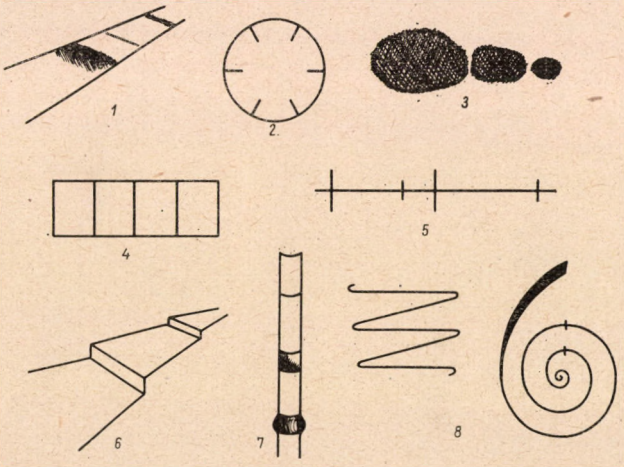
De hasonlóképpen zavaró lehet, ha több látens kép egyszerre manifesztálódik: ilyenkor az egyformán élénk képzetek rendkívül nehézzé teszik az idő elképzelését. (Ugyanaz történik ilyenkor normális mértékben, mint ami álmainkat időtlenné teszi; vagy amikor narkotikus illetve patológikus esetekben megbomlik az időben való tájékozódás képessége többek között a túl élénk képzetek miatt.)

Az eddig elmondottakból máris egy sereg következtetést vonhatunk le a pedagógiai gyakorlatra vonatkozóan (szemléltetés szükségessége; lényeges események képzeteinek élénkké, színessé tétele; tipikus tények, képek kiválogatása; pozitivista tárgyalásmód, öncélú szemléltetés veszélye; a képek képsorozattá kapcsolásának szükségessége; korkép fejlesztésének a fontossága stb.).

A szimbólumoknak különösebb jelentőségük nincs az idő elképzelésében, inkább csak az események időponthoz kapcsolását szolgálják (1514 — kiegyenesített kasza; 1945 — vörös csillag; 1740 — főúri hintó stb.).

A vizsgálatok tanúsága szerint az időben való tájékozódást tulajdonképpen nem is az előzőleg felsorolt szemléleti elemek, hanem az ún. *idősémák* szolgálják a legjobban. Ezek főleg abban különböznek a képzetektől, hogy a konkrét tartalmi elemek egészen hangsúlyozatlanok bennük. Formális jellegükből következően nagyfokú sztereotipia a jellemzőjük. (Hasonló időszakokat, időközöket nagyjából azonos sémák tesznek elképzelhetővé. Ilyenek pl. a nap, hónap, év, évszázad stb. sémái.) Ezek a sémák a tanulóknál kötött vagy laza rendszert alkotnak, — összefonódva a történelmi képzetekkel, a konkrét történések, események szemléletes képeivel. A vizsgálatok során kitűnt, hogy a legtöbb tanulónál a képzetek a sémák kereteiben jelennek meg; az előbbiek tudatosak, ez utóbbiak nehezen tudatosíthatók.

Gyakran tapasztalhattam, hogy a képzetek és sémák elválaszthatatlanul összeolvadnak. (Az egyik tanuló pl. így látja a XIX. századot: Egy országút-félén, amelynek két végén cövekek jelzik a századfordulókat, emberek áradata nyüzsög korhű ruházatban. Az emberek közül meghatározott helyeken ismerős arcok bukkannak elő: Petőfi, Jókai, Ferenc József stb. Időnként tájké-



1. ábra

peket, épületeket, hidat, gőzmozdonyt stb. is „lát". Ebben az esetben az országút mint időséma — időszalag — összeolvad különféle képzetsorokkal.)

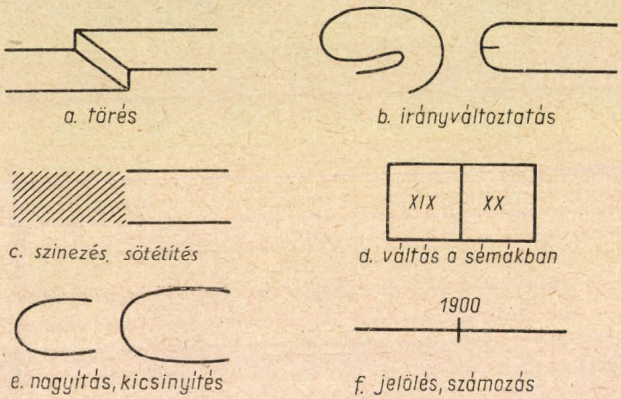
Az idősémák az általam vizsgált tanulóknál a lehető legnagyobb változatosságot mutatták. A szerkezeti elemek ugyan nagyjából közösek voltak, de ezeknek az összekapcsolása, kombinációja egyénivé tett minden sémarendszert.

A legfontosabb szerkezeti elemek a különféle sík- és térbeli alakzatok voltak. Ezek legfőbb fajtái a következők (1. ábra):

1. A szalag („országút", „folyó", „sáv") főleg a hosszabb idő elképzelését segíti elő. Tetszés szerint nyújtható és tagolható; bármely része mint önálló egység kiemelhető.
2. A korong (kör) főleg a nap és az év szemléletében szerepel.
3. A különféle szabályos és szabálytalan foltok talán a leggyakoribbak; a napok, évek, évszázadok sémáiban egyaránt megtalálhatók. Legfőbb hibájuk, hogy túl lezárttá tesznek egy időszakot.
4. Az egymás mellett elhelyezett lapok a hónapokat és évszázadokat teszik szemléletessé.

5. A vonal szintén gyakori; a hosszú, folytonos idő sémája.
6. A lépcső valószínűleg a szalag módosult formája: a napok, hónapok, évszázadok sémáiban fordul elő.
7. A cső, henger, bot (s egyáltalán a test-forma) igen ritka; mindössze egy tanulónál találtam ilyent.
8. A hullám- és csigavonalak a vonal (5) módosult formái.

A felsorolt alakzatokon kívül a sémáknak szerves tartozékai voltak még a különféle számképzetek, számképek is. (Pl: egy sötét



2. ábra

folt, közepében fekete 1951-es számmal alkotta „1951" sémáját.)

A konkrét tárgyak, objektumok hol élesen, hol stilizáltan olvadtak össze az alakzatokkal (óra, fa, folyó, országút, lépcső, térkép stb.). S végül a fentieket egyszerű kis jelek egészítették még ki (apró vonalak, sávok, x, +, o stb.).

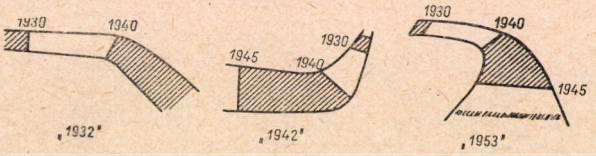
Magától kínálkozik a probléma: hogyan tudnak a tanulók eligazodni a sémáknak ilyen kusza szövevényében? Hogyan foglalják rendszerbe a sémákat, hogyan tagolják azokat, hogyan tekintik át, ha arra szükség van?

A sémák *szakaszolása* leginkább színezéssel, sávozással történik. Példaként a „századforduló" sémáit mutatom be: hogyan „látja" néhány tanuló a XIX. századból a XX. századba való átmenetet? (2. ábra.)

Egy nagyobb időszakon belül (évszázad) a szakaszolás a legtöbb tanulónál attól függ, hogy milyen kiemelkedő eseményeket ismer arról a korról. Viszonylag kevés az olyan tanuló, aki az eseményektől függetlenül, a számviszonyok alapján szakaszol (pl. 1825; 1850; 1875). A legutóbbi évtizedeknél azután jórészt szubjek-

tívek a szakaszok (szülők, rokonok születési éve; nagyobb családi és egyéni események stb.).

A szakaszolás mellett a másik legfontosabb tájékozódási módszernek a *sémák helyzetét* találtam. A tanulók más és más nézőpontból, álláspontból, helyzetből szemlélik a sémákat, attól függően, hogy melyik időszakról van szó. Az alakzatoknál a perspektívahatásnak valószínűleg uralkodó szerepe van. (A térbeli távolságképzetekkel helyettesítik az időbeli távolság elképzelését.) A „néző-



3. ábra

pont" változtatásának szép példájával találkoztam az egyik tanulónál, aki ugyanazt a statikus sémát az időponttól függően a következőképpen szemléli (3. ábra):

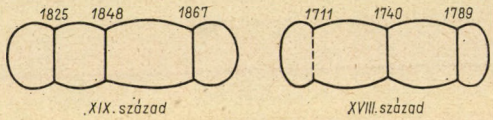
(A szalag 1940 táján meghajlik: a tanuló ekkor került iskolába, s ugyanekkor kezdődött a világháború. Valószínűleg csak ettől az időtől kezdve vannak összefüggő emlékei, ez okozza a hajlást.)

A tanulók egy részénél a sémák kimutathatóan mozgékony jellegűek voltak: az idő elképzelésével párhuzamosan növekedtek, fogytak, közeledtek, távolodtak, folytak, hullámoztak stb. Ezekben az esetekben a *sémák mozgása* is segítette az időbeli tájékozódást. (Pl.: A régebbi századok foltjai lassabban, az újabbaké rohamosabban növekedtek, közeledtek.) Találkoztam ritmikus sémamozgással is: a tanuló az éveket, évszázadokat ritmikusan lepergette, az idő múlását mikroszkopikus méretekben „reprodukálta".

Az egyes tanulók sémáit, sémarendszereit összehasonlítva kitűnt, hogy nem mindegyik segíti egyformán az időben való tájékozódást, sőt, esetenként a sémák szerkezete komoly zavarok forrása is lehet. (A zavaró hatások tárgyalásánál elsősorban azok a tanulók jönnek számításba, akiknél elég élénkek a sémák, s féligmeddig tudatosan használják azokat a tájékozódáskor.) A vizsgálatok során felszínre került zavaró tényezőket a következőkben lehetne összefoglalni:

1. A tanulók egy részénél a sémák elszigeteltek; a környező sémák (mint viszonyítási tényezők) nem jelennek meg; nincs átmenet a sémák között; túlságosan laza rendszert alkotnak. (Pl. az egyik

tanuló képzeletében úgy helyezkednek el az 1950—60 közötti évek, mint „térképen a városok foltjai": minden év különálló, sötét folt, mellette a megfelelő évszámmal. — Hasonlóak ehhez más tanulóknál az évszázad sémái: lezárt vagy éppen szétfolyó foltok, amelyek semmiféle kontaktusban nincsenek egymással.) Az ilyen rendszer túlságos ellentétben áll az idő folytonosságával; nagyon nehézkessé, bizonytalanná teheti a tájékozódást. Főleg akkor állhatnak elő zavarok, amikor az egyik időegységből másik



4. ábra

időegységbe (év, évszázad) átnyúló eseményt kell elképzelni. Ha sikerül is átmenetet teremteni a sémák között, ez túl nagy töréssel, ugrással, változással jár, s ennek következtében lényeges torzulások következhetnek be. (Az ugrások, változások ugyanis megnyújtják az időt. Szükséges lenne ezt még további kísérletekkel igazolni: az ilyen sémarendszert használó tanulóknál ténylegesen milyen mérvű a torzítás.)

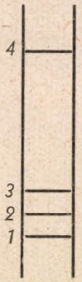
2. Az időben való tájékozódást segítő sémák nem mindenkinél elég sematikusak; túlságosan a konkrét szemléleti elemek határozzák meg szerkezetüket. Ez azzal a következménnyel járhat, hogy a hasonló időszakok (pl. évszázadok) sémái nem vagy csak nehezen transzponálhatók, nehezen hasonlíthatók össze. (Az egyik tanuló pl. a XIX. század sémáját befűződésekkel tagolja. A befűződések a század nagy eseményeinél vannak: 1825, 1848, 1867. Valószínűleg ez nehezebbé teszi pl. a XVIII. és XIX. század, a magyar és egyetemes történelem eseményeinek időbeli összehasonlítását (4. ábra.).)

Ehhez a tényezőhöz sorolható az is, amikor túlságosan a szubjektív élmények alapján történik a sémák tagolása. A történelmi szempontból egységes időszakok sokszor emiatt fölöslegesen tagolódnak, s ez kihathat azok időtartamának, időpontjának elképzelésére is.

3. A tanulók többségénél a sémák túl bonyolult rendszert alkotnak. A sokféle szerkezeti elemet váltakozva használják (vonal, szalag, foltok, számok, szimbólumok stb). A különböző minőségű sémák miatt a kis és a nagy időszakok összehasonlítása nehézkes (pl. az év összehasonlítása az évszázaddal).

A sokféleség ezenkívül a mozaikszerű látásmód veszélyével is járhat, mivel megszakítja az idő folytonosságát.

Ha egy sémát (pl. az évszázad sémáját) túl sok részre tagol a tanuló, nem tudja áttekinteni, mivel egyszerre 5—7 egységnél többet képtelen felfogni. Ez olyankor zavaró, amikor egész történelmi időszakot (pl. török hódoltság, százéves háború stb.) kell egészében áttekinteni, s lényeges eseményeit kiemelni.



5. ábra



a = 1900
b = „századforduló"
6. ábra

4. Általános hiba volt a tanulóknál, hogy a sémákat nem tagolták arányosan; nagyok voltak a torzítások; a szakaszhatárok nem megfelelő helyen voltak.

Pl. az egyik tanulót felszólítottam, hogy az általa lerajzolt szalagon jelölje meg 1060 helyét (1), majd tovább:

„— Hol van 1438? — Itt (3).
— És 1243? — Itt (2).
— Ennyire közel vannak tényleg egymáshoz? Igen . . . Nincs ez közel: arányosan elosztom.
— És 1832 hol van? — Valahol itt (4).
— És ez arányos? — Tényleg nem." (5. ábra).

A torzítások másik formája, amikor fölösleges szakaszok, részek vannak a sémákon.

Egy tanulónál pl. „1900" és a „századforduló" között még tekintélyes hosszúságú szakasz volt, s mikor ezt tudatosítottuk, csillapítatlanul nevetett magán: (6. ábra).

Ennek valószínűleg az a magyarázata, hogy idősémái (a „századfoltok") nagyon különállóak, nehezen illeszthetők össze. Ennél a tanulónál egyébként is állandóan keverednek a szalag- és foltformák, teljesen következetlenül.

5. A helytelenül rögződött tagolás legzavaróbb következményei a szakaszkihagyások, összevonások. A szakaszkihagyásoknak többféle oka lehet: ismeretszegénység; érzelmi gátlások egy

korral kapcsolatban; a környező szakaszok erős irradiációja; a sémák rendszerének bonyolultsága, áttekinthetetlensége stb. Az egyik tanulónál pl. a XX. századot ábrázoló időszalag 1912-nél kezdődik, akkor született édesanyja. Itt valószínűleg irradiáció okozta a korábbi szakasz kiesését. Másik tanulónál teljesen hiányzik az 1920—30 közötti időszak; lehet, hogy ennek érzelmi okai is vannak.

Két tanulónál pedig vagy egybeesett, vagy egészen közel volt egymáshoz a honfoglalás időpontja s időszámításunk kezdete. Itt inkább a kevés ismerettel magyarázható a közbeeső idő eltűnése.

Megjegyzendő, hogy azoknál a tanulóknál, akiknél a konkrét eseményektől független a szakaszolás módja, (század negyede, fele, háromnegyede) nem tapasztaltam összevonásokat. (Ez a tapasztalat még megerősítésre szorul.)

6. Zavaró tényező lehet a sémák tagolatlansága, szétfolyó jellege, fix pontjainak bizonytalansága is. Ennek egyik oka az ismeretek elégtelen volta (pl. a VI. évszázadnál), másrészt a lényegkiemelés hiánya, a sok apró benyomás diffúz jellege (főleg a jelenkorral kapcsolatban). Ilyen esetekben főleg az időpontok rögzítése nehéz.

7. Szemléleti hibát von maga után, ha a sémáknak kisebb szakaszai nem emelhetők ki újabb egységként, hanem ilyenkor más sémát kell használni. Az egyik tanuló pl. a XX. századot időszalagra helyezi; de ha a 30-as évekre gondol, nem a megfelelő szalagrészt emeli ki, nagyítja fel környezetével együtt, hanem egy ovális, elszigetelt foltot lát. Ezáltal az egész-rész reláció szenved csorbát; a történelem részeseményeit nehezen tudja az egész történelmi folyamathoz viszonyítva szemlélni.

Mindezekből a hibákból tanulságokat lehetne levonni az iskolai oktatómunkára vonatkozóan. (Kronológia tanítása; idősémák tudatos fejlesztésének lehetőségei, szükségessége, módjai; szemléltetés, szemléltető eszközök stb.) Elsősorban azt lehetne megvizsgálni, hogy az idősémák ténylegesen milyen segítséget nyújtanak az időbeli tájékozódásnál.

Ezzel kapcsolatban végeztem ugyan kísérleteket, de idáig határozott választ nem kaptam. Pl. két csoportnak 9—9 évszámot kellett megtanulni. Az egyik csoportnál egymás alá írtam a puszta évszámokat és a hozzájuk kapcsolódó eseményeket; a másik csoportnál arányosan időszalagra helyeztem. A két csoport teljesítménye között nem volt számottevő különbség. Lehet, hogy azért, mert ők más sémákat használnak, s még zavarta is őket az idegen séma?

*

A vizsgálatok második problémájára csak annyiban szükséges kitérni, amennyiben az idősémákkal kapcsolatos.

A tanulók időgazdálkodása sokszor nem megfelelő. Ennek a hibának bizonyos objektív tényezőkön kívül (sok iskolai és egyéb elfoglaltság; az iskolai követelmények egyenetlensége; családi élet zavarai stb.) lélektani okai is vannak. Ilyenek pl. az akarat és a szokások gyengeségéből származó hibák; (körülményes munkakezdés, határozatlanság, sok töprengés, könnyelműség, „önagyonkímélés" stb.) a nehézkes gondolati, figyelmi átkapcsolás, az elvégzett feladatoktól való nehéz szabadulás (túl erős sikerélmény, túlzott pedantéria) stb. Vannak azután a szoros értelemben vett időszemléletből eredő hibák is, amelyekről a hosszabb (történelmi) idő szemléleténél már szó volt. Ezek a hibák természetesen nem választhatók el egyéb személyiség- és jellemvonásoktól.

Az egyik leggyakoribb hiba, hogy a tanulóknak nincs élményük az idő múlásáról (ilyenkor mondjuk, hogy „kipereg ujjaik közt az idő"), észre sem veszik, hogy már tekintélyes idő eltelt. Ez a hiba magyarázható valószínűleg azzal is, hogy nem használnak sémákat; napi tevékenységük elképzelése, eltervezése nem a sztereotip sémák keretében történik, hanem valahogy az időtől függetlenül, konkrét események képzeteihez kapcsolva (ebéd, vacsora, lefekvés stb.). — Ezzel magyarázható, hogy az életritmus megzavarása teljesen felboríthatja a tanulók időbeosztását, esetleg több napra (étkezési, lefekvési idő eltolódása; rendkívüli házimunka; bál; sportverseny stb.).

Ezzel összefüggésben van egy másik hiba is: a tanulók egy részénél a rövidebb időre vonatkozó sémák túl szakaszolatlanok. Pusztán az ismétlődő napi (heti) események képeznek szakaszhatárokat, amelyek legfeljebb 3—4 részre tagolják a tanuló napi (heti) idejét. Ezek a szakaszok azonban túl nagyok, szükség lenne még további szakaszolásra. (Pl. az általam megvizsgált gimnáziumi tanulók 25%-a nem tart délutáni vagy esti tanulása közben szüneteket, egyvégtében tanul.) Az ilyen szemlélet hozzájárulhat ahhoz, hogy amikor egy szakaszban rendkívüli esemény kizökkenti őket a tanulásból, nehezen kezdenek hozzá újra a munkához. Ennek legjobb orvossága, ha többször kezdődik egy nap új szakasz, mivel a szakaszkezdetek mindig ösztönzőleg hatnak lelki működéseinkre, főleg az akaratra; könnyebben le tudjuk zárni a kizökkentő események zavaró hatását.

Gátolja a tanulók idővel való gazdálkodását a napi, heti események erős irradiációja is. (Különösen a rendkívüli események teszik inproduktívvá az utána következő időszakot.) Fokozza ezt

a gátló hatást az, ha a tanulók idősémái nem elég szilárdak, nem elég tudatosak.

Gátló tényező a sémák aránytalansága is. Több tanuló pl. az egy-két hetet aránytalanul hosszabbnak képzeli a napnál, s a feladatait az utolsó pillanatra hagyja. Ennek ellentéte: a rövidebb időt (pl. 1/2 órát) túl rövidnek képzelik, s már nem is kezdenek bele új munkába; teljesen elhanyagolják a kis időszakokat. (Ezt a szemléleti hibát elsősorban helyes szoktatással lehet kiküszöbölni, de sokat segítenének az arányosan tagolt sztereotip idősémák is.)

Úgyszintén zavaró lehet a heterogén sémák alkalmazása is. A nap, hónap, hét sémái minőségileg különböznek egymástól (pl.: négyzet — kör — folt), az egyikről nem lehet zökkenőmentesen áttérni a másikra. Ez főleg akkor zavaró, amikor az évközben egyik napról a másikra végzett munkát fel kell váltani egy hosszabb időre terjedő munkával (érettségire készülés, házi dolgozat írása stb.).

S végül meg kell említeni azt a hibát, amit legtalálóbban egység-fetisizmusnak nevezhetnénk. Tanulószobai és kollégiumi felügyelet során számtalanszor tapasztaltam, hogy bizonyos időegységen, szakaszon belül a tanulók nem kezdenek bele új feladat elvégzésébe, kihasználatlanul hagyják a fennmaradó időt, mégha az elég tekintélyes is. (Pl. ha du. 6-ig tart a kötelező tanulás s 1/2 6-ra megtanulták már a történelmet és matematikát, nem kezdenek bele az egy—másfél órát igénylő irodalom tanulásába, hanem estére hagyják.)

További problémák. Az eddigi vizsgálatok alapján még nem lehet tényleges képet nyerni arról, hogy a különféle szemléleti elemek — elsősorban a sémák — nélkülözhetetlenek-e az időben való tájékozódáshoz. Bár ez nagyon valószínű, hiszen a történelmi folyamatok, események, amelyek általában képszerűek, az idő *szemléleti* s nemcsak fogalmi megragadását is szükségessé teszik.

Probléma még a sémák nem-tudatos voltának a kérdése is. Tény, hogy a vizsgálati személyek rendkívül nehezen tudnak beszélni róluk, aminek egyik oka lehet a tudatosság alacsony foka. De ok lehet az is, hogy még akkor sem mernének beszámolni róluk, ha tudatosak lennének, mivel nem hallottak eddig ilyesmikről, nem tulajdonítanak a „házi használatú" sémáknak különösebb jelentőséget.

Ha az a feltevés a valószínűbb, hogy a sémák nem tudatosak, további probléma az, hogy ezek a *nem-tudatos* elemek ténylegesen mennyiben segítik, illetve zavarják az időbeli tájékozódás *tudatos* folyamatát, érdemes-e szerepükkel behatóbban foglalkozni.

Közismert, hogy egyes emberek meglepően jól tudnak az időben tájékozódni, jó „történelmi érzékük" van. Mások viszont

nagyon nehezen tudnak eligazodni az időben. Kérdés, hogy ez összefüggésben van-e a képzetek, sémák használatával? Ezen az úton azután adalékokat nyerhetnénk arra vonatkozóan, hogy a térbeli tájékozódóképesség s egyáltalán az I. jelzőrendszer dominanciája és az időbeni tájékozódóképesség között van-e valamilyen korreláció?

Ezekre, valamint jelen tanulmányban felvett problémáinkra csak nagyszámú kísérleti anyag birtokában, alapos mennyiségi és minőségi elemzés után adhatnánk határozottabb választ.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И СХЕМЫ В ИСТОЛКОВАНИИ ВРЕМЕНИ УЧАЩИМИСЯ

Зольтан Фабиан

Ориентации во времени способствуют различные элементы (представления, схемы, символы), но, в известных случаях они же мешают ей. В статье на основе исследований, проведенных с участием учеников средней школы и студентов (15-и—24-х лет) ставится два вопроса: 1. какими элементами истолкования пользуются учащиеся, каково структура, система элементов, насколько они мешают ориентации во времени (особенно в исторических перспективах);

2. Насколько эти элементы, их система вызывают нарушения в распределении времени учащихся, в их правильном режиме.

IDEAS AND SCHEMES IN TIME PERCEPTION OF SCHOOL-CHILDREN

by Zoltán Fábián

Orientation in time is helped by different psychological elements (ideas, symbols, schemes), but can occasionally be disturbed by them. Relying upon tests made with school-children of 17—21 years of age, the study seeks an answer to the following two questions:

1. What time schemes are used by the pupils and in how far does the system, the structure of these schemes disturb their orientation, especially in longer (historical) periods?

2. What troubles are caused by the system of time schemes in the time-table of the pupils and in their management of time?

EGY SERDÜLŐ FIÚ MONOTECHNIKAI ÉRDEKLŐDÉSÉNEK ALAKULÁSA LONGITUDINÁLIS MEGFIGYELÉS ADATAI ALAPJÁN

DR. HARSÁNYI ISTVÁN
MTA Gyermeklélektani Intézet

A serdülés értelmezése. A serdülés értelmezésében és értékelésében azokkal értek egyet, akik — anélkül, hogy tagadnák a serdülőkor viszonylagosan problematikusabb jellegét — a serdülő kort nem tartják szükségképpen „kritikus" fejlődési szakasznak, s a benne előforduló problémákat sem tekintik summásan krízisnek. Széleskörű vizsgálatok kimutatták, hogy a serdülés kritikus vagy nem kritikus volta a társadalmi környezet struktúrájától, valamint az egyént fejlődése folyamán ért hatásoktól, különösen a neveléstől függ (MEAD, 1928; 1935, DEBESSE 1958, ZEBROWSKA 1958.). Másrészt bebizonyosodott, hogy a serdülőkorban igen értékes személyiséggyarapodásokra kerülhet sor (HILGARD 1953, HORROCKS 1954, HEMMING 1957, KRUTECKIJ 1959) s a serdülő teljesítményei bizonyos területeken elérhetik a felnőttek teljesítményeit is.

Módszerkérdések. Tanulmányomban egy *longitudinális megfigyelés* adataira támaszkodom. Azoknak a feljegyzéseknek egy részét dolgozom fel, amelyeket fiam fejlődésével kapcsolatban készítettem. A longitudinális megfigyelési, vizsgálati módszer újabban a fejlődéslélektan egyik igen fontos módszerévé lépett elő. (Lásd erre vonatkozóan: a XV. Nemzetközi Pszichológiai Kongresszus (Bruxelles) anyagát, ANDREWS 1952, MEILI 1957.) E módszer keretein belül beszélhetünk egy olyan válfajról is, amelyet különös haszonnal alkalmazhatnak a neveléslélektan művelői. A longitudinális megfigyelés módszere akkor válik sajátosan neveléslélektani módszerré, ha a megfigyelő a pszichológus, pusztán diagnosztikus tendenciájú magatartása helyett bele is avatkozik a megfigyelt egyének vagy csoportok nevelésébe; ha nyitott szemmel figyeli a nevelő jellegű beavatkozások hatásáról érkező visszajelentéseket; a kitűzött nevelési cél minőségének emelése érdekében minél előbb feldolgozza, értékeli a visszajelentéseket, s az értékelés tanulságai alapján rugalmasan módosítja nevelési eljárását. A neve-

léslélektani longitudinális megfigyelés munkáját tehát leghatásosabban olyan egyének végezhetik, akik egyesítik magukban a pedagógust és pszichológust. Neveléslélektannal foglalkozó pedagógusok, szülők egyik legadekvátabb vizsgálati módszerévé válhatik módszerünk. A nevelő célzatú beavatkozások és a visszajelentések értékelése nélkül legfeljebb csak lélektani s nem neveléslélektani módszer lehet.

Az általam felhasznált adatok egyetlen fiúgyermek fejlődésére vonatkoznak. Kérdés, hogy ezek a megfigyelések milyen területeken és milyen mértékben gyarapíthatják a serdülésre vonatkozó ismereteinket. Természetes, hogy egy ilyen megfigyelés adataiból nem állapíthatunk meg széles csoportokra, vagy éppen általában „a serdülésre" vonatkozóan érvényes törvényszerűségeket. Hiszen csak egyetlen egyén, egyetlen — számtalan tényezővel determinált — személyiség alakulását kísérhetjük nyomon a megfigyelés során. Az én adataimat szolgáltató serdülő 1942-ben született, 1948-ig vidéken, azóta Budapesten él, értelmiségi szülők gyermeke, van egy három évvel idősebb nővére, a gimnáziumban éppen e sorok írásakor érettségizik és az orvosi pályára készül. Olyan meghatározó tényezők ezek, amelyek — sok más egyébbel együtt — eleve lehetetlenné teszik, hogy a rá vonatkozó megfigyeléseket széles körben általánosíthassuk.

A neveléslélektani longitudinális megfigyelés mégis igen gyümölcsöző, mert módot ad arra, hogy az eddig más módszerekkel feltárt serdülőkori sajátosságok jelentkezését és alakulását egy személy egész serdülése, vagy más fejlődési szakasza folyamán végig kísérhessük segítségével. Amilyen fontosak a nagyobb csoportokon végzett keresztmetszeti vizsgálatok, megfigyelések, felmérések, éppen olyan elengedhetetlenül fontosak a neveléslélektan és a nevelés szempontjából az egyes egyénekre és csoportokra vonatkozó, eddig méltatlanul elhanyagolt rendszeres, longitudinális megfigyelések is. Igaz, hogy ilyen longitudinális megfigyelésekre egy élet folyamán legfeljebb csak néhányszor nyílhatik alkalom, vagyis viszonylag korlátozott a megfigyelések száma. Viszont az e módszerrel felhalmozott anyag, éppen, említett sajátságánál fogva, más módszerrel végzett vizsgálattal nem pótolható. A neveléslélektani beavatkozásos megfigyeléseknek akkor lesz igen nagy értékük, ha majd több vagy éppen számos megfigyelés anyagát össze lehet hasonlítani. Várható, hogy ezen az úton szembeszökővé válnak a legáltalánosabb fejlődési, életkori jellegzetességek, s az emberi személyiség fejlődésének irányítása, a nevelés, a nevelhetőség, a fejlesztés szempontjából is igen gazdag anyag kerül majd birtokunkba. Az egyéni megfigyelések mellett tanulságosnak

ígérkezik egy-egy iskolai osztály vagy kollégiumi csoport longitudinális megfigyelése, s a tapasztalatok rendszeres feljegyzése.

E tanulmány anyagát szolgáltató longitudinális megfigyelésem középpontjában fiam szembeszökőbb érdeklődési gócai állottak. Elfogadom CH. BÜHLER (1959) megállapítását: *az élet fő jellegzetessége produktivitásában keresendő.* Azt, hogy mi érdekel, mi motivál egy gyermeket vagy serdülőt, legbiztosabban azzal lehet lemérni, hogy *mit csinál.* Pontosabban: mit csinál szívesen. Még pontosabban: mit csinál tartósan szívesen. Ehhez, természetesen, hozzá kell még venni azt is, hogy milyen kérdések, élmények foglalkoztatják intenzíven és tartósan. A serdülés idején felbukkanó új érdeklődések, a nyomukban tán adt aktivitások, az eddigi érdeklődések és tevékenységek új aspektusai igen jellemzőek lehetnek a serdülés „tartalmára" és „menetrendjére".

Tudjuk, hogy a *személyiség fejlődése lényegében nem egyéb, mint szimultán differenciálódás és integrálódás* (ANDERSON 1954). Az egymás után felbukkanó érdeklődések, az extenzív tájékozódások jól mutatják a differenciálódás folyamatát; a tartósan megmaradó érdeklődések, a tartós beállítódások, az érzület viszont a személyiség integrálódásának olyan fontos tényezői, mint egy fa lombkoronájának kialakításában a vezérágak vagy a vasbetonban a bedolgozott „gömbvasak". Úgy szerepelnek ezek a személyiség struktúrájában, mint egy fejlett élő organizmusban a csontrendszer, az érrendszer, a hormonrendszer és az idegrendszer. Ezért igen fontos az, hogy — éppen a longitudinális megfigyelés módszerével — ezeknek a személyiséget differenciáló és integráló tényezőknek a jellegzetességeit, kialakulását, dinamikáját ismerjük meg minél alaposabban.

Dolgozatomban feljegyzéseimre minden esetben az életkor adatainak feltüntetésével utalok, pl. így: 16;2 (16 éves és két hónapos). A naptári dátumra csak ritkán utalok. Az ismertetett adatok az 1956 májusa és 1959 júniusa között eltelt időből valók (13;9—16;10). Az első adatok idején még az általános iskola VIII. osztályának tanulója, az utolsók idején fejezi be a gimnázium III. osztályát.

„Totus in illis" jellegű érdeklődés, „ego involvement". Mielőtt rátérek a kiválasztott érdeklődés és aktivitás kibontakozásának ismertetésére, szeretném tisztázni a fenti címben szereplő fogalmakat. Helyesebben: azt a fogalmat, amelynek jelölésére a két kifejezést szinonímaként használom.

HORATIUS mondja egyik versében, hogy amikor egyszer a Via Sacrán sétált, hozzá csatlakozott egy valaki, s beszédbe elegyedett vele. Pedig ő akkor éppen meditált valamin, mégpedig „totus

in illis", vagyis teljesen belemerülve témájába. Ilyen „totus in illis" jelleggel merül bele a homokozásba a kisgyermek, a főzgélésbe a kislány, a kalandos regények olvasásába vagy a bélyeggyűjtésbe a prepubertásos fiú, a szerelmes bestsellerek olvasásába a bakfis, a motorszerelésbe a kamasz fiú, és így tovább. Két amerikai pszichológus, SHERIF és CANTRILL nyomán az angol PEEL (1956) elemzi részletesen és tanulságosan az „ego involvement" fogalmát, s kifejti, hogy az ember kétféleképpen foglalkozhatik ügyeivel, végezheti feladatait. Az egyik cselekvésfajta semleges, mechanikus, rutinszerű, érdektelen. A másik fajta cselekvés esetén viszont az ember személyesen érdekelt cselekvéseiben. Komolyan és pozitív izgalommal végzi a soron levő foglalkozást. Az első fajtában az „ego", a „self", az „én" nincs érdekelve, a másodikban igen. „Az ego involvement" — vagyis az „énbevetés" — „az énnek mint megismerő, szervező, megfigyelő, hivatáskereső és társadalmi lénynek teljes részvétele valami dologban" (74.). Az énbevetés az egyénnek a soron levő feladatba való teljes belemerülését jelenti. Az egyénre, a személyiségre éppen ezek a teljes ego involvementtel, énbevetéssel lejátszódó meditálásai és aktivitásai a legjellemzőbbek. Mi sem természetesebb tehát, mint az, ha egy longitudinális megfigyelés során ezeket a „totus in illis", „ego involvement"-tel vagyis „teljes énbevetéssel történő" megnyilatkozásokat kutatjuk és kísérjük nyomon.

Lehetnek ezek az élet egyes hosszabb szakaszaira, olykor akár jelentős részére kiterjedő érdeklődések, de lehetnek átmenetiek is. Lehetnek pozitívak, konstruktívak, de lehetnek negatívak, destruktívak is. Elhelyezkedhetnek valahol középütt is a kétféle között, s így lehetnek semlegesek, ambivalensek, esetleg polivalensek, s az egyén vagy a közösség szempontjából vizsgált értékük vagy értéktelenségük attól függ, hogy a nevelőhatások milyen mértékben és milyen előjellel fejlesztik ki őket.

Á. fiam serdülésének egész folyamán valamennyi típusú énbevetéssel találkozunk. Megfigyelhető főbb „totus in illis" jellegű érdeklődései a következők: 1. A testi egészség és erő iránti érdeklődés; 2. a szexualitás; 3. a humán irányú kultúra, közelebbről az irodalom iránti érdeklődés; 4. az orvosi pálya iránti érdeklődés, a reá való felkészülés; 5. az önnevelés, az etikus személyiség, a jellemes „ember" kialakításának feladata; 6. szorongások, skrupulusok, hipochondriák, fobiák elleni küzdelem.

Ezek az érdeklődések végig kísérik az egész felölelt szakaszt. Konstruktívnak tekinthetők közülük az 1., 3., 4., 5. Negatív, destruktív természetű a 6., ambivalens a 2. Minthogy a neveléslélektani, beavatkozásos, longitudinális megfigyelések regisztráló-

jának egyidejűleg a nevelés is a feladata, arra kell törekednie, hogy intézkedéseivel, nevelő beavatkozásával az első csoportba tartozók kibontakozását segítse, a második típusúakat ellensúlyozza, feloldja, a harmadik típushoz tartozókat pedig megfelelő keretek, korlátok között tartsa, szabályozza.

Az eddig felsorolt, permanens érdeklődések mellett, velük párhuzamosan, szerepelnek még hosszabb-rövidebb lélekzetű, de a személyiség differenciálódására ugyancsak igen jellemző érdeklődések. Ilyenek, időrendben, a következők: 1) a varrógép szerkezetének megismerése és használatának megtanulása (13;11); 2. a kárpitosság megtanulása és a mesterség gyakorlása (13;10-től 16;4-ig); 3. citrom- és narancsültetés, csemetegondozás (14;7-től 14;9-ig); 4. fényképezés (15-től 15;9-ig, ami aztán később újra visszatér); 5. logarléckészítés (15;8); 6. tánc (14;9-től 16;7-ig); 7. tanulás (16;6-tól 16;10-ig); 8. a kerékpár szerkezetének megismerése, szerelése (16;7-től 16;8-ig).

(Ezeknek az átmeneti jellegű, intenzív érdeklődéseknek az előzményei a 10—13. éves korban a következők voltak: mese, olvasás, agrár élet, állatok, csillagászat; energiák, hajtóerők kérdései; kémia, biológia, orvostudomány; bélyeggyűjtés, sakkozás; kulcs- és zárjavítás, villanyszerelés.)

A felsorolt érdeklődések és teljes énbevetéssel végzett aktivitások összege még mindig nem adja ki a teljes személyiséget. Rajtuk kívül más igen fontos szektorai is vannak az ember, a serdülő fejlődésének. Az éveken át gyűjtött feljegyzésekből még sok más lényeges mozzanatra derül fény, így például, hogy csak kettőt említsek, a serdülő érzelmi életének és interperszonális kapcsolatainak alakulására. De ugyanígy gazdag anyagot tartalmaznak a feljegyzések a serdülő gondolkodásának, esztétikai fogékonyságának fejlődésére, valamint indulati életének alakulására vonatkozóan is. Ebben a tanulmányban csupán egyetlen szektort emelek ki, mégpedig egy pozitív előjelűt, a kárpitosság iránti aktív érdeklődést. Az alább bemutatandókat természetesen csak a többi szektor longitudinális vizsgálatának összefoglalása, integrálása egészítheti ki teljes személyiségképpé.

A kárpitozás-szektor bemutatása

Á. életében, kiegyensúlyozott, harmónikus, egészséges gyermekkor és prepubertás után, 1956 tavaszán (13;9) jelentkeznek a serdülőkor tipikus tünetei. (1957 januárjában (14;5) észleljük a biológiai érés kétségtelen jelét.) Családunkban ekkorra már kialakult közvéleménynek számít az, hogy az értelmiségi pályára

készülő fiataloknak is feltétlenül meg kell tanulniuk egy gyakorlati hasznú készséget vagy mesterséget. Ekkorra már mindkét gyermekem megtanulta a „vak" gépírást, aminek azóta is igen sokszor vették hasznát. Á-nak időnkint megemlítem, hogy egy még komolyabb, szükség esetén biztos megélhetést is nyújtó szakmát is meg kellene tanulnia. Az általános iskola VIII. osztályának elvégzése után, a szünidő első napjaiban, teljes belemerüléssel villanyt szerel (13;10). Ezekben a napokban felvetem előtte a kérdést, hogy mit gondol, nem tudnánk-e ketten megjavítani azt a díványt, amelyen nővére szokott aludni. Most úgyis elment nyaralni a Balatonra, távollétében megcsinálhatnánk. Szívesen vállalkozik a munkára.

Utasításaim szerint gondosan és ügyesen lebontja a divány kárpitozását, apróra megfigyelve rajta mindent. Munka közben emlegeti a tőlem nem régen hallott megjegyzést: „egyik legfőbb dolog a módszer". Igyekszik tökéletesíteni a bontás módszerét. Ezekben a napokban olvasok fel neki részleteket ROUSSEAU Emiljéből. Azt is, amelyben az asztalosmunkát és általában a műhelymunkát dicséri. Egy hét alatt elvégezzük a kitűzött munkát, amelynek oroszlánrészét ő vállalta. Nagy ambícióval bontott, varrt, szögezett. Tréfálkozva beszéltünk arról, hogy egy leendő orvos számára jó előgyakorlat ez a sok varrás. Minél hamarabb meg kell tanulni a varrást, hogy mire rákerül a sor a sebészkedésre, biztosan kezelje a tűt.

Amikor elkészülünk a közösen végzett munkával, amelyhez a szakismeretek hiányában nagy találékonyságra volt szükség, kijelenti: „Ha én mesterséget tanulnék, akkor a kárpitosságot tanulnám ki". Ezután többször kerül szóba a kárpitozás. Annak a háznak a földszintjén, amelyben lakunk, egy igen rokonszenves kárpitos műhelye van. Az utcáról jól lehet látni a bent szorgalmasan dolgozó, szép kárpitosmunkát végző mestert. Á. többször megáll a kirakat előtt, s gyönyörködik a munkában. Amikor szóbakerül a kárpitosság, következetesen azt mondja, hogy ha én elintézem neki, akkor ő szívesen megtanulja a mesterséget. A régóta melengetett gondolat megvalósítására 1956 decemberében, a hosszú téli iskolai szünidő alatt kerül sor, Béla bácsi, a mester megengedi Á-nak, hogy amikor ideje van, lemenjen a műhelybe, s ott nézelődjön. A nézelődésből az első naptól kezdve aktív bekapcsolódás lesz. A pincetakarítástól a bontáson, kártoláson keresztül a csomózásig és a szegezésig sok mindenfélébe belekóstól (14;4). Este ezt mondja: „Annyi mindenfélét tanultam már, hogy most próbálom magamban összefoglalni . . . Most látom csak, hogy mi milyen kontármunkát végeztünk, amikor a díványt csináltuk. Olyan

pontos szabályai vannak a csomózásnak, s olyan könnyű a csomózást a megfelelő mozdulatokkal elvégezni . . . A stanglit olyan bonyolult hurkokkal kell a rugókhoz kötni, de már azt is meg tudom csinálni." S mindjárt be is mutatja a tanultakat. Nagyon élvezi a racionalizáló megoldásokat: „Ha nyolc egyforma hosszú zsinórra van szükség, azokat egyszerre vágják le, mégpedig úgy, hogy kikerülnek minden felesleges mozdulatot. Ez pedig csak kis munka, de már itt is törődnek azzal, hogy gazdaságosak legyenek a mozdulatok." Teljes érdeklődéssel hallgatjuk beszámolóját és nézzük bemutatásait.

Napokig minden idejét a műhelyben tölti. „Totus in illis" jelleggel, teljes „ego envolvement"-tel merül bele a munkába. Csaknem kizárólagos beszédtémája a kárpitozás, s mondja, hogy szabadidejében a téli szünidő után is fog dolgozni Béla bácsinál, mert olyan sokféle munka adódik a kárpitosságban, hogy mindnek a megtanulásához sok idő kell. Minden új varrást, munkamozzanatot megmutat. Tervezi, hogy tudományát felírja egy füzetbe, s le is fogja rajzolni az öltéseket. Milyen jó lenne, ha majd felszabadulhatna mint kárpitos segéd. „Igaza van Rousseau-nak, hogy a műhelyben egy óra alatt többet lehet tanulni, mint elméletben egy hét alatt." Felajánlom neki, hogy ha kedve van hozzá, megcsinálhatja egyik javításra szoruló kárpitozott fotelunkat, hogy gyakorolhassa az egyes munkamozzanatokat, mégpedig önállóan. Ha megcsinálja, kap munkájáért 20 forintot.

Á. önértéktudata észrevehetően fokozódik a kárpitosmunka hatása alatt. Fellépése, modora is határozottabb. Mintha ezt mondaná: lám, én már ehhez is értek! Karácsonyra kárpitos felszereléseket kér, s az egész szünidő alatt reggeltől estig a műhelyben dolgozik. Munka közben irodalomról, filozófiai kérdésekről beszélgetnek, mert Béla bácsi igen művelt ember, rengeteg könyvet vesz, sokat olvas. Mindig van ideje a művelődésre. Felmerül Á-ban az a gondolat, hogy talán érdemes lenne a kárpitosmunka mellett kikötnie. Jól keresne, s a munka mellett még bőven maradna ideje a művelődésre is. „A kárpitosság olyan szép szakma!" Barátságot köt a műhelyben dolgozó tanulóval is.

„Inaskodása" hatodik hetében boldogan jön haza, s már az előszobában ezt mondja anyjának: „Na, apa ennek nagyon fog örülni." S megmutat néhány zsákot, amit saját pénzéből vett a kárpitosmunkához. Nem titkolt örömöm fokozza lelkesedését. A zsákokat szépen összecsomagolva elteszi, rendezi spárgáit, különböző nagyságú szegeit bádogdobozokba rakja, s mindegyik tetejére ráírja a szegek méretét. „Már csak gurtnit kell vásárolnom, s akkor mindenem lesz." Kérdi, nem tudok-e valahonnan acéldró-

tot szerezni, mert akkor maga csinálna belőle magának „steck"-szegeket. Az iskola megkezdése után is csaknem minden szabadidejét a műhelyben tölti. Szaporodnak feljegyzései, rajzai, felhasználható anyagai, kárpitoskellékei, szerszámai, éppen úgy, mint a könyvespolcon rendszeresen vásárolt könyvei (14;5).

Bár már „véglegesen" eldönti, hogy orvos lesz (14;6), nagy lendülettel folytatja a kárpitosmunkát. A leckéit is megtanulja szombaton, hogy az egész vasárnapot kárpitozással tölthesse. Az elvégzett munkákról szabályos számlát nyújt be nekünk, amit örömmel fizetünk ki. Egy nap képes, rövid ebédszünet beiktatásával, tíz órát dolgozni. Teljes ambícióval, minőségi eredményre törekvéssel dolgozik. Felhajtja a családon belül a javításra szoruló kárpitos bútorokat, s boldog, ha meg vannak elégedve munkájával, s ha a látott teljesítmény alapján más rokonok is hívják, hogy náluk is végezzen kárpitosmunkát (14;9). Új ismereteit gondosan felírja, s nagyon élvezi az „önállóan", jól elvégzett munkát. Új kárpitosélményeire vissza-visszatér, s többször említi, hogy ő már el tudná tartani magát munkájával. Amikor szóbakerül az, hogy van a kárpitosságnak kellemetlen, sőt egészségtelen munkaszakasza is, a kártolás, azt mondja, hogy minden munkának vannak rossz oldalai. Ő így, hogy tanul is, meg kárpitozni is egyre jobban tud, úgy érzi, mintha két ember volna . . . Munka közben úgy repül az idő, hogy olykor időbeli tájékozódását is elveszti. Észre sem veszi, hogy úgy elment az idő. A kárpitozó munka lendületét csak az iskolai év vége, s a tanulásra koncentrálás fogja le, de azért alkalmilag többször szakít időt kárpitozásra is.

A nyár főleg szórakozással, sportolással és fényképezéssel telik el, az ősz pedig úszással, kerékpározással, olvasással. A kárpitozás nagyobb lendülettel csak a téli szünetben kerül elő (15;4). Rokonoknál dolgozik, óránkénti keresete időnkint 10 forintra is felmegy, amire nagyon büszke. Hangsúlyozza, hogy a kárpitosság legalább annyira szellemi, mint testi munka. „A kárpitozás olyan szép munka, hogy az ember szereti megsimogatni, s gyönyörködik benne. Hiába vagyok én olyan ügyetlen, hogy esetleg nem tudok bejönni az ajtón, de már meg tudnék élni a saját keresetemből." (15;4) Három évvel idősebb unokatestvérével arról beszélnek, hogy ő is megtanulja ezt a mesterséget, s együtt fognak dolgozni. Arról ábrándozik, hogy keresetéből összegyűjt annyi pénzt, hogy egy jó fényképezőgépet vehessen rajta (15;5).

A kárpitosmunka értékes melléktermeke, hogy a rokonság szélesebb körében érdekes emberekkel ismerkedik meg, akikkel igen sokat beszélget munka közben. Igen jól esik, ha ezek az új ismerősök dicsérik munkáját, s azt, hogy alaposan megtanul egy

kézműipari szakmát is. *A munka egyúttal az emberismeret iskolájává válik számára.* De ugyanakkor *a pénzhez való helyes viszonyt is kialakítja benne.* Saját munkájának tapasztalatai alapján tanulja meg a pénz megbecsülését, azt, hogy alaposan meg kell érte dolgozni. A gondos kalkulálásból is ízelítőt kap. Nagy az öröme, ha másutt végzett munkája közben meglátogatom, s büszkén teszi zsebre a „megrendelők" dicséreteit. Egy alkalommal megjegyzi: „Ez a munka hosszabb ideig tartott, mint gondoltam, mert toldani kellett. De én élveztem a munkát!" A munkában rejlő intellektuális örömforrások megismerését a kárpitozásnak köszönheti. A szünidő végéig (15;5) teljes belemerüléssel dolgozik, s azt mondja, hogy mint orvos és kárpitos sokat fog keresni, s építtet nekünk egy szép kis házat.

Érdeklik az új feladatok. Új matrackészítésbe fog (15;6). Nagy kitartással, sokszor újrakezdve végzi az új munkát s makacsul hajtogatja: „Úgyis megcsinálom." Bizonyos jelentkező neurotikus tünetek is okai lehetnek annak, hogy teljes operotropizmussal fordul valami másfajta, erős koncentrációt kívánó, inkább fizikai munkához. Többször mondja, hogy ha nem veszik majd fel az egyetemre, őt ez nem izgatja, akkor kárpitos lesz. Mint kárpitos is tovább művelheti magát. Hiszen ő annyira szeret kárpitozni.

Nemsokára felmerül benne az a gondolat, hogy megírja a tüzetes kárpitoskönyvet. Kapcsos iratgyűjtőt kér, mert a gépen megírt szövegrészeket ilyenbe akarja berakni (15;7) (1958. márc. 17—II. gimnazista). S a következő szakasz „totus in illis" jellegű foglalkozása ennek a könyvnek a tervezése, írása. Időnkint tanácsokat kér: jó-e, ha a legegyszerűbb dolgokat is beleveszi a könyvbe, például azt, hogy milyen a kárpitoskalapács. Persze rajzokkal. „Ezt nekem meg muszáj csinálni — mondja —, mert mindent elfelejthet az ember. Most tudom, de munka közben néha jó, ha előveheti az ember könyvecskéjét, s mindent megnézhet benne. Ennek a könyvnek nagynak kell lennie, mert mindennek benne kell lenni. Már megcsináltam az egész könyv tervét, a legkisebb részletekig. Az első fejezet címe: A kárpitos szerszámok bemutatása. Nem is számozom a lapokat, mert fenntartom magamnak azt, hogy bármikor kiegészíthessem. Ha megismerek egy másik megoldásmódot, csak leírom és befűzöm a helyére. Mindent tervszerűen csinálok, aprólékos terv szerint." (márc. 18.) Ez a tervszerűség egyre jellemzőbb rá. Az időbeosztással is így van. „Jóelőre mondjátok meg, ha akartok valamit, hogy beoszthassam. Ha már akkor mondjátok, amikor megvan a tervem, az nem jó."

Napokig teljesen a tüzetes kárpitoskönyv szerkesztésének él. Tanulmányokat végez hozzá. Lejár a műhelybe, kérdezősködik a

mestertől és tanulójától, rajzokat készít, elkéri az ipari tanulóiskolában rajzolt vázlatokat, s azokat másolgatja. Azt hangoztatja, hogy ő még híressé lehet kárpitoskönyvével. (N. B. néhány héttel előbb jelent meg „Fiúk könyve" című könyvem, amelynek példányai hamarosan elkeltek. Nyilván eszében van az, amit sokszor emlegettem nekik:" Legyen minden magyar utód különb ember, mint apja volt.") Elhatározta, hogy jövőre beiratkozik a műszaki rajz szakkörbe, mert látja, hogy megfelelő rajztudás nélkül nem tudja elkészíteni tervezett könyvét. Órák hosszat képes foglalkozni, küszködni egy-egy kis rajzzal, például a fejrész magasításának rajzával. S örömmel mutatja meg, ha végre sikerül. „Ez már teljesen reálisan mutatja a szerkezetet" — kommentálja rajzát. Az illusztrációk elhelyezéséről beszélünk, s úgy dönt, hogy egyesítve, a könyv végén fogja azokat elhelyezni, mert a szövegközi képek megnehezítik a szövegírást. Sokat beszélgetünk ebben az időben tervezett könyvéről, általában a könyvszerkesztés fő követelményeiről.

Ebben az időben jegyzi meg, hogy ő olyan „szerszámimádó". Úgy csodálja a szerszámokat, meg a gépeket. Milyen remek találmány például a logarléc. Aztán a kerék feltalálásának civilizációs jelentőségéről beszélünk. Egy reggel megszólal: „Én érzem, hogy nagy ember leszek. Lehet, hogy a kárpitossággal kezdem, de akárhol, nagy ember leszek. Érzem, hogy valami lesz belőlem." Napokat tölt azzal, hogy két vonalzóból egyszerű logarlécet készít, mert rájött készítésének nyitjára. A siker érdekében órákon át képes böngészni a mértankönyveket és a logaritmustáblát, amelynek szintén alaposan megtanulja a szerkesztési elveit.

Amikor elkészül a logarléc, boldogan végzi vele a kipróbáló számításokat. Húsz forint prémiumot kap a jó munka elismeréseként. Ha lexikonokhoz jut, alaposan tanulmányozza bennük a kárpitosságról szóló részeket, s az érdekesebb rajzokról vázlatokat készít. A sárospataki könyvtárban megmagyarázom neki az egyetemes tizedes osztályozás (ETO) elvét, amelynek segítségével minden nagyobb könyvtárban pillanatok alatt össze lehet szedni bármely tudományág vagy szakma irodalmát. Ahogy visszakerül Pestre, első útja a Műszaki Könyvtárba vezet, amelybe beiratkozik, s nagyon örül, amikor a Patakon megismert ETO-rendszer alapján percek alatt megtalál 8 szakkönyvet. A könyvek jó része német, de ez őt nem izgatja, mert a rajzok is fontosak. Engem is beirat a könyvtárba, hogy egyszerre több könyvet kivehessen. Az angol könyveket maga tanulmányozza, a német szövegek lefordításával pedig bennünket foglalkoztat. Esténként a kijelölt részeket kell fordítanunk. De nincs megelégedve termelékenységünkkel, s egyik

osztálytársa német anyanyelvű édesanyjával szerződik, s vele fordíttatja le a könyv számára „nélkülözhetetlen" részeit. Olykor több könyvet egyszerre tanulmányoz, s összehasonlítja az egy témára vonatkozó részeket. A német fordításért, kárpitosmunkával szerzett pénzéből, fordítási díjat fizet. Egyik barátjával műszaki rajzokat másoltat, s ezért a munkáért is órabért fizet. Az én egyik kartársamat fényképreprodukciók készítésére kéri fel. Maga is megtanulja a gyakrabban előforduló német szakkifejezéseket, hogy legalább valamennyire tájékozódni tudjon a szövegben. Járja a szak-könyvkereskedéseket és antikváriumokat, s több kárpitos könyvet megszerez. Köztük meglehetősen drágákat is, de nem sajnálja rájuk a pénzt. Egy olcsó magyar tankönyvet három példányban vesz meg, hogy az ábrákat kettőből kivághassa, s beleragaszthassa majd a maga könyvébe.

A könyvírás munkája egyfolytában szakadatlanul foglalkoztatja az iskolai év végéig (1958. júniusáig; 15;10). Nyáron pedig, az iskolai év befejeztétől egészen a szünidő végéig szinte mindennap kárpitoz. A rokonság körében elmegy a híre tudományának, és Sárospatakon, Alsóvadászon, Miskolcon egymásután vállalja a családi kárpitozó munkát, amivel össze akarja szedni a kitűnő fényképezőgépre szükséges pénzt. Fáradhatatlan a munkában, amit sohasem ún meg. Vannak napok, amelyeken 8—10 órát dolgozik. Még be sem végződik az iskolai év, már mondogatja: „Micsoda remek vakációm lesz! Az egész időm úgy be van osztva. Kárpitozok egy csomót Pesten, aztán Patakon, Miskolcon. Apa, én úgy szeretek kárpitozni! Olyan jó szegezni! ... Már nagyon haladok a kárpitos könyvvel. Már van vagy 60 oldal nyersanyag. A matrackészítést teljesen magam írom. Szép könyv lesz. Szép fehér papírra fogom gépelni." Megdicsérem, de figyelmeztetem, hogy nem kell elhamarkodni a munkát. Elég, ha érettségi tájára készen lesz vele... — „Hogyne! Hisz nekem arra szükségem van. Azt én állandóan használni fogom munka közben. Ha rád hallgattam volna, akkor hol lennék most. Így pedig már egy jelentős anyag együtt van." (Időközben ugyanis olykor fékeztem is a szenvedélyes munka lázában.) Alig várja a szünidőt, amelyet aztán teljesen a maga szája íze szerint oszthat be. — Valóban, az időbeosztásnak szinte mestere már. S mikor megkérdem egy-egy fárasztó munkanap után, hogy nem fárasztja-e ki magát túlságosan, ezt mondja: „Nem, csak éppen olyan jóleső fáradtságot érzek, ami után jól esik az alvás." Egy jó adag úszásra kárpitosmunka mellett is csaknem minden nap szakít magának időt. A vizsgára készülés idején is sokat foglalkozik kárpitozással, s bizonyára ez a szenvedélyig fokozódó kárpitozás az oka annak, hogy a gimnázium II.

osztályában az évvégi bizonyítvány csak „jó" az előző évi „kitűnő-vel" szemben. Ezt az eredményt nem keveselljük, mert jól érezzük, hogy amit elvesztett a réven, azt megnyerte a vámon. A szünidő első szombatját és vasárnapját kárpitozással tölti. Szerszámai, anyagai a legnagyobb rendben, racionalizálva vannak elhelyezve egy deszkán és egy kis bőrtáskában, s ezekkel a felszerelésekkel kerékpározik, utazik. (15;10—16; —.) Miskolcon fényképeket készítenek róla és az általa készített kárpitos munkáról. Ezeket a képeket büszkén mutogatja.

Még a következő iskolai év végére is átnyúlik a kárpitos-munka lendülete (16;1—16;2), de a harmadik osztályban az előző évinél komolyabban kell vennie a tanulást, az egyetemre jutás érdekében, így a gyakorlati kárpitozó munka és vele együtt a könyvírás is lefékeződik. Keresetéből szívesen költ hanglemezekre, sátorra, s — főleg nyári keresetéből — megszerzi a régóta áhított fényképezőgépet: Altix gyártmány, ára a bőrtokkal együtt 1700 Ft. Büszke erre a saját munkájával keresett fényképezőgépre.

Ezzel lezárul életének az a szakasza, amelynek központi érdeklődése a kárpitozás. Elég hosszú ez a szakasz: kereken két év. A következő iskolai évben feltűnnek még bizonyos rövidebb lélekzetű, de intenzív érdeklődések, mint amilyen a tánc, a kerékpárszerelés és a kerékpár szerkezetének — mint ő mondja — „tudományos" tanulmányozása, de aztán érdeklődése középpontjába, egészen az iskolai év végéig, a tanulás kerül, amit az eddiginél magasabb szinten, a más területeken edzett módszerességgel és rendszerességgel végez. A nyelvtanulásban is jobb eredményt ér el, mint eddig bármikor, mert belátja a nyelvtanulás fontosságát, s a III. gimnáziumban az évvégi bizonyítvány, a II. osztály némi kihagyása után, ismét kitűnő (16;10).

Itt lezárul életének tulajdonképpeni „serdülő" szakasza is. A III. gimnázium után következő nyáron részt vesz a hansági táborban, majd influenza után kapott vesegyulladásban hónapokig fekszik. Felépülése után minden energiáját az érettségire való készülés, majd az egyetemi felvétel gondjai kötik le. Ezzel fejlődése egészen új szakaszba lép.

Tanulságok. A beavatkozásos, longitudinális neveléslélektani módszer segítségével így bontakozik ki előttünk egy serdülő személyiség fejlődésének egyetlen szektora. Az egy szektor viszonylagos izolálása egyszerre előny és hátrány is. Előnye az, hogy egy érdeklődést, aktivitást segítségével a maga kibontakozásában kísérhetünk nyomon keletkezésétől kulminálásáig, sőt felbomlásáig. Hátránya, hogy az ilyen nyomon kísérés során a személyiség *egésze* nem áll előttünk a maga valóságában, hitelességében. Az ál-

talunk imént bemutatott kép például sokkal egyértelműbben pozitív, mint amilyen egy serdülő fejlődésének képe általában lenni szokott. Esetünkben is mutatkoztak mind az interperszonális kapcsolatok, mind az érzelmi-indulati élet, mind pedig az önmagára irányuló reflexiók, az énkialakítás szempontjából bizonyos zavarok ebben az életszakaszban. Átmeneti neurotikus tünetek is fordultak elő. Mindezek, még annyi mással együtt, közösen adják az integrált, holisztikus személyiséget, amellyel a nevelőnek dolga van. A szektoros megfigyelés jogosultsága azonban, éppen a neveléslélektan és a gyakorlati nevelőmunka szempontjából, vizsgálatunkból is igazoltnak látszik.

A készségek elsajátításának kérdésével kiterjedt szakirodalom foglalkozik. Ennek figyelembevétele, elméleti neveléslélektani meggondolások, valamint a modellként szereplő vak gépírás elsajátításának tapasztalatai alapján egy monotechnikai készség optimális elsajátításának egyik lehető menetrendjében a következő mozzanatokat fedezhetjük fel: *a)* rendszerint heteronom (esetleg autonom) követelményállítás; *b)* a követelmény elfogadása, szükségletként való felismerése; *c)* az aktivizálódás pszichikus motivációjának biztosítása (esetünkben a díványjavítás együttes élménye) s ezzel együtt az elhatározás végleges megfogalmazása; *d)* a külső feltételek megteremtése; *e)* az aktivitás érdeklődő, stimuláló figyelemmel kísérése és a folyamatos aktivitás számára megfelelő alkalmak teremtése; *f)* sikerélmények, eredmények biztosítása, s ezzel egyidejűleg az érdemesség élményének permanens fenntartása.

Feljegyzéseim kétségtelenül igazolják, hogy a serdülő konkrét munkaterületen szinte a felnőttével egyenlő értékű teljesítmény végzésére válik alkalmassá. A teljes énbevetéssel végzett munkában minőségigénye és megbízhatósága akkor is lehet fejlett, ha egyébként más, őt nem elsődlegesen érdeklő területeken, meglehetősen fejletlen. A serdülő fejlődése „szektoros". Claparède a vegetatív és pszichikus aktivitások váltakozásának törvényéről beszél. E szerint nem futja egyformán az energiákból a pszichikus és a fizikai fejlődésre. Tapasztalataim szerint azonban futja. Hilgard (1953) adatai is igazolják, hogy a serdülés idején minden szektor fejlődése tovább folyik. Elsősorban az énbevetés fokától függ tehát, hogy melyik szektorban fejti ki eredményesen erőit a serdülő.

Azt, hogy egy értelmiségi pályára készülő serdülő életében a személyiségfejlődés szempontjából milyen pozitív hozamai lehetnek egy ipari szakma alapos elsajátításának és gyakorlásának, az alábbiakkal igyekszem röviden érzékeltetni. Á. megismerte az

anyag megmunkálásának nehézségeit és szépségeit. Sokféle munkafolyamat önálló elvégzését tanulta meg, s kifejlődött benne a minőségigény kielégítését biztosító erőfeszítés, kitartás, türelem. Megtanulta a célszerű, gazdaságos mozdulatok és munkamódszerek, a racionalizálások, újítások jelentőségét. Ízelítőt kapott a kalkulálásból, a pénzkeresésből éppen úgy, mint a munka intellektuális öröméből, vagy a testi és szellemi munka értékes ötvözetéből. Értékes munkásemberek megismerése révén közvetlenül bepillantást nyert életükbe, gondolkodásukba, igényeikbe, s kifejlődött benne helyes értékelésük, megbecsülésük. A magasabb szintre emelkedett érdeklődés beláttatta vele a nyelvtanulás fontosságát, s a kárpitos munkából kiindulva tett először próbát egy szisztematikus könyv felépítésével. Ha még hozzávesszük azt is, hogy milyen nagy lépéseket tett az adoleszcencia, vagyis a felnőtté válás területén, s milyen személyiséggazdagító emberi kapcsolatokat szőtt a kárpitosmunka közben, kétségtelenné válik a serdülő korban egy monotechnikai készség elsajátításának személyiséggazdagító értéke.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Anderson, J. E., 1954, Methods of child psychology. Carmichael, Manuel-ben. 1—59.

Anderson, H. H.—Anderson, G. L., 1954, Social development. Carmichael, Manuel-ben. 1162—1216.

Andrews, T. G. Méthodes de la psychologie, I—II. Traduit d'après la seconde édition anglaise, Presses Universitaires de France, Paris 1952.

Bühler, Ch., 1959, Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem. Zweite völlig veränderte Auflage. Verlag für Psychologie, Hogrefe. Göttingen. 182.

Carmichael, L., 1954, Manuel of child psychology. Second edition. J. Wiley. New York. IX + 1295 l.

Clauss, G.—Hiebsch, H., 1958, Kinderpsychologie. Volk und Wissen. Volkseigener Verlag. Berlin. 576.

Debesse, M., 1958, L'adolescence est-elle une crise? Enfance. Num. spéc. sur l'adolescence. 287—302.

Enfance, 158. Numéro special sur l'adolescence. 4—5. Septembre à décembre.

Gesell, A.—Ilg, L.—Ames, L. B., 1956, Youth. The years from ten to sixteen. Harper and brothers. New York.

Hetzer, H., 1959, — Herausgeber — Pädagogische Psychologie. Handbuch der Psychologie in 12 Bänden. 10. Band. Verlag für Psychologie, Hogrefe. Göttingen.

Hemming, J., 1957, Some aspects of moral development in a changing society. British Journal of Educational Psychology. June. 77. laptól.

Hilgard, E. R., 1953, Introduction to psychology. Harcourt. New York.

Horrocks, J. E., 1954, The adolescent. Carmichael, Manuel-ben. 697—734.

Jersild, A. T., 1954, Emotional development. Carmichael, Manuel-ben. 833—917.

(Krutecкij, V. A.—Lukin, N. Sz., 1959), Крутецкий В. А. — Лукин Н. С. Психология подростка. Учпедгиз Москва
Mead, M., 1928, Coming of age in Samoa. New York.
Mead, M., 1935, Growing up in New Guinea. London.
Meili, R., 1957, Anfänge der Charakterentwicklung. Methoden und Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung. Bern. Stuttgart. Huber.
Peel, E. A., 1956, The psychological basis of education. Oliver and Boyd. Edinburgh—London.
Zebrowska, M., 1958, Les facteurs du développement psychique des adolescents. Enfance. Num. sp. 303—313.
1957-es brüsszeli nemzetközi pszichológiai kongresszus anyaga.

СТАНОВЛЕНИЕ МОНОТЕХНИЧЕСКОГО ИНТЕРЕСА МАЛЬЧИКА-ПОДРОСТКА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЛОНГИТУДИНАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

д-р Иштван Харшаньи

Автор статьи в течении ряда лет вел наблюдения за развитием личности и образованием главных направлений интересов мальчика. Данная работа сообщает данные с 13;9 до 16;10 — возраста мальчика, связанные с становлением интереса к специальности обойщика и усвоения ее. Юноша, готовившийся стать первоначально врачом, за указанный срок всецело отдался изучению названной специальности.

Ход привития навыков обойщика и воспитательное воздействие при этом были следующие:

1. Постановка гетерономных требований, основанных на базисе общего интереса.
2. Принятие этих требований, признание их как потребности.
3. Обеспечение психической мотивации активности и вместе с тем окончательное оформление принятого решения.
4. Поощряющее, участливое наблюдение за вырабатывающей навыки активностью, создание условий для проявлений систематической деятельности.
5. Обеспечение переживания успеха, результативности и вместе с тем постоянное сохранение чувства удовлетворенности работой.

Наблюдения свидетельствуют о том, что подросток в известных областях способен добиться не меньших, чем взрослые, успехов и что овладение специальностью не только не препятствует, а, наоборот, способствует развтию, обогащению личности.

DEVELOPMENT OF THE MONOTECHNICAL INTEREST OF AN ADOLESCENT BOY ON BASIS OF A LONGITUDINAL OBSERVATION

by Dr. István Harsányi

During years, the author observed the personality development of a boy and the formation of his main centres of interest. Within the period of life ranging from 13;9 to 16;10 the study elaborates the data concerning the interest shown in upholstery and the learning of that profession. The

adolescent, preparing for an intellectual — medical — profession, has learned the profession with full "ego involvement" during the said time. The bearing of an upholsterer's monotechnical skill, as well as the educative impacts applied in the meantime, followed this course:

a) establishment of heteronomous requirements based on general interest;

b) acceptance of the requirement, its recognition as a need;

c) psychical motivation of the activity and, simultaneously, final wording of the decision;

d) creation of external conditions;

e) skill-improving activity accompanied by interested, stimulative attention; creation of suitable occasions for continuous activity;

f) assuring experimences of success as well as results, simultaneously permanent maintenance of the experience of success.

These observations proved, that certain kinds of work, adolescents grow fit for accomplishments equivalent to those of adults, while the bearing of the profession, far from hindering the development of personality, involves a clearly recognizable increase of value.

A GYERMEKI CSOPORTOK KIALAKULÁSÁNAK FELTÉTELEI

JUSTNÉ KÉRY HEDVIG
MTA Gyermeklélektani Intézet

Ebben a tanulmányban a tényleges csoport-kialakulás előfeltételeinek ismertetésére szorítkozunk. Vizsgálatunknál először a gyermekek *egymás közti érintkezésének megnyilvánulásait* elemezzük. Azután bemutatjuk azokat a tényezőket és mozzanatokat, amelyek révén a gyermekek *egymással való érintkezéséből együttműködés lesz.* Tárgyaljuk, hogy milyen feltételek mellett lehetséges az együttműködésből *elsődleges csoport-tevékenység kialakulása.*

Ahhoz hogy ennek az aspektusnak eleget tegyünk, a csoport-tevékenységet a következő szempontokból vizsgáljuk:

1. Az értelmi fejlettség.
2. A közös érzelmi légkör jelenléte vagy hiánya.
3. A tárgy és anyag jelentősége, amely körül a gyermekek tevékenykednek, és amellyel a tevékenység kialakul.
4. Idősebb gyermekek szerepe és személyiségük különböző hatása.

Mindezeket a szempontokat megvilágítjuk a gyermekek egymás közti kontaktusfelvételénél, majd együttműködésüknél, végül csoport-tevékenységük kezdeti megnyilvánulásainál.

Az alkalmi együttesek megfigyelései és a primer csoportok kialakítása a Horváth Mihály téri óvodában folytak 1945 december és 1946 április—június hónapokban. Három olyan csoport kialakulását írjuk le, amelyek szabad játék lehetősége közben ott összeverődtek. Két olyan csoportról is lesz szó, amelynek tagjait kiválogattuk, ahol *a csoportot előállítottuk.*

Gyermeki tevékenység kontaktus nélkül. Az I. játszóegyüttes nem is nevezhető együttesnek sem. Négy kisleány G. A. 3;2, N. I. 3, J. S. 3;4 és M. T. 3;1 egymás mellett ülnek a homokozó egyik szögletében. Kezükkel belemarkolnak a homokba, és ujjaik között kiengedik a homokot. Mind a négyen ismételten ugyanezt csinálják. A nap rásüt a homokra, ahogy ujjaik közül kipereg. Ez a látvány ennek a tevékenységnek az ismétlésére készteti

mindegyiket. A négy gyermek együtt van helyileg és időben, mégis csak egymás mellett vannak, *kontaktus nincs közöttük.* Nem beszélnek egymással, *egyiknek a tevékenysége sem hat a másikra, együttes tevékenységről nem lehet köztük szó, még egymás közti érintkezésről sem.* Ezt a sztereotip tevékenységet N. I. egyszer megbontja, amikor a homokozóperem deszkáján sétálni kezd. Majd beleugrik a homokozóba, két tenyere közé annyi homokot fog, amennyit tud, és ütögetni kezdi. Tevékenységét nem veszi át a többi. *Ezek a gyermekek a létező tárgyak sokaságából nem határoltak el és nem emeltek ki egyet sem; sem gondolatban, sem cselekvésben.* Még az egymás közti érintkezés felvételéig sem jutottak el, így érzelmi légkör nem is alakulhatott ki közöttük.

Az érintkezés felvétele és rövid tartamú együttműködések (II. A együttes). A következőkben azt írjuk le, hogy konkrét esetekben hogyan jön létre olyan *kontaktus* gyermekek között, amely rövidebb-hosszabb *együttműködéshez* vezetett. H. J. 4;3 téglalap-hengerszerű valamit gyúr nedves homokból. Odajön N. J. 4;5, akinek mind a két keze tele van összegyúrt homokkal. „Mi az?" kérdi N. J. „Tűzoltókocsi", feleli 1., „Tegnap tűz volt, ment a tűzoltókocsi." (Miközben beszél, a tégla-hengerszerű formán az ujjaival mélyedéseket csinál.) 2. rádobja a saját gyurmáját az 1. készülő tűzoltókocsijára. 1. megdöbbenve néz, 2. magyarázatot fűz cselekedetéhez. „A tűzoltókocsi nagy." Most együtt csapkodják a gyurmát, rövid ideig tartó hallgatás közben. Majd 2. azt mondja: „Ez a tartálya." 1. „Ez nem a tartálya, ez a tűzoltóknak kell." 2. a gyurma csapkodása közben belenyomja a kezét a gyurmába és felkiált: „Ez nem tűzoltókocsi, ez alagút." Ezután mind a ketten hoznak még homokot és elkezdik csinálni az „alagutat". 2. a gyurmatömb belsejét vájja ki és azt próbálgatja, hogy mennyire fér bele a keze, majd amikor az építmény nő — karja — az alagútba. Az 1. hordja a homokot és növeli az alagút boltozatának hosszúságát.

Az eddig lefolyt gyermeki tevékenységek elemzésénél a következő kérdések merülnek fel: először az, hogy *melyek voltak a gyermekek egymással való kontaktusfelvételének motívumai?* Másodszor: hogy *milyen szemléleti világban élnek, a fogalmi megismerés milyen színvonalán vannak azok a gyermekek,* akiknél az egymással való kontaktusfelvétel úgy mutatkozik meg, ahogy az itt történt. *A valóságban a két szempont megnyilvánulása egymással összefonódva jelentkezik.*

Rámutatunk arra is, hogyan fejlődött *a gyermekek egymás közti kontaktusa együttműködéssé.*

Kontaktusfelvétel és együttműködés a II A együttes első epizódjánál. Az érintkezés felvétele 2. részéről kíváncsiság, érdeklődés

beszédbeli megnyilvánulással kérdés alakjában. 1. részéről válasz, beszéd, megállapítás, élmény háttérrel. Az érintkezés további kialakulása: 2. részéről agresszívnek látszó cselekvés ténymegállapítással. A két megállapítás hogy: „Ez tűzoltókocsi, a tűzoltókocsi ment" és a második megállapítás: „A tűzoltókocsi nagy" — voltak a két gyermek együttműködésének megindítói *értelmi színvonalon*. Az eddigi epizódnak legfejlettebb gondolat-megnyilvánulása az utóbbi, mert benne foglaltatik, hogy 2. összehasonlította a tűzoltókocsit másféle kocsikkal és ennek alapján ítéletet mondott. Az összehasonlítás implikálja annak az összefüggésnek a megállapítását, hogy a tűzoltókocsi nagyobb, mint más kocsi. 2., amikor rádobta saját gyurmáját az 1. konstrukciójára, azt jelezte, hogy részt akar venni a tűzoltókocsi építésében. 2. megállapítása és cselekvése, amelylyel gyurmáját rádobta pajtása konstrukciójára, azt a hatást váltotta ki, hogy az első pillanatban megdöbbent 1. beleegyezett az *együttműködésbe*. A *ténymegállapítások* és 2. cselekvése vezetett az érintkezés felvételétől az *együttműködéshez*.

Mind az érintkezés felvételénél, mind az együttműködés folytatásánál megmutatkozik ennek a korosztálynak a gondolkodási jellege, fogalmi világának fejletlensége azokra a tárgyakra vonatkozóan, amelyeket ki akartak alakítani. Mindegyik gyermeknek megvan a globális szemlélete a „tűzoltókocsiról", de mindegyik az egésznek egy másik részletét ragadja meg és különíti el. A tűzoltókocsi egyéb lényeges jegyei nem is fordulnak elő sem a gyermekek beszélgetésében, sem a kivitelezésnél. 1. valószínűleg ki akarta alakítani a tűzoltókocsi vázát, de a „tartály" megnevezése bizonytalanná tette, és bár megtette ellenvetését hogy, „a tűzoltókocsi kell a tűzoltóknak", ellenvéleménye elárulta azt, hogy a „tartály" fogalmát nem ismeri és nem tudja belehelyezni a tűzoltókocsi globális szemléletébe. Így készséggel egyezett bele abba, hogy ez nem tűzoltókocsi, hanem alagút. A tűzoltókocsi fogalma mindkét gyermeknél hiányos, még nem viseli magán az állandóság jegyét. A még nem állandósult fogalmak jellemzője az is, hogy a hiányos képzetekhez kapcsolt cselekvésnél nem alakult ki a gondolkodás és cselekvés egysége. A rész nem kapcsolódik az egészhez, így bármely rész lehet más tárgy része is. A tárgyról való ismeret hiányos, a róluk való fogalmak annyira ingadozók, hogy *a tárgy legcsekélyebb megváltoztatásával más tárgyat vagy annak részletét ismerik fel*. A tevékenység megváltoztatását új *megállapítás* támasztotta alá.

Ugyanezek a gyermekek az alagút reális fogalmával már inkább tisztában vannak, mint a tűzoltókocsival. 2. a valóságról, az alagút lényegéről megfelelő ismerettel rendelkezik, ami adekvát cselekvésben mutatkozik meg. (Megcsinálja az alagút nyílását.)

1. a valóságról leszűrt szemléleti képet úgy konkretizálta, hogy annak egy másik specifikus jellemzőjét kezdte kialakítani. (Az alagút burkolatát.) Az „alagút" építés közben növekszik és hozzáér egy szomszédos házépítő csoporthoz. „Vigyázzatok, jön az alagút" kiáltja 1.

„Jön az alagút" lehet egyszerű kijelentése annak, hogy a II. csoport építménye már olyan hosszú, hogy hozzáér egy másik játszó csoport működési teréhez. Ebben az esetben a „jön" szó élettelen tárgynak élő tulajdonsággal való felruházása. A „jön" szó azonban lehet összevonása annak a fogalomnak, hogy az alagútban járművek közlekednek, tehát jönnek az alagúttal együtt. Ebben az esetben fogalom összevonásnak minősíthetjük. Mindkét lehetőség ennek a kornak gondolkodására jellemző.

A II. A együttes második epizódja. K. M. 5, a házépítő csoport egy tagja megfordul a „jön az alagút" kiáltásra és azt mondja: „Ez nem alagút, ez vár." K. M. úgy fordul az alagút felé, hogy az alagút burkolatát látja. 2. „Ez nem vár, ez alagút." K. M.: „De ez vár." 2. „De ez alagút." A vita, amely megállapításokban és ellenmegállapításokban jut kifejezésre, a két tárgy részleges és szubjektív összehasonlításából ered. A tevékenységek gyakori változtatásának az is az oka, hogy a tárgyra való ráismerés szubjektív. Az objektív tárgynak megfelelő ráismerés még nem következett be, mert a tárgy gondolati elképzelése és a cselekvés egysége nem alakult ki. K. M. kicsit belerúg az alagútba és azt mondja: „A vár az azért van, hogy megvédje a katonákat." Ez a helytelen megállapítás, bár az ok és okozat felcseréléséből leszűrt következtetés, mégis lefegyverzi 1-t és 2-t. „Az alagút" anyagából most mind a hárman dombot formálnak ki. 2.: „Zászló is kell a várra." A dombra ráhelyez egy leveles ágacskát. (Vár-zászló — a valóságnak egy — bár a tárgyhoz szervesen nem tartozó ismertető jegye, amelyhez a gyermek megfelelő eszközt is talált.) 1. megszólal: „Csináljuk, hogy innen lőjjék le a repülőgépet." De nem csinál egyik sem semmit. Az *indítványt* nem követi cselekvés. A valóság tényeinek ismeretét árulja el az összefüggés felismerése, vár, lelövés, repülőgép. Mindez identifikálható a háború fogalmával. (1946-ban a repülőgép lelövésének még élénk emléknyomai lehetnek.) A vár építése lényegileg a domboldal tapasztalásából és kúpszerű formálásból áll. Azután ugyanolyan cselekvés-zárlat és beszédbeli megakadás következik be, mint a tűzoltókocsi és az alagút építésénél.

Kontaktusfelvétel és együttműködés a második A epizódnál. K. M. érintkezésének felvételét 1-el és 2-el az alagút építőinek hangos kiáltozásai váltották ki. Érdeklődése a házépítő csoporttól „az alagút" felé fordul, amely az ő szemléletében „vár". A kontak-

tust az 1-el és 2-el K. M. fölényes megállapítása tette lehetővé, amely megragadta az 1. és 2. képzeletét és lehetővé tette, hogy elfogadják indítványát és együttműködését. A várépítők tevékenysége akkor reked meg, amikor nincs már mondanivalójuk a tárgyról. Mondanivalójuk pedig azért nincs, mert nincs róla reális ismeretük. Globális szemléletük a „vár"-ról bizonytalan, részismereteik hiányosak. Ez az oka annak, hogy a beszédbeli érintkezés is gyér a gyermekek között.

A várépítés második fejezete. II. B. együttes N. Z. 6;8 az óvoda fiúcsoportjának vezető egyénisége odajön a homokozóhoz, ahol az 1., 2., 3. a várat építi. „Mit csináltok?" kérdezi. „Várat" feleli a 3. „Nektek ez vár?" — mondja N. Z. „Tudjátok is ti, hogy mi az a vár." (Megállapítás bírálattal. Mint több tapasztalattal rendelkező, összehasonlította a kezdetlegesebb produkciókat *saját* ismeretével.) „Hol van itt a felvonóhíd?" „Hol viszik fel az ágyúkat?" „Hol a kapu?" — „Majd csinálok én egy várat." (Egyes szám első személyben beszél, de azonnal bevonja az 1-t, 2-t, 3-at a várépítésbe. 2-hez: „Hozz egy vödröt." A sarkával vonalat húz a vár köré. Az 1-hez, 3.-hoz: „Majd ti csináljátok az árkot. Ti lapátoljátok ki a földet." Ő maga a vár oldalára még vizes homokot tapaszt és azt mondja: „Itt állnak az ágyúk." 2., visszajön a veder vízzel. „Te csináld az árkot" — mondja. Mind szó nélkül engedelmeskednek N. Z.-nek, aki fürgén dolgozik, miközben parancsokat osztogat. 1., 2., 3. csak olyan munkát végez, amit N. Z. irányít. Az utat kirakják kaviccsal stb. A kicsik régi várából csak a zászló marad meg, de N. Z. csinál egy másikat is. A vár lassanként elfoglalja a homokozónak kb. 1/4-ét. A vár napokig fennáll, megcsodálják az óvónők, szülők, gyerekek és senki sem nyúl hozzá. Másnap azok a gyermekek, akik előző nap N. Z.-vel a tökéletes vár kialakításában részt vettek, önállóan és külön-külön, a tökéletesebb vár körül kisebb várakat építenek. Ezekhez is út vezet, van már kapujuk, az egyiket árok veszi körül, mint a mintavárat. A másiknak felvonóhídja van, a harmadiknak őrtornya, stb. Mindegyik gyermek több ismertetőjegyet tudott kialakítani a várról, mint az előző együttes tevékenységben.

Új tényező szerepel ennél az együttesnél. Az idősebb vezető kapcsolata a fiatalabbak csoportjához. A vezető egyéniség hatása különböző lehet (erről a következőkben még lesz szó). Az 1., 2., 3. bizonytalan tudásukkal eddig tétován tevékenykedtek rövidlélegzetű együttléteik keretében. A vezetőnek kialakult fogalma volt a várról, belső szemléleti képe olyan határozott volt, hogy azt nem csak saját cselekvésében tudta kivetíteni, hanem együttműködést is tudott létesíteni az 1-el, 2-el 3-al. Így a vezető irányí-

tásával építették meg a várat. Az 1., 2., 3. pedig átélték azt a mozzanatot, amikor a *tárgy és annak megismerése között megfelelés keletkezik, — azaz tanultak.* Konstrukciójukban néhány olyan specifikus jellemzőjét alakították ki a várnak, amit eddig nem ismertek. Amíg N. Z.-nek engedelmeskedve cselekedtek, új fogalmakkal gazdagodtak (felvonóhíd, hágcsó, őrtorony stb.). Az iskoláskor előtti „tanulásnak" számtalan olyan lehetősége van, amit nem tudunk nyomon követni. Sok lehetőség közül néha egyet-egyet sikerül megragadni. Egy ilyen tanulási lehetőség leszögezése tanítási és tanulási szándék nélkül folyt le a szemünk előtt. A tárgy sajátossága, bizonyos specifikus jegyeinek a megismerése a gyermekek értelmi színvonalának megfelelően egyeződtek. A gyermekek a tárgyak megismerésében olyan belső érdeklődéssel vesznek részt, amit később csak a legjobb tanítás tud felkelteni. A tárgyat az 1., 2., 3. alakulásában szemlélte. A tárgy és gyermek találkozása adekvát találkozási síkon történt és ezáltal a tárgy jobb megértéséhez vezetett.

Kérdésfeltevésünk értelmében összefoglaljuk, hogy melyek voltak a II. csoportnál a kontaktusfelvétel motivációi, hogy mely tényezők tették lehetővé azt, hogy a kontaktus felvételéből együttműködés legyen, végül megvilágítjuk, hogy *miért voltak olyan rövid tartalmúak az együttműködések.*

A II. A együttes első epizódja. (A tűzoltókocsi és az alagút. Két gyermek kontaktusa.) Motivációk: 1. Érdeklődés és kíváncsiság. 2. Megállapítás. 3. Megállapítás összehasonlítással. 4. Agresszívnek látszó cselekvés.

A rövidtartamú együttműködés után a tevékenység megváltoztatása. 1. Megállapítás. 2. Ellenmegállapítás, indokolással. Az első megállapítás a rövid együttműködést megingatja.

A II. A együttes második epizódja. A vár megkonstruálásának első változata: három gyermek együttműködése. Motivációk: 1. A kívülről bekapcsolódó harmadik érdeklődése és ellentmondó megállapítása. 2. Vita. 3. Agresszív cselekvés. Fölényes megállapítás, amely lefegyverzi az 1. és 2. vitakészségét.

Értelmi megnyilvánulások az együttműködésnél. Összefüggés megállapítása. (Zászló is kell a várra.) Megfelelő eszköz megtalálása. További összefüggés. (Vár, lelövés, repülőgép.) Indítvány cselekvés nélkül. A várépítés folytatása hiányos ismeretet tükröző tevékenységgel.

Az érintkezés felvétele azért vezethetett együttműködésre, mert a gyermekek képesek voltak ténymegállapításokra, amelyeket cselekvések is alátámasztottak. A ténymegállapítások *rövid tartamú és változó együttműködésekhez* vezettek, még kezdetleges csoport-

kialakulásokhoz sem jutottak el. *Csoport-kialakulásról akkor lehet szó, ha ugyanazoknak a gyermekeknek közösen kialakult tevékenysége úgy stabilizálódik, hogy együttesük huzamos ideig (másnap vagy több napig) együtt marad.*

Az együttműködések rövid tartamának egyik oka az, hogy a gyermekek ismeretei a tárgyról hiányosak. A gyermekek ezen az értelmi színvonalon a tárgy egészét ragadják meg és a szemléleti elemeket önkényesen vagy hibásan kapcsolják az egészhez. A szemléleti képek elmosódottak és pontatlanok. Csak részleges gondolkozási egységek villannak fel a tudatban a tárgyról, amelyről beszélnek és ki akarnak alakítani. *Nincs még szó a gondolkozási folyamat egészéről.* Ennek következtében együttműködéseik rövid élettartamúak és a már kifejtett jellegüknél fogva nem stabilizálódnak.

A gyermekek egymás közti érintkezés-felvételét *az egymás cselekvése iránti érdeklődés váltotta ki. A rövid tartamú és váltakozó együttműködéseket a cselekvésekhez fűződő, — a hiányos ismereteik alapján tett megállapítások és következtetések tartották rövid időre össze. Az együttműködések azért sem voltak tartósak, mert érzelmi légkör még nem alakult ki a gyermekek között.* II B A várépítés második fejezetében fordulat következik be. Az idősebb, — a tárgyról több ismerettel rendelkező gyermek „tanítása" és modellje az együttes tagjainak ismeretét a tárgyról gyarapítja és tevékenységüket aktivizálja. Ez a többlet azonban nem serkent még együttes működésre, hanem fejlettebb egyéni produkciókban nyilvánul meg.

A III. csoport-tevékenység (kezdeti) megnyilvánulásai. (A babákkal játszó csoport.) Ennek a csoportnak a tevékenysége a téli időszakra esik (december). A csoport mesterségesen kialakított csoport volt. Kiválasztottunk három olyan 3 1/2—4 év körüli kislányt, akiknek értelmi képességei koruk átlagának megfelelnek, de egy túlfejlett sem volt köztük. Számukra igen kívánatos játékkal játszhattak. Egy terem közepén az asztalon nagyméretű babaház állt és a terem falánál álló székeken nyolc igen szépen felöltöztetett különböző nagyságú baba foglalt helyet. A három kislány egyszerre jött be a terembe. Semmiféle irányítást nem kaptak, csak annyit, hogy most itt játszhatnak. Az 1. és 2. a babákhoz szaladt, a 3. a házhoz. Kinyitotta a ház kapuját, azután ő is a babákhoz szaladt, hármat felnyalábolt és kipróbálta, hogy beférnek-e a babák a ház kapuján. Miután egyik sem fért be, kettőt a háznak támasztott, a harmadikat úgy hagyta, hogy csak a feje volt bent a házban. Az 1. és 2. ezalatt a babák ruháit nézegette és ilyen párbeszéd folyt le közöttük: 2.: „Az én babámnak is szép

ruhája van." 1.: „Az én anyukám is szép ruhát varrt az én babámnak." 2.: „Nekem három babám is van." 1.: „Nekem nagy babám is van." 2. nézegeti a babákat, majd azt mondja: „Menjünk mi is a házhoz." 1.: „Vigyük a 'gyerekeket' is." Ők is a házhoz futnak és ők is megnézik, hogy befférnek-e a babák a kapun. Miután meggyőződtek, hogy egyik sem fér be, a ház köré ültetik az összes babát. „*Itt van a babák háza*" mondta a 2. A ház körül folytatott babajáték az együttes központi helye lett a továbbiakban és a következő napokban is. Az 1-nek új indítványa van: „Vigyük a gyerekeinket sétálni. Én vagyok a mama és viszem a gyerekeket. Te leszel a papa" — mondja a 2-nek. „Nem visszük mindegyiket, a kicsik otthon maradnak." (Válogatják a babákat, összehasonlítják a ruháikat, majd a 2. megszólal): „Öltöztessük fel őket, mert hideg van." (Okozati összefüggés.) A továbbiakban próbálgatják, válogatják, hogy melyik ruhát melyikre adják. A 2. meglátja a terem egyik sarkában álló babakocsit, odatolja a központi játszóhelyre, a házhoz, és odaszól a 3-hoz: „Te maradj itthon és főzd meg az ebédet." Az 1. és 2. mint mama és papa a babakocsival, amelyet a 2. tol, elmegy az ablakig, mintha az utcán sétálna. Ezt az utat néhányszor megteszik, azután a 2. azt mondja: „Jaj, most már hideg van, menjünk haza, mert megfáznak a gyerekek." (Okozati összefüggés.) Másnap ugyanúgy kezdik a játékot, mint előző nap. Gyorsan kipróbálják, hogy befférnek-e a babák a kapun, a babákat a ház körül leültetik, felöltöztetik, kiválasztják, hogy melyik babákat viszik sétálni, milyen ruhát adjanak rájuk stb. Papa, mama, egy otthon maradt leány, aki a kicsikre vigyáz és gyerekek, akik sétálni mennek, szerepelnek az ismételten lejátszódó játékban. Amikor hazaérnek, lefektetik a babákat és minden alkalommal elismétlik, hogy: „Csitt, maradjunk csendben, mert a gyermekek alszanak." Vagy: „Most lábujjhegyen kell járni, mert a gyermekek alszanak." (Okozati összefüggés.) — (Ha nagyon hideg van, akkor babakocsi nélkül mennek, mert „a kicsik megfáznak".) — Egy-egy új indítvány vegyül a megszokott játékmenetbe. Például: „Vegyünk gesztenyét „mondja az 1., „te vagy a gesztenyésnéni". (3-hoz): „Ülj oda a padra, mi majd megvesszük a gesztenyét" stb. (Párbeszédeket itt bővebben nincs mód leközölni.)

A negyedik napon P. M.-et (5;6), az óvoda egyik vezető egyéniségét hívjuk be. P. M.-nek az óvodában, így a folyosón is, minden gyermek engedelmeskedik. Mielőtt ebbe a terembe bejött, színházat rendezett és ellentmondást nem tűrően osztotta ki a szerepeket. Mikor belépett a terembe, fölényesen körülnézett, és azt kérdezte: „Mit csináltok?" „Játszunk" mondja a 2., „Babázunk" mondja az 1-es. „Nem babázunk" mondja P. M. és erő-

szakosan megfogja 1. és 3. kezét, int a 2-nek, hogy jöjjön oda és körjátékot kezd. Énekel: „Beültettem kis kertemet" stb. és vonszolja magával a gyermekeket. Az 1. és 2. kihúzza a kezét P. M. kezéből és azt mondja: „*Mi babázunk,*" és hátat fordítva P. M.-nek, babáihoz szalad. P. M.-et meglepi ez a váratlan viselkedés, megszokta, hogy engedelmeskedjenek neki, nemcsak a kisebbek, hanem az ő korosztálya is. Mégis elengedi a 3. kezét és azt mondja: „Jó, akkor én is veletek játszom." Ekkor már a három kicsi közül egyik sem hederít rá, úgy hogy ő kapcsolódik a kicsik csoport-tradíciójához, amely három nap alatt negyven-negyvenöt perces játék — időtartam alatt kialakult. P. M. hozzányúl az egyik babához és ő is elkezdi öltöztetni, úgy ahogy az 1. és a 2. is. *Alkalmazkodott a kialakult tradícióhoz, a továbbiakban egyetlen új indítványa sem volt. A csoport-tradíció ereje magával ragadta őt is és a hagyományos tevékenység, amely a kívánatos játékokkal kialakult.* (Ehhez a babaházhoz és a szép babához különben az óvodásoknak hozzányúlniok sem volt szabad.) P. M. nyilvánvalóan lemondott saját indítványáról, a körjátékról és lemondott saját vezető szerepéről, amelyet különben értelmi fejlettsége és dinamikus egyénisége révén óvodás társai között kivívott.

A következő napon egy másik vezető egyéniséget, P. E.-t (5;8) hívtuk be a babákkal játszó csoporthoz. P. E. a legszebb kislány az óvodában, ruháit, szalagját, táncát mindenki megcsodálja. Mikor belép és látja, hogy a gyerekek babával játszanak, odaszalad a babákhoz és azt mondja: „Jaj de szép babák, de nekem is van otthon ilyen szép. Tudjátok, van egy olyan babám, amelyik alszik és van egy olyan nagy babám, amelyik nekem eddig ér" és mutatja a vállát. 1.: „Az én babámnak is van szép ruhája." 2.: „Az enyémnek kabátot varrt az anyukám, hogy meg ne fázzon." 1.: „Most felöltöztetjük a gyerekeket és levisszük őket sétálni. Ma te leszel a papa" mondja P. E.-nek „és ketten maradtok itthon megfőzni az ebédet " (2-hoz, 3-hoz) 2.: „Én nem maradok itthon." 1.: „No, nem bánom, gyere te is, te leszel a nagylány." Elindulnak szokott sétájukra, de amikor az ablakhoz érnek, P. E. lábujjhegyre áll, kinéz az ablakon a térre és susogva azt mondja: „Nézzétek, ott jön a Jézuska!" A többiek is felágaskodnak, kinéznek a térre, látják a havas fákat, a sötét téli délelőttön. A 2-es azt mondja: „Igen, ott jön a Jézuska." P. E. elkezdi énekelni a karácsonyi dalt, ekkor már az „otthonmaradt" 3. is a hátuk mögé kerül és együtt énekelnek a tér felé fordulva. (Térkiterjesztés.) Az időszerű élményt, a karácsony-várást P. E. kezdeményezésére beleszőtték a játékukba. Ettől a naptól kezdve, amikor P. E. már nem is szerepelt a játéktevékenységben, amikor sétájuk közben az ablakhoz értek, fölágas-

kodtak az ablakpárkányig és elénekelték a karácsonyi dalt. Az ablak előtt levő teret most már minden alkalommal beleszőtték játéktevékenységükbe.

A harmadik vezető K. M. volt (6 éves). K. M.-et megnyerő egyéniségéért az óvodában mindenki szerette. Nem erőszakos egyéniség, mint P. M. és nem feltűnő, mint P. E. Azonnal belekapcsolódott a kicsinyek játéktevékenységébe, akik őt azonnal be is fogadták. Új indítványa, vagy olyan, amely más jelleget adott volna a játéktevékenységnek nem volt. (K. M.-ről különben még lesz szó. Négy hónap múlva bekapcsoltuk egy nem hagyományos játéktevékenységbe.)

A III. csoport-tevékenységet mutató együttes áttekintése. A gyermekek *hagyományos* játékot játszottak. Magukkal hozták azt az identifikációs sémát, amely az apa—anya—gyermek kapcsolat révén már mindegyiknél kialakult. Közös érzelmi légkörben folyt a játék. Az otthon légkörét vetítették ki, az otthon szokásait, a szülők mondásait és intelmeit ismételték, amikor ők voltak a szülők és a babák a gyermekek. Az otthont akarták megjeleníteni, amikor napokig azt próbálgatták, hogy befférnek-e a házba a babák és az együttes tevékenység központi helye is a ház lett. A szülőkhöz fűződő kapcsolat és annak áttétele a játék területére tette lehetővé, hogy ezeknél a játékoknál az összehasonlítások, okozati összefüggések és megállapítások az érzelmi atmoszférával együtt már összekovácsolták az együttest. Az apa—anya kapcsolatot, az otthon hangulatát idéző légkör jellemzi érzelmi vonatkozásban ezeket az együtteseket, amelyek már csoport-tendenciákat mutatnak. Mielőtt a baráti kapcsolatokon alapuló azonosítások kialakulnának, a szülőkkel való azonosítás olyan érzelmi légkört teremt, amelynek alapján a gyermekek tapasztalatai gazdagabbak. Az okozati összefüggések, megállapítások és összehasonlítások csak több tapasztalat alapján lehetségesek és a szülőkhöz, az otthonhoz való kapcsolatokra vonatkoznak. Az idősebb vezetők beleolvadtak a csoport tradíciójába.

A IV. együttes, amely a kezdetleges csoport-tevékenységig eljut. Az udvaron játszó gyermekek közül a homokozóhoz jön egy kislány, Cs. I. 4;8, belenyúl a homokba és odaszól az I-es együtteshez, akik még mindig cél nélkül csapkodnak a homokban vagy mártogatják a homokot. Körülöttük bádogformák hevernek. „Nektek ez úgysem kell" mondja az 1. elvesz egy bádogformát, megtölti homokkal és kifordítja azt a deszkaperem szélére. Ezt a műveletet háromszor megismétli, amikor odajön H. A. 5 éves. Ő is belenyúl a homokozóba, elvesz egy másik formát és amikor kiönti a gyurmát a homokozó szélére, odaszól 1-hez: „Én tortát csinálok. Te is

azt csinálsz?" Én is tortát" — feleli az 1. „Ez olyan amilyent sütött anyukám, amiben lekvár volt." 2. új formát vesz magához. „Most kalácsot csinálok" — mondja. Kiönti a „kalácsot" a deszka szélére azután elfut, egy botocskát hoz az udvarról, a botocskával mélyedéseket csinál a kalácson és azt mondja: „A kalács ilyen." 1.: „Tudok én más kalácsot is csinálni." S az egyik formácska oldalára mélyedést csinál. „Ez a kuglóf" mondja — „ebben is van lekvár". (Összehasonlítások után megállapítások.) Most odajön V. M. 5;1: „Mit csináltok, adjatok nekem is helyet." „*Mi* sütünk" feleli a 2., „itt a napon majd megsül." „Mit csináltok még?" kérdi a 3. „Tortát és kalácsot" feleli a 2. „Akkor én kiflit csinálok" mondja 3. Bevizezi a homokot és kifliszerű alakokat formál. A deszka peremén közeledik egy kisfiú. „Menjünk innen" mondja a 3. „Játsszunk főzőcskét." Bádogformáikkal és gyurmáikkal letelepednek egy bokor alá, ahol berendezkednek. (Játékuk számára új teret találtak.) Azután tovább játszanak hagyományos főzőcskejátékot a helyzetnek megfelelő lehetőségek kihasználásával és változatokkal.

Pl.: az új tortákra pici kavicsok kerülnek, az a dió a tortán, falevéllel rakják körül az újonnan készült süteményeket (ez a lekvár), világos homokból szórnak rá „cukrot".

Közben ilyen párbeszédek folynak: „Anyuka is fog csinálni kalácsot vasárnap." — „Az enyém is." Megkóstolják. „Nagyon jó torta, de jobb volna csokoládéval." — „Csokoládé nincs, a csokoládé sok pénzbe kerül." — Másnap *ugyanott*, ugyanazon bokor alatt, *ugyanazok* a gyermekek kezdik el a játékot.

A játéktevékenység elemzése. A gyermekek értelmi színvonalának jellemzése: „Nektek ez úgy sem kell." (1.) Ebben bennfoglaltatik az az ítélet, hogy ezek a kisgyermekek még úgysem tudnak mit kezdeni ezekkel a bádogformákkal. Kisebb társaik képességét *hozzáhasonlította* a játéktárgyak céljával és saját képességével. Az érintkezés felvétele úgy kezdődött, hogy a 2. szótlanul azonos tevékenységet kezdett, mint az 1. A később érkezett 2. kérdéséből kitűnik, hogy feltételezte mi az a lehetséges tárgy, amit az 1. készít és akihez ő csatlakozott. Az *összehasonlítást* szóbeli megállapítással is kifejezte: „Én is azt csinálom." A párbeszédek nem folynak olyan vontatottan, mint a II. csoportnál. Gyors egymásutánban *hasonlítják össze* amit csináltak, és fejezik ki saját teljesítményeikre vonatkozó általánosításainkat, amelyekben *gondolati összehasonlítások* jutnak kifejezésre.

Az 1. megállapítja: „Ez *olyan* torta" — *amilyent* anyukája szokott vasárnap sütni. 2. megtalálja az eszközt, amellyel a kalá-

cson levő mélyedéseket jelzi. Párbeszédeikből és tevékenységükből nemcsak az tűnik ki, hogy világos reverzibilis fogalmakkal tudnak operálni, hanem hogy mind a hárman az egész fogalomkörben átlátják a célt, megfelelő eszközt találnak a kivitelezésre és változatokat eszelnek ki. Amikor a 3. odajön és megkérdezi, hogy mit csináltok, már azt a választ kapja: *mi* sütünk. *A kontaktus felvétele már együttműködés is.* További összehasonlítások: Ha ti tortát és kuglófot csináltok, akkor én kiflit csinálok. Az ennivalók köréből egyet kiragadott, miután *összehasonlította* a másik kettőnek produktumait avval amit ő szándékozik csinálni. A gondolati tervezés teljes összhangban van a főtémával, különböző jóízű sütemények stb. készítésével. A „kuglófban is van lekvár" — ez ismét összehasonlítás az előbbi tortával. De benne foglaltatik az a különbségtétel is, hogy az egyik torta, a másik kuglóf. „Itt a napon majd megsül, sütéshez meleg kell," otthon is tűzön sül, a nap is megsütheti — összefüggések megállapítása nem reális következtetéssel. „Csokoládé nincs" általános megállapítás. „Azért nincs, mert drága" következtetés. Csokoládé drága — nincs — okozati összefüggések megállapítása.

A 3. egy kérdéssel „mit csináltok?" felvette az érintkezést az 1-sel és 2-sel és már ő is velük működött. Ez az együttműködés azonban már nem a bizonytalan és hiányos fogalmakkal rendelkező gyermekek együttműködése, hanem stabil fogalmakkal operáló gyermekek tevékenysége, akiknél a tárgyra vonatkozó cselekvés és a fogalom összeforrottsága biztonságosan funkcionálnak. A gondolati operációk közül elsősorban az *összehasonlítás* az az értelmi művelet, amely a gyermekek egymás közötti érintkezését olyan gyors ütembe lendítette az együttműködéshez.

A IV. együttes összefoglaló jellemzése. 1. Az érintkezés felvételét nyomban követi az együttműködés. Feltűnő az összehasonlítások nagyszámú előfordulása.

2. A gondolati operációk és a gyermekek cselekvései összhangban vannak. A gondolati operációkhoz eljutott értelmi színvonalat elért egyenrangúak együttműködése alakult ki.

3. Az együttműködés primer csoport-tevékenységgé fejlődött. A játéktér áthelyezésével új területet találtak csoporttevékenységük folytatására.

Tekintetbe kell venni, hogy a főzőcskejáték tapasztalati bázisa az első jelzőrendszerbe nyúlik vissza. (Évés.) A főzőcskejáték *hagyományos* játék, amelyet a gyermekek ebben a korban már sokszor és más anyaggal is folytattak. *Utánzójáték* is és a vonatkozó tapasztalatok első megismeréseit a legkisebb gyermekkorra tehetjük. Más játéktevékenységgel kapcsolatban ugyanezeknél a gyer-

mekeknél nem regisztrálhattuk volna az együttműködésnek ezt a fokát, amelynél a gondolati operációk olyan színvonalon mutatkoznak meg, amelyek *azonos* értelmű színvonalon levők tartós együttműködéséhez szükséges. Idősebb korosztályhoz tartozó gyermekek más játéktevékenységgel kapcsolatban olyan tartós együttműködést, amely csoport-tevékenységhez vezet, csak akkor tudnak kifejteni, *ha együttműködésükkel kapcsolatban már gondolati operációkat tudnak végrehajtani*

A főzőcskejátéknál is megnyilvánult az otthonról hozott *érzelmi alápfestésű légkör*. „Ez olyan torta, amilyet anyukám szokott sütni." „Anyuka is fog csinálni vasárnap kalácsot." „Az enyém is." Amikor a 2. kis bottal mélyedéseket csinál a kalácsra, utánozza, amit otthon az anyja csinált stb.

Az V. együttes, amely a csoport-kialakulás jeleit mutatja. Ez a csoport nem spontán verődött össze. Bizonyos célokra megszervezett csoport volt. Három négy év körüli kislánynak egy doboz színes pálcikát adtunk avval a felszólítással, hogy csináljanak vele amit akarnak. Továbbá azzal a szándékkal, hogy 1/2 óra múlva egy idősebb gyermeket belekapcsolunk a játéktevékenységbe. Az 1. belemarkolt a dobozba, rakosgatni kezdte a pálcikákat. A 2. /\/\/ figurát kezd kirakni, a 3. egy halom pálcikát vesz ki a dobozból, halomra rakja, azután kiegyenlíti kezével a halmazt, megint összegyűjti a pálcika kupacot, azután újra szétteríti. Egymástól elkülönülve tevékenykednek. Az 1. a pálcika sorbarakása közben odaér a 2-hez és azt mondja: „Menj arrébb." 2.: „Nem megyek, menj te." (A kontaktusfelvétel civakodásban nyilvánul.) „Te úgysem csinálsz semmit." 1.: „Te sem." „Én kirakok" — feleli a 2. és összehasonlítja az ő mintáját az 1. kirakott pálcikáival. „Én is kirakok" — mondja az 1. Abbahagyja a sorbarakást és /\/\/\ figurákat rak ki. (Összehasonlítás után módosítás.) „Adj nekem egy barnát." „Vegyél a dobozból, ha akarsz" mondja a 2-es. A dobozban már nincs pálcika, mert a 3. mindent kiszedett onnan és halomba gyűjtötte magának. A 2. most sugáralakban rakosgat különböző színű pálcákat. 1. bizonyos sorrendben kezdi rakosgatni saját pálcáit, végül vízszintesen kezdi rakni a pálcikákat, úgyhogy *bekeríti* az egész sort. 2. *odapillant* az 1. tevékenységére és a sugáralakban kirakott pálcikákat szintén körülrakja csupa piros pálcával. A 3. a halmazból, amelyet összegyűjtött, kivesz néhányat, kirakja az 1. és 4. számot, majd visszasepri a pálcikákat a halmazhoz, felugrik, az ablakhoz megy és kinéz az ablakon. Az 1. még mindig pálcikasorok kirakásával van elfoglalva, csak a színeket és sorrendet változtatja. Azután odapillant az ablakban álló 3-ra, felugrik, ő is odamegy az ablakhoz és kinéznek az ablakon. 3.: „Gyere, üljünk fel." Amint

felülnek a párkányra, 3. megszólal: „Na, most itt vagyunk a színházban." 1.: „Nem a színházban, az iskolában." (Megállapítások, ellenvetés, fantázia-megnyilvánulás.) A 2., akinek számára ott maradtak az összes színes pálcák, most nagyobb, sokszögű figurát alakít ki, benne sugárszerűen elhelyezett pálcikákkal. Az ablakban ülő 1. kinéz és felkiált: „Ott jönnek V. néniék." Dobolnak az ablakon, hangos üdvözléssel. 2. megszólal: „Majd kikaptok V. nénitől, ha bejön. 1., 3. eljön az ablakból és együtt kezdi visszarakni a pálcikákat a dobozba. 2. még mindig rakosgatja pálcikáit, amikor bejön K. M. 6;4 lány, nyugodt, értelmes, már iskolaérettnek megfelelő gyermek.* Körülnéz. Nem szól semmit. „Kirakhatsz a pálcikákból, amit akarsz" — felszólításra belenyúl a dobozba. Rövid habozás után a sárga pálcákból kirak egy négyzet alakot, majd a nagy négyzetbe zöld pálcikákból kis négyzetet helyez bele, látszik, hogy „Ház" fog kialakulni. K. M. megcsinálja a háztetőt, a kaput, a hosszú asztalon elkezdi rakni a kerítést és egy fát. 2., aki újra ötszögű és sugáralakzatokat rak ki, odanéz, hogy mit csinál K. M. és *szó nélkül odatolja* a sugárszerű figuráját K. M. kerítéséhez a fa mellé. Azután K. M. virágot rak ki, ekkor a 2. odatolja szögletes figuráját K. M. virágai mellé. Kis zöld pálcát helyez alá, amivel a virág szárát jelzi. Nyilvánvaló, hogy ő is egy fával és egy virággal akar *hozzájárulni* K. M. pálcikákból kirakott képszerű alkotásához, amely addigra már egy paddal is bővül. Most két pár alakul ki, K. M. és 2., és a pálcikákat a dobozba ki és berakosgató 1. és 3. Amikor K. M. és a 2. szép képe kibontakozik, az 1., aki újból pálcikákat rakosgat, odapillant a nagy képre és lassan *odatolja* pálcikáit a kerítés végére. Meghosszabbította a kerítést, ezzel kapcsolódott bele és járult hozzá a közös alkotáshoz. A 3. közben az ablak és asztal között ide-oda járkál, majd visszaszalad az asztalhoz, ahol most már hárman dolgoznak. Azután kivesz a dobozból néhány sárga színű pálcát, odateszi az asztal sarkába. „Itt a nap" — mondja és ismét visszaszalad az ablakhoz. K. M. a „napot" lejjebb tolja és felette kék pálcikákkal jelzi az eget. *Másnap ugyanezek a gyermekek együtt kezdték a pálcikarakást.* K. M. újra házat rak ki, a 2. fát és virágot K. M.-mel együtt, az 1. kerítést, a 3. nézi őket. A pálcikákból kirakott kép olyan mint előző nap, csak bővül az asztal felső széléig vonuló úttal (2. kezdeményezése), a házon kémény van (K. M.), a kapuhoz vízszintes irányban egy pálcikát fektet (kilincs K. M.), több virág és fa van (K. M. és a 2. közös

* K. M.-mel már együtt játszottak ugyanezek a gyermekek négy hónap előtt a babákkal játszó csoportban. K. M.-mel való kapcsolatukra az innen hozott érzelmi légkör is hatással lehetett. K. M.-nek ebben a csoportban egészen más szerepe van, mint a „babázó" csoportban volt.

munkája). Az 1. az utat és a kerítést hosszabbítja. A 3. néha megjelenik és elhúz, eltol és összetol valamit a képen. „Hagyj, ne bánts". utasításokra otthagyja őket, az ablakhoz szalad, majd megint vissza az asztalhoz.

Az V. együttes I. része tevékenységének elemzése. Három gyermek kontaktusa. Az 1., 2., 3. egymástól elkülönítve tevékenykednek. Az 1., 2. kontaktusában civakodás következik be, és teljesítményeik *összehasonlítása.* A 2. *összehasonlítás* után módosítást végez. Az 1. és 2. közt van már kontaktus, a 3-al nincs. A 2. *összehasonlítás* után az 1-t utánozza. A 3-t érdeklődése más térre tereli. Kinéz az ablakon. 1. csatlakozik a 3-hoz. Az 1., 3. kontaktusa az ablakpárkányon, szerephelyzetek indítványozásában nyilvánul meg. A 2. magányos marad. Az 1-nél és 3-nál szerep vagy fantáziajáték nem alakulhat ki, mert eltereli figyelmüket a valóság. Látják, hogy közeledik az épülethez az óvodás-csoport az óvónénivel. A 2. intelme visszahívja az 1-t és 3-t a realitásba. Az 1. és 3. kontaktusa megmarad, amikor K. M. bejön. K. M. magányosan kezd foglalkozni.

Kontaktusfelvétel és együttműködés az értelmileg fejlettebb gyermek bekapcsolódásánál. A 2. odapillant az idősebb K. M. már alakulóban levő teljesítményére és egy mozdulattal odatolja a saját figuráját a fejlettebb mintához. *Kiegészítette a modellt és elhelyezte benne saját teljesítményét.*

A további együttműködésnek ez a mozzanat volt a megindítója. Az odapillantás mögött (téri összehasonlítás) gondolati síkon is összehasonlítás és megállapítás van. A 2. gyermek látta a kialakuló tájképet, megállapította, hogy K. M. fát és virágokat rak ki. Összehasonlította társa fa- és virágmodelljével az övét és bár az *nem annak készült, megállapította,* hogy az lehet fa, lehet virág és beletolta az ő figuráit az összképbe. Hangtalanul a következő gondolkodási műveletet végezte el:

A modell — fa, illetve virág.

Az enyém is fa, illetve virág, összehasonlítás után következtetés: oda illik a kertbe. *Az összehasonlításból fakadó következtetés tette lehetővé az együttműködést.* Az 1. közreműködés is a modell, *kiegészítés* vágyát mutatja, amikor pálcikáival a kerítést meghosszabbítja. A 3., aki legkésőbb kapcsolódik az együtteshez, szintén kiveszi részét a közös munka gazdagításában, bár huzamosan nem tud belekapcsolódni az egész együttesbe. Páros kapcsolat kialakításáig eljut, de többször az egyedüli ide-oda lengés jegyében mozog.

A modell készülőben volt és a készülőben levő minta vonzotta először az 1-t és 2-t, majd a 3-t, hogy a *kiegészítő műveletet* megtegyék.

Az V. csoport összefoglaló jellemzése. I. rész, jellemzője 1) a váltakozó érintkezés felvételek (1.—2., majd 1.—3. között). 2) Rövid tartamú együttműködések. 3) A tevékenység színhelyének otthagyása, új tevékenység keresése.

II. rész. Idősebb gyermek modelljének hatása. A tökéletesebb modell kiegészítésének mozzanata. A modell kiegészítésének logikai művelet, — összehasonlítás az előfeltétele. A modell kiegészítése mindegyik fiatalabb tag részéről. A modell kiegészítéseket egy eset kivételével az *összehasonlítás* tette lehetővé. Az idősebb megengedi a fiatalabbak közreműködését. Tartós együttműködés alakult ki K. M., továbbá az 1. és 2. között, amit másnap is folytatnak csoport-tevékenység jelleggel.

Az együttesek, illetve primer csoportok jellegének áttekintése.

I. A homokból még nem alakítanak ki tárgyat a gyermekek, csak egymás mellett tevékenykednek és az egymás közti érintkezés felvételéhez sem jutnak el.

II.A. A homokból tárgyakat formálnak a gyermekek. Konkrét tevékenységük a tűzoltókocsi, az alagút, vár köré csoportosul. Értelmi színvonalon ezt az együttest részleges megállapítások, logikai műveletek hiánya jellemzi. Tapasztalat még gyéren áll a gyermekek rendelkezésére ezekre a tárgyakra vonatkozóan és ennek következtében kevés számú összehasonlítás fordul elő. A tárgyakra való ráismerés szubjektív. Ezen a fokon érzelmi légkör még nem alakul ki a gyermekek között.

II.B. Vezető kapcsolódik az együtteshez, előzetes irányítás nélkül. A vezetőnek megvan az ismerete arról a tárgyról, amelyet hiányosan megvalósítva látott. Ismerete és a tárgyról való elképzelése aktivizálta cselekvését. Az *együttműködésnek* az a változata alakult ki, amikor a vezető irányítását követik azok, akiknek kevesebb tudásuk van az adott valóságról, azonban a vezető tanításának hatására elkülönült egyéni fejlődés mutatkozik.

III. A babákkal játszók csoportja. Jellemzője: tapasztalatok alapján összefüggések megállapítása és összehasonlítások megtétele. Az apához—anyához való kapcsolat átélésével érzelmi légkör alakul ki. A megállapítások, összehasonlítások, okozati összefüggések a szülőkhöz és az otthonhoz fűződő tapasztalatokra vonatkoznak. Három napon keresztül olyan ismétlődő szokásokat alakítottak ki a gyermekek, ami az elemi csoport-tevékenységre jellemző. Három különböző típusú vezető különbözőképpen alkalmazkodott a fiatalabbak kialakult csoport-tradíciójához.

IV. Főzőcskejáték. Homokból, különféle süteményeket készítenek. Tapasztalatok alapján összefüggéseket állapítanak meg és összehasonlítják tevékenységeiket. Kialakul az azonos színvonalon

levő ismerettel rendelkezők, értelmileg egyenrangúak csoportja, akiket az anyag és eszköz hagyományos játéktevékenységre késztet és vezető nélkül is eljutnak a kezdetleges csoportokat jellemző tevékenységhez. Az érzelmi háttér az otthon légkörébe nyúlik vissza. A főzőcskejátéknál is áttör az anyához fűződő kapcsolat jelentősége és az otthonról való tapasztalatok alkalmazása. Ezen tapasztalatok alapján magasabb színvonalon jelentkezik a gyermekek logikai gondolkozása, ami elsősorban gazdagabb összehasonlításokban mutatkozik meg.

V. 1. Pálcikával kirakók csoportja. A fiatalabbak együttese nem fejlődött kezdetleges csoport-tevékenységgé. Egyedül vagy páros kapcsolatok keretében tevékenykednek, az eléjük tett anyaggal foglalatoskodnak, egy-egy módosítást egymástól ellesve rakosgatnak huzamosabb együttműködés nélkül.

V. 2. A játék második fázisában a vezető modelljének hatására és vele való jó kapcsolat révén lehetővé vált *az együttműködés, amelyet a modellel való összehasonlítás tett lehetővé.* A modell kiegészítésével és gazdagításával közös együttműködést alakítottak ki, amelyet másnap is folytattak. Ennek az együttműködésnek primer csoport-jellege volt.

(A közös kép elkészítése emlékeztetett arra a közös munkára, ahogyan a népművészetben közösen készítenek el szőnyeget vagy kárpitot.)

*

Ebben a tanulmányban a csoportszerkezetek vizsgálatához nem jutottunk el, nem volt módunkban a csoport kohéziójának tényezőivel sem foglalkozni. Feladatunk a kontaktusfelvétel motivációinak megállapítása volt, az együttműködés tényezőinek vizsgálatán keresztül a csoport-kialakulás első megnyilvánulásáig. Az együttműködéstől a csoport-kialakulás felé vezető tendencia abban nyilvánul meg, hogy ugyanazoknak a gyermekeknek az együttese felszólítás nélkül másnap is folytatja ugyanezt a játéktevékenységet, úgy hogy ismétlik, variálják, gazdagítják az előző napi játékot. Mind az együttes tevékenységének, mind a csoporttendencia jelentkezésének első feltétele az, hogy a tárggyal és anyaggal kapcsolatban a gyermekek eljussanak bizonyos logikai műveletek gondolati elvégzésének fokára. Az értelmi színvonal olyan elsődleges csoport-kialakító tényező, amely az együttes további összeforrottságára is hat. Együtteseinknél három esetben fejlődött az együttműködés primer csoport-tevékenységgé. (III., IV. és V. 2.) Mindegyik esetben gondolkozási műveletek irányították a gyermekek cselekvéseit. Ugyanekkor a III. és IV. csoportnál az érzelmi légkör determinálta a gondolkozási színvonalat.

A gondolati operációk közül az *összehasonlítás az*, ami előre lendítette az együttműködést és a primer csoport-tevékenységet. *Az összehasonlítások különböző szinten történnek.* Az összehasonlítások egyik csoportjának jellege: a tapasztalatok alapján *a tárgyak globális összehasonlítása*, a tárgyak egymáshoz viszonyítása minőségi szempontból. A magasabbrendű összehasonlítás *logikai* gondolati *művelet*, a tárgy hasonlóságának vagy részhasonlóságának *megállapításából levont következtetések* levonása. A gondolati összehasonlításokat követhetik megállapítások, követhetik cselekvések vagy megelőzhetik cselekvések. A valóság ismeretéből fakadó összehasonlítások már az analízisnek és a szintézisnek közvetlen megelőző gondolkozási műveletei.

Értelmi szempontból a tárgyak globális összehasonlítása az alacsonyabb fokot képviselő értelmi művelet. Azonban a tárgyak globális összehasonlítása is *csak tapasztalatok alapján lehetséges.* Ha az aktuális tárgyról a gyermekek még nem rendelkeznek kellő tapasztalattal, akkor összehasonlítani sem tudják azokat. Amíg a tapasztalatból adódó összehasonlításra nem képesek, az egymás közti érintkezés nem fejlődhet tartós együttműködéssé. Megállapítottuk, hogy azoknál a gyermeki együttműködéseknél, *ahol a megállapításokat nem követik következtetések vagy összehasonlítások, ott a cselekvések nem teljesednek ki.* A II. csoport résztvevőinél megállapítások hangzanak el, következtetés, összehasonlítás csak egy esetben fordul elő. Az összehasonlítás és következtetések nélküli megállapítások *be nem fejezett cselekvésekben tükröződnek vissza a tevékenység területén.* Ugyanez vonatkozik hangtalan kifejezési módban is az V. 1. csoportra. Ezeknél az együtteseknél még nem alakult ki érzelmi légkör sem.

A csoport fejlettségi fokát bár a gondolkodási színvonal fejlettsége dönti el, meghatározza az érzelmi légkör jellege is, továbbá a tárgy, amellyel a gyermekek tevékenykednek. Tárgy és anyag, amelyekkel a gyermekek játszanak vagy dolgoznak, lehetnek olyanok, amelyekkel kapcsolatban tapasztalataik már gazdagabbak. Ilyenkor fejlettebb együttműködés létesülhet olyan gyermekeknél, akiknél ismeretlen anyag, eddig ismeretlen tárgy és az érzelmi légkör hiánya még nem vonja maga után a tartós együttműködést. *A tárgy és anyag determinálják az összehasonlítások lehetőségét és színvonalát.*

A hagyományos foglalkozások és hagyományos játékok tapasztalati és érzelmi bázisa lehetővé tesz összefüggések megtételét és összehasonlításokat akkor, amikor még olyan tevékenységeknél, amelyekkel kapcsolatban kevesebb tapasztalatuk van a gyermekeknek és érzelmi alapjuk nincs, erre még nem képesek.

Ilyenkor vagy nem fejlődik a kontaktusfelvétel együttműködésig, vagy eljutnak az együttes tevékenységhez, de nem jutnak el a primer csoport-kialakításig.

Vizsgálati anyagunk részben alkalmi csoportosulások voltak a homokjátékkal kapcsolatban, részben mesterségesen előállított együttesek. Az alkalmi egyesüléseknél egy esetben fejlődött az érintkezés felvétele tartós együttműködéssé és mutatott kezdetleges csoport-jelleget. *Hagyományos* játék volt ez, amelynél kimutattuk az érzelmi motivációk első megnyilvánulásait és magasabb színvonalon jelentkező gondolkozási műveleteket (főzőcskejáték).

Mesterségesen előállított csoportjainknál a szokásokat megőrző összeforrt együttes szintén hagyományos játékkal kapcsolatban alakult ki. Itt még élesebben mutatkozott meg, hogy az ok és okozati összefüggések, megállapítások és összehasonlítások az apa—anya—gyermek kapcsolatot jelenítik meg és az otthon légkörét mintázzák. A logikai műveletek itt is fejlettebb fokon jelentkeztek, mint amikor más tevékenységet folytattak ugyanezek a gyermekek.

Mesterségesen előállított csoportunknál *nem hagyományos játék keretében csak a második fázisban fejlődött az együttes primer csoporttá. Ebben az esetben az idősebb gyermek, akivel jó érzelmi kapcsolatuk volt a fiatalabbaknak, és aki a modellt szolgáltatta, emelte fel a laza együttest a primer csoport-tevékenység fokára.* (Ugyanez a gyermek a szorosabb tradícióval rendelkező csoportba — babázó-csoportba — úgy olvadt bele, hogy egyetlen indítványa sem volt.)

Ha válaszolni akarunk arra a kérdésre, hogy mi fejleszti a gyermekek egymás közti kontaktusának felvételét együttműködéssét, és az együttműködést primer csoport-tevékenységgé, akkor azt mondhatjuk, hogy a *különböző szinten történő összehasonlítások teszik lehetővé ezt a fejlődést. A hagyományos játékoknál is az összehasonlítások biztosítják a hagyományok variálását és megőrzését.* Az összehasonlítások forrása pedig az az érzelmi légkör, amely *megelőzi* a személyes identifikációs sémák kialakulását. *Ezen a fokon a szülőkkel való azonosítás jelentkezik, mint a primer csoportokat összetartó érzelmi motiváció.*

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

BARKEV, R. G.—WRIGHT, H. F., 1949, Psychological Ecology and the Problems of Psycholocial Development in Child Development. Vol. 20. — 131—143.

Gottschaldt, K.—Frühauf—Ziegler, C. Über die Entwicklung der Zusammenarbeit im Kleinkinderalter. Zschr. f. Psychologie. Berlin. Band 162. 254—278.
Hartley, E.—Hartley, R., 1955, Sozialpsichologie, németre fordította Ursula Saar. Rembrandt. — Verlag G. M. B. H. Berlin 485.
Justné Kéry H., 1942, Ősi és népi játékok. Anonymus. 75—80.
Kelemen László, 1959, Sajátos következtetési formák és tévedések az alsó tagozatban. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 189—200.
Lehle, W., 1930, Die soziale Entwicklung des Kindes. Manns Pädag. Magazin.
Lewin, K. R., 1939, Lippitt and R. K. White: Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created. Social Climates. Journ. of Social Psychologie. Vol. 10.
Lénárd F., 1958, A probléma megoldás fáziskapcsolatai. Pszichológiai Tanulmányok. I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 57—69.
Lénárd F., 1959, Gondolkodási fázis, gondolkodási művelet, gondolatmenet. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 57—69.
Mencsinszkaja, N. A., 1958, A tanulás pszichológiája. A szovjet pszichológia negyven éve c. kötetben. Kiev. 393—422.
Miller, N. E.—Dolland, J., 1941, Imitation. New-Haven — Jale. University Press.
Piaget, J., 1955, La construction du réel chez l'enfant. Paris. Neuchatel. 2. ed.
Pokrowszkij, V. K., 1956, Hogyan fejlődik ki a tanulóknál a legegyszerűbb logikai operációk elvégzésének képessége? A didaktikai nevelés lélektan kérdései az iskolában c. kötetben. Moszkva. 21—39.
Putnoki, J., 1959, Adatok az elemzés és az összehasonlítás fejlődés lélektanához. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 203—210.
Roth, H., 1957, Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens. Hannover. 116—125.
Rubinstein, Sz. L., 1946, Az általános lélektan alapjai. II. kötet. Moszkva. 375—402.
H. Wallon, 1945, Les origines de la pensée chez l'enfant. Paris. PUF. 80—88.

ОБ УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ ДЕТСКИХ ГРУПП

Й. Хедвиг Кери

Автор различает действительные группы и первичные группы. Статья посвящена условиям зарождения первичных групп, рассматривает проявления общения детей, показывает, как из них вырастает сотрудничество, при каких условиях данное сотрудничество перерастает в деятельность первичной группы. Наблюдения ведутся по следующим линиям:

1. Умственная развитость, 2. наличие или отсутствие общей эмоциональной атмосферы, 3. значение объекта и материала, на котором создается деятельность, 4. роль старших ребят и воздействие их характера.

Материалом для наблюдений послужило: три коллектива, получившихся стихийно, из играющих в песке ребят и два коллектива, собранных автором.

По мнению автора из общения детей между собой вырастает сотрудничество, из которого может создаться первичная группа при следующих условиях: 1. ребята должны достигнуть такой ступени умственного развития, на котором умеют сопоставлять свои действия, отдельные предметы своей деятельности, умеют производить даже логические сопоставления. 2. Источником сопоставлений при традиционных играх является эмоциональная атмосфера, предшествующая возникновению личных идентификационных схем. На этой ступени имеет место отождествление с родителями как эмоциональная мотивация спаяния первичных групп. 3. Роль старших ребят-вожаков может быть различной, но она способна способствовать созданию первичных групп.

CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF INFANTILE GROUPS

by Hedvig Just-Kéry

The author distinguishes between real group and primary group, dealing with the conditions of development relative to the latter. The study examines the manifestations of contacts between children. It shows, how contact between children becomes co-operation, and under what conditions is it possible for co-operation to become primary group activity. The activity of the group is analyzed from the following points of view:

1. intellectual development, 2. presence or absence of collective emotional atmosphere, 3. importance of the object and the material that activity is developed with, 4. role of older children and the effects of their personal differences. The test includes three groups formed around the playground within the possibility of free play, and two further groups artificially composed by the author.

The author reaches the conclusion, that the establishment of contact among children can become co-operation and co-operation can rise to elementary group activity under the following conditions: a) the children have to arrive to a degree of intellectual development and experience where they are already able to draw comparisons between their activities as well as between the objects they are playing with, and where they can also make logical comparisons. b) In traditional plays, the source of comparison is the emotional atmosphere that precedes the formation of personal identification schemes. On this stage appears the identification with the parents, as cementing emotional motivation of primary groups. c) The role of the older leading personality may be a different one, his co-operation can also raise the team to the level characteristic of the primary group.

EGY FÖLDRAJZI FOGALOMKÖR MEGÉRTÉSÉNEK NEVELÉSLÉLEKTANI VIZSGÁLATA

DR. KELEMEN LÁSZLÓ
a neveléstudományok (lélektan) kandidátusa
Pécs, Pedagógiai Főiskola

A vizsgálat célja és módszere. A tanulmány egy földrajzi fogalomkör (az évszakok váltakozása) megértését vizsgálja általános iskolai tanulók körében, azokban az osztályokban, ahol ez tantervi anyag (III. o. és VII. o.).

A vizsgálat azt kívánta feltárni, hogy a tanulók ezt a fogalomkört milyen fogalmi szinten értik és milyen műveleti szinten tudják felhasználni. Mindezt elsősorban azért, hogy a tantervkészítő és az oktató munkához, ha egy kis területen is, de konkrét segítséget nyújtson. E mellett az ilyen típusú vizsgálat módot nyújt általános (pszichológiai, pedagógiai) tanulságok, törvényszerűségek megállapítására is.

Végül maga a módszer is kísérlet tárgya volt. Az eddig végzett tájékozódó jellegű, széles tárgykörű, inkább keresztmetszetet nyújtó tömeges írásbeli felmérések után, ebben a munkámban egyetlen fogalomkör megértését részletesebben, több oldalról és fejlődésében, tehát inkább hosszmetszetben próbáltam megragadni, — kiegészítve az írásbeli felmérés módszerét a szóbeli kikérdezéssel.

Ennek megfelelően a vizsgálat során két főmódszert alkalmaztam: 1. a tömeges írásbeli felmérést, — 2. az egyéni, szóbeli kikérdezést.

Az írásbeli felmérés a III. o.-ban az 1954/55. tanév második felében, a VII. o.-ban az 1955/56. tanév folyamán történt meg. A szóbeli kikérdezést mind a III., mind a VII. o.-ban az 1959/60. tanév végén végeztem.

A III. o.-ban a lakóhelyismeret tárggyal kapcsolatban, az MM által kiadott Munkafüzetben is szereplő kérdést adtam fel a tanulóknak:

Mért van melegebb nyáron, mint télen?

A kérdésre írásban 2 nagy pécsi iskola 7 osztályának 181 tanulója válaszolt.

A VII. o.-ban 3 felmérő kérdés szerepelt. Év elején, elővizsgálatként, ugyanazt a kérdést kapták, mint a III. o. tanulói:

Mért van melegebb nyáron, mint télen?

Ez a kérdés alkalmas volt annak a tanulmányozására, hogy mit hoznak magukkal a tanulók az évszakok változására vonatkozóan, mit fejlődött ilyen irányú tudásuk a III. o. óta és mire építhet a VII. o. tanára.

A csillagászati földrajz tanulása után 2 felmérő kérdést kellett a tanulóknak megválaszolni.

1. Mi okozza az évszakok váltakozását?
2. Ha a Föld tengelye merőleges volna a napkörüli pálya síkjára, akkor a nappalok és az éjszakák egyenlő hosszúak volnának. Hogy alakulna az éghajlat?...

Mivel a tengely 66,5°-os szöget zár be a pályasíkkal, hogyan módosítja ez előbbi feltevésünket?...

Mindhárom kérdésre 4 nagy pécsi iskola 9 osztályának 232 tanulója válaszolt. (Az írásbeli felmérés összesen 877 tanulói feleletet szolgáltatott.)

A szóbeli kikérdezés a pécsi pedagógiai főiskola gyakorló általános iskolájában történt. A III. o.-ban 12, a VIII. o.-ban 18 tanulót kérdeztem ki. A „kikérdezés" egyénileg történt, de előre összeállított kérdéssorozat alapján.

A III. o.-ban az alábbi kérdések szerepeltek:

1. Miért van melegebb délben, mint reggel?
2. Milyen a merőleges? Mutasd meg! Mutass ferdét! A ferde lehet-e egyenes?
3. Miért van melegebb nyáron, mint télen?
4. Télen délben süt a Nap!
   a) Hol látod ilyenkor a Napot?
   b) Hogyan esnek a Nap sugarai a Földre?
5. Nyáron délben süt a Nap!
   a) Hol látod ilyenkor a Napot?
   b) Hogyan esnek a Nap sugarai a Földre?
6. Ugyanazon a helyen látod télen és nyáron délben a Napot? Ugyanúgy esnek a Nap sugarai a Földre télen és nyáron délben?
7. Miért van melegebb nyáron délben, mint télen délben?
8. Mikor látjuk minden nap legmagasabban a Napot?
9. Rajzold le, milyennek látod a Nap útját reggeltől estig! Télen és nyáron ugyanígy látod? Rajzold le mindkettőt!
10. Mikor látjuk magasabban?
    Milyen ekkor a hőmérséklet?
    Miért?

A kérdések összeállításánál figyelembe vettem a lakóhelyismereti munkafüzet kérdéseit, valamint az írásbeli felmérés tapasztalatait. Mindezek alapján olyan kérdéssorozatot akartam összeválogatni, amely feltárja a tanulók valódi tudását és megértését, e megértés nehézségeit, ugyanekkor maga a kérdéssorozat is tanítson, rávezesse a tanulókat a lényegre.

Hasonló szempontok alapján állítottam össze a VII. o.-os „kikérdezés" kérdéseit is. Ezek az alábbiak voltak:

1. Miért van délben melegebb, mint reggel?
2. Miért van melegebb nyáron, mint télen?
3. Mikor esnek merőlegesebben a Nap sugarai a Földre, télen vagy nyáron?
   Magyarországon előfordul-e, hogy teljesen merőlegesen esnek?
   Hol fordul ez elő?
4. Miért váltakoznak az évszakok?
5. Mutasd meg, mit jelent a tengelyferdeség?
   Hány °-os ez?
   Mutasd meg, milyen mozgást végez a földtengely, amikor a Nap körül kering? (Tintatartóval és ceruzával.)
6. Mi a tengelyferdeség következménye?
7. Mi lenne, ha a Föld tengelye merőleges lenne a pályasíkra?

8. Mi a különbség forgás és keringés közt? Mutasd meg!
9. Mi a következménye a Föld forgásának?
10. Mi a következménye a Föld keringésének?

A kikérdezés egyénenként történt, egy-egy tanulóval kb. 15 percig. A várható helyes és tipikusan helytelen válaszokat (az írásbeli felmérés ezeket megmutatta) figyelembe véve előre elkészített táblázatok és egyezményes jelek alapján általában igen gyorsan és pontosan lehetett a feleleteket rögzíteni és a megfelelő kategóriába besorolni. Csak az egészen váratlan feleleteket kellett külön leírni.

A kikérdezésben résztvevő tanulók különböző tanulmányi eredményűek voltak. A III. o.-ban 3—3 jeles, jó, közepes és elégséges, a VII. o.-ban 5—5 jeles és jó, 4—4 közepes és elégséges.

A vizsgálatok eredményeinek ismertetése. Bár a lefolytatott vizsgálatok két osztályban és kétféle módszerrel folytak, az eredmények ismertetését mégsem az osztályok vagy a módszerek szerint tagoljuk, hanem a vizsgálatok belső logikájának megfelelően, egy harmadik „tartalmi" szempont szerint.

Könnyen felismerhető a kérdésekből, hogy a III. o. írásbeli és szóbeli vizsgálatainál, valamint a VII. o. írásbeli, elővizsgálati felmérésénél lényegében egy főkérdés köré csoportosul minden és ez: Miért van melegebb nyáron, mint télen? Ez lényegében az évszakok váltakozásának egy egészen elemi szintű magyarázatát követeli meg a tanulóktól. Összefűzi ezeket a vizsgálatokat az is, hogy valamennyi a csillagászati földrajz tanulása előtti időszakra esik, és az évszakok váltakozásának egy elemi magyarázatát tételezi fel. Elsőfokú magyarázati szintnek is nevezhetnénk.

A vizsgálati kérdések második csoportját a VII. o-ban végzett tanévközi írásbeli felmérések (2 kérdés) és az évvégi szóbeli kikérdezés alkotja. Ezeket a kérdéseket már a csillagászati földrajz tanulása után kapták a tanulók. Itt már lényegesen magasabb szinten történt az évszakok váltakozásának magyarázata. Az elsőhöz viszonyítva ezt talán másodfokú magyarázati szintnek nevezhetnénk.

A) *Az elsőfokú magyarázati szint eredményei.* A III. o.-ban az írásbeli felmérő kérdésre (miért van melegebb nyáron, mint télen?) a tanulók 55%-a adott helyes választ. Ezek közül a legtöbben (39%) azt a magyarázatot adják, hogy nyáron a Nap magasabban van az égen. Ezt a magyarázatot sugallja a lakóhelyismereti munkafüzet megfelelő kérdése is, amely így hangzik: Mikor jár a Nap magasabban az égen: télen vagy nyáron? — A tanulók egy kisebbik része (6—6%) azzal magyaráz, hogy nyáron merőlegesen süt a nap, ill. télen ferdén.

Rossz feleletnek minősül a tanulók válaszainak 39%-a. Ezek közt igen sokféle magyarázat akad. Vannak tanulók, akik idem per idem indokolását adják a nyári melegnek. (Mert meleg

van. 6%). Vannak, akik szerint az ok az, hogy süt a Nap (6%), vagy jobban süt, mint télen (3%). A tanulók 4%-a azzal magyarázza a nagyobb nyári meleget, hogy akkor a Nap egyenesen süt (4%). Feltehető, hogy ezek a tanulók összetévesztik az egyenest a merőlegessel és mintegy a ferde ellentéteként említik. Ezt látszik igazolni az is, hogy a tanulók egy része a téli hideget azzal indokolja, hogy ferde a Nap sugara (6%). Olyan is akad, aki a Nap közelségével magyarázza a nyári meleget (3%).

Érdekes magyarázatok olvashatók a téli hideggel kapcsolatban. Egyesek szerint télen azért van hideg, mert esik a hó (2%). Mások szerint azért, mert a felhők eltakarják a Napot (2%). Csak egy-egy tanulónál fordulnak elő, de sajátos gondolkodást tükröznek vissza az alábbi válaszok: Télen azért van hidegebb, mert később kel a Nap, . . . mert a napsugár a földbe fúródik. Nyáron azért van melegebb, mert a napsugarak végén van a meleg stb. Ez utóbbi felelet fizikai szempontból nem is teljesen értelmetlen és feltehetően egy primitív gyermeki megfigyelést jelez, amely már észrevette, hogy a Nap melegítő hatása a föld közelében a legerősebb.

Ilyen és hasonló „különös" válaszok nagy tömegben találhatók a vizsgálati anyagban. Részletes ismertetésük és elemzésük azonban elterelné a főkérdésről a figyelmet.

A III. o. szóbeli kikérdezésénél, amint a kérdéssorozat is jelzi, ugyanazt a főkérdést (Miért van melegebb nyáron, mint télen?) különböző oldalról közelítettem meg és a kérdések egymásutánjával bizonyos fokig oktatni is akartam őket.

Az első kérdésre, hogy miért van délben melegebb, igen sok jó választ kaptam. 42% azt írta, hogy magasabban áll a Nap, 50% azt, hogy merőlegesen süt. Ez utóbbit írták közösen a tanító irányításával munkafüzetükbe is, amikor ezt a kérdést lakóhelyismeretekből tanulták. Ezzel a válasszal kapcsolatban azonban erősen elgondolkodtató az, hogy a második kérdésben már csak a tanulók 50%-a tudta megmutatni, hogy milyen a merőleges. A harmadik kérdésre, hogy miért van melegebb nyáron, mint télen, már jóval kevesebben feleltek helyesen, mint az első kérdésre, holott ugyanazon válasz ezen a fokon megfelelő lett volna. (A munkafüzetjükben is ugyanazt írták mindkét kérdésre!) A tanulóknak itt csak 40%-a mondta azt, hogy merőlegesen süt, és mindössze 8%-a azt, hogy magasabban van.

A további kérdések rávezető jellegűek voltak. Hol látják a Napot télen, ill. nyáron délben? Hogyan esnek a Nap sugarai a földre télen, ill. nyáron délben? Mi a különbség? — A kérdések hatására nagyobb számban válaszolják a tanulók azt, hogy délben magasabban van a Nap (58—75%). Azt, hogy merőlegesen süt,

valamivel kevesebben említik (16—32)%. A különbséget a nyári és a téli dél közt alig ismerik fel (24%). A következő kérdés, amely határozottan azt kéri számon, miért van melegebb nyáron délben, mint télen délben, ismét nehézséget okozott a tanulóknak. 25% válaszolta azt, hogy merőlegesebben süt és 16% azt, hogy fentebb van a Nap.

Az utolsó kérdések szemléleti alapból (rajzokból) kiindulva akarták rávezetni a tanulókat a Nap járásában látható különbségekre és ezen keresztül arra, hogy akkor van melegebb, ha a Nap magasabban látható az égbolton. A Nap téli és nyári (látszólagos) pályáját a tanulók 88%-a helyesen felrajzolta. Megfelelő rávezető kérdések nyomán végül is a tanulók 75%-a helyesen mondta meg, hogy miért van melegebb nyáron mint télen. Ez a kezdeti 48%-hoz viszonyítva, ugyanazon tanulóknál 15 perc alatt, igen figyelemre méltó teljesítmény. Különösen, ha meggondoljuk, hogy külön magyarázat nem volt, csupán a rajz és a kérdések egymásutánja vezette rá a tanulókat a helyesebb válaszra.

A VII. o. elővizsgálati kérdése is azt tudakolta, hogy miért van melegebb nyáron, mint télen. Az eredmény megdöbbentően gyengének bizonyult. A tanulóknak csak 23%-a adott helyes választ. (III. o.-ban 55%!) A tanulók tehát még azzal az elemi fogalmi tudással is kevésbé rendelkeznek, mint az alsó tagozatban! A feleletekből 10—10% a Nap magasabb vagy alacsonyabb járására, illetve a merőleges vagy ferde beesési szögre hivatkozik. Mindössze a tanulók 6%-ánál figyelhető meg az elemi magyarázati szintnél igényesebb indokolás. 3% azt írja, hogy nyáron a Ráktérítőn, télen a Baktérítőn delel a Nap. 3% pedig már valamit a tengelyferdeségről is hallott, mert azt válaszolja, hogy nyáron illetve télen a Föld tengelye elhajlik.

A válaszok döntő többsége, 77% helytelen. Kiemelkedően sokan írják a nyári meleg, illetve a téli hideg indokolására a Nap közelségét, illetve távolságát (34%). A tanulók egy része ugyan ezt helyesen rögzíti, mint tényt, (tehát azt írja, hogy nyáron van távol és télen közel a Nap) de érthető módon ez magyarázatnak elfogadhatatlan. Mert abban még lenne némi logika, hogy a Nap a közelebbi tárgyat jobban melegíti, de hogy a távolabbit miért melegíti jobban, azt így külön indokolás nélkül, nem minősíthetjük elfogadhatónak (8%).

A VII. o.-os tanulók egy jelentős része hasonló primitív válaszokat ad, mint a III. o.-osok. Nyáron azért van melegebb, mert süt a Nap (3%), mert erősebben süt (4%). Télen viszont azért van hidegebb, mert gyengébben süt a Nap, (1%) esik a hó, (2%) fagy van stb.

Az eredmények vázlatos ismertetése után indokoltnak látszik a két osztály és a kétféle módszer által elért teljesítmények egybevetése. Néhány általánosítás ennek alapján kiemelhető:

1. A fő kérdésre adott válaszok a III. o.-ban az írásbeli és a szóbeli kiinduló kérdésnél nagyjából megegyeznek. (55—48% helyes felelet.) Kiemelkedően felugrik az ugyanezen kérdésre adott jó válaszok száma a szóbeli kikérdezés végén (75%). Megdöbbentően kevés viszont a VII. o.-ban a helyes felelet (23%!).

Ez az egybevetés azt jelzi, hogy a VII. o.-os tanulók kevesebbet tudnak az évszakok váltakozásáról, mint a III. o.-ban! Pedig közben az V. o.-os anyagban is szó van erről! A tanulók úgy veszik át a világföldrajzot és úgy jutnak el a csillagászati földrajz küszöbéig, hogy még az alsó tagozatos tanulóknál is kevesebbet tudnak az évszakok váltakozásáról, és csak 23% ad elfogadható, elemi magyarázatot!

2. Kétségtelen, hogy a III. o.-ban némileg több a primitív magyarázat. A verbális tudás is feltételezhető. A szóbeli kikérdezésnél pl. többen emlegetik a merőlegesen eső sugarakat, mint ahányan meg is tudják mutatni, hogy milyen a merőleges. Az egyik tanuló bevallotta, hogy így kellett a füzetbe írni és ezt kellett mondani, de ő nem tudja, mi a merőleges. (A merőleges fogalma különben a III. o.-ban tantervi és tankönyvi anyag a mértanban is!)

3. A III. o.-os tanulók szóbeli kikérdezésénél lehetett tapasztalni, hogy ugyanarra a fogalomra, csak kicsit is változó kérdés esetén, egészen másként építettek a tanulók. A merőleges fogalmát pl. 7 kérdésben 50%—16%-ig a legkülönbözőbb mértékben használták fel a magyarázatban, holott mindegyik kérdésnél egyformán helyes lett volna. Mintha a tanulók egy részénél a megértés és a gondolkodás bizonytalansága, szökdécselése lenne tapasztalható. Az egyik pillanatban tudja, a másik pillanatban nem tudja ugyanazt a dolgot. Természetesen a kicsit megváltozott kérdés már új nehézséget jelent a tanulónak, mert némileg más műveletre készteti. Az alapvető gondolkodási mechanizmusok gyengesége is közrejátszik azonban egyeseknél. Az utolsó kérdéseknél két részletmegállapítás után, mintegy két premissza nyomán kellett a tanulóknak a záró tételt levonni. (Lásd 10. kérdés!) A tanulók 75%-a helyes választ adott. 25% azonban többszöri ismétlés után sem volt képes a két előzményből a zárótételt megmondani! Pedig mindkét előzményt maguk adták meg a kérdésekre válaszolva!

4. A III. o. utolsó kérdései (rajz és logikus gondolatvezetés alapján) lényegesen emelték a tanulók teljesítőképességét. (48%-ról 75%-ra ugrott a helyes feleletek száma.) Ebből arra lehet gondolni, hogy jobb és alaposabb oktatómunka mellett a tanulók teljesítő-

képessége emelkedne. Az elért eredmények tehát nem jelentenek merev életkori teljesítményhatárt. Csak jelzik a jelenlegi helyzetet. A magyarázat szintjében azonban, amint azt majd később is látjuk, felismerhető az életkori teljesítő-képesség. Az alsó tagozati tanulóknak „magas" lenne az évszakok váltakozását a Föld keringésével és tengelyferdeségével magyarázni.

Ezt a szintet a felső tagozatban, a csillagászati földrajz tanulása után érik el a tanulók. Hogy milyen mértékben, arra a vizsgálat második része válaszol.

B) *A másodfokú magyarázati szint eredményei.* A VII. o.-ban a csillagászati földrajz tanulása után 2 írásbeli felmérő kérdésre válaszoltak a tanulók és egy 10 kérdésből álló szóbeli kikérdezésen vettek részt.

Az első írásbeli felmérő kérdés ez volt: Mi okozza az évszakok váltakozását? A tanulók 50%-a helyesen válaszolta meg a kérdést, sőt többen mindkét alaptényezőre is utaltak (17% a keringést és a tengelyferdeséget egyaránt említi). A legtöbben (41%) a Föld keringését tartják az évszakváltakozás okának. 22% a tengelyferdeséget, 11% a beesési szög, illetve a delelés változásait.

A tanulók elég nagy százaléka (36%) nem tudta megválaszolni a kérdést. Teljesen rossz felelet 14% volt. Mivel azonban a jó és a rossz válaszok többször ugyanazon feleletben is keveredtek, a helytelen válaszok száma a tanuló létszámhoz viszonyítva ennél több (kb. 30%). A leggyakrabban előforduló hiba az volt, hogy a tanulók összekeverték a Föld saját tengelye körüli forgását, a Föld Nap körüli keringésével. Észrevehetően a forgás és a keringés szavak értelmét cserélték fel (17%). Voltak, akik a Naptól való távolsággal magyarázták az évszakok váltakozását (7%). Mások az ellipszis pályában látták az okot (5%). Még itt is akad néhány egészen képtelen válasz: A Föld felülete 27°-kal elferdült. A Föld tengelye 45°-os. A Hold fényváltozásai, illetve a Nap forgása okozza az évszakok váltakozását. A Föld ahányszor fordul a tengelye körül annyi évszak stb.

A másik írásbeli felmérő kérdés kettős feladatot adott a tanulóknak. Először arra a feltevésre kellett válaszolni, hogy mi lenne, ha a földtengely merőleges lenne a pályasíkra. Erre a kérdésre a tanulóknak 27%-a válaszolt helyesen. A legfőbb következményt, az évszakváltakozás elmaradását, a tanulók 10%-a tudta megadni. 5%-a a válaszoknak arra utal, hogy szabályos éghajlati sávok lennének, azaz ugyanazon a helyen egész éven át ugyanolyan lenne az éghajlat. A tanulók elég nagy száma (11%) azt a helyes következményt említi, hogy ekkor a Nap mindig az Egyenlítőn delelne merőlegesen.

A helytelen feleletek egy része továbbra is ragaszkodik az évszakok váltakozásához. Az évszakok 3 havonként váltakoznának (7%). Félév nyár, félév tél lenne (5%). A Nap csak az egyik félgömböt, vagy csak a Föld egyik felét sütné (4%). Ez utóbbi válasz nyilván a Föld forgását is felfüggesztené!

Vannak olyan feleletek, amelyek a helytelen általánosítást jelzik. Mindenütt egyenlő hőmérséklet lenne (8%). Az Egyenlítőtől északra és délre nem lenne meleg (3%).

A kérdés másik felére, hogy a tengelyferdeségnek mi a következménye, a tanulóknak 30%-a válaszolt helyesen. A fő következményt, az évszakok váltakozását 21% írja. Mint másodlagos következményt a tanulók 19%-a említi a nappalok és az éjszakák hosszának váltakozását. A tanulók 7%-a utal különböző formában arra, hogy a Nap merőleges delelése változik a térítők között.

A rossz válaszok száma 21%, nem válaszolt a kérdésre 49%.

Az írásbeli felmérés gyenge eredményei után a szóbeli kikérdezés eredményei viszonylag jónak mondhatók. Az első kérdésre, hogy miért van melegebb délben, mint reggel, a tanulók 80%-a helyesen válaszolt, váltakozva említve a Nap magasabb állását, illetőleg a merőlegesebben eső napsugarakat. A második kérdésre, hogy miért van nyáron melegebb, mint télen, már csak annyian feleltek helyesen, mint a III. o.-ban az írásbeli felmérésnél (55%). A harmadik kérdésre azonban, amely az évszakok váltakozásának az okát kérdezte, a tanulók 75%-a adott helyes választ. A tanulók 25%-a azonban itt is még összekeveri a Föld forgását és keringését.

A merőleges fogalmával itt már mindenki tisztában van, de azt, hogy mikor süt a Nap merőlegesebben, télen-e vagy nyáron, Magyarországon előfordul-e ez és hol fordul elő egyáltalában, — ezekre a kérdésekre általában az 50% válaszol helyesen.

A tengelyferdeséget 90% jól tudja megmutatni, a mértékét fokokban 55% pontosan is meg tudja határozni mind a pályasíkra, mind a merőlegesre vonatkoztatva. A tanulók 80%-a jól mutatta be a földtengely önmagával párhuzamos keringését és el tudták magyarázni, hogy mikor melyik térítőn delel a Nap.

Arra a kérdésre, hogy mi a tengelyferdeség következménye, a tanulók 70%-a válaszolt helyesen. (Az évszakok váltakozása.) 20% azonban még itt is a Föld forgására gondol és a nappalok és éjszakák váltakozását emlegeti. Arra a feltevésre, hogy mi lenne, ha a földtengely merőlegesen állna, ugyanannyi tanuló (70%) ugyanúgy, csak a feladatnak megfelelő reverzibilitással válaszolt. (Nem változnának az évszakok.)

A nyolcadik kérdésben azt tudakoltam meg, hogy értik-e a forgás és keringés közti különbséget. Saját mozgásukon világosan

megmutatták és megmagyarázták a kettő különbségét (100%). Annál a kérdésnél azonban, hogy mi a Föld tengelykörüli forgásának a következménye, még ezután is akad tanuló (10%), aki a keringéssel téveszti össze és az évszakok váltakozását emlegeti. A Föld keringésének következményét tudakoló kérdésre a tanulók 60%-a válaszolt helyesen.

Egybevetve az írásbeli felmérések és a szóbeli kikérdezések eredményeit, a VII. o.-os tanulók teljesítményéről általában a következőket mondhatjuk:

1. Az írásbeli felmérés eredménye a csillagászati földrajz tanulása után is elég gyenge. Bár ezek a válaszok egy minőségileg magasabb-szintű magyarázatát adják az évszakok váltakozásának, mint eddig akárcsak a tanév eleji elővizsgálatok feleletei; és bár a közvetlen rákérdezésre, hogy mi okozza az évszakok váltakozását, a tanulók 50%-a helyes választ adott; mindkét okra (kétényezős okságról lévén szó: a Nap körüli keringésre és a tengelyferdeségre) csak 17% mutatott rá egyszerre. Hogy a tanulók e kétényezős okságnak valóban csak egyik, vagy másik oldalát ragadják meg, bizonyítja a második felmérő kérdés eredménye. Ennél ugyanis az évszakváltakozás és a tengelyferdeség összefüggését kellett kétféle változatban felhasználni. Amikor a tengelyferdeség következményét kellett megadni, kb. annyian tudták ezt megválaszolni (21%), mint ahányan fordítva, az első kérdésnél az évszakváltakozás okaként a tengelyferdeséget nevezték meg (22%). Ez a megfelelés egyébként a különböző időkben végzett tömeges vizsgálatok között, csak aláhúzza a felmérés megbízhatóságát.

2. A szóbeli kikérdezés lényegesen jobb eredményeket hozott. Mindkét okot azonban még itt is csak a tanulók 40%-a említi együtt.

3. A csillagászati földrajz tanulása azért meglátszik a tanulók magyarázatain. Nemcsak az előbb említett 50%-os jó eredmény mutatja ezt, de a hibák számának csökkentése és minőségük változása is. Az alsó tagozatra jellemző primitív magyarázatok szinte teljesen eltűnnek. A VII. o. elővizsgálatánál szereplő leggyakoribb hiba (a Nap közelsége, illetve távolsága) 34%-ról 7%-ra csökkent néhány hónap alatt. Egyetlen komoly félreértés él még a tanulóknál, a forgás és a keringés összekeverése. A legtöbb hibának ez a forrása. Jellemző, hogy bár a szóbeli kikérdezésnél a tanulók 100%-ban meg tudták a kettőt egymástól különböztetni, az alkalmazásnál, rögtön a fogalmi tisztázás után, néhányan ismét összekeverték (10%).

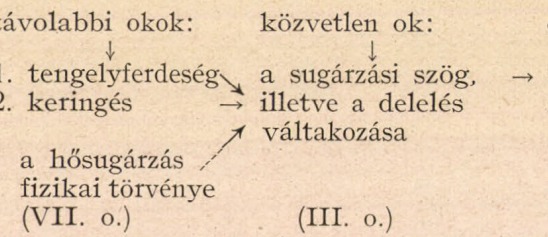
Általánosítások, tanulságok. Az egész vizsgálati anyag különböző szempontú összehasonlítása és elemzése számtalan pszicholó-

giai és pedagógiai általánosításra ad alkalmat. Ezek közül néhányat, amennyire a szűk keret lehetővé teszi, megemlítek.

Igen tanulságos a vizsgálati anyagot *fejlődéslélektani* szempontból elemezni. Mivel e fogalomkörben tulajdonképpen egy természeti jelenség okainak feltárásáról van szó, az alsó és a felső tagozatban végzett vizsgálatok módot nyújtanak *az oksági gondolkodás* fejlődésének ellenőrzésére.

SARDAKOV ismert tanulmánya (1948) az oksági gondolkodás fejlődéséről megkülönböztet elemi és logikai fokot a fejlődésben, ezenkívül egyjegyű és többjegyű kauzális magyarázatokat. Ha ezen az alapon, tehát a logikai szint és bonyolultság alapján vizsgáljuk az eredményeket, bizonyos sajátosságok törvényszerűen megmutatkoznak a teljesítményben.

Az évszakok váltakozásának megértése többjegyű logikai okságot tételez fel. Sematikusan a következőképpen képzelhetnénk el:



Nem nehéz felismerni e szerkezet és az elért eredmények alapján, hogy az alsó tagozatban a tanulók a közvetlen ok (magasabban vagy alacsonyabban jár a Nap, merőlegesebben vagy ferdébben süt) megértésére képesek. Ez a teljesítményük összhangban van az alsó tagozati tanulók általános gondolkodási szintjével. PIAGET ezt a kort a konkrét műveletek korának nevezi, mivel műveletei kézzel fogható, szemléletes tartalmakhoz kapcsolódnak (PIAGET 1957, 1958). Saját vizsgálataim is azt mutatják, hogy ez a kor a konkrét fogalomalkotás ideje, amikor is a tanulók már képesek egy-egy dolog szemléletileg megközelíthető lényeges jegyének a megragadására. Az oksági magyarázatokban pedig a tanulók 6—10 év között az ún. speciális okságig jutnak el, vagyis a közvetlen, de még nem törvénnyel megalapozott okig (KELEMEN 1958, 1960). A fent említett közvetlen okai az évszakváltakozásnak ilyen szemléletileg megközelíthető okok, de még hiányzik azoknak a természeti törvényeknek az ismerete, amelyekre felépülnek.

A felső tagozatban, tehát a VII. o.-ban a csillagászati földrajzban tanultak alapján a tanulók az évszak-váltakozás mélyebb,

törvényszerűbb okait értik meg. Nemcsak egyetlen ok, de több ok együtthatása következményeként fogják fel e természeti jelenség magyarázatát. Az oksági magyarázatnak ez a minőségileg új és magasabb szintje ugyancsak összhangban van az adott korú tanulók általános gondolkodási fejlettségével. PIAGET erre az időre (12 évtől) teszi a formális gondolkodás szakaszát, amelynek jellemzője a törvények megértése, a hipotetikus-deduktív következtetés és a gondolkodás reverzibilitása (PIAGET—INHELDER 1955, PIAGET 1949, 1956).

Ha a vizsgálatok nem is mutatják e tulajdonságok egyaránt 100%-os megnyilvánulását, többé-kevésbé azért jelzik ezek meglétét. A törvény alapján történő oksági magyarázat az első felmérésnél 50%-ban mutatkozott. A szóbeli kikérdezésnél ugyanez 55—75% közt mozgott. A kétényezős oksági magyarázatban már gyengébbek voltak az eredmények (írásban 17%, szóban 40%). Az egyik felmérő kérdés (Ha a Föld tengelye merőleges lenne . . .) a hipotetikus gondolkodást is kipróbálta a tanulóknál. Az eredmények itt sem voltak kiemelkedők (írásban 27%, szóban 70%), de a tanulók ilyen irányú következtetéseinek lehetőségét mindenesetre elfogadhatjuk. Éppen a szóbeli kikérdezés és a rendszeres, logikailag tagolt foglalkozás mutatta meg, hogy az életkor adta lehetőségeket még korántsem merítettük ki az átlagos oktatási színvonal mellett.

Egészen határozottan elfogadhatjuk PIAGET azon megállapítását, hogy a tanulók gondolkodása e korban teljesen reverzibilissé válik. A vizsgálati anyagban több olyan kérdéspár szerepelt, amely éppen a gondolkodás reverzibilitását követelte meg (okról a következményre és fordítva való következtetés). A kétirányú teljesítmények közt bámulatos megfelelés tapasztalható. Az írásbeli felmérésnél, amint már utaltam rá, 22% a tengelyferdeséget adja meg az évszakváltakozás okának, viszont fordítva, az évszakváltakozást 21% tartja a tengelyferdeség következményének. A szóbeli vizsgálatnál 72% mondja azt, hogy a tengelyferdeség következménye az évszakok váltakozása, és ugyancsak 72% állapítja meg azt, hogy a tengely merőlegessége esetén nem váltakoznának az évszakok.

Ez a reverzibilitás homlokegyenest ellentétben áll az alsó tagozatban tapasztalt bizonytalan, szökdécselő gondolkodással. Ott ugyanazt a dolgot egyik összefüggésben tudja, másik összefüggésben nem tudja a tanuló. Itt viszont, ha egyszer tud valamit, akkor azt minden összefüggésben nagyjából egyformán tudja. Az elvont viszonyokkal való biztonságos műveletvégzést jelzi ez. Ezt nevezi PIAGET második hatványon végzett műveleti rendszernek

(système d'opérations à la seconde puissance) (PIAGET—INHELDER 1955).

A vizsgálatok néhány neveléslélektani tanulsággal is szolgáltak.

A vizsgálatok alapján elég világosan megállapíthatóvá vált, hogy az adott osztályok a kérdéses fogalomkört milyen fogalmi és műveleti szinten értik, illetve tudják felhasználni. Ezek a megállapítások nagyjából körvonalazzák azokat a pszichológiai feltételeket, amelyeket a tantervkészítőknek, a tankönyvíróknak és a szaktanároknak ismernie kell a tananyag meghatározásánál.

Az ilyen vizsgálatok, ha egy kis területet dolgoznak is fel, hozzájárulnak az egyes szaktárgyakban a fogalmak és a fogalomrendszerek elsajátítási folyamatának feltárásához. Az ilyen részletvizsgálatok segítik a még csak kibontakozóban levő metodikai pszichológia kifejlődését, az egyes tantárgyak tanítási módszertanának lélektani megalapozását.

Az ilyen és hasonló neveléslélektani vizsgálatok, amint azt az eddigi szovjet (KABANOVA—MELLER 1953, REGYKO 1953) és magyar (LÉNÁRD 1960) kutatások bebizonyították, szükségesek az oktatómunka tudományos megalapozásához. Nem elég az, hogy a tankönyvíró vagy oktató szaktanár kifogástalanul ismeri a szakmáját. Az adott tananyag megértésének és feldolgozásának megvannak a pszichológiai feltételei. Ezeket pedig csak speciális és konkrét neveléslélektani vizsgálatokkal lehet feltárni. Ezek a vizsgálatok a megértés és a gondolkodás szintjének a meghatározásán túl megmutatják a tanulók fogalom elsajátításában és felhasználásában jelentkező hibákat és nehézségeket is. Mindezek ismerete komoly segítséget nyújt a szaktanárok oktató munkája számára.

Végezetül néhány pedagógiai tanulságra szeretnék utalni. A vizsgált fogalomkörben szerzett tapasztalatok azt mutatják, hogy a tantervkészítésben, de főként a tankönyvírásban és a mindennapi oktató munkában még nincs meg az a tökéletes tervszerűség és tudatosság, legalábbis neveléslélektani tekintetben, ami a teljes tudományos biztonságot megadhatná az oktatómunka számára.

Tovább kell tökéletesíteni a fogalmak egymásraépülését és koncentrálását ugyanazon a tárgyon belül és a különböző tantárgyak között. Biztosítani kellene, hogy a tanulók a VII. osztály elején legalább annyit tudjanak az évszakok váltakozásáról, mint amit a III. és V. osztályban tanultak. (Az általam végzett felmérésben kevesebbet tudtak!) Ezeket az alapismereteket azután fel is kell használni a csillagászati földrajz tanításánál. Erre az elemibb szintre kell felépíteni a magasabb szintű magyarázatot. A jelenlegi

tankönyv alig gondol erre. (Földrajz VII. o. 1956.) A régebbi tankönyv legalább ebből indult ki. (Földrajz. VII. o. 1954.)

A III. o.-ban biztosabban kellene a mértanban a merőleges fogalmát megadni, hogy erre a földrajz is építhessen. Vagy pedig egységesen meg kellene elégedni azzal, hogy a Nap magasabban látszik az égbolton. A merőleges fogalmát pedig elég lenne az V. osztályban bekapcsolni. A VII. o.-ban viszont koncentrálni lehetne a fizikában a hősugárzásról tanultakkal.

A VII. o.-ban a tankönyv leíró jellegű magyarázatai helyett inkább a kéttényezős okság lényegét kellene szemléleti alapból (nem a látszólagos mozgás, hanem a Föld tengelyének Nap körüli keringése alapján) kiemelni.

A szóbeli vizsgálatok azt mutatták, hogy még elég sok a meg nem emésztett, verbális ismeret a tanulóknál. Ha az adott korban lehetséges fogalmi és műveleti szinten jobban a lényeget és a törvényszerűt adnánk, akkor a következményeket, a részleteket a tanulók már maguk is ki tudnák következtetni.

Bár a vizsgálatok célja csak egy fogalomkör megértésének ellenőrzése volt, és egyetlen fogalomkörből nehéz egy tárgy tanítására nézve általános következtetést levonni, a nyert tapasztalatok mégis módot nyújtanak arra, hogy a tantervek és a tankönyvek legégetőbb gondja: a maximalizmus irányába is néhány gondolatot adjunk.

Hogy a földrajzi tantervben és tankönyvekben van-e maximalizmus általában és hogy ez miben áll, azt e részletvizsgálat alapján nyilván nincs jogunk tételesen leszögezni. Ennél az egy kérdésnél is szimptomatikusnak találtuk azonban azt, hogy a tankönyvek magyarázata nem számol eléggé a tanulók értelmi fejlettségével (nemcsak a fejlettség alsó, de felső határával sem), ami azután rendkívüli mértékben rontja a munka hatásfokát.

A tanterv megadja ugyan az anyagot, de nem határozza meg a feldolgozás fogalmi és műveleti szintjét. Így nem segíti eléggé a tankönyvírókat és a nevelőket.

A logikai szint bizonytalansága látszódik meg a VII. osztály tankönyveiben, a régiben és az újban is. Nem ismervén a tanulók gondolkodási fejlettségének a fokát (a jelen esetben a felső határt), nem mernek határozottan követelni. Nem merik pl. a kéttényezős okságot megmutatni és világosan elhatárolni a látszatot és a valóságot.

Különös ellentmondása ennek az esetnek, hogy a logikai minimalizmus itt végső fokon maximalizmust szül. Kellő megértés híján ezt a tankönyvi anyagot megtanulni nagy megterhelés. Amint azonban a szóbeli kikérdezés bebizonyította, — néhány

világos rávezető kérdés és bemutatás után (különösebb magyarázat nélkül), igen könnyűvé vált az egész probléma. Ha a tanuló érti a lényeget, akkor a többit, amit a könyv leír, józan következtetésekkel el tudja mondani.

A rendelkezésekre álló adatokból a maximalizmus még egy másik formáját is fel lehet ismerni a földrajzi oktatásban. A földrajz jelenlegi tantervében és tankönyveiben úgy tanítanak hatalmas leíró földrajzi anyagot, hogy az alapfogalmak nincsenek tisztázva. A vizsgált kérdésnél legalábbis így van. A tanulók V—VII. osztályig igen sokat tanulnak a világföldrajzban a különböző éghajlati övekről, az évszakok váltakozásairól és közben a fogalmuk magáról az évszakváltakozásról gyengébb, mint III. osztályban volt. Ez a jelenség egy súlyos *verbalizmusra* utal, ami ismét a maximalizmus forrása. Elképzelhető, hogy milyen nehéz meg nem értett fogalmakkal hatalmas tényanyagot elsajátítani! Az emlékezet számára ez igen nagy megterhelés! A megértés ugyanezt a munkát sokszorosan könnyebbé tenné.

Az látszik ebből, hogy itt is, mint a legtöbb tárgyban, a maximalizmus nemcsak mennyiségi kérdés, hanem minőségi is. Ez is bizonyítja, hogy a maximalizmus elleni küzdelemben mechanikus anyagkihagyással és csökkentéssel nem érünk célt, csak a finom, tudományosan megalapozott minőségi elemzésekkel. Csak a tantervi fogalmak taníthatósági szintjének differenciált nevelés-lélektani vizsgálata adhatja meg e munkához a szilárd tudományos bázist.

Ezt a célt kívánta, ha szerény formában is, ez a tanulmány szolgálni.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Lakóhelyismereti munkafüzet. 1959. Az általános iskolák III. o. tanuló számára. Tankönyvkiadó. Budapest. 48.

Földrajz. 1956. Az általános iskolák V. osztálya számára. Tankönyvkiadó. Budapest.

Földrajz. 1959. Az általános iskolák V. osztálya számára. Tankönyvkiadó. Budapest. 124.

Földrajz. 1954. Az általános iskolák VII. osztálya számára. Tankönyvkiadó Budapest. 184.

Földrajz. 1958. Az általános iskolák VII. osztálya számára. Tankönyvkiadó. Budapest. 184.

Kabanova—Meller, J. N., 1953, A földrajzi fogalmak és törvényszerűségek alkalmazásának lélektani elemzése. Az oktatás lélektanának kérdései. (Tanulmánygyűjtemény.) Tankönyvkiadó. Budapest. 47—85.

Kelemen L., 1958, A 6—10 éves tanulók fogalmainak és gondolkodásának néhány sajátossága. Pszichológiai Tanulmányok. I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 177—186.
Kelemen L., 1960, A tanulók gondolkodása 6—10 éves korban. Tankönyvkiadó. Budapest. 170.
Lénárd F., 1960, Fizikai fogalmak elsajátításának megértésbeli problémái. Iskolások gondolkodása és érzelmi világa c. tanulmánykötetben. Tankönyvkiadó. Budapest.
Piaget, J., 1957, Les relations entre la perception et l'intelligence dans le développement de l'enfant. Bulletin de psych. X. 376—381, 751—760.
Piaget, J., 1958, Les étapes du développement mental. Bulletin de psych. XI. 217—19., 347—53., 438—40., 520—22., 678—85., 878—82.
Piaget, J., 1949, La psychologie de l'intelligence. Armand Colin. Paris. 212.
Piaget, J.—Inhelder, B., 1955, De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent. PUF. Paris. 314.
Piaget, J., 1956, A genetikus pszichológia problémái. Voproszi Pszichologii. 3. 30—47.
Regyko, A. Z., 1953, A történelmi fogalmak elsajátítása az V—VII. osztályos tanulóknál. Az oktatás lélektanának kérdései. (Tanulmánygyűjtemény.) Tankönyvkiadó. Budapest. 86—151.
Sardakov, N. N., 1948, Az iskolás gyermek kauzális gondolkodása fejlődésének kérdéseiről. Izvesztija Akademia Pedagogicseszkih Nauk. 17.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНИМАНИЯ КРУГА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В РАЗРЕЗЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

д-р Ласло Келемен

В статье прослеживается понимание понятия смены времен года у учащихся III. и VII. классов общеобразовательной школы, где данная тема включена в программу. Исследование проводилось путем массового письменного а также индивидуального устного опроса. В статье приводятся самые типичные ответы учащихся, они представляют наглядный материал относительно мышления детей данного возраста вообще и «географического мышления» в частности.

По свидетельству исследования в двух классах возможно два, отличающихся по уровню, ответа. В III-м классе указывается одночленная причинная связь (летом теплее, чем зимой, ибо лучи солнца падают на землю более перпендикулярно). В VII-м классе возможно и двучленное объяснение (Причиной смены времен года является 1) вращения земли вокруг солнца, 2) наклонность оси земли по отношению к плоскости траектории). Исследование показывало, что учебный план и программа не всегда учитывают возрастные особенности при пояснении понятий и объяснений. Не удовлетворяет полностью и преемственность между старыми и новыми понятиями. Подобные исследования имеют целью оказать конкретную помощь в этом отношении.

A GEOGRAPHICAL CATEGORY EXAMINED FROM THE POINT OF VIEW OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

by Dr. László Kelemen

The study examines the degree of comprehension of the concept of seasonal changes, in the 3rd and 7th classes of the primary school, where this is a part of the study plan. The method applied consisted in mass written examination and individual oral questioning. The most typical answers published in the study provide illustrative material about over-all thinking of the pupils involved, as well as of the development of "geographical" thinking.

The test proved, that a qualitative difference exists between the explanations received in the two classes. In the 3rd class, pupils are able to give an elementary causal explanation ("it is hotter in summer than in winter because the sun shines more perpendicularly"). In the 7th class, the causal explanation of two factors is possible (the alternation of seasons is caused by 1. the revolution of the Earth around the Sun, 2. obliquity of the axis of the Earth in regard to the plane of course). The test proved that in the study plan and in the school-books, age particularities of the pupils have not been taken fully into consideration in the wording of concepts and of conclusions. The superposition of the concepts is not perfect either.

The goal of such tests is precisely to furnish concrete assistance to the solution of these problems.

DOCIMOLÓGIA, OSZTÁLYOZÁS, MÉRÉS

DR. KISS ÁRPÁD
Pedagógiai Tudományos Intézet

A lélektan nagy alkalmazási területei közül bizonyos joggal emelhetjük ki a pedagógiait: egyrészt a lélektani felismerések gyakorlati felhasználásának sokfélesége, másrészt a lélektan és a pedagógia közti kapcsolat kölcsönössége miatt. Ismeretes például, hogy a gyermek- és serdülő korra irányuló vizsgálatok eredményei milyen sokrétűen módosították a pedagógiai nézeteket és gyakorlatot és ismeretes, hogy éppen ezek a vizsgálatok tették lehetővé a jelenkori lélektan egésze számára, hogy kilépjen az emberi természetről általában szóló fogalmi vitákból, és konkrét problémák tanulmányozásába fogjon (DEBESSE, 1955).

Világosan kell azonban látni, hogy a nevelés társadalmilag meghatározott, célra irányuló tevékenység, a pedagógia pedig igen bonyolult tényezőket szervesen egybefoglaló rendszer, amelyen belül egy tudomány eredményeinek értékesítése nem mindig azonnali és közvetlen, és nem történhetik az egész sokrétű összefüggésrendszerre való tekintet nélkül. Ennek a ténynek fel nem ismerése miatt, láthatóan *az alkalmazás miléntjétől függően* a bensőséges együttműködésen kívül összeütközések lehetősége is fennáll lélektan és pedagógia között: az elmúlt fél évszázad mind a különböző érdekekből történt túl korai alkalmazás, mind a megbízható lélektani felismerések átvételétől való elzárkózás számos káros következményét megmutatta. A tapasztalás — az elmúlt konfliktusok egyértelmű tanulsága — vezetett annak a felfogásnak általánossá válásához, hogy a lélektan eredményeinek alkalmazása a pedagógiában *a pedagógus hatáskörébe* tartozik: a pedagógusnak azonban jól kell ismernie a lélektant, a lélektannak a nevelésben hasznosítható minden eljárását és felismerését, igénybe lehet és kell vennie pszichológusok tanácsát és segítségét olyan problémák megoldásához, amelyekhez saját felkészültsége nem elégséges. Ezt a pedagógiai szempontból egyetlen megnyugtató viszonyt látszik kifejezni a pedagógiai *pszichológia*, a nevelés*lélektan* elnevezések helyett

a pszicho*pedagógia* mind gyakoribb használata, amelynél az összetétel maga hangsúlyozza a pedagógiai céloknak és feladatoknak való alárendelést[1]; közel kell lennie annak az időnek, amikor ez a jelzői megkülönböztetés is értelmét veszíti: a lélektan nélküli nevelésben rejlő önellentmondás már régen nyilvánvaló, azt az erőfeszítést kell még megtenni, amely egy hagyományos, empirián alapuló ember- és gyermekismeret helyébe a tudományos lélektan tanításait helyettesíti be (NAGY SÁNDOR, 1960).

Néhány bevezető mondatunk arra a problémára is vonatkozik, amellyel dolgozatunkban foglalkozni kívánunk, és amelyet nagyon általánosan *a nevelés hatékonyságának megállapítására alkalmas módszerek kidolgozásának* a körébe utalhatunk. Az iskolai munka eredményességének mérése tipikusan azok közé a műveletek közé tartozik, amelyek hosszú értékelési gyakorlatra tekintenek vissza, amelyeknek célszerűségét és alkalmasságát a lélektan oldaláról vonták kétségbe, amelyeknek javítására a pszichotechnika művelői készítettek javaslatokat — és amelyek a több évtizedes, meggyőző érvekkel bizonyító kritika ellenére is lényegükben változatlanul fennmaradnak. Az eltérő rendeltetésű *vizsgák*, az *iskolai osztályozás* és *az eredmények objektív próbákkal való mérése* néhány problémáját kívánjuk elemezni régebbi és újabb vizsgálatok, több magunk által végzett felmérés tanulsága alapján.

Olyan rendeltetéssel, hogy az egyént előzetes próbáknak vessék alá egy feladat elvégzéséhez, egy hivatás betöltéséhez szükséges képességek és ismeretek meglétének megállapítása céljából, vagy hogy sok egyén közül kiválogassák a meghatározott tevékenység végzésére legalkalmasabbat, a *vizsga* vagy *versenyvizsga* gyakorlata igen régi. Minthogy pedig az egyének közti minden összehasonlítás (jellemtípusok, a meghatározott próbák kiállásához szükséges

[1] A T. P. A. (Traité de Psychologie Appliquée) 1517. oldalán PIÉRON közli az Unesco hamburgi értekezletén az iskolai pszichológusok helyzetére vonatkozóan elfogadott ajánlás (megjelent Notes sur les services psychologiques scolaires en Europe, 1952, Unesco, Paris címen) következő 5 pontját: 1. Az iskolai pszichológus képzését, besorolását, munkahelyét és az őt foglalkoztató problémákat tekintve az iskola állományába tartozik. 2. Szoros kapcsolatban lehet kutatási központokkal, de maga nem laboratóriumi ember. 3. Bizonyos esetekben együtt kell dolgoznia az orvossal, de az a szolgálat, amelyért felelős, nem orvosi természetű, és irányelveinek lényegükben pedagógiaiaknak kell maradniuk. 4. Nem selejtező, akinek próbák (tesztek) beiktatásával kell erősítenie a hagyományos vizsgák emelte gátat, hanem tevőlegesen kell segítenie a tanulónak a követelményekhez való alkalmazkodásban, tájékoztató jellegű eligazítást kell nyújtania neki. 5. Vállalja megfigyeléseinek és vizsgálatainak egész felelősségét, de a pedagógiai döntés, mint ahogy az osztály vezetése is, végső fokon a pedagógus kezében marad.

képességek stb. alapján) lélektani tényezőket is magában foglaló osztályozást és rangsorolást kíván, a pszichotechnika művelői jogosan vetették fel a kérdést, megfelelők-e a hagyományos vizsgálati eljárások a keresett különbségek kifejezésére és jellemzésére? A francia PIÉRON 1929-ben *docimológia*[2] néven önálló vizsgatanulmány folytatását javasolta a pszichotechnikán belül; mind ő, mind mások számos vizsgaeljárást és eredményt elemeznek a leglényegesebb hibaforrások feltárására. Milyen jellegű hibákat hozott felszínre ez az elemzés? (BONNARDEL, 1943, PIÉRON, 1952.)

Igen sokszor — főként Franciaországban végzett vizsgálatokról van szó — meg lehetett állapítani, hogy a jelöltek eltérő minősítésében nagy része lehet *a vizsgáztató személyének*, még akkor is, ha eltekintünk attól, hogy a vizsgáztató a legtöbbször olyan pedagógus, aki nem tanult meg vizsgáztatni, és akinek nem állnak rendelkezésére mindig részletesen kidolgozott vizsgautasítások, hanem csak régi, gyakorlott vizsgáztatókra gondolunk, és ilyeneket veszünk tekintetbe. Ilyeneknél is számba kell venni, hogy egy részük kiegyensúlyozott, egy másik részük (akár a szigorúság, akár az enyheség irányába) szélsőségre hajlamos, egy harmadik részük szeszélyes. A „vizsgáztatók vizsgálata" a következetesen ismétlődő eltérő értékelési gyakorlat számos esetét mutatta ki, ezek közül elég talán egyetlen egy megállapításra utalni: a 20-as értékelési skálán belül egyes vizsgáztatók alig használtak más jegyet, mint a 9 és 12 köztieket, míg másoknál ugyanez a köz a 17 és 20 között mozgott, a 20-as skála minden lehetőségével kevés vizsgáztató dolgozott . . . De igen nagy eltéréseket bizonyítottak az értékelés állandóságára (szilárdságára, stabilitására) vonatkozó vizsgálatok is: ugyanaz a tanár 37 természettudományos dolgozat közül csak 7-re írt az előzővel megegyező osztályzatot, mikor 3 év múlva az egyszer értékelt dolgozatokat újra javíttatták vele: 30 esetben 1-től 10 pontig terjedő különbségek voltak; egy másik tanár 10 hónapi idő után ugyanezen 37 dolgozatból csak 6-ra írt a 10 hónap előttivel azonos jegyet, a többinél azonban az eltérés nem volt 4 pontnyinál nagyobb. . . Lényegesen különböző osztályzatot kapott ugyanaz a dolgozat más és más vizsgáztatóknál: 6 érettségin vizsgáztató tanárral bíráltattak el 100 dolgozatot az egyes tárgyakból; az angolban, a matematikában és a fizikában 8—9 pontig, a latinból való fordításban, a filozófiában és a franciában 12—13 pontig is terjedő eltérések voltak; két olyan vizsgáztatónál pedig, akik (hogy

[2] A görög *dokimasia:* a régi Athénben szokásos vizsgálat abból a célból, hogy kiderítsék valakinek az alkalmasságát és jogosultságát egy betöltendő tisztségre.

eredményeik megbízhatóbbak legyenek) előzetesen éveken át együtt osztályozták a történelmi és földrajzi dolgozatokat, 166 dolgozat közül csak 20 kapott egyező jegyet, mikor próbaképpen külön-külön bíráltatták el velük az azonos dolgozatokat, 146-nál 1-től 9 pontig terjedő eltérések voltak, a versenyvizsga 26 helyére csak 11 személyben egyezett meg a véleményük . . .

A kimutatott meglepő következetlenségek olyan írásbeli vizsgák értékelésében jelentkeztek, melyeknél a feladat azonos volt, és amelyeket névtelenül adtak be, tehát a vizsgázó személyének ismerete nem játszott szerepet a jegy megállapításánál. A szóbeli vizsgálatoknál hozzájárul a vizsgáztató személyének hatásához a *nem azonos feladatokra való felelet értékének nehéz egybevethetősége*, a *vizsgáztatók eltérően értelmezett hatásköre:* egyesek megmaradnak a tétel kifejtésének határai között, mások be akarnak hatolni a jelölt egyéniségébe, meg akarják állapítani értelmességét, műveltségét, emberi tulajdonságait. Tényezője a szóbeli vizsgálatnak *a vizsgázó személye*, fellépése, a vizsgáztatóban róla kialakuló benyomás; az osztályozásnál kikerülhetetlenül a kelleténél nagyobb hatása van a *vizsgázó emlékezeti és előadásbeli teljesítményének.*

Egyet kell érteni azzal a következtetéssel, amelyet a vizsgákat elemző minden kutató levon: a szubjektív elemek ilyen nagyfokú érvényesülését ki kell küszöbölni az egyének jövőjére sokszor döntően kiható minősítések kialakításából. Mind a záró-, mind a felvételi vizsgák a vizsgázó valamilyen jövőbeli megfelelése oldaláról értékelik a múltban elért szintet vagy teljesítményt; a docimológiának, az objektív eszközöket felhasználó, a vizsgázók közti különbségeket egyértelműen felszínre hozó eljárások folytonos beható tanulmányozásának fokoznia kell a vizsgák prognosztikus érvényességét.

Köznevelési rendszerünkben a vizsga rendeltetését az iskolázás folyamán — az érettségiig — *az osztályozás* tölti be. Tagadhatatlan, hogy van az iskolai osztályozásnak — minden vizsgával szemben — néhány komoly erőssége: *a gyermek hosszú időt tölt az iskolában*, a pedagógusnak módjában van magatartását, megnyilvánuló képességeit, kitartását mind a tanítási órákon, mind azokon kívül megfigyelni; *több pedagógus* sokféle munka közben *foglalkozik a gyermekkel:* az osztályozást elvileg *a pedagógus és az egész nevelői testület együtt* végzi. Nincsen-e meg így minden biztosítéka annak, hogy a vizsgákon kikerülhetetlenül jelentkező hibák kiküszöbölődnek?

Ahhoz, hogy kérdésünkre felelhessünk, előtérbe kell állítanunk az osztályozás tájékoztató célját: meg kell vizsgálnunk, módjában van-e a pedagógusnak jelenlegi viszonyai között sokoldalúan

megismerni a gyermeket, és az osztályozásnál felhasználható jegyek segítségével jellemezni egyéniségét, minősíteni munkáját és értékelni teljesítményét; végül kísérletet kellene tenni annak megállapítására, megegyeznek-e általában az iskola tájékoztatásai az iskolától függetlenül végzett, egyező szempontú értékelések adataival. Ezeket a kérdéseket — mint megoldandó feladatokat — akkor is fel kell tennünk, ha jelenleg csak hiányosan felelhetünk rájuk.

Az osztályozás alkalmával jegyek segítségével történő *tájékoztatás* egyéni és közösségi szempontból egyaránt nagy jelentőségére elég néhány szóban rámutatni: tájékoztatásunk egyszerre szól a gyermeknek, a szülőnek, a magasabb iskolának, a jövendő munkaadónak. Felelősséggel és következménnyel kimondott ítélet a gyermek képességeiről, tárgyi tudásáról, munkaképességéről, évek során át értékelt teljesítményéről és magatartásáról. Minden pedagógus tudja, hogy milyen sok irányú ösztönzés rejlik ebben a tájékoztatásban, és hogy az a prognózis a gyermek felhasználhatóságáról, amely a bizonyítványban van meg, milyen jelentős módon befolyásolhatja az *orientációt* és a *szelekciót*, az életpálya ajánlását és az életpálya számára a megfelelő ember kiszemelését (Kiss, 1949). Nem férhet kétség ahhoz, hogy ilyen érvényű tájékoztatást az iskola csak az egész gyermek ismeretében és a gyermeknek az iskolában végzett egész munkája megfelelő értékelése alapján adhat.

Azt, hogy a pedagógusok mennyi erőfeszítést tesznek tanítványaik megismerésére, bizonyára nem lehet általános ítéletben kifejezni. *Az iskolai munka értékelésének módjára* vonatkozóan azonban sokféle adattal rendelkezünk.

Már maga az a tény, hogy az iskolai nevelésben hagyományosan az oktatás játszik vezető szerepet, erősen szűkítette az értékelésbe bevonható tényezők körét. A közvetített ismeretanyag számonkérése magától adta meg az alapot a tanulóknak a tanulmányokban való előrehaladás, a tárgyi tudás, az elért ismereti szint szerint történő megkülönböztetéséhez és rangsorolásához. Az *előmenetelt* kifejező jegyek mellett a más alapon létrejött osztályozásnak — magaviselet, szorgalom — csak rendkívüli esetben van jelentősége. Minthogy pedig az osztályozás alapja — miként a vizsgáknál is — a szóbeli felelet és az írásbeli dolgozat (csak kivételes esetben az alkotó munka), nincs meglepő abban, hogy az iskolai osztályozás elemzése ugyanazokat a hibaforrásokat tárta fel, mint a docimológiai kutatás (kiegyensúlyozott és mellette szélsőséges — túl szigorú vagy túl enyhe —, néha egyenlőtlen tanári értékelés; szubjektív elemek érvényesülése; a különböző nevelési környezetekben megejtett értékelés egybe nem vethetősége stb.).

Azoknak az elég korlátozott vizsgálatoknak, amelyeket több év óta folytatunk (főként általános) iskolás tanulóink tudásszintjének megállapítására, van néhány olyan tanulsága, amely az osztályozás egyértelműségére, hűségére és az osztályozás segítségével történő megkülönböztetés lehetőségére vonatkozik. Azzal a megszorítással iktatjuk be őket tanulmányunkba, hogy csak a felmért esetben van jelzésszerű jelentőségük.

Vizsgálatainkat tárgyanként összeállított, sok kérdést tartalmazó írásos feladatlapok segítségével végeztük, a feladatlapok a vizsgált osztályokban azonosak voltak. Az egyes osztályok — és iskolák — teljesítményét kérdésenként a helyesen felelő tanulók %-ának megadásával jellemeztük és vetettük egybe. Az *osztályozás egyértelműsége* esetében a nyert százalékoknak — tágan megállapított határok között — egyező nagyságrendbe kellett volna esniük. 1958-as felmérésünknél a 12 iskola kilépő tanulóinak %-os megfelelése mégis igen eltérő. Példaképpen 4 olyan kérdést emeltünk ki, amelyre egyes iskolákban a tanulóknak több, mint 50%-a felelt helyesen, amelyen azért a %-os nagyságrend eltérő volta bemutatható. Egy magyar (I.), egy történelmi (II.), egy földrajzi (III.) és egy matematikai (IV.) kérdésre a vizsgált 12 iskola VIII. osztályának tanulói így feleltek (az egymás mellé írt számok a helyesen felelő tanulók %-át adják meg osztályonként):

I. 54,6; 68,8; 11,5; 30,9; 70,5; 33,3; 32,1; 9,4; 80,0; 22,2; 16,6; 0,0
II. 56,2; 42,8; 0,0; 32,1; 8,5; 3,3; 14,8; 10,2; 60,0; 0,0; 100,0; 0,0
III. 62,5; 78,5; 30,0; 89,2; 28,5; 29,9; 59,2; 17,9; 60,0; 11,1; 0,0; 30,7
IV. 42,4; 82,5; 11,5; 37,8; 97,0; 45,4; 64,2; 3,1; 40,0; 77,7; 66,6; 69,0

Nem kell bővebb magyarázat annak megértéséhez, hogy amennyiben adataink megfelelnek a valóságnak, a tanítás hatékonysága igen különböző az egyes vizsgált iskolákban, és az osztályozásban használt azonos jegyek is igen eltérő tudásszintet jeleznek.

Az 1959 szeptemberében a Pedagógiai Tudományos Intézet 5 kísérleti gimnáziumi I. osztályába és 3 más (együtt 8) I. osztályba belépő közel 350 tanulónál a határértékek közelebb voltak egymáshoz, de még itt sem annyira, hogy az osztályozás egyértelműségére lehetett volna következtetni.

Az elmondottak után *az osztályozás hűségére* (megbízhatóságára) és prognosztikus érvényességére már csak röviden kell kitérni. Arra kellene válaszolni, kifejezi-e az osztályzat — a tanterv-

hez viszonyítva — azt, amit megmér, és hogy akár a további iskolai tanulmányokban, akár a kezdődő hivatási munkában elért sikerek igazolják-e az iskolai értékelést?

Egy más célból megtervezett vizsgálat, amelyet az elmúlt tanév végén folytattunk le, szolgáltatott olyan adatokat, amelyek — felmérési eredményeinkkel együttlátva — adnak bizonyos eligazítást. Feltettük a kérdést, hogy a PTI 5 kísérleti iskolájába az 1950 és 1955 között (egymás után következő 6 évfolyamban) az általános iskolából kitűnő vagy jeles általános tanulmányi eredménnyel átlépett tanulók előmenetele milyen volt a gimnázium I. osztályának végén, és hogyan alakult az érettségiig. Minthogy a kitűnők és jelesek bizonyosan szilárd egyedei az iskoláknak, elég nagy értékelési különbözőség esetében — egyéb megváltozott tényezők hatása mellett — kifejezésre kell jutnia az osztályozás nem kielégítő hűségének és érvényességének.

A jelzett időben összesen 676 kitűnő és jeles tanuló lépett be az említett gimnáziumok I. osztályaiba. Már a következő év végén jeles érdemjegye magyarból, történelemből és földrajzból a tanulók körülbelül csak a felének, oroszból 40%-ának, matematikából 38%-ának, fizikából (a II. osztályban) 35%-ának, kémiából 45%-ának marad meg. A megfelelés %-a az érettségiig még valamit csökken. A tanulóknak érdemjegyek szerinti megoszlása az I. osztály végén úgy alakul, hogy jelentősebb %-uk kap ugyan helyet a jelesek és a jók között, de az előmenetelt szemléltető táblázatokban közepes és elégséges is van köztük (tárgyanként eltérően 18 és 25% között).[3]

A tanulók osztályozás útján történő megkülönböztetésének lehetősége már az elmondottakból következően is — a vizsgált körön belül — csak a tanulócsoportok (osztályok) viszonylatában van meg. Egy feladatlapok segítségével megejtett vizsgálat azt a feltevést is megdönti, hogy a tanulókat két főcsoportba lehet osztani: az elégtelenekre, akik a tantervi követelményeknek nem felelnek meg, és az elégségesekre vagy ezeknél jobbakra, akik a követelményeknek — különböző mértékben — megfelelnek.

Vegyük példának az egyik elsőnek olvasható — a magyar nyelv és irodalom tanításában — tantervi feladatként megadott követelményt, és kérdezzük meg, megfelel-e a tényeknek, hogy az általános iskola nyolcadik osztályából legalább elégséges osztályzattal kilépő tanuló gondolatait szóban és írásban értelmesen, szabato-

[3] Felméréseink és kiegészítő vizsgálataink egyes eredményeit Iskolás tanulóink tudásszintjének vizsgálata címen a Pedagógiai Szemle 1960. évf. 194. 585. és 775. oldalán közöltük.

san és választékosan fejezi ki, elsajátította a kifejező olvasást, a folyamatos írást és a tudatos helyesírást? Vagy kérdezzük meg általánosan, milyen mértékben rendelkezik az általános iskolából kilépő tanuló azzal a rengeteg ismerettel, jártassággal, készséggel, ügyességgel, képességgel, amelyet a felső tagozat terjedelmes tanterve felsorol?

Az ilyen kérdésekre egyáltalában nem lehet határozott választ adni, a becslésnek is csak akkor van valamilyen alapja, ha tájékoztatásunkat a jó és a jeles minősítésű tanulók körére szorítjuk.

Nem úgy van tehát, hogy az elégtelen tanuló nem felel meg, az elégséges pedig már megfelel. A *több és a kevesebb* között kell megtanulni eligazodni! Az elégtelen tanuló nem éri el azt a minimumot sem, amelyet az osztályozó pedagógus szubjektíven állapít meg, az elégséges pedig ezen az önkényes választóvonalon valamivel már felül van. Innen érthető, hogy minden nevelési környezetben már az elégtelennek és az elégségesnek is más a jelentése, és más a finomabb megkülönböztetéseké is. Az ilyen értékelésnek — itt is láthatóan — igen kicsi a tájékoztató értéke: nagyon *szűk körben észlelt viszonylagos különbségeket mutat.* Nem felel arra, hogy az osztályozott tanulónál a következő iskola vagy a hivatási előképzés mire számíthat bizonyosan?

Kötelező iskolában az egyéni különbségek skálájának minden minőségét képviselő nagyszámú tanuló egyező szempontok szerinti minősítése nem könnyű. Módszereinek kidolgozása nem történhetik egyik napról a másikra. Mégis meg kell kísérelni ezen osztályozás egyértelműségének, hűségének (megbízhatóságának) és megkülönböztető jellegének fokozását. Vizsgálataink eddig három olyan területet fedtek fel, amelynek irányából a javítás lehetősége munkálható:

1. *A követelmények jobb tagolása,* esetleg az osztály vagy iskola sikeres elvégzésének feltételeként tekinthető lényeges minimum megadása.

2. *A pedagógusok pszichológiai ismereteinek gyarapítása,* a pszichotechnika egyszerű, bevált eljárásainak velük való megismertetése.

3. *Objektív mérések (felmérések) beiktatása,* ezek eredményeiről való tájékoztatás, hogy a pedagógus saját eredményeit a mérésekéivel egybevethesse.

A mi általános iskolánk végén nincsen olyan záróvizsga, amelynek alapján a pedagógus tájékozódhatnék arról, hol van országosan annak a legkevesebbnek a határa, ameddig — tárgyanként vagy összesítve — a növendéket elvezetheti. A mostani osztályozás viszonylagossága, ha a pedagógus egy helyzetbe beletörődik,

képtelenül alacsony teljesítményszintet is elfogadhatóvá tehet. *A követelmények jobb tagolása* esetében lehetségesnek látszik a tanterven kívül olyan tájékoztató összeállítása, amely tárgyanként megjelöli a pedagógusnak a megfelelés alsó és felső határát, felvilágosítja az országosan elért átlagról. *Az objektív mérések beiktatása* egy idő múlva körültekintően összeállított feladatlapok szerkesztéséhez ad tapasztalati alapot. *A pedagógusok pszichológiai és pszichotechnikai tájékoztatásától* pedig két irányban várunk javulást: az egyik, amit a már idézett DEBESSE[4] úgy fejez ki, hogy a pszichológia tudománya hajlamossá teszi a nevelőt arra, hogy minden alkalommal, amikor nehézség jelentkezik a munkájában, kísérletező vagy megfigyelő álláspontot foglaljon el, helyet adjon az oktatói szemléleten kívül a vizsgálódó szemléletnek. A másik az, hogy az objektív mérések alkalmával kialakított feladatlapok segítségével a pedagógus is képessé válik arra, hogy — mintegy magát ellenőrizve — meggyőződjék munkája eredményességéről, megtalálja azokat a gyenge pontokat, amelyeknek eltüntetésére erőit összpontosítania kell. Felmérő munkánk során nem egyszer észleltük, hogy egy-egy nyilvánvaló eredménytelenségen maga a pedagógus lepődött meg a legjobban. Olyan feladatlapokon pedig, amelyeknek kidolgozásánál nem voltunk jelen, itt-ott a pedagógust is elképesztő rossz vagy hiányos feleletek javításának vagy teljessé tételének kísérletét is meg lehetett állapítani. A valóság elviselésének bátorsága, sőt az (esetleg nem megnyugtató) valóság keresése és feltárása úgy általánosulhat, ha a pedagógus sokféle tájékoztatás alapján, megfelelő — könnyen kezelhető — eszközökkel felszerelve tudja értékelni saját, ellenőrizni a tanulók munkáját, és a sikertelenségek felderítése után ezek okait is ki tudja küszöbölni. Az osztályozás jelenlegi állapotán már ezek a változások is ugrásszerűen javítanának. Lehet itt talán még arra is hivatkozni, hogy a saját vizsgálatainkból levont következtetéseket a hazai neveléslélektani kutatás egyező eredményei megerősítik (LÉNÁRD F. 1959.)

A középiskola jelenlegi osztályozási gyakorlatát csak megfigyelés alapján ismerjük. Az az előző lapjainkon megfogalmazott kívánalom, hogy az osztályozás az *egész tanulót* (a tanuló személyiségét) *egész iskolai munkássága és magatartása alapján jövőbeni felhasználhatóságára való tekintettel* jellemezze, itt sem valósul meg. És láttuk a jeleit annak, hogy a docimológiában és a tanulmányi eredmények szokásos értékelésének kritikai elemzésében feltárt hibaforrásoktól az osztályozás itt sem mentes. Megfigyeléseink

[4] (1955) 771., 772. old.

adatai azonban még nem alkalmasak általánosításra, ezért csak egy külföldi és egy régebbi hazai vizsgálat elgondolkodtató néhány tanulságát idézzük fel:

Egy amerikai szerző előzetes tanulmányok után tíz olyan területet különített el, amelyen belül a középiskolai tanárnak illetékesnek kell lennie. Ezeket követelmény-pontokba foglalva felsorolta, és számos egyetemi évfolyam hallgatóinak adta ki azzal a felszólítással, hogy nyilatkozzanak, milyen mértékben feleltek meg volt középiskolai tanáraik a megadott követelményeknek. A tíz illetékességi kör egyike az volt, hogy a tanárnak *tudnia kell pontosan felmérni és értékelni a növendékek teljesítményét.* A vizsgálat eredménye az volt, hogy a legjobb tanárok illetékeseknek minősültek mind a tíz körben, a legrosszabbak a feladatkörök felében sem. A legtöbb kivétel a teljesítmény helyes értékelése (az osztályozás) terén mutatkozott. Számos hallgató említette meg, hogy más tekintetben legjobb tanára sem minősülhet illetékesnek a teljesítmény értékelésében (HAND 1958).

A hazai vizsgálatok közül KEMÉNY GÁBORnak (1934) egy 1928-ban összegyűjtött anyagát említjük. Felnőttek nyilatkozatait tartalmazza volt tanáraikról. A feltett kérdésekben — írja beszámolójában — nem az osztályozáson volt a hangsúly. Annál jellemzőbb, hogy a feleletekben mégis újra meg újra felbukkan a probléma. A visszaemlékezés tónusát, a jó vagy rossz érzés intenzitását legtöbbször az osztályozás s az azzal járó erkölcsi értékelés determinálja . . . Íme, néhány „arckép"-vonás (a kiemelések az eredeti közlés szerint):

. . . a számtanban gyöngéket *lenézte, gúnyolta és szellemileg éretleneknek* mondta . . . könnyen *indulatba jött és olyankor igazságtalan volt* . . .

. . . *nagy tudása, lebilincselő előadása volt, de kivételezett, különösen tanítványainak külső megjelenése számított nála* . . .

. . . *jó vagy rossz bánásmódját teljesen az első benyomásra alapította* . . .

. . . *példája az alapos tudás megszerzésére s a kivételezés kerülésére buzdít* . . .

Kivételezett . . . ahol *jobbfelé kellett kivételes bánásmódban részesítenie valakit,* de *sohasem volt durvább modorú, kiméletlenebb vagy szigorúbb a többiekkel szemben sem* . . .

Kivételezése szemérmetlen volt azokkal, kikhez érdeke fűzte . . .

. . . *a leckét nem érteni, de megtanulni kell* . . .

Leckemagyarázatot sohasem adott, csak feladta mindig a leckét a tankönyvből . . . *Magyarul van írva, ezen nincs mit magyarázni* . . . irgalmatlan számonkérés . . .

Soha elégségesnél jobb jegyet nem kaptam tőle . . .

. . . többre becsülte egy eredeti gondolatát tanítványának, mintha tíz könyvet bemagolt . . .

Az ilyenféle, túlnyomó többségükben elmaraszta ló ítéletek a pedagógus értékelésével kapcsolatosan nem a mai iskolával szemben fogalmazódnak meg, amelynek mind a funkciója, mind a növendékekhez való viszonya lényegesen megváltozott, mégsem tartjuk időszerűtlennek éppen ennek a vizsgálatnak a megemlítését, mivel az osztályozási *rendszer* bírálatához szolgáltat érveket, és levont következtetése olyan iskola megvalósítása, amelyben *a munka önmagát osztályozza*, amelynek nevelési eredménye az, hogy 1. mindenki dolgozik és 2. mindenki a neki legjobban megfelelő munkát végzi.[5] Láthatóan egy szocialista társadalom iskolája lebegett KEMÉNY GÁBOR előtt, és a felsorolt hibák egy részét a mai osztályozási rendszer sem *zárja ki*.

Kitérésünkkel nem távolodtunk el dolgozatunk központi tendenciájától. KEMÉNY GÁBOR ugyanis objektív eszközökkel való mérést részesít előnyben, és — talán túlzott — bizalommal fordul a *pszichotechnika* felé, „amelyet a szellemi és ipari munka minden viszonylataiban alkalmaznak".[6] Radikális, *új osztályozási* javaslata így szól:

Az ilyen — cselekvés módszerével végzett — munka: 1. *megmutatja a tanuló egyéniségét*, 2. *meghatározza a neki alkalmas munkakört. Tehát az osztályozás mai formáját el kell törölni, s e helyett az általános tehetségpróbák s a tárgyanként végzett ismeretpróbák alapján — tehát lényegében: munkateljesítménye alapján — kell minden tanulót értékelni . . . Az egyetemi előkészítő tanfolyamokra, valamint az egyetemre való felvétel is tehetség- és ismeretpróbák alapján, tehát a tanuló zavartalan munkateljesítménye alapján történjék*"[7] (az eredeti szöveg kiemelése).

Ismeretes, hogy a század első harmadában kialakított és alkalmazott tehetségpróbák egyáltalában nem bizonyultak csalhatatlanoknak, túlkorai alkalmazásuk kényszerítette ki a Szovjetunióban a pedológusok elleni párthatározatot, tette józanabbá a felelősebb nyugati pszichológusokat is. Nemrég nyugati pszichológus munkájában olvastuk, hogy túlzó amerikai pszichológusok „egészen az abszurditásig" vitték a fejlődést kifejező arány érvényességének a kiterjesztését (PIÉRON 1952).

Nem lehet azonban szó arról, hogy ne keressük az értékelésnek az eddiginél objektívebb feltételeit és módjait, ha nem is egé-

[5] Kemény (1934) 58. old.
[6] Kemény (1934) 51. old.
[7] Kemény (1934) 62. old.

szen a KEMÉNY GÁBORtól megjelölt úton, de az ő céljai érdekében.

Röviden vázolt vizsgálataink, amelyek dolgozatunk címében *mérés* néven szerepelnek, és amelyeket minden esetben mint a módszer próbáját végeztünk, általános teljesítmény-felmérések voltak; céljuk egyszerűen egy csoport — osztály — elért tudásszintjének kitapintása. Az ilyen vizsgálatok kiinduló műveletek, amelyek gyengeségeket, problémákat tárnak fel, és amelyekből kiindulva ágaznak ki újabb vizsgálatok az okok kutatására, nevelési és értékelési hibák kiküszöbölésére — le esetleg az egyéni tanuló különleges problémáiig. Köznevelési szempontból az ilyen vizsgálatoknak nagy felületre való kiterjesztése teheti lehetővé következtetések levonását a nevelés országos színvonalára, az elért közös teljesítmény mértékére vonatkozóan. A tantervi kívánalmak egészére kiterjedő feladatlapok nagy előnye a kérdések nagy száma, a tanulók különböző ismeretkörökben megmutatkozó és egybevethető tárgyi tudásának, feladatmegoldó képességének feltárulása. Nem fér kétség ahhoz, hogy már az egyes tanulótól kidolgozott ilyen feladatalap is „osztályozza" a tanulót. Fokozottan így van ez az egy tárgyban elért teljesítményt vizsgáló feladatlapnál, amely egyrészt az elemzésnek, a kisebb, finomabb különbségek feltárásának jobb eszköze, másrészt azonban a tanulónál konkréten jelentkező erősségeket és hiányosságokat is pontosabban mutatja. Említett tanulmányunk (KISS 1960, második közlemény) felmérési eredményeink osztályozási tanulságait röviden összefoglalja.

Befejezésként meg kívánjuk említeni, hogy az iskolai értékelés kérdését a probléma újabb felvetése és nem megoldása igényével vettük elő, mint olyan kutatási kört, amelyben pedagógusnak és pszichológusnak együtt kell működnie. Amikor lehetségesnek látjuk a mérésnek a vizsgák és az osztályozás nagyobb objektivitása érdekében való felhasználását, akkor nem várunk többet egy eszköztől, mint amennyit felhasználása nyújt: ha talán sikerül is még sokféle (tartalmi, értékelési, technikai) nehézségünkön fölülkerekedni, ami a célnak megfelelő, jól felhasználható feladatlap (ismeretpróba) alkalmazásának előfeltétele, akkor is csak valamit segítettünk olyan érvényű értékelés kialakításában, amelyre mint végső eredményre gondolunk.

A neveléstudomány távlatait vázoló előadásában 1959. december 15-én I. A. KAIROV (1960) részletesen felsorolta a neveléstudomány és a pszichológia közösen megoldandó feladatait. A minket itt foglalkoztató területre vonatkozóan mondta a következőket:

„Különleges figyelmet kell fordítani a személyiség gyakorlati

célzatú tanulmányozása módszertanának kidolgozására: a gyermekek speciális iskolákba történő tudományosan megalapozott kiválasztására, a pályaválasztási tanácsadásra s a pedagógusnak nyújtott segítségre, hogy meg tudja szabni a tanulókkal való egyéni bánásmód útjait. Ezeknek a módszertanoknak a létrehozása annak felderítése szempontjából is fontos, hogy milyen általános és politechnikai látókört szereznek a tanulók az iskolai oktatás folyamán, milyen mértékben készek a társadalom számára hasznos munkában való részvételre, milyen a megismerő érdeklődésük stb. Ezeket az adatokat az oktató-nevelő folyamat hatékonysága számbavételének kritériumaiként is felhasználhatjuk. Az új kutatások mellett széleskörűen ki kell fejleszteni azt a munkát, amely a korábban nyert eredmények ellenőrzését és az iskolai gyakorlatban való elterjesztését szolgálja."

Jól látható, hogy társadalmunkban a gyermek (tanuló) személyiségének még mennyi olyan oldala van, amelynek ismerete egy, a jövőjére következtető értékeléshez szükséges, és amelyre a jelenlegi iskolai értékelési rendszer nem terjed ki. Javítása és kiegészítése tehát feladata a neveléstudománynak és a lélektannak, de a gyermeket a vele való tartós együttmunkálkodás alapján a legközvetlenebbül ismerő gyakorlati pedagógusnak is.

IRODALOM

DEBESSE, M., 1955, Les méthodes pédagogiques. A Traité de Psychologie Appliquée, 1952—1959. Presses Universitaires de France. Paris. 1790. o. (később T. P. A.) 759. oldaltól.

NAGY SÁNDOR, 1960, Pedagógia III. Az oktatás elmélete. Tankönyvkiadó, Budapest. 202. Az oktatási folyamat lélektani vonatkozásai. 69. oldaltól.

BONNARDEL, R., 1943, L'adaptation de l'homme à son métier. Presses Universitaires de France. Paris.

PIÉRON, H., 1952, Méthodes expérimentales. Psychométrie. T. P. A. 123. oldaltól.

KISS Á., 1949, A nevelői munka és az osztályozás. Köznevelés. 124. és 167. oldaltól.

LÉNÁRD FERENC, 1959, A pedagógiai tevékenység hatásfokának javítása a pszichológia segítségével. Tanulmányok a neveléstudomány köréből. Akadémiai Kiadó. Budapest. 223. oldaltól.

HAND, H. C., 1958, Principles of Public Secondary Education. Harcourt, Brace and Co. New York. 369.

KEMÉNY GÁBOR, 1934, Iskolai értékelés és kiválasztás. Merkantil ny. Budapest. 70. Az idézett részletek a 16. oldaltól.

PIÉRON, 1952, T. P. A. 156.

KAIROV, I. A., 1960, A neveléstudomány fejlődésének távlatai, az Akadémia és a pedagógiai intézetek pedagógiai tanszékei munkájának koordinálása. Szovjetszkája Pedagogika. 2. 16—44. PATAKI FERENCNÉ fordítása.

ДОЦИМОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ

д-р Арпад Киши

Автор высказывается за необходимость более тесной связи педагогики и психологии при оценке работы учащихся. Экзамены, несмотря на возможность наличия в них лишь с трудом отстранимых источников ошибок, остались важным методом учета. Доцимология оказывает пока еще слабое воздействие (Piéron, 1929). Оценка работы учащихся в школе часто не имеет прогностического действия, так что не может признаться отвечающим всем требованиям средством селекции и ориентации. Автор на основе собранного им материала доказывает, что одинаковые оценки нередко связаны с весьма различным уровнем знаний. Только сотрудничество психологов и педагогов может привести к улучшению настоящего положения. 1. Необходимо удачнее расчленить требования или определения минимума, без достижения которого успешное окончание школы вообще невозможно; 2. Познания педагогов в области психологии подлежат расширению, педагогов нужно познакомить с простыми, оправдавшими себя приемами психо-техники; 3. Надо проводить объективные учеты успеваемости, предоставляя педагогам возможность сопоставления оценок, поставленных ими, с данными, полученными объективным путем. Таким образом мы сможем приблизиться к выполнению требования, сформулированного венгерским педагогом, *Габором Кемень:* пусть работа оценивает сама себя.

DOCIMOLOGY, CLASSIFICATION, MEASUREMENT

by Dr. Árpád Kiss

In describing the performance of school-children the author argues for the necessity of a closer link between pedagogy and psychology. He points out, that examinations, although containing numerous sources of error hard to eliminate, have remained one of the essential procedures of evaluation. So far, docimology (Piéron, 1929) has little effect. School marks too are often short of prognostic force, and are thus not in every respect a suitable instrument for selection and orientation. On basis of data of his own investigations he proves that identical marks cover most different levels of knowledge. Improvement of the actual situation can be expected from a co-operation between pedagogists and psychologists. 1. More systematical division of requirements is needed, eventually the establishment of an essential minimum to be regarded as the condition for graduation. 2. Psychological knowledge of the pedagogue has to be increased; they have to be made acquainted with simple, approved procedures of psychotechnics. 3. Objective surveys of results ought to be made; pedagogues should compare their own valuation with the data obtained by objective means.

AZ ÉRZELMEK FELISMERÉSE ARCKÉP ALAPJÁN 7—17 ÉVES KORBAN

Dr. LÉNÁRD FERENC
Pedagógiai Tudományos Intézet

FORRAINÉ Dr. BÁNLAKI ERZSÉBET
Fényes Elek közgazdasági technikum

1871-ben jelent meg CH. DARWIN nagyszabású műve az ember származásáról. Egy év múlva napvilágot látott DARWINnak nem kevésbé jelentős munkája az érzelmek kifejezéséről (1872). E két mű megjelenésének gyors egymásutánja elárulja, hogy köztük igen szoros szellemi kapcsolat van. Ezt a kapcsolatot igazolja, hogy DARWIN 1839 óta, első gyermeke születése óta, feljegyezte gyermeke arckifejezéseinek első jelentkezését és változásait, mert meg volt arról győződve, hogy az ember különböző kifejezésmódjai, pl. arckifejezései, fokozatosan alakulnak ki. DARWIN már abban az időben, A fajok eredete a természetes kiválás útján (1859) című munkájának megjelenése előtt 20 évvel azt a nézetet vallotta, hogy az érzelmek kifejezésére az ember fokozatosan tesz szert. Ebben a nézetében megerősítette az a számtalan adat, amely az emberi és állati kifejezőmozgások hasonlóságát igazolták. Munkájának teljes címe is utal erre: Az érzelmek kifejezése embernél és állatoknál. Ebben a munkájában számos bizonyítékot szolgáltat arra nézve, hogy a főbb emberi kifejezésmódok a Föld minden táján nagymértékben hasonlóak. Ez is azt igazolja, hogy a különböző fajok egy törzsből származnak. Abból a tényből, hogy a dühös ember fogait vicsorgatja vagy a nagy ijedtség hatására az ember haja égnek áll, arra a következtetésre jutottunk, állítja DARWIN, hogy az ember valamikor olyan körülmények között élt, amely közel állott az állatok színvonalához. A nevetésnek hasonlósága pl. embernél és majomnál arra enged következtetni, hogy mindkettő közös ősöktől származott. Ezek az alapgondolatok vezetik DARWINT az érzelmek kifejezésének tanulmányozásában.

DARWIN szerint az összes kifejezésformák három alapelvre vezethetők vissza. Az első alapelv a célszerűen asszociált szokások jelentőségét emeli ki. Ha az ember pl. kívánságot akar kifejezésre juttatni, vagy valamely kellemetlen érzelmét csökkenteni óhajtja, mindez célszerű mozgások kíséretében történik. Ha ezeket a mozgá-

sokat (az ember) gyakran ismétli, abban az esetben is kiváltódhatnak, ha a kiváltó ok nem jelentkezik teljes intenzitással. A kezdetben hasznos szokások később felbukkanhatnak tekintet nélkül arra, hogy valóban hasznosak-e vagy sem. A második alapelv a kifejezőmozgások ellentétes jellegét emeli ki. Így pl. az emberben bizonyos érzelmekkel kapcsolatban kialakulnak bizonyos kifejezőmozgások. Az ellentétes érzelmekkel kapcsolatban az előbbivel ellentétes mozgások váltódnak ki tekintet nélkül arra, hogy ezek az ellentétes mozgások célszerűek-e vagy sem. A harmadik alapelv azt hangsúlyozza, hogy a kifejezőmozgások oka maga az idegrendszer, függetlenül az ember akaratától és függetlenül bizonyos mértékben a szokásoktól. Az érzelmek kifejezését tehát DARWIN egyenesen az idegrendszer funkciójának tartja.

DARWIN hatására H. RUDOLPH (1903) festő 680 arcképben ragadja meg az érzelmi állapotok finomabb kifejezésárnyalatait. Mai pszichológiai terminológia szerint ezek között nemcsak érzelmek kifejezése szerepel annak ellenére, hogy RUDOLPH munkájának címe a kifejezést az érzelmekkel hozza szorosabb kapcsolatba. A képgyűjtemény a különböző arckifejezéseket 36 csoportban mutatja be. Ezek a kételkedés (22 kép), a csodálkozás (36 kép), az elképedés (5 kép), a csalódás (8 kép), a kíváncsiság (6 kép), a megfigyelés (11 kép), a rémület (5 kép), a félelem (5 kép), az aggodalom (2 kép), az iszonyat (2 kép), a testi fájdalom (6 kép), kétségbeesés (3 kép), részvét (8 kép), áhítat (3 kép), tagadás (4 kép), pesszimizmus (22 kép), kedvetlenség (16 kép), kérés (19 kép), rosszkedv (14 kép), elszántság (14 kép), kételkedés (az előbb is szerepelt, 43 kép), undor (59 kép), gyanakvás (26 kép), megvetés (54 kép), gúny (43 kép), düh (84 kép), bosszankodás (18 kép), mohóság (39 kép), öröm (40 kép), lelkesedés (17 kép). Ezekhez csatlakoznak még az egyes érzékelésmódok és egyszerű tevékenységek kifejezései. Szaglás (3 kép), ízlelés (10 kép), fújás (15 kép), ásítás (6 kép) és végül nehezen hallás (2 kép).

A képek most bemutatott csoportosításával azt szemléltettük, hogy mindazok az elméletek, amelyek az érzelmi élet gazdagságát egy-két főbb érzelemre akarják visszavezetni, alapjában elhibázottak és pusztán az emberek szimplifikáló hajlamával magyarázhatók. Pszichológiailag érdemes lenne megvizsgálni, hogy az érzelmek fentebb megadott Rudolph-féle inventárja milyen mértékben objektív és milyen mértékben szubjektív. Ez utóbbin azt értjük, hogy milyen nagy fokban függött RUDOLPH személyiségétől egyrészt az, hogy az érzelmeket hogyan csoportosítja, másrészt az, hogy milyen intenzitással foglalkozott az egyes érzelmi megnyilvánulásokkal. RUDOLPH képgyűjteményéhez külön könyv-

kísérő szöveget is mellékelt. Ebben saját magáról készített közel félszáz fényképfelvétellel szemlélteti a különböző kifejezési formákat. Elméletet is konstruál ezekhez. Ez az elmélet azonban ma már igen nagy mértékben elavult. Képgyűjteményét mégis sikeresen felhasználhatják a pszichológusok az érzelmi élet vizsgálatára elsősorban annak a veszélynek elhárítása érdekében, hogy az ember érzelmi életét ne leegyszerűsítve, a valóságtól elszakítottan vizsgáljuk.

Három olyan vizsgálatot ismerünk, amelyet felnőttekkel végeztek a Rudolph-képek segítségével annak megállapítása érdekében, hogy a felnőttek milyen mértékben ismerik fel az érzelmeket arckép alapján. H. S. LANGFELD (1918) a 680 képből kiválasztott 105 képet. Ezt értelmeztette öt, illetve hat kísérleti személlyel. Úgy találta, hogy az 525 értelmezés közül átlagban csak 33% volt helyes. Bizonyos képek elhagyásával a helyes értelmezések átlagos százaléka 43-ra emelkedett. A legjobb eredményt (64%) az öröm felismerése, a legrosszabbat (30%) a bosszankodás felismerése mutatta. (Az adatokat F. H. ALLPORT (1924) munkája nyomán idézem.) — A második vizsgálatot F. H. ALLPORT (1924) végezte. Ő 14 képpel kísérletezett. Nagyobb számú egyetemi hallgató az arckifejezéseket átlagban 48,8%-ban ismerte fel helyesen. (Az egyes személyekre felbontva a legjobb eredmény 72%, a leggyengébb 21% volt.) Ezután azt vizsgálta, hogy az arckifejezések elméleti tanulmányozása mennyiben javítja az arckifejezések felismerését. Az átlageredmény a 12 kísérleti személyre vonatkozóan csak 54,7%-ra emelkedett. Ez utóbbi csoportban a legjobb eredmény 64%, tanulás után 65% lett. A leggyengébb eredmény 28% volt, de ez a tanulás után 46%-ra emelkedett. (A tanulásnak tehát a gyengékre nagyobb hatása volt, mint a jókra [ALLPORT 1924, 227.].) Végül WOODWORTH—SCHLOSSBERG (1956) nyomán idézem J. P. GUILFORD (1929) vizsgálatát, aki 15 felnőttet vizsgált meg 96 kép értelmezésével. Ő azt találta, hogy az emberek átlagban 27%-ban ismerik fel az érzelmeket. Ez az alacsony átlag különböző segítségekkel (a kifejező izmok, az érzelmek helyes elnevezése és csoportosítása tanulmányozása révén) csupán 41%-ra emelkedett. Mindhárom vizsgálat alapján feltűnő, hogy az érzelmeket felnőttek milyen alacsony %-ban ismerik fel. (Több tanulmány foglalkozott azzal, hogy milyen mértékben tudják felismerni a felnőttek az érzelmeket arckifejezés alapján. Ezeket a vizsgálatokat azért nem ismertetjük, mert nem a Rudolph-képekkel, hanem más arckép sorozattal kísérleteztek. Az általuk kapott eredmények azonban nagyságrendben megegyeznek a fent bemutatott eredményekkel.)

Kérdésfeltevésünk abból indul ki, hogy a felnőtteknél az érzelmi felismerés színvonala mutat-e fejlődést az összképet és az egyes érzelmek felismerését illetően. DARWIN nézetével a bevezetésben azért foglalkoztunk bővebben, mert vizsgálatunk elindításakor azt a hipotézist fogalmaztuk meg, hogy a fejlődésnek az egyén életében az érzelmek felismerése tekintetében is kétségtelen szerepe van. Vizsgálatok nélkül azonban nem derülhet ki, hogy milyen a fejlődés mértéke, továbbá nincs-e különbség a fejlődésben az egyes érzelmek felismerése tekintetében.

A vizsgálatokat 16 kiválasztott Rudolph-képpel végeztük el (1—16. ábra) 613 általános iskolás és középiskolás gyermekkel, illetve ifjúval 7 évestől 17 éves életkorig. A személyek számának életkorok szerinti megoszlása a következő volt:

7 éves	63 fő
9 éves	76 fő
11 éves	102 fő
13 éves	114 fő
15 éves	131 fő
17 éves	127 fő
Összesen :	613 fő

Ezeknek a vizsgálatoknak fele egyéni, másik fele pedig csoportos vizsgálat volt. A vizsgálaton budapesti általános iskolás és középiskolás tanulók vettek részt. A vizsgálatok felét 1947-ben végeztük. Ennek eredményeképpen BÁNLAKI ERZSÉBET 1947 októberében doktori értekezést nyújtott be „Kifejezőmozgások felismerése a gyermekkorban" címmel. Ezeknek az első kísérleteknek anyaga kiegészítésre szorult. A kb. 300 fő vizsgálatát 1960 év tavaszán folytattuk le ugyancsak budapesti általános és középiskolában. Az alábbiakban ennek a két vizsgálatnak együttes eredményéről számolunk be.

A tanulók a következő instrukciót kapták: „Nézzétek meg jól az előttetek levő képet. Mondjátok meg, mit érez az az ember, akinek a képe előttetek van." Ezt az instrukciót 7—9 éves korban használtuk. Ha szükség volt, még kiegészítettük azzal, hogy „Miért néz így ki? Mi történhetett vele?" Idősebb korban az instrukció így hangzott: „Nézzétek meg jól az előttetek levő képet. Milyen érzelmet, milyen érzelmi állapotot fejez ki a kép?"

A közel nyolcezer érzelmi kifejezés-értelmezést feldolgoztuk. A feldolgozás eredményéből az alábbiakban egyetlen egy kérdést vizsgálunk meg tüzetesebben. Azt a kérdést, hogy az egyes érzelmek felismerése tekintetében milyen fejlődés mutatkozik meg a 7—17

éves életkorokban. A fejlődés vizsgálata természetesen kapcsolatos azzal a kérdéssel is, hogy a fenti életkorokban ez a fejlődés egyenletes-e, avagy esetleg tapasztalható-e az érzelmek felismerése esetében visszaesés. Ez a vizsgálat természetesen rámutat arra is, hogy melyek azok az érzelmek, amelyek felismerése már alacsonyabb életkorban is megtalálható és melyek azok, amelyek felismerése már nehezebb és csak a magasabb életkorban találhatók meg.

Először a hat életkorból (7, 9, 11, 13, 15 és 17 év) szemléltetésképpen bemutatunk két-két jegyzőkönyvet. Majd az összes vizsgálati anyagunk eredményét egy fejlődési táblázatban közöljük. Ennek a fejlődési táblázatnak értelmezése után bemutatjuk a legnehezebben értelmezhető arckifejezésre (15. kép) adott válaszokat. Végül ismertetjük az egész vizsgálattal kapcsolatos további kérdéseket.

Az a kiválasztott 16 Rudolph-kép, amelyet vizsgálatunkban használtunk, a következő érzelmeket fejezte ki.

1. Fájdalom. — 2. Rosszkedv, fájdalom. — 3. Nagyfokú elkeseredés. — 4. Csodálkozás. — 5. Félelem. — 6. Rémület, iszonyat. — 7. Dac. Gyűlölet. — 8. Düh. Bosszú. — 9. Kételkedés. — 10. Aggodalom. — 11. Undor. — 12. Káröröm. — 13. Gyanakvás. — 14. Gúny. Káröröm. — 15. Csábító sóvárgás. — 16. Nagy öröm. (Ezt a sorozatot az 1948-ban megjelent Emberismeret munkában közöltük. A sorozatból a 2., 3., 4., 5., 9., 13., 14. és 16. kép a jelenleg használatban levő középiskolai Pszichológia tankönyben [20116. sz.] is megtalálható.)

Egy-egy kísérleti személy érzelem-értelmezése az egyes életkorokban (a sorszámok a képek számát jelentik):

7 éves

1. Kócos, sír, összehúzza a homlokát. — 2. Bánatos, szomorú. — 3. Megszeppent, meglőtték. — 4. Felriadt. Nagy a szeme. — 5. Félreáll a szemöldöke. — 6. Kiabál. Hátraáll a haja. — 7. Mérges a bácsi. Kicsi a szakálla. — 8. Mérges. Egy foga hiányzik. — 9. Csodálkozik. — 10. Szája tátva és nyitva. — 11. Nagy a szakálla. — 12. Nevet. — 13. Bánatos. — 14. Kárörvendő. — 15. Csalódik. — 16. Kacag.

7 éves

2. Bánatos. 7. Komoly. — 8. Vicsorogtatja a fogát. — (A többi képre nem ad választ.)

7 éves

1. Aludt, ásít. — 2. Valami borzalmasat néz. — 3. Valami baja esett. — 4. Csodálkozott. — 5. Megijedt. — 6. Ellenséget lát. — 7. Mérges valamire. — 8. Vicsorít. Dühös. — 9. Valamit néz. — 10. Valakit félt. — 11. Valami rossz ízűt eszik. — 12. Valakit kinevet. — 13. Megelégedett valakivel. — 14. Kigúnyol valakit. — 15. Nincsen megelégedve. — 16. Jót nevet valamin.

9 éves

1. Kínlódó. Valaki vagy valami nagyon megbántotta. — 2. Szomorú ember. Szegény jobbágy. Meggyötört. — 3. Sír valamiért, vagy valamitől fél. — 4. Meglepett, bámészkodó ember. — 5. Valamin csodálkozik. — 6. Valamitől fél, megijedt. — 7. Mérges. Erős elhatározású, erélyes ember. — 8. Bosszút álló, gyilkolni kész, erélyes ember. — 9. Nagyot mondó, magyarázó tekintetű. — 10. Félig mérges, félig meglepett. — 11. Valamitől megundorodó ember. — 12. Síró, meggyötört ember. — 13. Elmerengő, gondolkodó ember. — 14. Kárörvendő, csínytevő. — 15. Csendes, jószívű ember. — 16. Boldog, örömteljes, nevető.

9 éves

1. A kép egy szenvedő embert ábrázol. Dózsa György parasztháborújában egy megkínzott férfihez hasonlít. — 2. A szabadságért lázadó munkásember látható a képen. A sok munkától izzadt. A haja csapzott. — 3. Egy öreg síró férfit látunk. A kép tartalma szerint szegények. — 4. Ennek az embernek a szeméből csodálkozást lehet leolvasni. Hasonlít az elmenekülő szegény paraszthoz, amikor visszatér hazájába. — 5. Egy gondterhelt férfit láthatunk, akinek szemében vágyakozás látható. — 6. Egy kiabáló, jajgató embert láthatunk. Lehet, hogy a szabadságot követeli. — 7. Egy mérges, morcos ember. A haja és a teste zilált. — 8. Egy fogát összeszorító és dühös, magából kikelt ember. — 9. Ez az ember valamit néz, figyel, mint a vezér a csapatát. — 10. Egy jajgató ember szenved. Szegény lehet. — 11. Lenéző, mérges embert láthatunk. Az arca kárörvendő. — 12. Egy szenvedő öreg bácsit láthatunk, aki összeszorított foggal tűr mindent. — 13. Egy csapat vezéréhez hasonlít, lebiggyesztett szájjal. — 14. Egy örvendő ember, aki a hazáját újra látja és a harcban is részt vett. — 15. Egy komoly férfi, hasonlít egy íróhoz. — 16. Egy kárörvendő, nevető ember.

11 éves

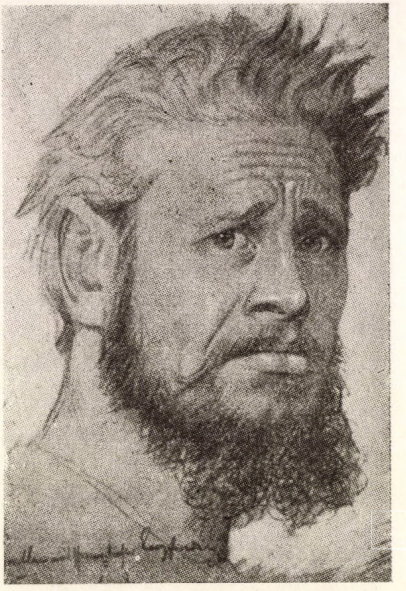
1. Szomorúságot fejez ki. Sír. — 2. Félénk, bátortalan. — 3. Kétségbeesett, gúnyos mosollyal néz. — 4. Csodálkozó. Tágranyitja a szemét. — 5. Megrémült. Ijedten néz. — 6. Fenyegető pillantás. Megijedt. — 7. Dacosan néz. Sötét a tekintete. — 8. Bosszút álló pillantással néz. — 9. Kíváncsi, csodálkozó pillantás. — 10. Megrémült, csodálkozó arc. — 11. Gúnyos mosoly, kárörvendő. — 12. Jól örvend valamin. No ezt jól megcsináltad. — 13. Messziről néz valamit. Bárcsak már jönne. — 14. Örvendezik valakinek a baján. — 15. — 16. Nagyon hahotázik valamin. Kárörvendő.

11 éves

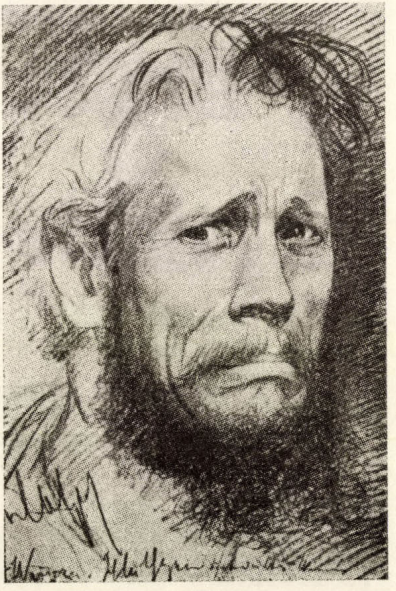
1. Nagy csapás érhette. Panaszkodik féktelenül. — 2. Becsületes. Nagy veszély leselkedhet rá. Aggodalmas. — 3. Magába fojtja tehetetlen dühét, panaszát. Van benne rémület is. — 4. Csodálkozik. Nagy meglepetés érhette, de nem okoz neki se örömet, se fájdalmat. Nem tud megszólalni a csodálkozástól. — 5. Meglepetés. Fájdalmasan érinthette őt. — 6. Eszeveszett rémület. Szinte eszelős. — 7. Megvető, fölényes. Egy kissé bosszús is, de magába fojtja. — 8. Megkapta áldozatát. Eszeveszett düh és káröröm, de ez kisebb mértékben. — 9. Kicsit aggodalmas. Bámuló szemei vannak. Egy kis lenézés is van benne. — 10. Rémület és düh van benne. Egy kis eszelősség is érezhető. — 11. Gonosz arc. Olyan a képe, mint akinek egy galád terve nem sikerült. Dühös, alattomos. — 12. Nem becsületes arc. Kárörvendő. Az előbbi kép ellentéte. Sikerült egy gonosz terve. — 13. Rideg.



1



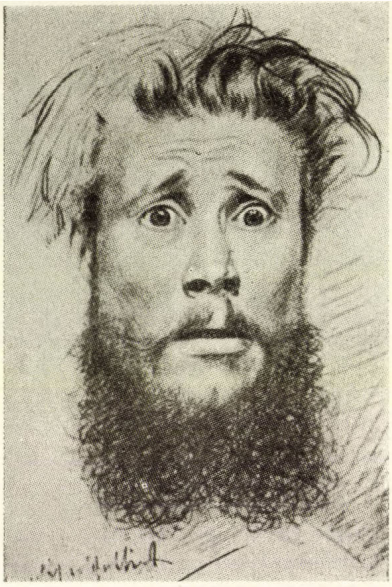
2



3



4



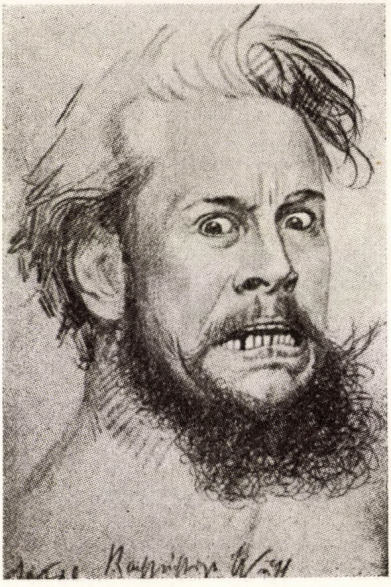
5



6



7



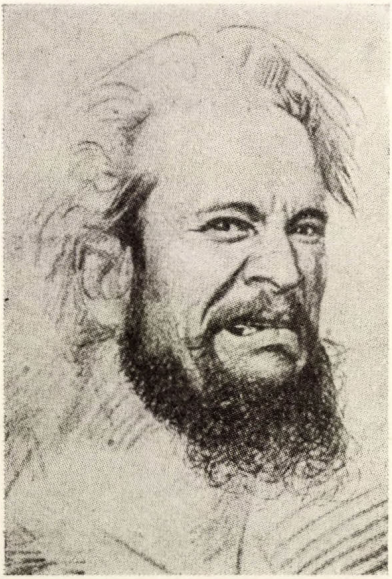
8



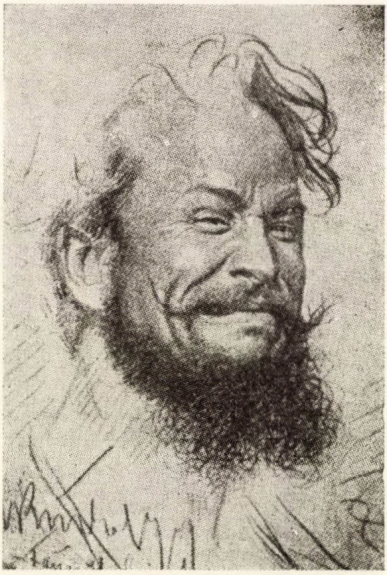
9



10



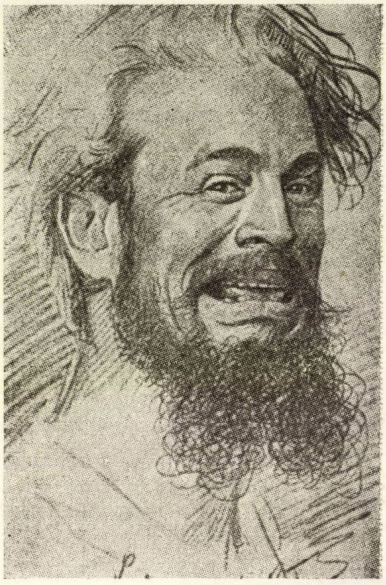
11



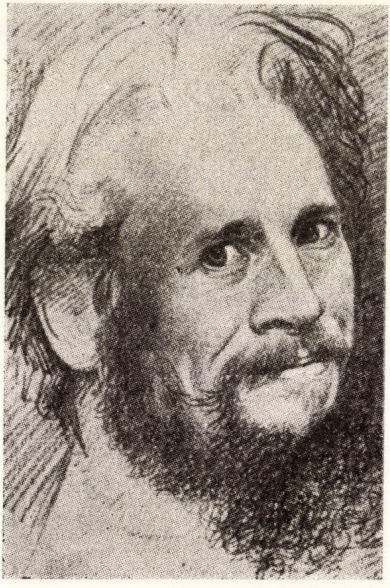
12



13



14



15



16

Mint a bűnöst vallató ember. — 14. Hahotázik. Ez se túl becsületes. Valami malacságon nevethet így. — 15. Mosolyog kis lenézéssel, de jósággal. — 16. Hahotázik. Féktelen nevetéssel átadja magát kitörő érzelmének.

13 éves

1. Szomorúság, ami nemcsak napokra, hanem hosszabb időre hatása alatt tartja. — 2. Félelem tükröződik vissza a képről. — 3. Valakit vagy valamit gúnyol. — 4. Csodálkozik valami nem várt látványosságon. — 5. Megrémült. — 6. Gyűlölettel, de mégis félősen áll szemben valami jelenséggel. — 7. Dacolva és bátran mindennel szembenéz. — 8. Rettentően felizgatott lelki állapotban van. Bosszúcsküvésről tanúskodik a kép és végtelen haragról. — 9. Vágyakozást fejez ki valami után. — 10. Meglepetést, de nem kellemeset. — 11. Sértést fejez ki. — 12. Rosszindulatú öröm tükröződik. — 13. Figyelmességet ábrázol. — 14. Jókedvet. — 15. Teljesen nyugodt. Békesség szerető. — 16. Fékezhetetlen jókedv.

13 éves

1. Elkeseredés. — 2. Félelem. — 3. Síró. — 4. Csodálkozó. — 5. Rosszat tett és fél. — 6. Átkozódás. — 7. Megvető. — 8. Dühös. — 9. Meglepődés. — 10. Fájdalom. — 11. Kárörvendező. — 12. Gúnyolódó. — 13. Undorodó. — 14. — 15. Megijedt valamitől. — 16. Vidám. —

15 éves

1. Szenvedést, gyötrelmet, kínlódást fejez ki. Vagy szenvedélyt fejez ki. — 2. Belső vívódást fejez ki és egy erős akaratú embert mutat. Vagy lenézést fejez ki, vagy szánalmat. — 3. Egy lenézett ember szenvedését mutatja. — 4. Csodálkozást, meglepetést, vagy hirtelen megijedést mutat. — 5. Lelkileg letört embert mutat, aki minden gazdagtól fél. — 6. Megijedt ember. Belső szenvedést mutat be egy emberen. — 7. Szilaj, kegyetlen, rendíthetetlen ember. — 8. Erőlködést vagy belső vívódást mutat be egy kirobbanás előtt álló emberen. — 9. Lenézést, kicsinylő tekintetet fejez ki. — 10. Hirtelen meglepődést, valamilyen rossz hír hallatát, vagy valamilyen dolog nem értését fejezi ki. — 11. Belső örömet, kárörömből fakadó nevetést mutat be, vagy lenéző mosolyt. — 12. Valamilyen érdekes dolgon nevet. Ez olyan természetes mosoly, amit nem lehet utánozni. — 13. Lenéző tekintet. Gyűlöletet fejez ki. — 14. Tiszta szívből jövő örömet fejez ki, vagy az élet örömét. — 15. Szánalmas tekintet. Valaki iránt érzett fájdalmát mutatja. — 16. Érdekes dolgon való nevetést, lelki örömet fejez ki.

15 éves

1. Bánat. Mély megrendülés. Sírás. — 2. Kétségbeesett csodálkozás. — 3. Fájdalmas, mélyreható keserűség. — 4. Nagy meglepetés, csodálkozás, megütközés. — 5. Fájdalmas meglepetés. Ijedelem. — 6. Nagy ijedelem, amely az őrületbe visz. — 7. Szigorú megütközés. — 8. Gyűlölet, bosszúvágy. — 9. Csodálkozás. — 10. Rémület. — 11. Mély megvetés. Utálat. — 12. Gúnyos nevetés. — 13. Mély elgondolkodás, ábrándozás. — 14. — Káröröm. — 15. Szigorú tekintet. Méregetést fejez ki. — 16. Nagy káröröm. Szívből jövő nevetés.

17 éves

1. Fájdalom, megtörtség, szenvedés, keserűség. — 2. Bizonytalanság, gondolkodás. Rosszallóan nézi önmagát. Nyomorúság. — 3. Elkeseredettség. Dac. — 4. Csodálkozás. — 5. Megdöbbenés, félelem, rettegés. —

6. Félelem, rettegés, rémület. — 7. Gőg, dac, akaratosság, önteltség. — 8. Bosszúvágy, düh, elszántság, hirtelen harag, erő. — 9. Érthetetlenség, lekicsinylés. — 10. Rémület, fájdalmában kiált fel. — 11. Keserűség, borzalom, megtörtség. — 12. Jókedv, keserű nevetés. — 13. Pesszimizmus, lekicsinylés, ócsárlás. — 14. Beállítottság. Hirtelen nevetés. — 15. Szelídség, finom-lelkűség. — 16. Önfeledt jókedv.

17 éves

1. A férfi ajkán egy fájdalmas elfojtott kiáltás szakadt fel. A feszült lelkiállapotban összeráncolja a homlokát és kicsit eltorzul az arca. — 2. A kétségbeesett félelem kiül a szemekbe. Ezt mutatja a furcsa szájtartás is. — 3. Sírás fojtogatja. Keserűsége fokozódik. — 4. Hirtelen ijedt-

1. Táblázat

Az érzelmek helyes felismerésének fejlődése 7—17. éves életkorban

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Kép száma	Az érzelem elnevezése	7	9	11	13	15	17 éves életkorban százalékos előfordulás	Százalékok átlaga	Szórás	Szórási együttható
16.	Nagy öröm	66	60	72	73	67	83	70	7	0,10
4.	Csodálkozás	48	54	67	69	76	80	66	11	0,17
5.	Félelem	23	45	38	51	56	54	45	11	0,24
1.	Fájdalom	7	28	21	32	45	69	34	19	0,56
8.	Düh. Bosszú	2	23	39	34	36	60	32	17	0,53
10.	Aggodalom	14	29	19	15	32	44	26	11	0,42
14.	Gúny. Káröröm	15	11	19	27	29	22	21	6	0,29
7.	Dac. Gyűlölet	4	6	16	10	21	28	14	8	0,57
2.	Rosszkedv. Fájdalom ...	6	10	7	12	19	15	12	4	0,33
6.	Rémület. Iszonyat	0	3	11	8	17	27	11	9	0,82
11.	Undor	4	9	16	4	11	13	10	4	0,40
12.	Káröröm	0	5	8	10	17	22	10	7	0,70
3.	Nagyfokú elkeseredés ...	0	3	5	6	8	23	8	7	0,88
9.	Kételkedés	0	0	10	9	11	16	8	6	0,75
13.	Gyanakvás	0	3	3	10	9	13	6	5	0,83
15.	Csábító sóvárgás	0	0	0	0	3	3	1	1	1,00
	Százalékok átlaga	12	18	22	23	29	36			
	Szórás	17	18	21	22	16	25			
	Szórási együttható	1,42	1,00	0,95	0,96	0,55	0,69			

ség, rémület és megdöbbenés. Erre utal, hogy tátva marad a szája. — 5. Rémültség és csodálkozás keveredik össze. Erre mutat a felhúzott szemöldök és a nyitott száj. — 6. A kétségbeesett, valamitől őrjöngve félő ember arca. — 7. Parancsolás, dac és gőg. — 8. Bosszúállás. — 9. Fennhéjázás, a büszke felsőbbrendűség hirdetése látszik rajta. — 10. Felháborodás és ijedtség is egyben. — 11. Megvetés, lenézés. — 12. A keserű, nem teljes boldogság kényszeredett nevetése van az arcán. — 13. Utálattal, megvetéssel fordul el valamitől. — 14. Erőltetett, buta arckifejezés. Ingatag, saját magát sem ismerő emberre mutat. — 15. Valamit sikerült suttyomban jól csinálni. — 16. Jóízű, hamiskás nevetés.

A 613 személy fentiekben szemléltetett érzelmi felismerési adatait feldolgoztuk. Az első táblázat csupán a helyesen felismert érzelmek százalékos előfordulását tartalmazza a fenti hat életkorban az egyes képek értelmezéseivel kapcsolatban. A táblázat az egyes képek adatait nem az eredeti értelmezés sorrendjében mutatja be. A képeket a helyes felismerések százalékának átlagértéke szerint rangsoroltuk (1. táblázat).

Az 1. táblázat azt mutatja, hogy a megvizsgált életkorban az érzelmek felismerése tekintetében határozott fejlődés tapasztalható. Ezt a fejlődést háromféle módon támasztja alá az 1.táblázat. Az első fejlődést igazoló tényt leolvashatjuk az egyes képek életkorra jellemző százalékos adataiból. Minden egyes képnél azt a tendenciát találjuk, hogy a helyesen felismert érzelmek százaléka növekszik. Ezt a tendenciát nem cáfolja meg az sem, ha ugyanakkor egyes esetekben ideiglenes visszaeesést tapasztalhatunk. (Ezekkel a visszaesésekkel alább még számszerűen is foglalkozunk.) Az egyes képeknél tapasztalt fejlődési tendenciát igazolja az is, hogy az egyes életkorokban a helyes felismerések százalékainak átlaga határozott növekedést mutat. Ez a növekedés 12%-tól 36%-ig terjed. Az egyes életkorokra jellemző átlagok tehát általában nem magasak, a 40%-ot sem érik el. A hozzájuk tartozó szórások azonban igen jelentékenyek (17, 18, 21, 22, 16 és 25). Ez arra hívja fel a figyelmet, hogy az egyes életkorra jellemző alacsony átlagok mellett az egyes adatok igen szélsőséges értékeket vehetnek fel. A legnagyobb és a legkisebb százalékos előfordulások az egyes életkorokban (2. táblázat):

2. Táblázat.

7. év	66%	és	0%
9. év	60%	és	0%
11. év	72%	és	0%
13. év	73%	és	0%
15. év	76%	és	3%
17. év	83%	és	3%

Az alacsony átlagértékeknek az az oka, hogy egyes érzelmek felismerése az egyes életkorokban (1. táblázat) igen nagy nehézséget okoz és ezért igen kicsiny, több esetben nulla, a helyes felismerés szándéka.

Harmadszor a fejlődést igazolja az a tény, hogy az egyes érzelmek helyes felismerésének átlaga (az 1. táblázat 9. oszlopa) igen határozott csökkenési tendenciát mutat. Ez azt jelenti, hogy nemcsak egy érzelem meghatározott felismerése tekintetében van fejlődés az egyes életkorokban, hanem a különböző érzelmek felismerése tekintetében is van fejlődés. Az egyik érzelmet az ember korábban ismeri fel helyesen, a másikat később. Erre a tényre mutatnak rá az 1. táblázat 9. oszlopának adatai. Itt leolvasható pl., hogy a kitörő örömet többen ismerik fel a 7. életévben, mint pl. az aggodalmat a 17. évben. Az előbbit 66%-ban, az utóbbit 44%-ban.

Átlagban 50%-nál többen csak két érzelmi állapotot ismernek fel. Az egyik a kitörő örömet, a másik a csodálkozás. Ezt a két érzelmet valamennyi vizsgált életkorban — egy kivétellel — 50%-nál több esetben ismerik fel helyesen. Az örömöt magunk is könnyen felismerhető érzelemnek tartottuk. Az erre vonatkozó adat nem volt meglepő. Ugyanakkor nem tudtuk, hogy a csodálkozás felismerése is könnyű. Ez az érzelem tehát nemcsak a gondolkodást serkenti azzal, hogy a problémamegoldási folyamatot indítja el és biztosítja a gondolkodó ember szorosabb kapcsolatát a problémákkal, hanem az emberek egymás közötti kapcsolatában is a legkönnyebben felismerhető érzelmek közé tartozik. A vizsgálatunk kedvező képet tárt fel, amikor kimutatta, hogy a legkönnyebben két pozitív jellegű érzelem ismerhető fel.

30% és 50% közti átlagban ismerjük fel a félelmet, a fájdalmat, a dühöt, illetve bosszút. E három felismerés tekintetében azonban a szórás adatai azt mutatják, hogy a félelmet elég egyenletesen növekedve ismerik fel. A szórás ugyanakkora, mint a csodálkozásnál. Ezzel szemben a fájdalom és a düh felismerése majdnem kétszeres szórást mutat, vagyis az adatok szélesebb mezőnyt foglalnak el. Jelentkezik ez a sajátosság a szórási együttható nagyságában is. Ez a számadat ugyanis azt mutatja meg, hogy a szórás hány százaléka a százalékok átlagának.

Az aggodalom és a gúny felismerése átlagban alacsony ugyan — 26% és 21% — mégis egyenletesebb eloszlást mutat. A többi érzelem felismerése már mindegyik életkorban nehézségbe ütközik, hiszen két adat (28% és 27%) kivételével a felismerés 25%-on aluli. A további részletek az 1. táblázatról leolvashatók.

Fentebb utaltunk arra, hogy egyes életkorokban egyes érzelmek felismerése nem emelkedést mutat, hanem visszaesést. Az

emelkedések százalékösszegét és a visszaesések százalékösszegét mutatjuk be a 3. táblázatban. Ezeknek az adatoknak összehasonlítására ugyanez a táblázat közli azt is, hogy a visszaesések százalékának összege hány százaléka az azonos életkorban jelentkező emelkedéseknek.

3. Táblázat

	7—9 évben	9—11 évben	11—13 évben	13—15 évben	15—17 évben
Emelkedések százalékainak összege	107	89	50	92	128
Visszaesések százalékainak összege	10	24	35	7	13
A visszaesés hány százaléka az emelkedésnek ..	9,3%	27%	70%	7,6%	10%

A harmadik táblázat azt mutatja, hogy a 11—13. években nemcsak kisebb lesz az érzelmek felismerésének fejlődési üteme, hanem igen jelentékeny visszaesés is tapasztalható az összes korábbi életkorok adataihoz viszonyítva. Számszerű adatokat kapunk arra, hogy a pubertásban a visszaesés 70%-a az emelkedésnek. Ez azt jelenti, hogy ebben a korban sajátságos vakság lép fel a másik ember érzelmeivel kapcsolatban. A 13—15. és a 15—17. években már rohamos javulás tapasztalható. Ezt igazolja az, hogy a visszaesés az emelkedésnek már csak közel 8%-a, illetve 10%-a.

Az érzelmek felismerésének fejlődésével kapcsolatban szükségesnek mutatkozik még a jelen vizsgálatot kibővíteni több vonatkozásban. Az egyik vizsgálatnak az lenne a célja, hogy a fentebb bemutatott érzelmi skálát lehetőleg teljessé tegye, vagyis kiegészítse olyan érzelmek arckifejezéseivel (pl. lelkesedés, kíváncsiság stb.), amelyek erősebben pozitív jellegűek. A másik vizsgálatnak az lenne a célja, hogy a tanulók által megadott jellemzéseket alaposabb vizsgálatnak vesse alá. Ez azt jelenti, hogy több oldalról pontosan meg kellene állapítani, hogy a tanulók az egyes érzelmeken mit is értenek. Egy harmadik vizsgálatot kellene elvégezni arra vonatkozóan, hogy az érzelmek felismerése az egyes életkorokban milyen mértékben fejleszthető. Azok a tanulmányok, amelyeket a bevezetésben ismertettünk, az érzelmek felismerésének kifejlesztését felnőtt korban pesszimistán ítélik meg. Végül egy negyedik vizsgálatot kellene lefolytatni arra vonatkozóan, hogy az egyes életkorokban az érzelmek felismerése, gyakorlatilag a másik ember érzelmi állapotának felismerése milyen összefüggésben van a meg-

figyelő személyiségadataival. Ez utóbbi vizsgálat fényt deríthet arra, hogy melyek az emberek közti kapcsolat létesítésének pszichológiai feltételei az érzelmek felismerésének tekintetében.

Befejezésül egy kérdést kell még megvizsgálnunk részletesebben. Milyen jellegűek az egyes képekre adott helytelen, a valóságnak meg nem felelő értelmezések. Ezt könnyű bemutatnunk azzal a képpel kapcsolatban, amelyet a tanulók valamennyien — egy-két kivételtől eltekintve — helytelenül fogtak fel. Ez a 15. kép. A helytelen értelmezéseket az alábbiakban három nagyobb csoportba osztjuk. Az első csoportba tartoznak azok az értelmezések, amelyek nem érzelmet jelölnek meg és nem is utalnak érzelmekre. A második csoportba soroljuk az ún. pozitív jellegű érzelmi megnyilvánulásokat, pl. öröm, jókedv, nevetés stb. A harmadik csoportba pedig a negatív jellegű érzelmeket, pl. haragos, bosszús stb. Ezt a három csoportot valamennyi megvizsgált életkorban az alábbiakban bemutatjuk.

7 éves

Nem érzelmi jellemzés: Félretartja a fejét, néz valamit. Nincs haja. Bandzsít. Bajuszos bácsi. Kócos bácsi.

Pozitív érzelemre utalás: Mosolyog. Nevet. Kedvességet érzett. Egészen vidámabb lett a gondolata. Békét jelent. Komoly mosoly derül arcán.

Negatív érzelmet jelez: Megijedt. Azt gondolja, hogy a másik milyen csúnya. Mérges. Riadt. Bosszús. Másikat fájdalmasan nézi. Elégedetlen. Gyanúsít. Fenyegetve néz.

9 éves

Semleges adat: Bandzsán néz. Nagyon néz. Csak néz. Összehúzza a száját. Oldalra néz. A bácsi öreg. Gondolkozik. Gazdag embernek látszik. Jóképe van.

Pozitív érzelem: Mosolyog. Nevet. Örül. Szépen néz. Megelégedett, aki egy kissé mosolyog. Jókedvűen néz és egy kicsit nevet. Jókedvű, derűs, csillogó szemű bácsi. Mosolyog, örül, jószívű. Jóságos arccal tekint. Olyat lát, ami neki tetszik.

Negatív érzelem: Ravaszmód vicsorít. Nagyon mérges. Szomorú. Haragos. Szomorkodik. Valami helytelen dologért mérges. Terhes sok gondja miatt nagyon szomorú. A fogát csikorgatva bosszúállóan néz. Dühösen néz valakire. Kárörvendően nevet. Gúnyolódó. Bánatos arcot vág. Szíve kissé fáj. Komoly nagyon, mérgében összeszorítja a száját.

11 éves

Semleges adat: Szeme sarkából néz valamit. Összeszorítja a száját, hogy a víz bele ne menjen (ti. úszik), és a túlsó parton figyel valakit.

Pozitív érzelem: Szépen néz. Mosolyog. Szélesen mosolyog. Örül. Biztatóan néz. Megelégedett mosoly. Jóindulatú, bizakodó. Örömében meghatódott, boldog ember. Szeretetet ábrázol. Kedves nézés.

Negatív érzelem: Mérges. Dühös. Gyanakodik. Kételkedik. Fenyeget. Valamit el akar mondani, de nem mer. Megvetően néz. Megrovó, szidalmazó arc, szúrós tekintetű férfi. Bosszús. (Kettősséget fejez ki az a megállapítás, hogy „gyászos a szeme, de mosolyog".)

13 éves

Semleges adat: Hátranéz. Valamin gondolkodik. Úgy néz, mint egy rendes családapa. Elgondolkodó.

Pozitív érzelem: Nagy bizalommal néz valakire. Nevet, örül. Nevetni akar, de visszatartja. Mosolyog. Érdeklődő. Elégedett. Viccesen néz. Barátságos. Érdeklődés ébred benne. Szeretetet fejez ki. A szemek komolyságot árulnak el, de a szája körül mosoly bujkál és a szemekben is valami vidám fény csillog.

Negatív érzelem: Szomorú esetet néz. Rosszalóan néz. Káröröm. Mérges társára. Bosszús, mert elárulta valaki. A fia rosszat csinál, és nézi. Visszafojtott dühösség. Haragos. Bosszús, de nem mutatja. Dühös. Titkos diadalérzés. Raffinált. Vidám gonosz. Gyanakvás.

15 éves

Semleges adat: Figyel valakit a függöny mögül. Nézi a másikat. Elhagyott öregember. Közömbös. Elmereng. Követi más gondolatát.

Pozitív érzelem: Mosolyog. Jótettre akarja elhatározni magát. Gyönyörködik valamiben. Érdekfeszítő dolgot lát. Őszinte mosoly. Szeretet. Vágyódó arc valami után, szerelmes. Szelídség. Sóvárgás. Szeretettel néz valakit. Remény, biztatás. Szép emlékre gondol vissza.

Negatív érzelem: Haragszik. Bosszankodik. Mérges. Megdorgál valakit, és rossz szemmel néz rá. Fáj neki valami. Alattomos. Gúnyos. Szánalmas tekintet. Várja a halálos ítéletét. Belső fájdalom. Részeg. Lelki megrázkódtatás. Hazugság gúnnyal. Alattomos arc. Bosszúra készülődés. Mérges pillantás. Valamit rosszall. Pöffeszkedik.

17 éves

Semleges adat: Gondolkozik. Néz. Könnyen tud valakivel valamit elhitetni. Egyszerűen néz. Nagyon figyel.

Pozitív érzelem: Mosolyog. Megelégedett. Örül. Jóságos. Pajzán kisebb mértékben. Vágyódás valamilyen gondolat megfejtése után. Jóságosan mosolygó. Bizalomteljes pillantás, vár valakitől valamit. Érdekes, kiegyensúlyozott pillantás. Büszke öntudattal néz a jövő elé. Huncut öröm. Bájos tekintet. Finomlelkű. A biztos ember képe, a világgal megbékült, boldog ember. Szeretettel nézi gyermekét.

Negatív érzelem: Megvetés. Sunyi. Alattomos. Vigyorogva figyeli a másik szenvedését. Nem jóban spekulál. Szomorú. Eltorzult. Gúnyos. Rosszalló kifejezés. Bosszút tervez. Valamit sikerült suttyomban megcsinálni. Pökhendi.

A különböző életkorokban ugyanannak a képnek, ti. a 15. képnek értelmezései között megtalálható — szinte azonos számban — a semleges jellegű értelmezés mellett a pozitív és a negatív jellegű értelmezés. Ez a tény nemcsak a 15. képre jellemző, hanem valamennyi képre. Ha eltekintünk most az egyes képekre adott helyes értelmezésektől, akkor a helytelen értelmezések között ugyanannál a képnél megtalálhatjuk mind a pozitív, mind a negatív jellegű értelmezéseket. Ez a tény a most felsorolt példákkal együtt arra utal, hogy keressük az egymással ellentétes értelmezések okát. Ismeretes, hogy a determinizmus elve (Sz. L. Rubinstein 1957) szerint a külső hatások mindig az egyes ember tulajdonságain

keresztül érvényesülnek. Ez a nézet alkalmat ad arra, hogy pl. az érzelmek felismerésének módjai kulcsot adjanak az egyes ember sajátosságainak, személyiségadatainak a megismeréséhez. A pszichológia nyelvén ezt úgy fejezhetjük ki, hogy az ember az objektív adatok értelmezése alkalmával olyan adatokat is belevetíthet (projiciálhat), amelyek már elsősorban az emberre jellemzőek. A projekció segítségével ismerhetjük meg, hogyan színeződik tudatunkban az objektív világ.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy az érzelmek felismerése tekintetében a 7—17. életkorban határozott fejlődés tapasztalható. Ennek a fejlődésnek üteme a különböző érzelmekre nézve igen különböző lehet. A 11—13. életévben visszaesést tapasztalunk. Ez a pubertáskori ún. érzelmi vakságra jellemző. Adatokat kaptunk arra is, hogy az érzelmek felismerése alkalmával a helytelen értelmezések a determinizmus elvének megfelelően az ember személyiségadataival összefüggő projekciós eljárás termékei. További vizsgálatra van szükség ahhoz, hogy a különböző értelmezések és az értelmező kísérleti személy személyiségadatai közötti kapcsolatokat részleteiben is ki lehessen mutatni.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Allport, F. A., 1924, Social Psychology. Houghton Mifflin Co. Boston. 454.

Darwin, Ch., 1872, The expression of the emotions in man and animals. Német fordítása V. Carustól Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei dem Menschen und den Tieren.

Guilford, J. P., 1929, An experiment in learning to read facial expressions Journal Abnormal and Social Psychology. 24. 191—202.

Jakobszon, P. M., 1956, 1958, Az érzelmek pszichológiája. (Oroszul, magyar kiadás sajtó alatt.) Ucspedgiz. Moszkva. II. kiadás 1958. 382 o. + + melléklet.

Langfeld, H. S., 1918, The judgment of emotions from facial expressions. Journal of Abnormal and Social Psychology. 13. 172—184.

Rubinstein, Sz. L., 1946, Az általános pszichológia alapjai. (Oroszul. Német kiadása Grundlagen der allgemeinen Psychologie címen 1958-ban jelent meg Berlin, Volk und Wissen címmel, 862. Magyar kiadása is sajtó alatt.)

Rubinstein, Sz. L., 1957, Lét és tudat. (Oroszul. Magyar kiadás sajtó alatt.)

Rudolph, H., 1903, Der Ausdruck der Gemütsbewegungen des Menschen. Dargestellt und erklärt auf Grund der Urformen und der Gesetze des Ausdrucks und der Erregungen. Textband und Atlas. G. Kühtmann. Dresden. 228 o. + 183 Tafeln.

Szmirnov, A. A. (főszerkesztő) — Leontyev, A. N. — Rubinstein Sz. L. — Tyeplov, B. M., 1956, Pszichológia (oroszul). Ucspedgiz. Moszkva. 576.

Woodworth, R. S. and H. Schlossberg, 1956, Experimental Psychology. Henry Holt, New York. 948 old.

РАСПОЗНАВАНИЕ ЭМОЦИЙ НА ОСНОВЕ ФОТОГРАФИЙ В ВОЗРАСТЕ 7—17-И ЛЕТ

д-р Ференц Ленард, д-р Эржебет Ф. Банлаки

Художник Рудольф Х. под влиянием работы Дарвина отобразил различные оттенки эмоционального состояния в 680-и портретах. Авторы выбрали из них 16 портретов и предложили учащимся 7-и—17-и лет определить, какие эмоции в них запечатлены. На основе почти 8000 ответов авторы определили известную возрастную последовательность в отношение распознавании эмоций, которая изображена в первой схеме. Здесь отдельные эмоции приводятся в очередности, соответствующей среднему значению процента правильного распознавания. Очередность при этом наметилась следующая: (числом обозначается № фотографии) 16. неудержимая радость, 4. удивление, 5. боязнь, 1. огорчение, 8. гнев, злоба, 10. тревога, 14. насмешка, злорадство; 7. упрямство, ненависть, 2. тоска, горечь, 6. испуг, страх, 11. отвращение, 12. злорадство, 3. отчаяние, 9. сомнение, 13. подозрение, 15. сладострастное томление. Исследования показали, что относительно распознавания эмоций намечается развитие, но в определенный возраст имеет место регресс. Данные последнего приводится на третьей таблице, свидетельствующей о том, что максимальный регресс наступает в возрасте 11—13 лет. Наблюдения должны быть расширены с целью выяснения приемов, способствующих развитию распознавания эмоций в определенный возраст.

PERCEPTION OF EMOTIONS IN PORTRAITS AT 7—17 YEARS OF AGE

by Dr. Ferenc Lénárd and Dr. Erzsébet Forrai-Bánlaki

Under the influence of Darwin's work, the painter H. Rudolph reproduced in 680 portraits the various shades of emotional expression. The authors have chosen 16 of these portraits, setting the task to pupils of 7—17 years of age to tell the emotion each portrait represents. Relying upon nearly 8000 answers received, the authors have established a defined progression of development in regard to the perception of emotions. This progression is tabulated in the first table published in the study and presents the different emotions graded according to the average percentage of correct recognition, as follows: (the figures mean the number of the photographs) 16. joy, 4. astonishment, 5. fear, 1. pain, 8. rage, vengeance, 10. anxiety, 14. jeer, malice, 7. defiance, hatred, 2. gloom, pain, 6. horror, dread, 11. disgust, 12. malicious joy, 3. intense exasperation, 9. doubt, 13. suspicion, 15. seductive yearning. The tests not only permitted to determine defined development in the perception of emotions, but pointed out, that, at a certain age, a decline is to be observed in this respect. The third table presents the data of this decline of recognition of emotions which is shown to be the greatest in the years between 11 and 13. The examinations will be extended in order to find out the means by which the perception of emotions can be developed in the different age groups.

A TANULÓK ISKOLAI TELJESÍTŐKÉPESSÉGE A DÉLUTÁNI TANÍTÁS ALKALMÁVAL

DR. SZÉKELY LAJOS
Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Felvilágosítási Központja

Általános iskoláink alsó és felső tagozatában többször vetődik fel a kérdés, melyik helyesebb: a tanulókat állandóan délelőtt, váltott tanítási rendszerben, vagy állandóan délután tanítani.

A kérdés azért is tarthat érdeklődésre számot, mert számtalan általános iskolában van váltott tanítási rendszer, amelyben a tanulók felváltva egy hétig délelőtt, majd egy hétig délután járnak iskolába. Van olyan általános iskola is, ahol ugyanazok a gyermekcsoportok (osztályok) állandóan délután járnak iskolába.

Annak a kérdésnek megválaszolására, milyen megterhelést jelent a tanuló testi-lelki egészségére a délelőtti, illetőleg a délutáni iskolai munka, van-e ugyanazon megterhelés mellett a tanulók fiziológiás és pszichés státusában változás — *fiziológiai és pszichológiai kísérletek eredménye alapján kívánunk adatokat szolgáltatni.*

Választ kívánunk adni arra a kérdésre, hogy a tanulók délutáni tanítása állandó jellegű legyen-e, vagy váltakozó rendszerben folyék a tanítás.

Kísérleti módszerünk. Kísérleti vizsgálatunk célja kideríteni, van-e különbség ugyanazon gyermekcsoportnál a délelőtti és délutáni tanítás alkalmával a fiziológiás és pszichés státusban, továbbá az, hogy milyen az iskolai tanulmányi munka eredményessége a délelőtti és délutáni tanítás alkalmával. E célunk elérése érdekében az alábbi vizsgálatokat végeztük el az általános iskola II. és VII. osztályában:

a) *Szomatikus vizsgálatok.* Megvizsgáltuk a tanulók általános egészségi állapotát, a hiányzások adatait, a pulzusfrekvencia változását, a szisztolés és diasztolés vérnyomás alakulását, a vegetatív egyensúly helyzetét.

b) *Fiziológiai vizsgálatok.* A centrális reflexidő nappali ingadozásának vizsgálatát a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomáson Horváth-féle módszerrel és az általa készített sorozatos ingeradagoló Temprotax-készülékkel végeztük.

c) *Pszichológiai vizsgálatok.* Kérdőíves módszerrel igyekeztünk megközelíteni a tanulók szubjektív fáradtsági érzését, a vegetatív neurózisra utaló jegyeket, az otthoni pihenés, valamint az éjszakai alvás időtartamát és mélységét; szellemi teljesítmény próbával (a II. osztályban PIÉRON ábra-

áthúzási módszerével, a VII. osztályban Révész—Nagy számolási próbájával) igyekeztünk megállapítani a tanulók objektív fáradtságát.

d) *Egyéb vizsgálatok.* A fáradtsági tényezők elemzéséhez egyéb vizsgálatokat is végeztünk, pl. a terem hőmérsékletének, abszolút és relatív páratelteségének, hősugárzó tényezőinek, megvilágításának objektív, műszeres mérését.

A vizsgálatok megoszlása. A megvizsgált *általános iskolások* száma a II. osztályban 332, a VII. osztályban 367.

A délelőtti tanításban résztvevő *kontroll-csoport* létszáma a II. osztályban 359, a VII. osztályban 306.

A megvizsgált *felnőttek* száma (felnőtt kontroll-csoport) 375.

Vizsgálatainkat olyan általános iskolákban végeztük, ahol a tanulók részben állandóan délelőtt, részben állandóan délután, illetőleg váltott tanítási rendszerben jártak iskolába. Vizsgálataink alapján korrelációba hoztuk a fiziológiás és pszichés adatokat délelőtti és délutáni iskolai megterhelés alkalmával. Ebben a munkánkban a vizsgálati adatokból csupán a délutáni iskolai teljesítményekre térünk ki állandó- és váltott rendszerű délutáni tanítással kapcsolatosan. Nem adunk választ olyan kérdésekre, hogy mit eredményez a váltott rendszerű tanítás pl. a délelőtti iskolai teljesítményben stb.

A vizsgálatokat a vácrátóti, sződligeti, fóti, tápiószelei, soroksári és törökbálinti általános iskolákban végeztük.

A biológiai funkciók napi ritmusa. Fiziológusok által bizonyított tény, hogy legfőbb életfolyamataink intenzitásában ritmikus ingadozás figyelhető meg a nap folyamán. Biológiai folyamataink periodikus változata legjobban a nappalok és éjszakák állandó és szabályszerű visszatérése alkalmával tűnik elénk, az ébrenlét és az alvás folyamatai alkalmával. E kettős nagy periódus további kisebb, periodikusan visszatérő változásokat foglal magában. Élettani szempontból ez a periodicitás a nappali testhőmérséklet ingadozásában, pulzusfrekvencia változásban, a vérnyomás fluktuációjában stb. nyilatkozik meg. Bikov (1953) szerint „a szervezet minden funkciójában sokoldalúan tükröződik a napi periodicitás".

Ezt a periodicitást megtalálhatjuk a neuropszichés funkciók intenzitásának változásában is. A kapott értékek minden nap hasonló óráiban periodikusan visszatérnek és az egyénre nézve jellemző menetet mutatnak. A neuropszichés funkciók eme fluktuációjának átlagértéke tehát naponként ugyanabban az órában általában ugyanazt az értéket mutatja. Példának álljon itt a 2303/1954. számú felnőtt személy reakcióidő átlagainak napi periodicitása (msec-ban mérve):

A nap órái	9	10	11	12	13	14	15	16	17
hétfő	324	307	250	290	325	320	325	345	376
kedd	323	338	241	326	310	318	330	340	372
szerda	331	289	267	350	345	330	345	356	388
csütörtök ..	328	320	270	312	332	336	334	348	386
péntek	322	300	286	340	352	350	358	340	382
szombat ...	318	306	290	330	356	360	355	365	395
Heti átlag .	324	310	267	324	336	336	341	366	383

Scserbakova (1955) és Bikov (1953) az élettani funkciók napi periodicitásának kérdésével foglalkozva arra a megállapításra jutott, hogy *a különböző élettani funkciók napi periodicitása rendkívüli mértékben függ a biológiai létfeltételektől.* Scserbakova arra is felhívja figyelmünket, hogy a vizsgált funkciók napi görbéi csaknem kizárólag a nappali világosság befolyását tükrözték.

Az elmondottak különösen jelentősek — amint a későbbiek során látni fogjuk — a délutáni tanulás eredményességével kapcsolatban.

A munka és elfáradás. A tanulás, a figyelem összpontosítása az órákon komoly munkát jelent a gyermek számára. A szervezet bizonyos munkavégzés közben elfárad. Az elfáradás tehát bizonyos mértékű munka normális következménye (védekezési jelleg), folyamatos organikus tevékenységből eredő funkciócsökkenés. A fáradtság objektív jele: a munka termelékenységének mind mennyiségi, mind minőségi csökkenése, s szubjektív kísérője a rossz közérzet, levertség, ingerlékenység stb.

Az elfáradás objektív jelenségei és a fáradtságérzés között nincs mindig szoros együttjárás.

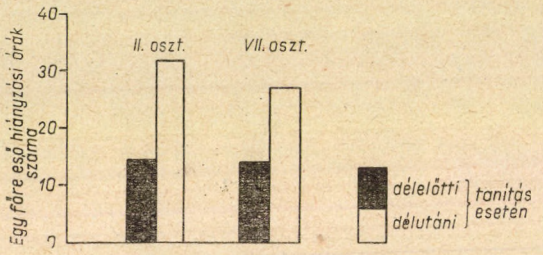
A fenti meggondolásokat követve vizsgálatunkban elsősorban az elfáradás objektív jegyeit, majd pedig szubjektív tüneteit igyekeztünk felderíteni mind a szomatikus, mind a fiziológiai, mind pedig a pszichológiai vizsgálatok alkalmával.

A kifáradás a szükséges pihenő közbeiktatásával, pihenéssel, üdüléssel korrigálódik. A pihenéssel kapcsolatosan folyik le a kifáradt szerv restitúciója.

Ha a kifáradások halmozódnak és a szerv restitúciója a pihenéssel nem áll elő, az újabb és újabb megterhelés túlterheléshez vezet. Vizsgálataink nyomán arra is feleletet kívántunk kapni,

hogy a délutáni tanulás nem jelent-e a tanulók szervezete számára túlterhelést, s a pihenéssel restituálódik-e a szervezet.

A szomatikus vizsgálatok eredményei. Minden munkavégzésnek, így a tanulásnak is alapja a jó egészség. Csak egészséges szervezetű, egészséges idegrendszerű, jó érzékszervi funkciójú tanuló képes a legkisebb erőbevetéssel maximális tanulmányi teljesítményre. Ezért kísérleti vizsgálatunk elsődleges feladatának tekintette a tanulók általános szomatikus vizsgálatát, a tanulók fizikális jel-



1. ábra.

legű status praesensét. A tanulók fizikai állapotára, egészségi állapotára elsősorban a hiányzások mutatnak rá, bár negatív módon: mutatják a különböző megbetegedésben szenvedő gyermekek számát. Jóllehet a megbetegedések között olyan jellegűek is vannak, amelyek a tanulmányi munkával közvetlenül nem függnek össze, közvetve mégis betegségre való hajlamosítottságra utalnak.

A hiányzások statisztikai megoszlása (1. ábra) szerint a délelőtti oktatásban résztvevők között alacsonyabb a hiányzások száma, tehát a szervezet ellenállóképessége, az idegrendszer teherbíróképessége a délelőtti tanításnál nagyobb.

A látásélesség vizsgálata. Vizsgáltuk a tanulók látásélességét mind a délelőtti, mind a délutáni tanulás alkalmával.

A látásélesség vizsgálatunknál Landolt-féle gyűrűt használtunk, amelynek megszakítási nagysága és a gyűrű mérete állandó volt. (A megszakítás nagysága 1 mm, a gyűrű átmérője 7 mm.) A Landolt-féle gyűrűt 10 × 10 × 10 cm méretű fehér doboz oldallapjainak közepére rajzoltuk más-más helyzetben. A gyűrűn levő megszakítás helyzetét a doboz helyzetének megváltoztatásával változtattuk úgy, hogy a dobozt az egyik, majd a másik lapjára állítottuk.

A látás élességét — általában — vagy a tárgy nagysága jellemzi megadott távolság mellett, vagy megadott nagyság mellett a tárgy különböző távolságra való helyezése. Kísérleti vizsgálatunknál ez utóbbi módon jártunk el: a Landolt-féle gyűrű állandó nagysága mellett a gyűrű és a vizsgált gyermek közötti távolsággal mértük a látás élességét.

A kísérletek mesterséges megvilágítás mellett folytak (100 Lux). A Landolt-féle gyűrűvel ellátott dobozt a vizsgált gyermek szemmagasságában helyeztük el. A látásélességet jellemző távolságként azt a távolságot fogadtuk el, amelyről a gyermek háromszor egymás után hiba nélkül megmondta a megszakítás helyét.

Az alábbi táblázat tartalmazza a *délelőtti* (1. csoport), a *délutáni* (2. csoport), és a *váltott* (3. csoport) tanításban résztvevő gyermekek látásélességének adatait (a Landolt-féle gyűrűtől számított távolságot cm-ben):

	II. osztály	VII. osztály
1. csoport	322,2	482,5
2. csoport	308,4	440,8
3. csoport	310,2	446,4

A kapott vizsgálati eredményekhez összehasonlításul közöljük a FOUCAULT (1925) által hasonló feltételek mellett talált eredményeket:

Életkor (év):	6	7	8	9	10	11	12	13	14—15
A látás átlagos távolsága cm-ben	299	326	350	355	360	375	404	440	475

Ugyanebben a tárgyban JENDOVICKAJA (1955) úgy találta, hogy hasonló körülmények között a II. osztályos korú gyermeknél az éleslátás átlagos távolsága 303 cm.

Az adatok összehasonlításából kiderül, hogy a szem feloldóképessége, a látásélesség a délutáni tanításban rendszeresen résztvevő gyermekeknél rosszabb. Neurodinamikai szempontból vizsgálva a kérdést, nem hagyhatjuk figyelmen kívül PAVLOV (1951) analizátorokról szóló tanítását, azt, hogy a külső valóság elemzése elsősorban a gyermek és a környezet aktív kölcsönhatása folyamán valósul meg, másodsorban pedig azt, hogy a receptor az analizátornak mint egésznek csupán egy része abban a bonyolult idegmechanizmusban, amelyet látásnak nevezünk. Ennek alapján, ha a gyermek *tudatosan* fogja fel a külső ingert a maga objektív jellegében és szóbelileg is képes azt megjelölni, joggal vélhetjük azt,

hogy az agykéreg első jelzőrendszerbeli tevékenysége mellett a második jelzőrendszer is működésbe lép.

A fenti adatok tehát a rendszeresen délután tanulóknál nemcsak a szem teljesítőképességének csökkenésére mutatnak, hanem kortikális jellegű elfáradást is jeleznek. Az elfáradás mértéke a váltott rendszernél alacsonyabb, mint az állandó délutáni tanításnál.

A pulzusfrekvencia és a tenzió vizsgálata. Megvizsgáltuk a tanulók érverését és vérnyomását mind a délelőtti, mind a délutáni tanítás alkalmával. A kapott értékekből meghatároztuk a tanulók alapanyagcseréjét, valamint a vegetatív rendszer állapotát és azt összefüggésbe hoztuk a tanulók délelőtti, illetőleg délutáni tanításával.

Az életjelenségekben beállott változások regisztrálására Read az alábbi képlettel mutat rá az alapanyagcsere emelkedésére, illetőleg csökkenésére (Rq): $^3/_4$ pulzusszám + $^3/_4$ pulzusnyomás — 72.

Mind a Kérdő-féle (1955) indexszámnál (Vi), mind a Read-féle számnál (Rq) a pozitív előjelű számok a vegetatív rendszer szimpatikus túlsúlyát, a negatív előjelűek pedig a paraszimpatikus (vagotóniás) túlsúlyt jelzik.

A délelőtti (1. csoport), délutáni (2. csoport) és váltott rendszerű (3. csoport) tanításban résztvevők között mért középértékeket az alábbi táblázat foglalja össze:

	II. osztályban					VII. osztályban				
	pulzus	szisztole	diasztole	Rq	Vi	pulzus	szisztole	diasztole	Rq	Vi
1. csoport	72	98	70	+3	+2	78	105	85	+8	+9
2. csoport	70	100	85	—10	—20	77	116	90	+5	—9
3. csoport	70	105	85	—5	—20	75	115	85	—1	—10

$$Vi = 100 - \frac{d}{p} \cdot 100,$$ ahol a d = diasztolés vérnyomás, p = pulzus

A vizsgálati részleteredmények rámutattak arra, hogy az összes megvizsgált fiú tanuló közül 55% volt szimpatikotoniás (st), 33% vagotoniás (vt) és 12% vegetatív egyensúlyban (ve). A leányok közül 14% szimpatikotoniást, 59% vagotoniást találtunk és 28%-uk volt vegetatív egyensúlyban.

Azoknál a II. és VII. osztályos tanulóknál találtunk magasabb számban vegetatív egyensúlyt, akik délelőtti tanításon vettek részt. A tanulók vegetatív egyensúlyára vonatkozó eredményeket az alábbiakban foglaljuk össze százalékos megoszlásban.

	st	vt	ve
1. csoport	45%	33%	22%
2. csoport	24%	58%	18%
3. csoport	31%	49%	20%

Délutáni tanítás alkalmával tehát a tanulók vegetatív egyensúlya felbomlik és a vagotonia felé tolódik. Az eredmények azt mutatják, hogy rendszeres délutáni tanítás esetén a tanulók vegetatív idegrendszeri állapota általában kedvezőtlenebb, a vegetatív rendszer erőgyűjtő (trofotrop) állapotba kényszerül. A délelőtti tanítás alkalmával viszont az erőfelhasználó (ergotrop) fázis mutat magasabb százalékot, mellette a vegetatív egyensúlyban levő tanulók száma is magasabb.

A délutáni tanítás tehát a gyermekek vegetatív idegrendszeri egyensúlyára nézve nem kedvező. Az állandó és váltott rendszerű délutáni tanítás alkalmával az utóbbi esetben kapunk kedvezőbb eredményeket az idegrendszer egyensúlyára vonatkozóan.

A fiziológiai vizsgálatok eredményei. A külső ingerek felfogásának és feldolgozásának időbeli viszonyait jól tükrözik a reakcióidők. Ebben az időben megkülönböztethető a) *fizikai idő:* amíg a külső inger az ingert keltő forrástól a receptorig jut, b) *fiziológiai idő:* az érzékszerv által felfogott inger a szervezetben mint fiziológiai inger halad tovább az idegközpont felé, c) *centrális idő:* amig az inger felfogására lokalizált agycentrum az ingerületet feldolgozza (érzetet kelt bennünk), az előbbi centrum a mozgási centrumba kapcsol át, d) *motorikus idő:* az agy motorikus centruma mozgató idegei útján a mozgás elvégzését előkészíti és a cselekvést megindítja.

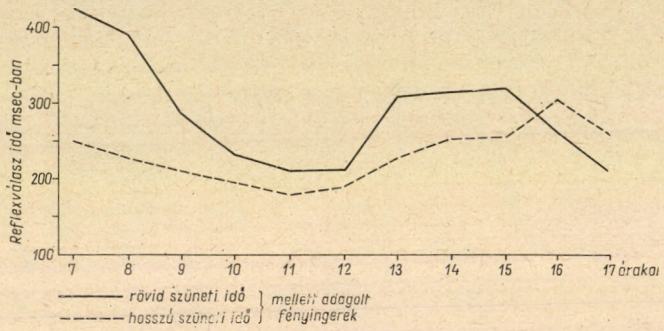
E részidők közül döntő jelentősége van a centrális időnek, amely egyénenként változik, míg a többiek minden egyénnél majdnem azonosak.

A reakcióidő (reflexidő) változásaiban tehát a központi idegrendszer ingerfelfogó és feldolgozó képessége, annak időviszonyai jutnak számszerű kifejezésre, belőlük megtudhatjuk az agykéreg ingerelhetőségének fokát.

A nappali időszakban felvett reakcióidő vizsgálatainknál az alábbi általános eredményekre jutottunk: *a)* a délelőtti órák folyamán a reflexidő átlag általában fokozatosan csökken a déli órákig, *b)* a délutáni órákban általában fokozatosan emelkedik és *c)* a reflexidő átlag a déli órákban, az étkezés előtti időben (11—12 óra között) a legalacsonyabb.

A 2. ábra a hét közepén felvett reakcióidők átlagainak egyéni változását mutatja be a 2304. számú vizsgálati személynél rövid és hosszú szüneti idő mellett adagolt fényingerekre vonatkozóan.

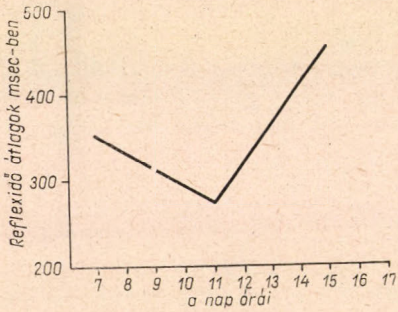
A reflexidő átlagok ugyanazon személyeknél a nap folyamán más és más értékeket mutatnak. A reflexidő átlagok eme fluktuációja másnap ismét periodikusan visszatér, a tipikus menetet azonban



2. ábra

egyéni jellemzők sajátossá formálják. *Az egyénre jellemző napi reflexidő periodicitást fizikai, biológiai, fiziológiai tényezők befolyásolják.* Fiziológiailag elsősorban az idegrendszer állapota, az idegrendszer egyensúlyi helyzete, a pulzusfrekvencia, a tenzió, a receptorok funkcionálása stb. hatnak az egyénre jellemző napi reflexidő periodicitás kialakulására.

A normális nappali reflexidő periodicitásra jellemző, hogy a reflexidő átlagok a délelőtti órákban általában csökkenő tendenciát mutatnak. A kora reggeli órákban hosszabb reflexidő átlagokkal találkozunk, majd a nap folyamán ez az érték mindig csökken.



3. ábra

A délutáni órákban a központi idegtevékenység időviszonyaiban általában fokozatos megnyúlást találunk, a késő délutáni órák ingadozásait leszámítva. *A legrövidebb reflexidő átlagokat a délelőtti órákban kaptuk,* ez az az idő, amikor a szervezet ingerfelfogó és feldolgozó képessége a leggyorsabb. *A délelőtti órákban képes a szervezet a külső ingereket leggyor-*

sabban felfogni és azokra a legrövidebb időn belül reflektorosan reagálni.

A normális reflexidő periodicitás tipikusan jellemző menetét a 3. ábra mutatja be.

Homogén ingerek adagolása mellett kapott reakcióidők normális nappali ébrenlét (és nappali munka) esetén a délelőtti órákban rövidebbek, a délutáni órákban hosszabbak. Ugyanezt találtuk járulékos, figyelemeltérítő ingerek alkalmazása mellett is azzal a különbséggel, hogy a csökkenés és emelkedés nem olyan nagy mértékű, mint az előző esetben. A II. osztályos tanulók körében mért adatokat az alábbiakban foglaljuk össze:

1. csoport	Homogén ingereltetés esetén	15%-kal	csökken a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	14%-kal	
2. csoport	Homogén ingereltetés esetén	20%-kal	emelkedik a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	17%-kal	
3. csoport	Homogén ingereltetés esetén	17%-kal	emelkedik a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	15%-kal	

A VII. osztályos tanulók adataiban a fenti eredményhez viszonyítva nem találunk lényeges eltérést. A 13 éves tanulók reakcióidő változásait az alábbi táblázat foglalja össze:

1. csoport	Homogén ingereltetés esetén	12%-kal	csökken a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	16%-kal	
2. csoport	Homogén ingereltetés esetén	18%-kal	emelkedik a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	20%-kal	
3. csoport	Homogén ingereltetés esetén	15%-kal	emelkedik a reflexidő-átlag
	Járulékos ingereltetés esetén	21%-kal	

Kísérleteink kimutatják, hogy nem csupán az iskoláskorban, de az életkor egyéb szakaszaiban is délután folyamán hosszabb az ingerek felfogásának és feldolgozásának ideje.

A reakcióidők alakulása tehát rámutat arra, hogy *a tanulók számára a délelőtti tanítási idő lényegesen kedvezőbb, mint a délutáni*, a központi idegtevékenység ingerfelfogó és feldolgozó képessége ugyanis a délelőtti órákban gyorsabb és pontosabb.

Pszichológiai vizsgálatok eredményei. Pszichológiai vizsgálódásunk során *kérdőíves módszert* használtunk annak megtudakolására, milyen a tanulók szubjektív fáradtságérzete a tanítási nap folyamán, továbbá arra vonatkozóan, hogy milyen a tanulók otthoni pihenési lehetősége.

A kérdőíves vizsgálati anyagból jelenleg csupán a következő kérdéseket elemezzük:

„1. Hány órakor keltél fel?

2. Szokott-e fájni a fejed otthon vagy az iskolában? Gyengén vagy erősen?

3. Hányadik óra után érzed magad fáradtnak?

4. Izzad-e a tenyered?

5. Hány órakor szoktál lefeküdni?

6. Jól aludtál-e ma éjjel?

7. Hány órát tanulsz naponként otthon?"

A kérdésekre vonatkozóan a következő válaszokat kaptuk:

1. A tanulók általában 1/2 7 — 1/4 8-kor kelnek fel. Ez az időpont az alsó és felső tagozatos tanulóknál is átlagos.

2. A tanulók fejfájására vonatkozó válaszaikban rámutattak arra, hogy nemcsak az iskolában, hanem otthon is előfordul fejfájás. Az alábbi táblázat a VII. osztályos tanulók válaszait foglalja össze:

			Délelőtt %-ban		Délután %-ban	
Fáj a feje	az iskolában	gyengén	4	5	5	12
		erősen	1		7	
	otthon és az iskolában is	gyengén	4	6	17	24
		erősen	2		7	
Nem fáj a feje			89%		64%	

Az adatok jól rámutatnak arra, hogy a *délután tanulók között a fáradtság szubjektív jele mennyivel magasabb számban fordul elő.* Feltehető, hogy a helyzet kialakításában szerep jut a szervezet biológiai ritmusától eltérő délutáni tanításnak.

3. Arra a kérdésre vonatkozóan, hányadik óra után érzik fáradtnak magukat a tanulók, ismét a szubjektív jellegű fáradtságérzésre kapunk választ. Az objektív elfáradást követő szubjektív tünetek rámutatnak arra, hogy a délután folyamán a tanítási órák sorrendjében mennyivel előbb lép fel a VII. osztályos tanulók körében a fáradtságérzés. Az alábbi táblázat a délelőtti és délutáni tanításban résztvevők körében százalékosan bemutatja, hogy a tanulók hányadik óra után „érzik" a fáradtságot.

	Hányadik óra után „érzi" a fáradtságot					Nem érzi fáradtnak magát
	1.	2.	3.	4.	5.	
1. csoport	—	—	10	10	60	20
2. csoport	5	15	42	10	28	—
3. csoport	—	10	35	27	22	6

A fenti adatokból látható, hogy a délutáni tanítás mellett a tanulók szubjektív fáradtságérzete néhány gyermeknél mindjárt az első óra után, de a harmadik órától kezdve kifejezetten fellép. Ugyanakkor a délelőtti tanításban résztvevő tanulóknál a fáradtságérzet jelentős mértékben csak az 5. óra után jelentkezik. *Váltott tanítás esetén a szubjektív fáradtsági érzet később jelentkezik, mint állandó délutáni tanítás alkalmával.*

4. A vegetatív neurózis felderítése céljából adtuk fel a tanulók részére azt a kérdést, hogy izzad-e tenyerük. A kérdésre kapott válaszok korrelációt mutatnak a tanulók vegetatív egyensúlyára vonatkozó egyéb szomatikus vizsgálatok adataival (pulzus, tenzió, vegetatív index). A kérdésre kapott válaszok százalékos megoszlása a következő:

Izzad a tenyere	II. osztály	VII. osztály
1. csoport	11%	14%
2. csoport	32%	26%
3. csoport	16%	19%

A kapott válaszok rámutatnak arra, hogy *a rendszeres délutáni tanítás alkalmával a vegetatív neurózisra utaló jegyek száma*

jelentős mértékben megnövekszik, ami idegrendszeri túlterhelésre utal.

5. A lefekvés időpontjára vonatkozó kérdésünket azzal a célzattal tettük fel tanulóinknak, hogy megtudjuk, vajon az éjszakai pihenésre fordított idő elegendő-e a tanulók restitúciójához. A kapott válaszokból megállapíthatjuk, hogy a II. osztályos tanulók lefekvési időpontja zömmel (87%) 20 és 21 óra közé esik, míg az általános iskola VII. osztályának megvizsgált tanulói döntő többségükben (81%) 21 és 22 óra között térnek pihenőre. A kapott válaszok tehát tisztázták azt a kérdést, hogy a tanulók éjszakai pihenési ideje — a felkelés időpontját is figyelembe véve — kielégítőnek mondható.

6. Az éjszakai pihenés azonban nem csupán a lefekvés és a felkelés időpontjának betartásától függ, hanem attól is, hogy mennyire nyugodt az éjszakai alvás. Következő kérdésünkben ezért kérdeztük meg a tanulókat afelől, hogy jól aludtak-e éjszaka. A kapott válaszokból úgy találtuk, hogy a megvizsgált tanulóknak csupán 8%-a ébredt fel éjszaka a vizsgálat napján, ezért adtak „nem aludtam jól" választ. Érdekességként megemlítendő, hogy a felébredt tanulók (8%) közül is 6% az éjfél előtti órákban ébredt fel álmából. E tény arra mutat, hogy az erős nappali kortikális izgalom az alvás első óráiban zavarta a tanulók pihenését.

7. A tanulók egész napi munkájának vizsgálata érdekében kérdést tettünk fel a tanulók otthoni munkaidejére vonatkozóan. A kapott válaszoknál természetesen a tanulók szubjektivitását, esetleges szépítési tendenciáját számításba kell venni. Bevallásuk szerint megállapítható, hogy *a délutáni tanításban résztvevő tanulók nem fordítanak több időt a másnapi tanulásra, mint a délelőtti tanításban résztvevők*. Az átlagidő a II. osztályban 80 perc, a VII. osztályban 150 perc. Ezek az adatok nem tisztázták azt a kérdést, hogy a délelőtti vagy délutáni tanítás után kell-e a tanulónak több időt fordítani a házi feladatok elvégzésére és a tanulmányi anyag elsajátítására. Ennek tisztázására újabb vizsgálatra van szükség.

Pszichológiai vizsgálódásunk másik fajtája *munkateljesítmény mérése* volt. Az alsó tagozatos tanulóknál a munkateljesítményt Piéron ábraáthúzási módszerével végeztük, míg a felső tagozatos tanulók munkateljesítményét a Révész—Nagy-féle teljesítménymérő próbával mértük. A próba alkalmával figyelembe vettük a helyes kiválasztásokat, mint teljesítményt (T), a kihagyásokat (K) és a hibás áthúzásokat (H). A *délelőtti tanításban résztvevő II. osztályos* tanulók munkateljesítményét százalékos megoszlásban az alábbiakban foglaljuk össze:

Délelőtti tanítás	Első óra		Második óra		Harmadik óra		Negyedik óra	
	előtt	után	előtt	után	előtt	után	előtt	után
T%	85,2	85,9	90,8	91,0	87,4	82,2	78,2	75,3
H%	4,5	15,2	10,2	7,8	5,2	6,4	10,6	10,8
K%	14,7	8	8,5	4	8,3	8,2	12,1	14,3

A délutáni tanításban résztvevő II. osztályos tanulók munkateljesítménye:

Rendszeres délutáni tanítás	Első óra		Második óra		Harmadik óra		Negyedik óra	
	előtt	után	előtt	után	előtt	után	előtt	után
T%	77,9	88,5	74,8	70,5	79,9	65,7	77,9	76,7
H%	3,1	6,5	6,2	6,5	2,1	14,3	13,1	14,3
K%	19	15	19	23	18	20	9	9

A váltott rendszerű tanításban résztvevő II. osztályos tanulók munkateljesítménye:

Váltott rendszerű tanítás	Első óra		Második óra		Harmadik óra		Negyedik óra	
	előtt	után	előtt	után	előtt	után	előtt	után
T%	78,1	89,2	76,3	71,2	82,1	70,2	82,2	75,3
H%	2,8	7,3	6,5	6,2	3,4	9,2	8,2	9,3
K%	17,0	10,0	16,0	12,0	19,0	13,0	14,0	16,0

Összesítve az eredményeket az alábbiakat kapjuk:

	Délelőtti tanítás		Délutáni tanítás		Váltott tanítás	
	órák előtt	órák után	órák előtt	órák után	órák előtt	órák után
T%	85,2	84,1	77,5	75,1	79,7	76,5
H%	7,6	10,1	6,1	7,9	5,2	8,0
K%	11,1	8,7	16,1	16,7	16,5	12,7

A kapott kísérleti eredmények összehasonlításából kitűnik *a)* hogy a teljesítmények a délutáni tanítás folyamán valamennyi tanítási óra előtt és után rosszabbak a délelőtti tanításhoz

viszonyítva. A szellemi teljesítmények mennyiségi számai nem érik el a délutáni tanításnál a délelőtti tanítás teljesítményi átlagait.

b) A délutáni tanítás alkalmával történt vizsgálatnál az elkövetett hibák száma alacsonyabb, mint a délelőtti tanítás esetében.

c) A délutáni tanításnál hangsúlyozottan emelkedett a próba közben elkövetett kihagyások száma.

d) Az állandó jellegű délutáni tanítás adatait a váltott rendszerű tanítás adataival hasonlítva össze, megállapíthatjuk, hogy az iskolai szellemi teljesítmény váltott rendszerű tanítás esetén magasabb szintű.

Összegezve e megállapításokat, elmondhatjuk, hogy *a rendszeres délutáni tanítás esetén a szellemi munka teljesítményének mind mennyiségi, mind pedig minőségi színvonala alacsonyabb.* Ha figyelembe vesszük azt, hogy a mennyiségi teljesítményemelkedés mellett nő a hibák és a kihagyásokból eredő elvétések száma, akkor ez a tény bizonyítja, hogy *a rendszeres délutáni tanítás alkalmával a csökkenő teljesítmény mellett a figyelem eltéríthetőségének magasabb fokával kell számolnunk.* A délutáni tanításoknál tehát számolnunk kell a tanulók tanulmányi munkájában a mennyiségi csökkenéssel és a mind erősebben fokozódó figyelmi dekoncentrálódással.

Ezek a megállapítások nem csupán az alsótagozatos tanulókra vonatkoznak, ugyanezt találtuk a VII. osztályos tanulók körében végzett munkateljesítményi próba értékelésénél is. A felső tagozatosak körében végzett Révész—Nagy-féle összpontosított figyelmi próbánál értékelésre került a helyesen megoldott feladatok száma mint teljesítmény (T), a kihagyások száma (K), a hibás megoldások száma (H) és a hibás, de korrigált megoldások száma (KH). A kapott eredmények alapján a VII. osztályos tanulók szellemi teljesítménye a következőképpen oszlott meg délelőtti és délutáni tanítás alkalmával (százalékban kifejezve):

%		T%	K%	KH%	H%
óra előtt	1. csoport	82	15	3	18
	2. csoport	72	19	6	25
	3. csoport	76	16	8	24
óra után	1. csoport	75	19	3	22
	2. csoport	72	22	6	28
	3. csoport	72	18	5	23

Egyéb vizsgálatok. Az élő szervezet és a környezet egymással kölcsönhatásban áll. A tanulóra ható környezeti tényezők közül a tanítás ideje alatt fontos szerepet tölt be az osztályterem miliője, különösen a tantermi klíma, amely hatással van a tanulók iskolai teljesítményére is. Kísérleti vizsgálataink (SZÉKELY 1959) rámutattak arra, hogy a *régi tantermekben tanulók átlagteljesítménye alacsonyabb, mint az új tantermekben tanuló gyermekeké.* Az újtípusú iskoláknál a teljesítmények viszonylag egyenletesek maradtak — mind a teljesítmény mennyiségét, mind minőségét tekintve. Mindennek tárgyi oka van, amelyet a tantermek klímatényezőiben és az azokkal összefüggő közérzésben kell keresni.

Ezeknek előrebocsátása után fel kell figyelni arra a közismert gyakorlatra, hogy az épülő *új tantermeket általában a felső tagozatos osztályok rendelkezésére bocsátják azzal* a megindokolással, hogy a 6—10 éves gyermekek tananyaga kisebb, így a régi típusú tantermekben könnyebben tudják tanulmányaikat elvégezni, mint a felső osztályosok. E felfogásnak helytelenségére mutat rá a régi és újtípusú iskolákban végzett vizsgálatunk, melyet a II. osztályban PIÉRON ábraáthúzási módszerével, a VII. osztályban pedig RÉVÉSZ—NAGY-féle munkateljesítmény próba módszerével végeztünk el.

a) II. osztályban:

%-ban		Iskolatípus	
		régi	új
teljesítmény	óra előtt	78	87
	óra után	70,5	86
hiba	óra előtt	8,0	6,2
	óra után	14,7	6,0

b) VII. osztályban:

%-ban		Iskolatípus	
		régi	új
teljesítmény	óra előtt	70,2	78
	óra után	65	75
hiba	óra előtt	5,8	3,4
	óra után	7,5	4,8

A vizsgálati eredményekből kiviláglik, hogy az új iskolatermekben tanuló gyermekek teljesítménye az alsó tagozatban viszonylag magasabbra emelkedik (9%), mint a felső tagozatban (7,8%). A II. osztályban átlag 5,2%-kal javul a hibák száma az új termekben (a régiekhez viszonyítva), a VII. osztályban ugyanez 2,4%-os emelkedést mutat. Ezek az adatok arra mutatnak, hogy az alsó tagozatos gyermek idegrendszerére ható külső környezeti tényezők erősebben befolyásolják a munka minőségét, mint a felső tagozatosnál.

A régi típusú tantermek klímatényezői tehát még jobban elmélyítik a rendszeres délutáni tanítás kedvezőtlen hatásait. *A régi típusú tantermekben tartott délutáni tanítás jokozott teljesítménycsökkenést eredményez,* különösen az idegrendszeri fejlődés alacsonyabb fokán álló alsótagozatos gyermekeknél.

IRODALOM

Bikov, 1953, Az agykéreg és belső szervek. Akadémiai Kiadó. Budapest 163.

Horváth L. G., 1957, Újabb adatok a reakcióidő vizsgálatok köréből. Közlekedéstudományi Szemle. 5.

(Jendrovickaja, 1955,) Ендровицкая, Вопросы развития психики детей дошкольного возраста. APN. RSzFSzR. Moszkva. 64.

Kérdő I., 1 55, A vegetatív rendszer állapota. Orvosi Hetilap. 22.

Pavlov, I. P., 1951, Műveinek Gyűjteménye. III. 1. Akad. Nauk. Moszkva. 122.

Scserbakova, 1955, A napi periodicitás kísérletes tanulmányozása állatokon. Akad. Nauk. Moszkva.

Székely L., 1959. Az osztályterem miliőhatása a tanulók teljesítményeire. Pszichológiai Tanulmányok, II. 279.

ТРУДОСПОСОБНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ВО ВТОРУЮ СМЕНУ

д-р Лайош Секей

Автор проделал с 665-ю ребятами первой и 699-ю ребятами второй смены (7—13 летний возраст) соматические, физиологические и психологические обследования. Целью обследований было определить, какие изменения по сравнению с работой в первую смену вызывает постоянная или чередующаяся с первой сменой работа во вторую смену, какова эффективность учебной работы. Автор установил, что острота зрения у ребят, занимающихся постоянно во вторую смену, понижается, равновесие их вегетативной системы отодвигается в сторону ваготонии, во временных отношениях способности кортексной восприимчивости к раздражениям наблюдается удлинение, трудоспособность понижается, не достигает уровня, имеющегося в первой смене. Некоторые из ребят (36%) жалуются на голов-

ные боли, после 3-го урока устают (62%), увеличились и симптомы вегетативного невроза. Занятия во вторую смену, таким образом, приходятся на тот отрезок дневного биологического ритма, где интенсивность невропсихических функций понижается и влияет на занятия не особенно положительно. Эти отрицательные стороны при чередовании занятий в первую и вторую смену дают о себе меньше знать.

PRODUCTIVITY OF SCHOOL-CHILDREN DURING AFTERNOON LESSONS

by Dr. Lajos Székely

The author performed somatical, physiological and psychological tests with school-children of 7 and 13 years of age, 665 attending morning lessons and 699 afternoon lessons. He aimed at defining the changes in the pupils during afternoon lessons, as compared with morning school, as well as to find out the efficiency of school work in the afternoon. It has been proved that the visual faculty of the children attending afternoon lessons is weaker, the balance of their vegetative system shifts towards vagotony; an increase of reaction time can be observed in the capacity of the cortex in perception and adaptation of stimuli. In the afternoon, mental productivity of the pupils decreases, and does not attain the results of morning lessons. Many of the children (36%) complained of head-ache and still more (62%) of tiredness after the third lesson hour, while signs indicating vegetative neurosis increased in number. In biological basic rhythm, afternoon lessons occupy a place where the intensity of neuropsychical functions is of a decreasing trend and are therefore none too suitable for studying.

A VASIPARI DOLGOZÓK KULTURÁLIS ÉRDEKLŐDÉSE

DR. TÓTH BÉLA
Fővárosi Pedagógiai Szeminárium

A munka célja és módszere. 1960 elején a Vas- és Fémipari Dolgozók Szakszervezetének Kultúrnevelési Osztálya az üzemi kultúrmunka és ismeretterjesztés vonzóbb formáinak és módszereinek kidolgozásával bízott meg. E munkával kapcsolatos kísérletek helyéül két budapesti nagyüzemet jelölt ki számomra: a Gábor Áron Vasöntöde és Gépgyárat, valamint az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.-ot. A további munkálatokat megalapozó közvéleménykutatás 1960. február és április között zajlott le, amelynek eredményeit felhasználva állítottuk össze az üzemek dolgozói számára szervezett kísérleti jellegű előadássorozatokat.

Az egész kísérletről részletes jelentés készült, amelynek sajtó alá rendezése folyamatban van. Jelen tanulmányunk a közvéleménykutatás egy részének a pszichológiai elemzését tartalmazza, 1615 üzemi dolgozó 12,474 adatát, amelyből 6575 férfiaktól, 5899 pedig nőktől származik. Ezek az adatok nemcsak az ismeretterjesztés számára teremtenek szilárdabb bázist, hanem minden bizonnyal a magyar munkás kulturális érdeklődéséről meglevő elképzeléseinket is újabb vonásokkal egészítik ki.

Az ismeretterjesztés pszichológiai alapjait azzal véltük megteremthetőnek, hogy tanulmányoztuk a különböző munkaszinteken dolgozó férfiak és nők kulturális érdeklődését. Külön-külön is megvizsgáltuk az ipari tanulók, a segéd- és szakmunkások, a technikusok, mérnökök, valamint a tisztviselői kar álláspontját és igényét a kultúra egyes területeivel kapcsolatban.

Az adatgyűjtést a *kérdőíves ankétmódszerrel* végeztük. Az 51 kérdést tartalmazó ív több kérdéscsoportból állt: személyi adatok (1—6. kérdés); kultúrmunka, továbbképzés, tanulás (7—23. kérdés); olvasás (24—39. kérdés); mozi (40—47. kérdés); rádió—televízió (48—51. kérdés). A kérdőíveket nyitott borítékban, műhelyenként a szakszervezeti bizalmiak juttatták el a munkahelyekre.

A bizalmiakat a kísérlet vezetője tájékoztatta a közvéleménykutatás rendeltetéséről és a kérdőívek kitöltésének módjáról. A hetekig tartó anyaggyűjtésben több száz bizalmi és műhelytitkár vett részt, akik kereken 3500 kérdőívet továbbítottak a műhelyek dolgozóihoz. Lelkiismeretes és ügyszerető munkájuknak tulajdonítható, hogy az ívek közel fele (1615 darab) részben vagy teljesen kitöltve visszaérkezett rendeltetési helyére.

Tudatában voltunk annak, hogy a kérdőíves felmérésnek számos támadható pontja van. Nehéz az összegyűjtött adatok megbízhatóságát ellenőrizni, a mélyebb pszichológiai elemzést nem teszi lehetővé stb. Ezeket a kétségkívül fennálló hiányosságokat többféle módon igyekeztük ellensúlyozni. A megkérdezettek név nélkül válaszoltak. A kérdőívhez mellékelt „Tájékoztató"-ban „őszinte és megfontolt" válaszokra hívtuk fel a dolgozókat, jelezve nekik, hogy az üzemi kultúrmunka új tervének elkészítésekor figyelembe vesszük kívánságaikat. Végül a „nagy számok törvényé"-re hivatkozom, amikor az adatok kielégítő megbízhatóságát hangoztatom. Sok tízezer adat gyűlt össze az íveken. Lehet, hogy közülük néhány száz, sőt több ezer adat is tudatosan elferdítve tükrözi a való helyzetet. Az egésznek azonban mindez legfeljebb néhány százaléka, ami nem torzíthatja el azt a képet, amely az adatok összességéből kirajzolódik.

Ezekre a megfontolásokra, valamint az üzemekben szerzett közvetlen személyes tapasztalatokra hivatkozva, a közvéleménykutatás anyagát alkalmasnak találom arra, hogy belőlük a két üzem dolgozóinak kulturális helyzetét megismerjük s a vizsgálódások eredményeit a további munkákhoz felhasználjuk.

A dolgozók munkaszint és nemek szerinti megoszlása. Mielőtt az adatok elemzéséhez fognánk, szükségesnek tartjuk, hogy a választ adó dolgozók összetételéről egyet s mást elmondjunk. Az eredmények reálisabb megítélését ezzel is elősegítjük.

A dolgozókat a munkaszintek szerint hét csoportra osztottuk fel, mégpedig: ipari tanuló, segédmunkás, szakmunkás, műszaki (technikus), mérnök, tisztviselő és a fenti kategóriákba be nem sorolható egyéb üzemi dolgozó (portás, kifutó stb.). Vizsgálati anyagunkban a *segédmunkások* alkotják a legnépesebb csoportot (217 férfi és 556 nő). A megkérdezettek csaknem fele (47,8%) tartozik ide. Ők azonban csak szakképzettség dolgában jelentik az alsó szintet. Műveltségük igen eltérő szinteken mozog. A két-három elemit végzett dolgozóktól kezdve az egyetemi végzettségig mindenféle tanultságú egyén képviselve van soraikban. Többségükről mégis az mondható el, hogy a IV—VIII. általános iskolás kulturális szintjén állanak s feltűnően sokan vannak köztük, akik nem fejezték

be az alapműveltséget nyújtó tanulmányaikat. — A *szakmunkásokat* 366-an képviselik (22,4%). Közülük csak 18 a nő (1,1%). Többségük általános iskolát végzett, vagy az ennek megfelelő polgári iskola és gimnázium osztályaiba járt. Többen szakiskolák és szaktanfolyamok növendékei is voltak. — A műszaki középiskolát járt 156 (9,7%) *technikus* közt 29 (1,8%) nő található. Az üzemben a műszakiak képviselik azt a réteget, amely szaktudását még közvetlenül a termelőmunkában értékesíti. — Az 59 *mérnök* (3,6%) — köztük 4 nő, — már a termelés tervezését és irányítását végzi. A műszakiak felső szintjét képviselik az üzemben. — A 210 (13%) *tisztviselő* kétharmada nő. Számarányuk jól kifejezi társadalmunknak azt az alapelvét, hogy a férfi munkaerőt lehetőleg közvetlenül a termelő munkában kell gyümölcsöztetni. Az adminisztratív dolgozók többsége középiskolai érettségivel rendelkezik. — A 25 (1,5%) *ipari tanuló* a szakmunkásképzés útját járja. Valamennyien fiatal fiúk. Többségük az általános iskola elvégzése után került az üzembe. — Az *egyéb* kategóriába sorolt 24 (1,5%) dolgozó különféle, a fenti kategóriákba nem sorolható munkakört tölt be (portás, kifutó stb.). Kis számuk és vegyes összetételük miatt a feldolgozás során figyelmen kívül hagytuk adataikat.

Vizsgálati anyagunkban tehát az üzemi dolgozók minden rétege képviselve van nemre és műveltségre való tekintettel. S ha az 1615 dolgozó adata kevés is ahhoz, hogy belőle az egész munkásosztály kulturális érdeklődését jellemző megállapításokat vonhassunk le, ahhoz azonban mindenesetre elegendő, hogy hazánk e két jelentős termelő üzemében dolgozó munkásság kulturális állapotáról — igényeiről és érdeklődéséről — a való helyzetet tükröző keresztmetszetet készítsünk. Munkánk egyébként nem óhajt több lenni, mint kezdeményező lépés hasonló és ennél is nagyobbszabású felmérések elindításához.

Megjegyzések a kérdésekhez. A kérdőív 51 kérdése közül 46 valamilyen formában a dolgozó érdeklődését és kívánságait kutatja.[1] Tanulmányunkban mindössze öt kérdés válaszait dolgoztuk fel, azokat, amelyek az üzemi ismeretterjesztés tartalmi eltervezése szempontjából a legjelentősebbnek látszottak. *A 7. kérdés* válaszaiból arról akartunk tájékozódni, hogy *„mivel szokta eltölteni szabad óráit"* a dolgozó. A szabadidő elemzése betekintést nyújt a magánéletnek azokra a területeire, amelyekre a dolgozó szívesen fordítja figyelmét. Kényszerítő körülmények itt ritkán befolyásolják a

[1] Az adatok technikai feldolgozásában Dr. Szathmáry Lajos igazgatóh (VI. ker. Kölcsey Ferenc Gimnázium) és Várnagyné Kádár Emőke (Akadémia Kiadó Lexikonszerkesztősége) szerkesztő jelentős segítséget nyújtottak. E helyről is köszönöm önzetlen fáradozásukat.

felnőttet s feltételezhetően a szabadidőt érdeklődésének megfelelően, kedve szerint használja fel. Ha mégsem mindig így történik, tanulságos lehet annak megállapítása, hogy milyen tényezők gátolják a dolgozót abban a szándékában, hogy szabadidejét kikapcsolódást jelentő módon, pihenését és önművelését szolgáló formában hasznosítsa. — *A 14. kérdéssel* afelől tudakozódtunk, hogy *mely területeken érzi leginkább a megkérdezett egyén, hogy műveltsége vagy szakismeretei kiegészítésre és felfrissítésre szorulnak.* A sok üresen hagyott rovat azt árulja el, hogy nem olyan egyszerű a kérdés, mint amilyennek az első pillanatban látszik. Annak a belátását feltételezi ugyanis, hogy mit nem tud az egyén, mi az, amiről jó volna többet tudni, bővebb ismereteket szerezni. Minél alacsonyabb az általános műveltsége valakinek, annál bizonytalanabbul válaszol, vagy pedig felelet nélkül hagyja a kérdést. A segédmunkások 64, az ipari tanulók 57%-a hagyta üresen ezt a rovatot. Ellenben a műszakiaknak csupán 34, a mérnököknek pedig 18%-a nem válaszolt.

Jóval termékenyebbnek bizonyult a *15. és 16. kérdés*, amely így hangzott: *Mi érdekli különösebben?* a) *Szakmájával kapcsolatban?* b) *Szakmáján kívül?* (15. kérdés) — *Soroljon fel néhány olyan témát, amelyekről szívesen hallgatna előadásokat!* (16. kérdés) Az ipari tanulók egy kivételével feleltek a kérdésre. A segédmunkások 37, a szakmunkások 16,7, a műszakiak 13,5 s a mérnökök 8,2%-a hagyta csak válaszolatlanul a kérdést. Amikor tehát ténylegesen meglevő érdeklődést érintett a kérdés, a dolgozó reakciója is élénk és pozitív volt. Az üresen hagyott rovatok még mindig nagy száma viszont arra hívja fel a figyelmet, hogy van még bőven tennivaló a dolgozók érdeklődésének és ismeretszerző vágyainak az ébresztgetése terén.

A 23. kérdésre kaptuk a legtöbb feleletet (6632). A kérdés megfogalmazása ez volt: *Mely rendezvények érdeklik leginkább? Mozi — színház — opera — balett — cirkusz — bábszínház — könyvtár — előadás — múzeumok — hangverseny — sportverseny — tárlat — városnézés — kirándulás — egyéb.* A válaszban szereplő szavakat aláhúzással kellett megjelölni. A megkérdezetteknek csupán 0,5%-a nem válaszolt a kérdésre, főleg a segédmunkások (17)[2] és a szakmunkások (12) közül. Úgy látszik, hogy a lehetséges válaszok felsorakoztatása esetén a dolgozók szívesen teszik le obulusaikat az asztalra, mint azokban az esetekben, amikor maguknak kell azt megfogalmazniok. A kérdőívek szerkesztésénél ezt a körülményt tehát nem szabad figyelmen kívül hagyni.

[2] A válaszok számát jelzi.

1. Táblázat

Mivel tölti otthoni szabadidejét a dolgozó férfi és nő?
(7. kérdés)

Sor-szám	A szabadidő eltöltésének fő formái	A válaszok száma		Férfi, nő együtt
		férfi	nő	
1	tanulás	*161 11,7	100 9,0	261 10,6
2	önművelés	574 42	423 38,4	998 40,4
3	művészi tevékenység	91 6,6	19 1,7	110 4,4
4	sport	193 14,1	56 5,1	249 10,1
5	házi és ház körüli munka	124 9,0	392 35,6	516 20,9
6	társadalmi és kultúrmunka	41 3,0	24 2,2	65 2,6
7	társas kapcsolatok ápolása	113 8,3	70 6,3	183 7,4
8	pihenés	57 4,1	16 1,4	73 2,9
9	egyéb	14 1,2	3 0,3	17 0,7
1—9	Összesen	1368 100	1103 100	2471 100

A szabadidő felhasználásáról. A 7. kérdésre 2471 adat gyűlt össze, amely a szabadidő eltöltésének nyolc formája között oszlik szét. Erről az 1. táblázat nyújt összefoglaló áttekintést.

A férfiak számoszlopából az önművelés szórakoztató formái, — olvasás, rádió, televízió, mozi, színház, opera, hangverseny stb. emelkednek ki feltűnő módon (42%), míg a sport (14,1%) és a tanulás (11,7%) lényegesen kisebb szerepet játszik. *A nőknél*

* Az alsó sorok a %-os értékeket, a felső sorok pedig a válaszok számát mutatják.

2. Táblázat

A dolgozó férfi és nő szabadidejének felhasználása. (7. kérdés)

A szabadidő eltöltésének formái	A dolgozók kategóriái														Összesen	
	ipari tan.		s.-munkás		szakmunk.		műszaki		mérnök		tisztv.		egyéb			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	15	—	217	556	348	18	127	29	57	4	54	156	17	7	845*a*	770*a*
tanulás	23,8	—	3,3	6,4	9,4	11,4	19,8	24,4	22,9	25,0	6,4	10,7	14,3	—	161*b* 11,8*c*	100*b* 9,1*c*
önművelés	17,5	—	46,0	34,8	42,4	40,0	42,0	26,8	40,0	18,8	49,7	53,7	28,6	37,5	574 42,0	423 38,4
művészi tevékenység	—	—	5,3	1,1	6,7	3,0	8,1	3,7	12,2	6,3	4,6	2,4	—	—	91 6,6	19 1,7
sport	30,2	—	10,6	4,7	16,4	3,0	12,6	9,8	7,3	—	10,1	5,3	21,4	—	193 14,1	56 5,1
házi és házkörüli munka	—	—	16,4	41,0	7,2	34,0	8,6	26,8	9,9	43,6	8,2	21,4	7,1	62,5	124 9,1	392 35,5
társadalmi és kultúrmunka	4,7	—	2,5	2,8	4,9	2,9	0,4	—	0,8	—	0,9	1,3	—	—	41 3,0	24 2,2
társas kapcsolatok ápolása	22,2	—	10,6	7,4	8,5	—	6,3	4,8	4,6	6,3	2,7	4,9	—	—	113 8,2	70 6,3
pihenés	1,6	—	4,9	1,7	3,1	—	1,3	3,7	1,5	—	15,6	0,4	28,6	—	57 4,2	16 1,4
egyéb	—	—	0,4	0,1	1,4	5,7	0,9	—	0,8	—	1,8	—	—	—	14 1,0	3 0,3
Összes válasz	63 100	— —	244 100	718 100	585 100	35 100	222 100	82 100	131 100	16 100	109 100	244 100	14 100	8 100	1368 100	1103 100

a A választ adó dolgozók száma. *b* A válaszok abszolút száma. *c* %-os arány.

ellenben a szabadidő túlnyomó részét az önművelés (38,4%) és a családdal, otthonnal kapcsolatos munkák, egyéb elfoglaltságok (35,6%) töltik ki. A fennmaradó idő a tanulás, a társadalmi élet, sport stb. között oszlik meg. Jól mutatja ez is a „második műszak" hatását a dolgozó nő életére, amely szabadidejüket a férfiaktól eltérően és hátrányosabban formálja.

Sokkal szemléletesebbé válik azonban a kép, ha a két nem szabadidejének alakulását külön-külön is elemezzük.

A férfiak szabadidejéről. 1368 adaton tanulmányozhatjuk a szabadidő eltöltésének sajátosságait a két üzem férfidolgozóinál (2. tábl.). Az első figyelemre méltó összefüggést a tanulás és az önművelés egyéb formái között találjuk. A *tanulási kedv,* úgy látszik, hogy *a munkás kvalifikáltságával arányosan növekszik* (3,3; 9,4; 19,8; 22,9%). *Az önművelési kedv pedig a kvalifikáltsággal párhuzamosan lanyhul* (46,0; 42,4; 42,0; 40,0%). Világos tehát az a tendencia, hogy a műszakilag fejlettebb munkásrétegek tanfolyam-, vagy iskolaszerű tanulási vágya erősebb s ez az önművelés szabadabb formáinak a szerepét csökkenti. A szakmailag gyengén képzett segédmunkások ellenben örvendetesen vonzódnak a műveltségszerzés e szabadabb és szórakoztatóbb formáihoz (olvasás, rádió, színház stb.), ami azonban nem jelenti azt, hogy a szakmailag magasabban kvalifikált üzemi dolgozók mellőznék azt. A magas %-os arányok (42,4; 42,0; 40,0%) annak bizonyítékai, hogy a művelődés e kötetlenebb formái iránt is számottevő érdeklődés él bennük. Az adminisztratív dolgozók szakmai érdeklődésének szintje valahol a segédmunkás és szakmunkás között helyezkedik el. Az önművelés gazdag lehetőségeit ellenben ők aknázzák ki a legnagyobb mértékben (49,7%).

A művészkedés (zenélés, éneklés, rajzolás, fényképezés stb.) és a magasabb képzettség között is valamiféle párhuzamosság ismerhető fel adatainkban. A segédmunkásoktól (5,3%) a mérnökökig (12,2%) egyenletesen ível felfelé ennek az érdeklődésnek a görbéje. Ha kisebb mérvű, de hasonló szabályszerűség a nőknél is megtalálható.

A társas kapcsolatok (társaság, udvarlás, tánc, társasjátékok, látogatás stb.) számadatainak alakulására az életkor befolyása állapítható meg. Gyakoriság dolgában az ipari tanulók nyerik el a pálmát (22,2%). A mélypontot viszont a tisztviselők érik el (2,7%), akiknek túlnyomó része 30 évnél idősebb dolgozó. Nem véletlen az sem, hogy a *pihenés* aránya éppen náluk a legmagasabb (15,6%) s csaknem tízszeresen túlszárnyalják a fiatalokból álló ipari tanulókat.

Az ipari tanulók szabadidejének felhasználását más szempontból is érdemes szemügyre venni. Fiatal korukat és kulturális hely-

zetüket szépen tükrözik a számok. A tanulás, a sport és a társas kapcsolatok terén övék a vezető szerep. Az önművelésben azonban az utolsó helyen állnak. A művészkedő időtöltésre pedig egyetlen megjegyzést sem tesznek. Az olvasás, a rádióhallgatás, hangversenyek, színház, opera látogatása, rajz, festés és zenei tevékenységek iránti igényük a legfejletlenebb valamennyi dolgozó között. Olyan jelzés ez, amely nyomatékosan felhívja a figyelmet az üzemi ifjúság kulturális nevelésére.

A 845 férfidolgozó válaszaiból az is kiderül, hogy a szabadidő eltöltés legkedveltebb formájának a szórakoztató önművelést (42,0%) találják. A többi messze e mögött sorakozik fel eképpen: sport (14,1%), tanulás (11,7%), házi és ház körüli munka (9,0%), társas kapcsolatok (8,3%), művészkedés (6,6%), pihenés (4,1%), társadalmi és kultúrmunka (3,0%), végül az időtöltés egyéb formái (1,2%).

A nők szabadidejéről. A dolgozó nő szabadidejének felhasználása ha bizonyos pontokon meg is egyezik a férfiakéval, lényegében eltér attól és a női pszichikum sajátosságait, valamint a nő eltérő társadalmi helyzetét árulja el.

A megegyezés a *tanulás* tekintetében a legfeltűnőbb. Akárcsak a férfiaknál, *a tanulás adatai a munkás kvalifikáltságával együtt növekszik* náluk is. A nők tanulási kedve azonban minden kategóriában néhány százalékkal túlszárnyalja a férfiakét. Különösen örvendetesnek mondható ez a tény az 556 fő segédmunkásnőnél, mert náluk csaknem megkétszereződnek a tanulás adatai. *Az önművelő időtöltés* azonban már nem annyira kiegyenlített, mint a férfiaknál. A csökkenő tendencia itt is jól felismerhető. A tisztviselői kar a nőknél is a legbuzgóbb olvasónak bizonyul, valamennyi dolgozó közül a legszívesebben látogatja a színház és mozi előadásokat, az operát és a hangversenytermeket.

A nők sajátságos társadalmi helyzete fejeződik ki a *házi és a házkörüli munkára* eső válaszokban. Milyen foglalkozásokat emlegetnek sűrűn? A háztartási munka minden válfaját, a kézimunkázást, a gyermeknevelést és gondozást, a férj holmijainak rendbentartását és a kerti munkákat. A „második műszak" néven közismert elfoglaltság terhét elsősorban a nők viselik. A segédmunkások 718 adatából 294-et a házi munka foglal el. 26,8 és 62,5% között ingadozik az üzemi nők otthoni elfoglaltságának az aránya. Az összes válasz 35,5%-a a házi munkára esik s ezzel az önművelés mögött a második helyet foglalja el. Komoly szociális és kultúrpolitikai probléma húzódik meg a „második műszak" számadatainak hátterében. Arra inti az illetékeseket, hogy az üzemekben dolgozó nők otthoni terheinek csökkentését minden rendelkezésre

álló eszközzel szorgalmazzák. Így válhat csak a szabadidő az üzemi munkában elfáradt nő számára pihenési alkalommá s így várhatjuk el tőle, hogy műveltsége emelésére, művészkedő vágyai és sportolási kedve kielégítésére több időt fordítson.

A szabadidő felhasználása a nőknél a következő sorrendet mutatja: önművelés (38,4%), házi és ház körüli munka (35,5%), tanulás (9,1%), társas kapcsolatok (6,3%), sport (5,1%), társadalmi és kultúrmunka (2,2%), művészkedés (1,7%), pihenés (1,4%), egyéb időtöltés (0,3).

3. Táblázat

Mely területeken érzi, hogy általános műveltsége vagy szakismeretei kiegészítésre szorulnak? (14. kérdés)

	A hiányérzet fő területei	A válaszok száma		Férfi, nő együtt:
		férfi	nő	
1	általános műveltség	**48** 7,3	67 15,9	115 10,7
2	szakmai ismeretek	**99** 15,2	26 6,1	125 11,5
3	természettudományok	**199** 30,4	60 14,2	259 24,1
4	társadalomtudományok	**300** 45,6	263 62,2	563 52,2
5	egyéb	**10** 1,5	7 1,6	17 1,5
1—5	Összes válasz	**656** 100	423 100	1079 100

A műveltségbeli igények. A 14. kérdéssel arra kerestük a választ, milyen mértékben képesek a dolgozók áttekinteni a műveltségük és a szakismereteik területein jelentkező hiányosságokat. Az erről nyert képet mutatja be a 3. táblázat.

798 személy 1079 válaszát dolgoztuk fel a kérdés vizsgálatához. Műveltségbeli hiányként főleg a *társadalomtudományokat és művészeteket* említik (52,2%). Mely területeken érzik a leginkább tájékozatlannak magukat a dolgozók? Íme a sorrend! Művészetek (209)[3] idegen nyelvek (121), irodalom (114), történelem (57), művelt

[3] A zárójelben található szám a válaszok abszolút számát tünteti fel.

beszéd, nyelvtan, helyesírás (13), politika (11), filozófia (9), klaszszikusok ismerete (3). Jóval kisebb a *természettudományi ismeretek* iránt megnyilvánuló hiányérzet (24,1%). A gyakrabban emlegetett tudományágak közé tartozik a technika (147), a fizika és atomkutatás (28), a matematika (32), földrajz (19), biológia és egészségtan (12), csillagászat (5) stb.

A harmadik helyet a *szakmai ismeretek* (11,5%) foglalják el. Gépek, a termeléssel kapcsolatos technikai vívmányok és új eljárások (109), a műszaki és szakrajz (16) szerepelnek ebben a csoportban.

Az általános műveltség hiányának emlegetése értékes jele annak, hogy sok dolgozóban (10,7%) felébredt már az önművelődés vágya, csak még nem látják világosan, hogy merre kell haladniok. Ezek a művelődési igények éppen úgy származhatnak a természettudományok, mint a társadalomtudományok területeiről. Ennél többre a szűkszavú válaszokból már nem következtethetünk.

A férfidolgozók műveltségbeli igényeiről. A 4. táblázat gyűjti össze a 468 férfi válaszaiból leszűrt adatokat. Érdekes és tanulságos összefüggések olvashatók le róla az egyes munkaszintek dolgozóinak érdeklődéséről.

Először is feltűnő, hogy az általános és a szakműveltség aránya az előző (3.) táblázathoz képest 1 : 1,1-ről 1 : 2-re változott. A természet- és a társadalomtudományok közti nagy távolság pedig jelentősen csökkent. Az arányok eltolódásában feltételezhetően a női dolgozók érdeklődésének sajátosságai játszanak közre.

Az általános műveltség hiányát a segédmunkások és a szakmunkások emlegetik feltűnő számban. Az iskolai végzettség növekedésével azonban érthető módon gyorsan fogy a száma e hiányérzetre utaló válaszoknak. A szakmai ismereteknek emelkedő és leszálló ágát különböztethetjük meg. A szakmunkásig növekszik a hiányérzés, a többi kategóriák dolgozóinál pedig már rohamosan csökkenő tendencia figyelhető meg. E viszonylag kicsiny számok is sejtetik azonban, hogy a szakmai továbbképzésnek széles tömegbázisa van az itt szereplő üzemekben.

A férfiak műveltségbeli hiányukat a *társadalomtudományok és művészetek* területein élik át a legnagyobb tudatossággal. A megkérdezettek közel fele (45,6%) az ide tartozó tudományokat emlegeti válaszaiban. Különösen kiemelkednek magasabb számarányukkal a művészetek (96), az idegen nyelvek (76), az irodalom (56) és a történelem (30). A második helyet elfoglaló *természettudományok* (30,4%) közül a technika áll az élen (122), majd a matematika (21) és a fizika, atomkutatás (19) következnek.

A férfiak válaszaiból tehát azt a következtetést szűrhetjük le, hogy kulturális hiányérzetük eléggé kiegyenlített képet árul el.

4. Táblázat

Mely területeken érzi a dolgozó férfi és nő műveltsége hiányait? (14. kérdés)

A hiányérzet területei	A dolgozók kategóriái														Összesen	
	ipari tan.		s.-munkás		szakmunk.		műszaki		mérnök		tisztv.		egyéb			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	11	—	76	203	197	9	86	19	46	4	37	92	15	3	468*a*	330
általános műveltség	8,3	—	10,0	21,5	9,9	14,3	3,2	31,4	1,2	—	5,9	—	66,7	—	48*b* 7,3*c*	67 15,9
szakmai műveltség	16,7	—	16,3	5,6	23,6	7,1	11,2	20,0	5,0	—	2,4	2,8	—	33,3	99 15,2	26 6,1
természettudományok	33,4	—	17,4	14,7	32,7	7,1	34,4	5,6	32,5	36,5	26,2	14,6	33,3	—	199 30,4	60 14,2
társadalomtudományok	41,6	—	56,3	55,8	31,3	71,5	50,4	43,0	60,0	63,5	64,3	81,7	—	66,7	300 45,6	263 62,2
egyéb	—	—	—	2,4	2,5	—	0,8	—	1,3	—	1,2	0,9	—	—	10 1,5	7 1,6
Összes válasz:	12 100	— —	80 100	251 100	272 100	14 100	125 100	35 100	80 100	11 100	84 100	109 100	3 100	3 100	656 100	423 100

a A választ adó dolgozók száma. *b* A válaszok abszolút száma. *c* %-os arány.

Különösen a szakmunkások válaszai oszlanak meg harmonikusan az egyes tudományágak között (23,6; 32,7; 31,3). Ellenben a tisztviselők (2,4; 26,2; 64,3) a legkiegyensúlyozatlanabb érdeklődést mutatják. Bizonyára munkakörükben rejlik e jelenség magyarázata. Aki a gép mellett állva, nap mint nap az anyaggal küszködik, közelebb kerül a természet jelenségeihez s hamarabb ráeszmél a természettudományok területein mutatkozó műveltségbeli hiányaira, mint az, aki az íróasztal mellett ül és távolabb került a műhelyek lüktető életétől.

A női dolgozók műveltségbeli igényeiről. Lássuk már most, hogyan módosul a kép a női dolgozóknál! (4. tábl.)

A nők inkább a *társadalomtudományok és a művészetek* terén érzik műveltségük hiányát. Főként a művészetek (113), az irodalom (58) és az idegen nyelvek (45) szólnak emellett. Figyelemre méltó azonban a történelem (27) emlegetése is. Bár a társadalomtudományi ismeretek hiányának belátása a munkások minden kategóriájában tekintélyes számot ér el, mégis ki kell emelnünk a tisztviselőnők 92 főt képviselő csoportját, amely 89 adattal az élen áll (81,7%).

A természettudományok a harmadik helyre kerültek a hiányjegyzéken (14,2%). A nők igénye tehát jóval gyöngébb az egyes reáltudományokkal kapcsolatban. A technika (25), a matematika (11) és a földrajz (11) viszonylag kevés adata is kiemelkedik a többiek sorából.

A szakmai ismeretek hiányát főként a segéd- és szakmunkásnők, valamint a műszakiak emlegetik növekvő mértékben. De már a mérnökök és tisztviselőnők körében meredeken száll alá az érdeklődés görbéje. A kevés (26) adat mindenesetre arra hívja fel az üzemek kultúrmunkásainak figyelmét, hogy a dolgozó nők műszaki érdeklődésének fejlesztése terén még akad tennivaló.

Miről hallgatna szívesen előadásokat? Az üzemi ismeretterjesztés tartalmi eltervezését a *15. és 16. kérdésre* adott válaszok könnyítették meg a leginkább. A sok adatot tartalmazó válaszokból kihámozhattuk a dolgozók érdeklődésének azokat a jellemző területeit, amelyekre az ismeretterjesztő előadások programjának elkészítésekor figyelemmel kell lenni. A megkérdezettek háromnegyed része válaszolt a kérdésekre s 2292 adat gyűlt tőlük össze. A válaszadás készsége önmagában is elárulja, hogy a dolgozók érdeklődésének igen érzékeny pontjait vették célba kérdéseink. S mindaz, ami az előző kérdés nyomán mint hiányérzet tárult fel, az most határozott kívánságként került a felszínre. Kiderült az is, hogy a dolgozók minden kategóriájának az ismeretek szerzése tekintetében határozott kívánságai vannak. És a sok egyéni kíván-

ság mozaikjából világosan összerakódnak az érdeklődések fő körei.

A válaszokat az 5. táblázat összesíti.

5. Táblázat

Mi érdekli különösebben? Miről hallgatna szívesen előadásokat? (15. és 16. kérdés)

Sorszám	A fő érdeklődési területek	A válaszok száma		Férfi, nő együtt
		férfi	nő	
1	általános műveltséget gyarapító ismeretek	**15** 1,1	27 2,8	42 1,8
2	szakmai ismeretek	**172** 12,9	44 4,6	216 9,4
3	természettudomány	**613** 46,0	327 34,2	940 41,0
4	társadalomtudomány	**364** 27,2	468 48,8	832 36,3
5	sport	**128** 9,6	7 0,7	135 5,9
6	otthon, családi élet	**37** 2,8	77 8,0	114 5,0
7	egyéb	**4** 0,4	9 0,9	13 0,6
1—7	Összesen	**1333** 100	959 100	2292 100

A fenti számok még jobban megerősítik, hogy *a dolgozók érdeklődésének gerincét a természet- és társadalomtudományok alkotják (77,3%)*. Az érdeklődés azonban igen jellemzően oszlik meg a két nem között. *A férfiaknál a természettudományok igénylése (46,0%) messze túlszárnyalja a társadalomtudományokat (27,2%). A nőknél viszont az utóbbiak túlsúlya mutatkozik meg (48,8%) s a természettudományok számaránya gyengébb (34,2%)*. Más vonatkozásban is feltűnő érdeklődésbeli különbségek tapasztalhatók a nemek között. *A férfiakat a szakmai ismeretek (12,9%) és a sport (9,6%) jóval nagyobb mértékben vonzzák, mint a nőket. Viszont az otthon és a családi élet kérdéseire adott válaszok a nők fölényét biztosítják (8,0%)*.

Mi érdekli a férfiakat? A további elemzés újabb sajátságait tárja fel a két nem érdeklődésének. A férfiak érdeklődését ez alkalommal 664 kérdőíven tanulmányoztuk. Fentebb már utaltunk rá, hogy a férfidolgozók erősebben vonzódnak a *természettudományok*hoz, mint a nők. Különösen elmondható ez a szakmunkásokról, technikusokról és a mérnökökről. A természettudományok közül a technika (űrhajózás, rakétatechnika, rádió, elektrotechnika, elektronika stb.) került az első helyre 293 adattal. Ezt követik a többi tudományszakok: a földrajz (61), gépészet (52), fizika (48), csillagászat (41), egészségügy (26), biológia (25), kémia, műanyagok (21) és a matematika (19).

A humán tudományágak közül a művészetek (zene, film, képzőművészetek) emelkednek ki (162). Majd így következnek egymás után a többi tudományszakok: történelem (72), irodalom (43), politika (41), filozófia és lélektan (23). Főként a tisztviselők érdeklődése válik ki a sorból, közülük is az idősebb generáció.

A szakmai igények hangoztatása a segéd- és szakmunkás kategóriákra jellemző. De a mérnökök is csak jelentéktelen mértékben maradnak el tőlük. Első pillanatban nehéz megérteni a műszakiak gyenge szakmai érdeklődését, holott az üzemieknek ezt a rétegét mindenkor a tanulás és műszaki fejlődés vágya fűtötte. A szakmai kívánságok egy része azonban — technikai természetük miatt — a természettudományok közé kerültek, ami a másik oldalon az érdeklődés csökkenésének látszatát keltette.

A sport címszó igen változatos foglalkozásokat takar. (Sportversenyek látogatása, labdarúgás, motorozás, csónakázás, kirándulás, sakk stb.) Az érdeklődés intenzitása a kvalifikáltság növekedésével párhuzamosan csökken. Az ipari tanulók és a segédmunkások érdeklődése a legélénkebb (13,6; 13,5%) s a mérnököké a legkisebb (3,2%). A sportra vonatkozó 128 adatból 81 (66,5) a harminc évesnél fiatalabb dolgozóktól származik. Az idősebbek viszonylag magas aránya szép bizonyítéka a sport népszerűségének üzemeinkben.

Az otthon és a családi élet kérdései az ipari tanulókat érdekli feltűnőbb mértékben (21,6%). A dolgozók egyéb kategóriáinál alacsony fokon mozog (0,5 és 4,1% között). Az üzemi ifjúságot a családalapítás, a szerelem és a házasság foglalkoztatja főképpen. S mivel a segédmunkások között is sok a 30 évnél fiatalabb ember, így könnyen érthető a tömegükhöz képest számottevő érdeklődés.

A férfiak érdeklődésének megoszlását a 6. táblázat tünteti fel.

Mi érdekli a nőket? 526 nő 959 adatát dolgoztuk fel ebben a fejezetben. (6. tábl.)

Eszerint a *társadalomtudományokra* a nők válaszainak közel fele jut (48,8%). A humán érdeklődés területei közül a művészetek (196), az irodalom (93), a történelem (67), a nevelés (60) és a politika (32) emelkednek ki. Az irodalom iránt megnyilvánuló erős vonzalom és a nevelési kérdések terén a férfiakét messze túlszárnyaló érdeklődés a női nemnek e két tárgykör iránti erős vonzalmából táplálkozik. S ha az irodalom esetében nem is beszélhetünk speciális női érdeklődési irányról, a neveléssel kapcsolatban ezt már inkább kijelenthetjük annak fenntartásával, hogy a nevelés kérdései a férfiak szűkebb körében szintén visszhangra találnak.

Említést érdemlő jelenség, hogy *természettudományos érdeklődése a 354 főnyi segédmunkásnőnek a legerősebb (39,3%), humán érdeklődésük viszont a műszakiakkal együtt igen alacsony.* Műszaki képzettség dolgában ők képviselik az üzemben az alsó szintet. Sokan vannak azonban köztük, akik továbbtanulnak, hogy magasabb képzettségük megszerzése után a dolgozók felsőbb kategóriájába bejuthassanak. Törekvésük révén közelebb kerülnek tehát a műszaki és természettudományos problémákhoz, s kifejlődik bennük az ilyen irányú érdeklődés is.

A természettudományos érdeklődés összetevőit vizsgálva azt találjuk, hogy a dolgozó nők különösen az orvosi és egészségügyi kérdések (144), a technikai (67), földrajzi (54) és a fizikai (15) ismeretek felé vonzódnak. Az otthon és a családi élet kérdései elsősorban a segédmunkásnők és a tisztviselőnők (28) körében keltenek élénkebb visszhangot. A női dolgozók többi kategóriáinál a válaszok kis száma miatt nincs módunkban általánosabb érvényű következtetéseket levonni.

Nem hagyhatjuk azonban szó nélkül a *sport* iránt megnyilvánuló csekély érdeklődést. 526 üzemi dolgozó nő 959 adata között mindössze 7 esetben történik hivatkozás rá (0,7%). Mindkét nagyüzem, amelyben a felméréseket végeztük, jó tárgyi feltételekkel rendelkezik a sportolni vágyó dolgozók kedvteléseinek a kielégítésére. Mi az oka mégis annak, hogy ez a napjainkban annyira népszerű és az egészségre is kedvező testkultusz nem tud tért hódítani a munkásnők körében? Talán a fárasztó munka, vagy a legtöbb nőt otthonában váró „második műszak"? Lehet azonban, hogy a gyenge sportpropaganda rejlik e jelenség hátterében? Olyan kérdések ezek, amelyekre a helyes feleletet speciálisabb és kiterjedtebb vizsgálatok alapján adhatnánk meg csak.

A belépődíjas rendezvények iránti érdeklődés alakulása. A *23. kérdésre* adott válaszok arról adnak tájékoztatást, hogy melyek azok a kulturális intézmények és rendezvények, amelyeket a dolgozók szívesen igénybe vesznek művelődési igényeik kielégítése céljából.

6. Táblázat

Miről hallgatnak szívesen ismeretterjesztő előadásokat a dolgozó férfiak és nők? (15. és 16. kérdés)

Mi érdekli különösebben?	A dolgozók kategóriái:														Összesen	
	ipari tan.		s.-munkás		szakmunk.		műszaki		mérnök		tisztv.		egyéb			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	24	—	134	354	293	12	109	26	52	4	46	124	6	6	664*a*	526
általános műveltséget gyarapító ismeretek	—	—	2,2	2,5	1,7	4,2	—	2,3	1,0	—	0,9	3,4	7,7	11,1	15*b* 1,1*c*	27 2,8
szakmával kapcsolatos ismeretek	2,7	—	15,5	3,0	14,8	4,2	6,8	15,8	13,5	8,3	9,7	5,8	15,4	—	172 12,9	44 4,6
természet- (és technikai) tudományok	35,2	—	30,0	39,3	50,6	20,8	52,5	29,5	50,0	29,1	38,0	26,6	38,4	22,2	613 46,0	327 34,2
társad. tud. (művészetek)	27,0	—	33,7	46,1	20,1	54,2	32,2	45,5	30,2	62,6	45,7	52,6	30,8	55,6	364 27,2	468 48,8
sport	13,5	—	13,6	0,2	10,5	—	7,5	2,3	3,2	—	3,9	1,7	7,7	—	128 9,6	7 0,7
otthon, családi élet	21,6	—	4,1	8,0	2,3	8,3	0,5	2,3	2,1	—	0,9	9,6	—	11,1	37 2,8	77 8,0
egyéb	—	—	0,9	0,9	—	8,3	0,5	2,3	—	—	0,9	0,3	—	—	4 0,4	9 0,9
Összes válasz:	37 100	— —	220 100	565 100	649 100	24 100	215 100	44 100	96 100	24 100	103 100	293 100	13 100	9 100	1333 100	959 100

a A választ adó dolgozók száma. *b* A válaszok abszolút száma. *c* %-os arány.

Három csoportra osztottuk fel ezeket. *Az 1. csoportba* azok kerülnek, amelyek magas fokú művészi élményt nyújtanak közönségünknek. (Mozi, színház, opera, balett, bábszínház, hangverseny és tárlat.) *A 2. csoportba* az ismeretterjesztést szolgáló intézmények és rendezvények tartoznak. (Könyvtár, múzeum, előadások.) *A 3. csoportba* a szórakoztató és sportjellegű intézményeket és rendezvényeket soroltuk. (Sportrendezvények, cirkusz, városnézés, kirándulás és táncos összejövetelek.)

A három csoport iránti érdeklődés élén a művészi élményt nyújtó rendezvények állanak (56,7%). Utána a szórakoztató (29,1%), majd pedig az ismeretterjesztő rendezvények következnek (14,2%). Az első csoportnál a nők vannak fölényben *(59,8* %: 53,65%). A szórakoztató rendezvényeket ellenben a férfiak kedvelik jobban *(32,05%*: 26,1%). Az ismeretterjesztő intézmények és rendezvények népszerűsége pedig mindkét nemnél egyensúlyban van *(14,3%*: *14,1%)*.

Lássuk már most, hogy milyen arányú érdeklődés nyilvánul meg az egyes rendezvények iránt a férfiak és a nők körében. *A férfiaknál* így alakul a sorrend: mozi 662 (21,4%), színház 522 (16,1%), sportversenyek 403 (12,4%), kirándulás 293 (9,0%), opera 235 (7,2%), cirkusz 210 (6,5%), múzeum 210 (6,2%), könyvtár 170 (5,2%), városnézés 134 (4,1%), hangverseny 120 (3,7%), tárlat 107 (3,3%), *előadások 85 (2,6%)*, balett 34 (1,05%), bábszínház 31 (0,9%), tánc 2 (0,05%). — *A nők* érdeklődésének sorrendje: mozi 641 (18,8%), színház 636 (18,6%), opera 416 (12,1%), kirándulás 364 (10,7%), múzeum 250 (7,3%), városnézés 201 (5,9%), sportverseny 165 (4,8%), könyvtár 162 (4,7%), hangverseny 158 (4,6%), cirkusz 151 (4,4%), tárlat 130 (3,8%), *előadás 73 (2,1%)*, bábszínház 34 (1,0%), balett 32 (0,9%), tánc 1 (0,03%).

A két nem tehát csak az opera és a sportversenyek kedvelésében tér el egymástól jelentékenyebb mértékben. Az első esetben a nők, a második esetben pedig a férfiak vannak fölényben. Egyébként a két nem kulturális érdeklődése az intézmények és rendezvények kedvelése dolgában eléggé hasonló vonásokat árul el. A számadatok azonban meggyőzően tükrözik vissza *az ismeretterjesztő előadások kedvezőtlen helyzetét* dolgozóink érdeklődésében. A 158 adat (2,4%) az érdeklődési rangsornak a végén helyezkedik el. Utána már csak a bábszínház, balett és a tánc következik alacsony érdeklődési arányban.

Vannak azonban biztató jelek is. A könyvtár és a múzeum, de a közműveltséget szolgáló más kulturális intézmények és rendezvények igénylésének magas számadatai meggyőzően bizonyítják, hogy a vasipari dolgozók széles tömegeit őszinte művelődési vágy

és a kultúra szeretete hatja át. Az ismeretterjesztő előadások népszerűtlenségének okait elsősorban a rendezési formák és módszerek körül kell keresnünk. A két üzemben lefolytatott kísérlet azt bizonyította, hogy ha megtaláljuk az ismeretterjesztés vonzó és a tömegekhez közelebb férkőző formáit, akkor lassanként feloldódik a napjainkban még sűrűn tapasztalható közöny rendezvényeinkkel szemben. Az üzemi kultúrtermek és művelődési házak előadó termei benépesülnek majd a tanulásnak és önművelésnek ezt a formáját választó dolgozókkal.

Vizsgálódásaink fő tanulságait a következőkben foglaljuk össze:

1. Az üzemek férfi és nő dolgozóinak érdeklődésében lényeges különbségek állapíthatók meg. Különösen szembetűnő ez a humán és a reál tartalmú művelődési anyaghoz való viszonyukban. A nőknél a társadalomtudományok iránti érdeklődés fölénye mutatható ki. A férfiak ellenben a természettudományokhoz, a szakmájukkal kapcsolatos ismeretekhez és a sporthoz vonzódnak erőteljesebben. A művelődési intézmények és rendezvények közül a nők elsősorban azokat kedvelik, amelyek művészi élményhatásukkal fogják meg közönségüket, tehát humán jellegűek.

2. A különböző munkaszintek (ipari tanulók, segédmunkások, szakmunkások, technikusok, mérnökök és tisztviselők) dolgozóinak kulturális érdeklődése is figyelemre méltó eltéréseket árul el. Így pl. a tanulási kedv és a művészkedés a dolgozó kvalifikáltságával arányosan növekszik; — az általános és szakmai műveltség hiányának belátása a kvalifikáltság emelkedésével párhuzamosan csökken. A női munkaerők közül a segédmunkások tanúsítják a legerősebb természettudományos érdeklődést.

3. Az életkornak is helyenként határozottan érezhető az érdeklődésre gyakorolt hatása. A sport esetében például a 30 évnél fiatalabb korosztályok túlsúlya domborodott ki. De a szerelem, házasság, család kérdései is elsősorban az ipari tanulók és a segédmunkás fiatalság körében kelt élénkebb visszhangot.

4. A nők érdeklődésének alakulására — elsősorban azonban szabadidejük felhasználására — erősen rányomta bélyegét a „második műszak" kötelező terhe.

Olyan tanulságok ezek, amelyek megkönnyítik, hogy az üzemi ismeretterjesztés a dolgozók érdeklődéséhez és tényleges igényeihez közelebb kerüljön, formájában, tartalmában és módszereiben pedig vonzóbbá és eredményesebbé váljék.

КУЛЬТУРНЫЕ ИНТЕРЕСЫ РАБОЧИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА

д-р Бела Тот

Автор исследовал культурные интересы у 1615-и рабочих двух будапештских заводов. Данные были собраны в виде письменного опроса анкетами. Из богатого материала отбираются 12,500 ответов на 5 вопросов, а именно: Чем вы занимаетесь в свободное время. В каких областях ощущаете больше всего недостаток в образовании? Что вас больше всего интересует по специальности и кроме нее? Какие доклады на какие темы вы бы послушали? Какие культурные мероприятия вы посещаете охотно?

Анализируя тщательно полученные данные, автор стремится дать достоверную картину интересов отдельных категорий рабочих, различая при этом интересы мужчин и женщин. Автор старается прийти к психологическим выводам, используемым в научно-популяризаторской работе на фабриках и заводах, способствующим отбору эффектнейших, соответствующих интересам трудящихся в культурно-просветительной работе.

Статья обогащает ценными данными и психологию, изучающую людей зрелого возраста.

CULTURAL INTEREST OF IRONWORKERS

by Dr. Béla Tóth

The author examines the cultural interest of 1615 workers in two Budapest ironworks. The data were collected by means of questionaries. 12.500 answers given to five questions have been elaborated. The five questions were the following: What are you doing in your spare time? — In which areas do you feel most your lack of erudition? — What are you mostly interested in within and besides your profession? — What are the subjects you would like to hear about in educational lectures? — What cultural programs do you like to attend?

By means of careful analysis of the obtained data, the author tries to paint a true picture of the interest shown by the various categories of the workers without omitting to point out the peculiar interests appearing in the answers of male and female workers. In his investigations the author endeavours to obtain psychological points of view to be utilized in factory education and to be used for better adaptation of factory cultural work to the interests of the workers, making it thus more attractive and consequently more efficient. The study contains valuable data concerning the psychology of adults.

MUNKALÉLEKTAN, PÁLYAVÁLASZTÁS

PSZICHOLÓGIAI TÉNYEZŐK HATÁSA A KÖNNYŰIPARI BALESETEK MEGOSZLÁSÁRA

DR. BÁLINT ISTVÁN és MURÁNYI MIHÁLY
Országos Munkaegészségügyi Intézet
Foglalkozási idegbetegségek és munkalélektani osztálya

Az üzemi balesetek keletkezésében közrejátszó okok komplex jellegére már viszonylag korán felfigyeltek a kutatók. E komplexumban résztvevő pszichikai tényezők vizsgálata során már MARBE (1926) felhívta a figyelmet, hogy a baleset mindig meghatározott tényezők konstellációjának szükségszerű következményeként jön létre. E konstellációk elemzése során a kutatók figyelme más tényezők mellett a dolgozók munkahelyi és munkán kívüli megterheltségének vizsgálatára is ráirányult. Az ilyen természetű vizsgálatok között kiemelkednek a LAHY és KORNGOLD (1936) által végzettek, amelyek rámutatnak, hogy a balesetek keletkezésében komoly szerepet játszanak a dolgozók általános megterheltségét befolyásoló olyan életmódbeli tényezők, mint például a munkahelyre való utazás, a kipihentség, illetve a fáradtság mértéke stb. Ugyanakkor több kutató (VERNON 1921, VITELES 1932, GRIFFITH és munkatársai 1950) a munkafolyamat elemzése során rámutat a fáradás és telítődés jelentőségére a balesetek keletkezésében. A dolgozók üzemen kívüli megterheltségének foka befolyást gyakorol munkatevékenységükre s összefonódik a munka során szükségszerűen jelentkező fáradási és telítődési jelenségekkel s befolyásolja azokat. A munkahelyen kívül s a munkahelyi tevékenység terhelő hatása következtében fellépő figyelem- és mozgászavarok (meghatározott ingerek felfogásának hiánya, mozdulatkihagyások, téves mozdulatok stb.) a balesetek közvetlen okai s ezeknek feltárásában a baleset tárgyi körülményeinek megismerése mellett igen fontos szerepet játszik a dolgozók megterheltségi fokának vizsgálata is. E szemlélet alapján számos jelenleg folyó vizsgálat (például az NDK-ban WINKLER 1956 kutatásai) behatóan foglalkozik a balesetet szenvedett dolgozó megterheltségi fokának feltárásával.

E nézőpont sajátosan érvényesül az olyan statisztikai vizsgálatokban, amelyeknek célja a balesetek időbeli és személyek

közti megoszlásában található szabályszerűségek feltárása. A balesetek ilyen megoszlását sokféle tényező determinálja: szerepet játszanak a munkafolyamatok technológiai sajátosságai, a munkaszervezés tényezői, de szerepet játszanak a dolgozók üzemen kívüli és üzemi megterheltségének hatására időszakosan fellépő pszichofiziológiai jelenségek (adaptációs nehézségek, telítődés, anticipációs jelenségek stb.). E szabályszerűségek vizsgálatában a kutatás feladata az, hogy a lehetőségig izolálja a különböző determinánsokat, illetve megállapítsa, hogy egy-egy szabályszerűség mögött mely meghatározó tényező mutatható ki elsődlegesen. Így például, ha sikerül megállapítani, hogy egy 8 órás műszakon belül sem a dolgozók összetételében, sem a munkafolyamatok jellegében, sem pedig a munkatevékenység külső tényezők által meghatározott intenzitásában nem mutatható ki lényeges változás, viszont a balesetek megoszlásában a műszak egyes órái között jelentős különbség van, akkor ennek okát elsősorban pszichofiziológiai tényezőkben kell keresnünk, az elfáradás és telítődés fluktuációja következtében beálló figyelem- és mozgászavarokban stb.

Ennek az elvnek a figyelembevételével végeztünk statisztikai felméréseket 25, a könnyűipar területére eső nagy- és középüzem 1958-as és 1959-es évi baleseti anyagán. Megvizsgáltunk 3456 balesetet s ezek megoszlásában található szabályszerűségek elemzése révén igyekeztünk rámutatni a balesetek megoszlását meghatározó tényezők között a pszichofiziológiai jellegű tényezőkre s felmérni azok jelentőségét.

Az ilyen jellegű kutatás előfeltétele mindenekelőtt a statisztikai anyagot szolgáltató üzemekben folyó munkatevékenység technológiai és szervezeti sajátosságainak felmérése. E felmérés alapján megállapítottuk, hogy a két, illetve három műszakban folyó munka az egyes műszakokon belül meglehetősen homogén jellegű, vagyis a dolgozók ugyanazokat a munkaműveleteket végzik a műszak egész tartama alatt s a munka intenzitásában állandó jellegű eltérések nincsenek a munka tartama alatt. Az egyes műszakok között azonban jellemző különbségek vannak a munkafolyamatok száma és jellege, valamint a foglalkoztatott dolgozók létszáma tekintetében. Legnagyobb intenzitással és létszámmal a délelőtti műszakban folyik a munka, ugyanakkor ebben a műszakban fordul elő a legtöbb karbantartási és szállítási művelet is. A legkisebb létszámmal az éjszakai műszakban folyik a termelés. Ezek az eltérések egyrészt szükségessé teszik, hogy a vizsgált baleseteket az egyes műszakokban résztvevő dolgozók létszámához viszonyítva vizsgáljuk, másrészt azt, hogy a talált szabályszerűségeket

a termelés jellegében található eltérések figyelembevételével elemezzük. Ennek következtében a feldolgozás eredményeit viszonyszámokban közöljük, mivel az abszolút számok nem nyújtanának megfelelő áttekintést. Az adatok közlésénél az 1958-as és 1959-es év adatait mint viszonylagos önállóságú egységeket kezeljük (az 1958-ban előforduló balesetek száma 1840, míg 1959-ben 1616 baleset fordult elő). Az adatok ilyen csoportosítása mutatja, hogy e vizsgálatok egyúttal összehasonlító jellegűek is, vagyis célul tűztük ki a balesetek megoszlásában mutatkozó szabályszerűségek stabilitásának kontrollját a két év vonatkozásában.

A balesetek megoszlását a következő szempontok szerint vizsgáltuk:

1. Megvizsgáltuk a balesetek munkaórák szerinti megoszlását egyes műszakokon belül, vagyis, hogy az egyes műszakokban összesen előforduló balesetek hogyan oszlanak meg százalékosan a műszak egyes munkaórái között. E vizsgálat kiegészítéseképpen a három műszakban összesen előforduló balesetek összesítését is elvégeztük s ezen belül is megvizsgáltuk a százalékos megoszlást az egyes órák között.

2. Megvizsgáltuk a balesetek műszakok közti megoszlását. Tekintettel arra, hogy az egyes műszakok között különbségek mutatkozhatnak, nem a balesetek abszolút számának műszakok közti megoszlását vettük figyelembe, hanem a 100, illetve 1000 főre eső balesetszámok műszakok közti eltéréseit.

3. Felmértük a balesetek munkanapok közti megoszlását oly módon, hogy az összbalesetszámnak egyes munkanapok közti százalékos megoszlását vizsgáltuk.

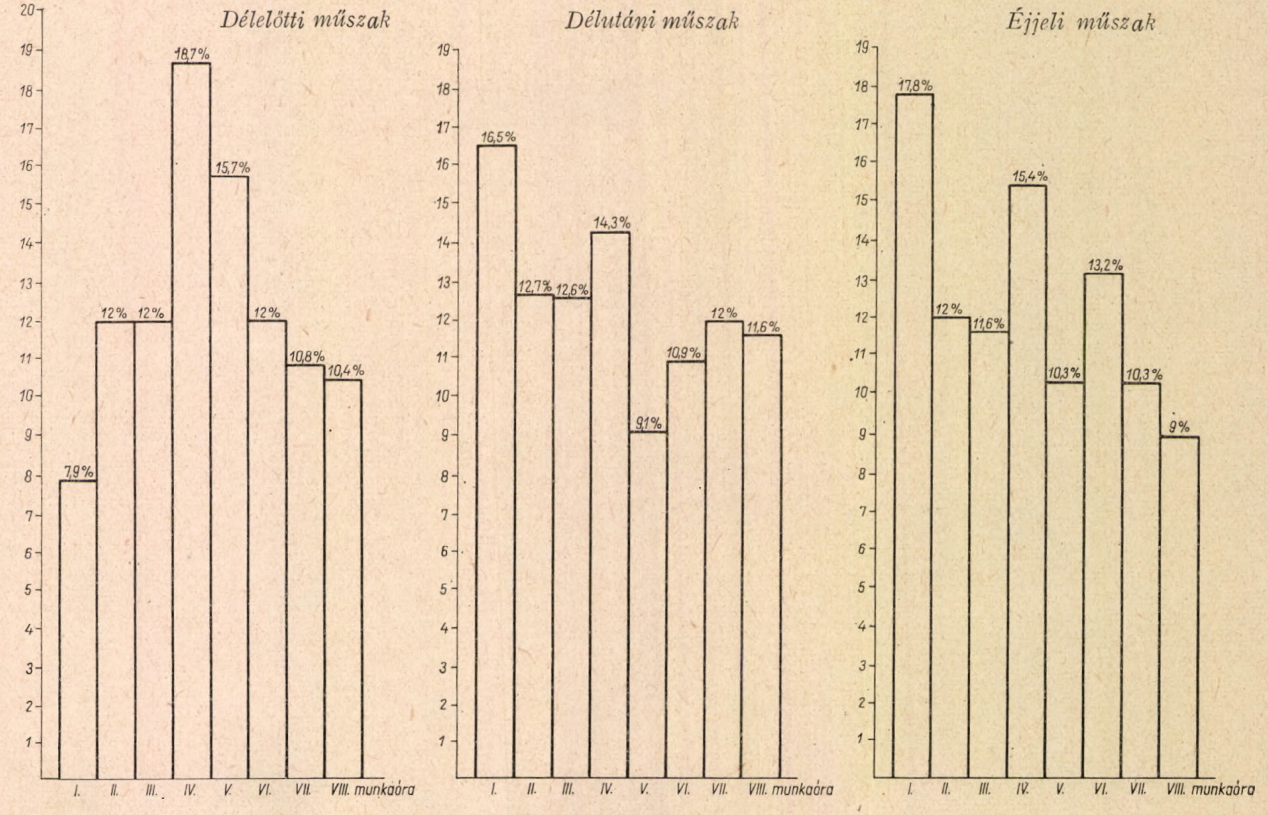
4. Megállapítottuk a 100, illetve 1000 főre eső balesetszámok eltéréseit különböző korcsoportokhoz tartozó dolgozóknál. A vizsgált üzemek dolgozóinak összlétszámát kilenc korcsoportra osztottuk oly módon, hogy önálló csoportba soroltuk a 20-ik évüket be nem töltött dolgozókat, 20 év felett viszont 5 éves bontásban képeztünk korcsoportokat 55 éves korig, míg az 55 évnél idősebb dolgozókat ismét külön csoportba osztottuk s külön-külön állapítottuk meg e csoportoknál a 100, illetve 1000 főre eső balesetszámokat.

5. Megvizsgáltuk a balesetek nemek közti megoszlását a 100, illetve 1000 főre eső balesetszámot különböző nemű dolgozóknál történő megállapítása s összehasonlítása alapján.

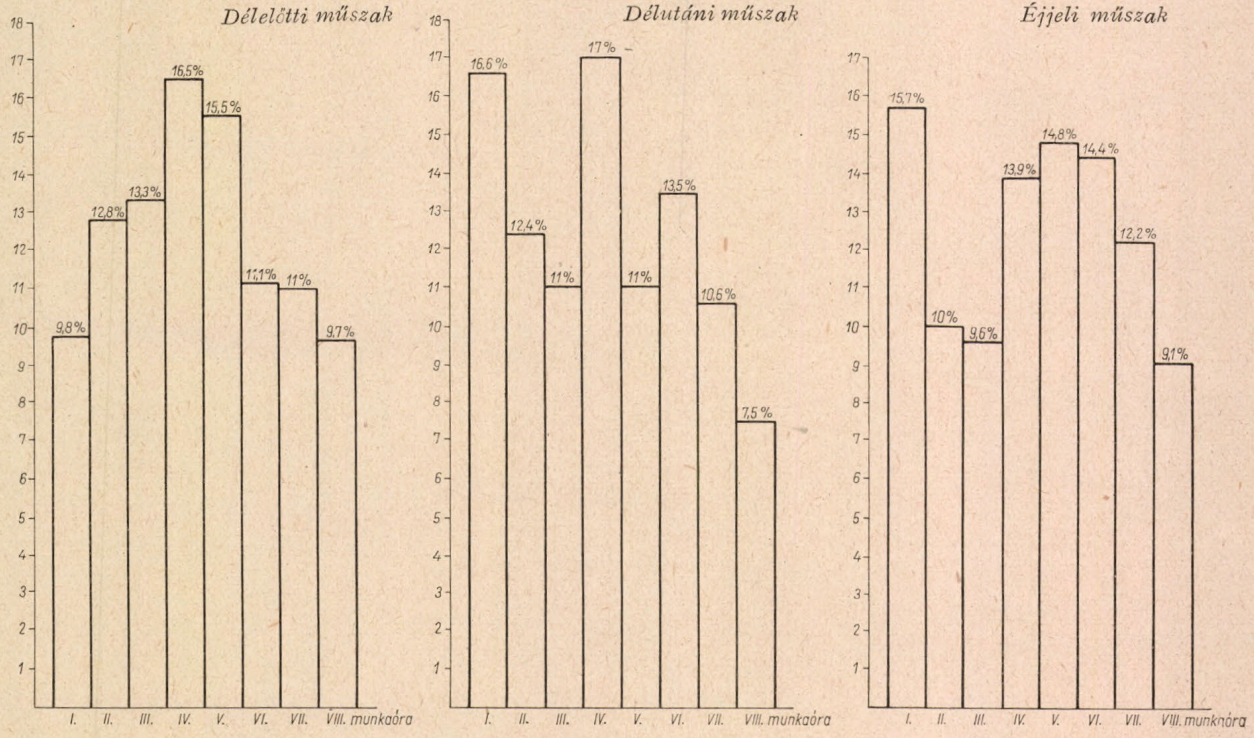
A vizsgálatok során nyert adatok és összefüggések.

1. *A balesetek munkaórák közti megoszlásának elemzése.*

Az 1. ábra mutatja a balesetek óra szerinti százalékos megoszlását a három műszakban külön-külön az 1958-as, a 2. ábra pedig ugyanazt az 1959-es évre vonatkozóan.



1. ábra. A balesetek százalékos megoszlása műszakok szerint 1958-ban



2. ábra. A balesetek százalékos megoszlása műszakok szerint 1959-ben

a) *Délelőtti műszak.* A délelőtti műszak baleseteinek munkaórák közti százalékos megoszlására mind a két évben az jellemző, hogy meglehetősen egyenletesen emelkedik a balesetek száma az első 3 munkaórában (1958-ban a délelőtti balesetek 7,9%-a, 12%-a és 12%-a, 1959-ben 9,8%-a, 12,8%-a és 13,3%-a esik az 1., 2. és 3. munkaórára). A műszak elején mutatkozó viszonylag kisszámú baleset kétségtelenül összefügg azzal, hogy a dolgozók ebben a műszakban érkeznek a legkipihentebb állapotban munkahelyükre s így a munkahelyi környezethez és a munkatevékenységhez való alkalmazkodás nem jár különösebb nehézségekkel, vagyis a dolgozók üzemen kívüli megterhelése e műszakban aránylag kevéssé érezteti hatását. A műszak 4. órájában hirtelen emelkedik a balesetek száma (1958-ban az összbaleset szám 18,7%-a, 1959-ben 16,5%-a esett a 4. munkaórára) s ez a megnövekedett balesetszám némileg kisebb mértékben, de az 5. órára is jellemző (1958-ban 15,7%-a, 1959-ben 15,5%-a). Tekintettel arra, hogy a 4. és az 5. munkaórában sem a munkatevékenység jellegében, sem intenzitásában nem fordulnak elő olyan lényeges és állandóan ismétlődő változások, amelyek a balesetszám eltérését elégségesen indokolnák, a balesetek szaporodásának fő okát a műszak közepén fellépő fokozott telítettség és fáradás következtében adódó figyelem- és mozgászavarokban kell látnunk. A műszak utolsó 3 órájában, a 6., 7. és 8. munkaórában a balesetek száma fokozatosan csökken. (1958-ban e műszak összbaleset számának 12%, 10,8%, 10,4%, 1959-ben pedig 11,1%, 11%, 9,7%-a esett a fent említett munkaórákra.) A balesetszám e csökkenő tendenciája alakulása mögött ugyancsak pszichofiziológiai tényezők hatását kell felismernünk: a környezet- és tevékenységváltozás elővételezésének (anticipációjának) stimuláló hatását, amely a dolgozók emocionális beállítódásának pozitív jellegű eltolódásán keresztül befolyásolja tevékenységét, nemcsak annak intenzitását növelve, de azok biztonságát és precizitását is kedvezően befolyásolván.

b) *Délutáni műszak.* A délutáni műszak baleseteinek órák szerinti megoszlásában a délelőttihez viszonyítva jellemző eltéréseket tapasztalhatunk. Azonnal magára vonja a figyelmet az 1. órában mutatkozó aránylag igen magas balesetszám (1958-ban a délutáni műszak baleseteinek 16,5%-a, 1959-ben 16,6%-a esik az 1. munkaórára). A két műszakban folyó tevékenység tárgyi mozzanatait figyelembe véve semmiképpen sem tudnánk megindokolni a balesetek megoszlásának ily nagymérvű és konstans eltolódását, azonban érthetővé válik ez, ha figyelembe vesszük, hogy a dolgozók számára a munkahelyi környezethez és munkatevékenységhez való pszichofiziológiai értelemben vett alkalmazkodás e műszak-

ban jóval nagyobb nehézségekkel jár, mint délelőtt. A délutáni műszakra a dolgozók általában nem kipihent állapotban érkeznek s különösen nem a nődolgozók, akik az általunk vizsgált populáció 2/3-át alkotják. E dolgozók úgyszólván valamennyien a műszakot megelőzően üzemen kívüli megterhelésnek vannak kitéve, amely nemcsak az izmok fáradását idézi elő, hanem idegrendszerüket is igénybe veszi, csökkent vagy fokozott pszichés tónust, emocionális és pszichés labilitást idézve elő. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a 14 órakor kezdődő műszakot megelőzően ebédel a dolgozók többsége s az ennek nyomán törvényszerűen fellépő relaxációs szükséglet a munka előtti tevékenység terhelő hatásával összegeződve kedvezőtlen feltételeket teremt a munkatevékenységhez való pszichofiziológiai adaptáció számára s e nehézségek igen sok esetben balesetek okául szolgálhatnak. E nehézségek jelentőségét mi sem mutatja szemléletesebben, mint hogy azok leküzdése után a műszak 2. és 3. órájában a balesetek száma nagymértékben csökken (1958-ban a délutáni műszak baleseteinek 12,7%-a, 12,6%-a, 1959-ben pedig 12,4%-a és 11%-a esett csupán a 2. és 3. munkaórára). A délelőtti műszak 4. munkaórájában megfigyelt balesetemelkedés a délutáni műszakban is tapasztalható. (1958-ban az összbalesetszám 14,3%-a, 1959-ben pedig 17%-a esett a 4. munkaórára.) E műszakban az 5-ik munkaóra balesetszáma viszonylag alacsony (1958-ban a balesetek 9,1%-a, 1959-ben pedig 11%-a esett az 5. munkaórára), viszont a 6-ik órában mind a két évben a balesetek számának némi emelkedése tapasztalható. (1958-ban a délután előforduló balesetek 10,9%-a, 1959-ben 13,5%-a esett a 6-ik munkaórára.) Ez eltérések mögött ismét fel kell ismernünk a telítődés és a fáradás tevékenységre gyakorolt hatását, amely időben kiterjedtebb és fluktuálóbb, mint a délelőtti műszakban és ennek okát elsősorban ugyancsak a dolgozók munkán kívüli megterhelésének következményeként jelentkező fokozott fáradékonyságban találhatjuk meg. A műszak utolsó két órájában a balesetek megoszlása csökkenő tendenciát mutat (1958-ban a délután előforduló balesetek 12%-a, 11,6%-a, 1959-ben pedig 10,6%-a és 7,5%-a esett a két utolsó munkaórára). E csökkenést előidéző okok között ugyancsak rá kell mutatnunk a környezet- és tevékenységváltozás anticipációjának hatására, azonban figyelembe kell vennünk azt is, hogy e stimuláló hatás nem ugyanolyan mértékű, mint a délelőtti műszakban, a dolgozók számára a délutáni műszak vége nem egyenértékű a délelőttiével, mert a délutáni műszakot követő életszakasztól nem vár oly mértékű kikapcsolódást és szórakozást, amelynek elővételezése intenzív serkentő és frissítő hatást fejtene ki. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt

sem, hogy a délutáni műszak végén a fiziológiai értelemben vett fáradtság a munka előtti megterhelés következtében jelentékenyen nagyobb mérvű, mint a délelőtti műszak végén s ez ugyancsak gátolja az anticipáció emocionális tényezőkön keresztül érvényesülő stimuláló hatásának kibontakozását.

c) *Az éjszakai műszak.* Az éjszakai műszakban a balesetek megoszlásában található strukturálódás lényegében megegyezik a délután tapasztalhatóval és az ott mutatkozó specifikumok még kifejezettebb formában jelentkeznek. Az éjszakai műszakban az 1. órára eső balesetek száma még magasabb, mint a délutáni műszakban (1958-ban a balesetek 17,8%-a, 1959-ben 15,7%-a esett erre a munkaórára). E kiugróan magas balesetszámokat a délutáni műszak tárgyalásánál ismertetett tényezőkkel indokolhatjuk, bár meg kell jegyezni, hogy a kezdeti adaptáció nehézségeinek éjjel még nagyobb szerepe van mint délután, valamint figyelembe kell venni az ember természetes alvásigényét, amely még abban az esetben is érezteti hatását, ha napközben aludt a dolgozó néhány órát, mert a nappali alvás nem jelent olyan pihenést, mint az éjszakai. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy az éjjeli műszakban dolgozók napközben kevesebb időt fordítanak alvásra mint általában. Mindezek okozzák a munkatevékenységhez való pszichofiziológiai értelemben vett adaptáció nehézségeit és hatást gyakorolnak a balesetek megoszlására. A műszak következő 2 órájában jelentékeny mértékű balesetcsökkenést tapasztalhatunk (1958-ban az éjjel előforduló balesetek 12%-a és 11,6%-a, 1959-ben 10%-a és 9,6%-a esett a műszak 2. és 3. órájára). A két előző műszakban tapasztalt balesetszám-növekedés az éjszakai műszak 4. órájában is megfigyelhető (1958-ban az éjszakai balesetek 15,4%-a, 1959-ben 13,9%-a esett a 4. munkaórára), ezt a már fentebb tárgyalt okokkal kell magyarázni. 1958-ban az 5. munkaórában a 4.-hez képest csökkent a balesetek száma (10,3%), míg a 6. órában ismét növekedett, ha nem is jelentékeny mértékben (13,2%). Ebben az évben tehát a délutáni műszak jellegéhez hasonló a műszak balesetmegoszlási struktúrája a műszak 4., 5. és 6. órájában. 1959-ben ugyancsak némileg csökkent a balesetek száma az 5. munkaórában (14,8%), viszont a 6. órában további csökkenés volt tapasztalható (14,4%), tehát itt inkább a délelőtti műszak jellegéhez hasonló struktúrával találkozunk. Azonban ezek az eltérések viszonylag jelentéktelenek és így joggal mondhatjuk, hogy ebben a műszakban általában a délutánihoz hasonló módon a műszak közepén jelentkező fáradás és telítődés fluktuálóbb és időben kiterjedtebb, mint a délelőtti műszakban. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a dolgozók munka közbeni pszichofizioló-

giai beállítódása az éjjeli műszakban némileg eltér a nappalitól. A dolgozók magatartására csökkent pszichés tónus, a motorika többé-kevésbé gátolt volta, emocionális és motoros labilitás jellemző, részben az üzemen kívüli megterhelés, részben az éjszaka fokozottabban jelentkező monotóniahatás következményeképpen. Az éjszakai műszak 2 utolsó órájában a délelőttihez és a délutánihoz hasonlóan fokozatosan csökkenő balesetszámokat találunk. (1958-ban az éjszaka előforduló balesetek 10,3%-a és 9%-a, 1959-ben 12,2%-a és 9,1%-a esett a műszak 2 utolsó órájára.) Az anticipáció stimuláló hatását e szabályszerűség mögött is fel kell ismerni, valamint azt is, hogy a délutáni műszakban tapasztaltakhoz hasonló tényezők következtében ez csak korlátozott mértékben érvényesül, ugyanis a dolgozók az éjjeli munka után a reggeli óráktól kevésbé várnak kikapcsolódást és szórakozást, mint a délelőtt dolgozók a délutántól, viszont a délelőtt a pihenés szempontjából sem oly kedvező, hogy ennek anticipációja emocionális síkon olyan változást hozna létre, amelynek stimuláló hatása időben jelentékenyen megelőzné a műszak végét, s kedvezően befolyásolná a tevékenységet. Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a nappali rövid és felületes alvás következtében a fiziológiai fáradásjelenségek is nagyobb mértékben éreztetik hatásukat ebben a műszakban s ez ugyancsak közrejátszik a balesetek keletkezésében.

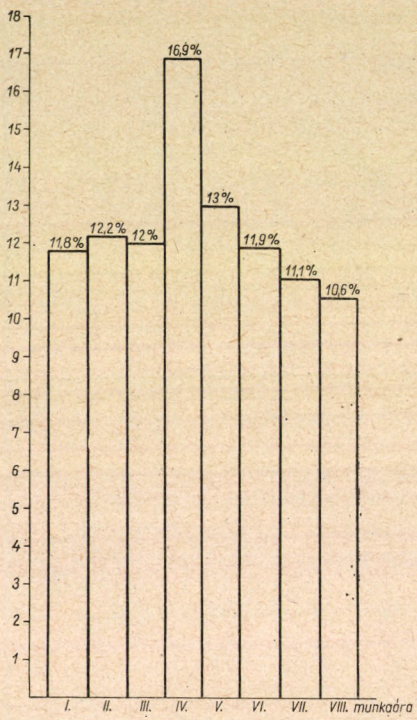
A három műszak összesített adatainál talált megoszlás.

A balesetek óra szerinti megoszlásának műszakonkénti elemzése mellett elvégeztünk egy globális elemzést is, amelynél figyelmen kívül hagyva a műszak szerinti megoszlást, csupán az órák közti megoszlás alapján csoportosítottuk a baleseteket. E kiegészítő elemzés adatait mutatja a 3. ábra az 1958-as év, a 4. ábra pedig az 1959-es évre vonatkozik.

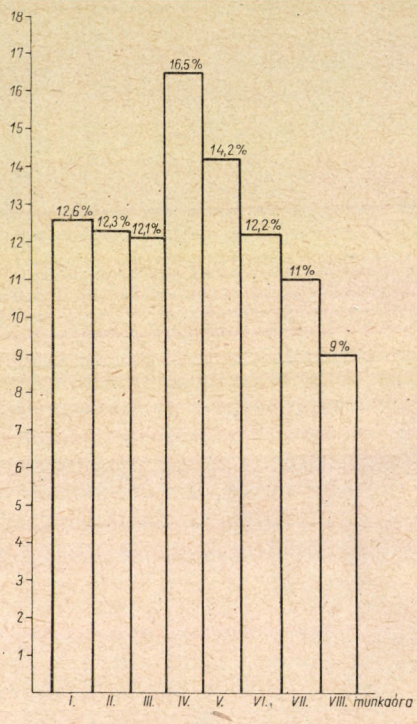
Az adatok ilyen csoportosításában elmosódnak az egyes műszakokra jellemző specifikumok, viszont hangsúlyozottan emelkednek ki a három műszak közös sajátosságai. A délutáni és éjjeli műszakban az 1. órában tapasztalt balesetszám növekedés itt nem mutatkozik meg és az első 3 órában nagyjából egyenlő százalékos megoszlást találhatunk. (1958-ban 11,8%, 12,2%, 12%, 1959-ben 12,6%, 12,3%, 12,1%.) A megoszlás ilyen alakulását az okozza, hogy a délelőtti műszakban fordul elő a legtöbb baleset, viszont ott nem tapasztalható csúcsosodás az 1. órában. Viszont az összesített feldolgozás hangsúlyozottan mutatja a mind a három műszak közepén megnövekedő balesetszámot (1958-ban az összbaleset szám 16,9%-a, 1959-ben 16,5%-a esett a 4. munkaórára). Az 5. munkaórában viszonylagos csökkenés tapasztalható (1958-ban 13%, 1959-ben 14,2%), s ez a következő órákban egyre fokozottabban meg-

mutatkozik. (1958-ban az összbaleset szám 11,9%, 11%, 10,6%, 1959-ben 12,2%, 11%, 9% esett a 6., 7. és 8. munkaórára.)

2. *A balesetek műszakok közti megoszlásának vizsgálata.* A balesetek abszolút számának a műszakok közti megoszlását vizsgálva



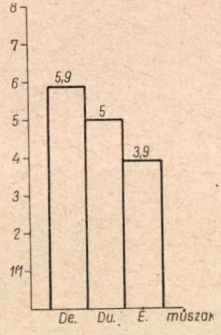
3. ábra. A balesetek százalékos megoszlása munkaórák szerint. (A három műszak összesített baleset számára vonatkoztatva.) 1958.



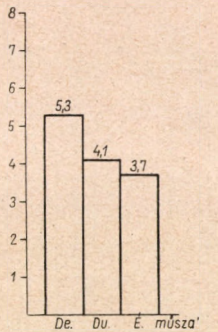
4. ábra. A balesetek százalékos megoszlása munkaórák szerint. (A három műszak összesített baleset számára vonatkoztatva.) 1959.

azt tapasztaljuk, hogy a balesetek abszolút többsége a délelőtti műszakra esik (1958-ban 1042 baleset, 1959-ben 936 baleset), kevesebb a baleset a délutáni műszakban (1958-ban 557, 1959-ben 451) és a legkevesebb éjjel (1958-ban 241, 1959-ben 229). E megoszlás alapján azonban nem lehet következtetéseket levonni a műszakok közti fentebb már említett különbségek miatt, ezért megvizsgáltuk a 100, illetve 1000 főre eső balesetszámok alakulását. Az 5. és 6. ábra mutatja a 100 főre eső balesetszám műszakok szerinti eltéréseit az 1958-as és 1959-es évben.

Láthatjuk tehát, hogy a viszonylagos balesetszámok aránya némileg különbözik az abszolút számokétól, azonban a 100 főre eső balesetszám is magasabb a délelőtti műszakban (5,9), mint a délutániban (5), illetve az éjjeliben (3,9). E megállapítás látszólag



5. ábra. A 100 főre eső balesetszám változása műszakonként. 1958.



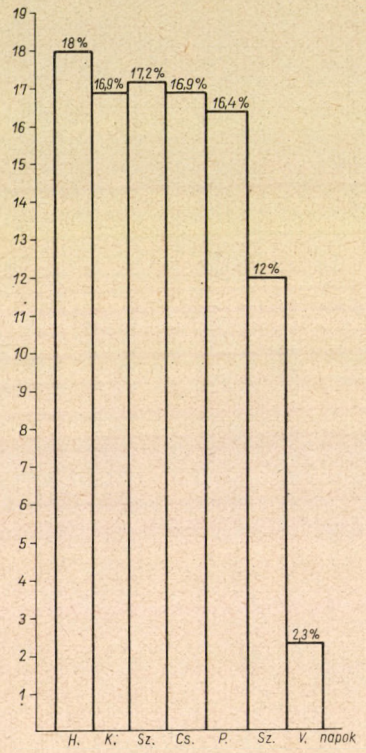
6. ábra. A 100 főre eső balesetszám változása műszakonként. 1959.

ellentétben áll a fentebb közöltekkel, melyek szerint a délutáni és éjjeli műszakban a dolgozók fáradtabbak stb. s ennek következtében fokozott a baleseti veszélyeztetettség. Ez azonban csak a pszichofiziológiai tényezők vonatkozásában érvényes, míg a balesetet okozó tárgyi körülmények (fokozottabb intenzitás, balesetveszélyesebb munkafolyamatok) a délelőtti műszakban fordulnak elő nagyobb mértékben. A pszichofiziológiai szempontból kedvezőtlenebb körülmények bár befolyásolják a balesetek gyakoriságát és időbeli megoszlását, de a balesetek összmennyiségét elsősorban a tárgyi körülmények határozzák meg.

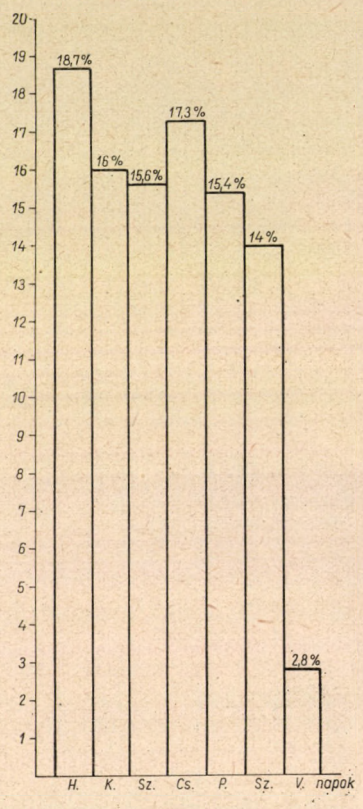
3. *A balesetek munkanapok közti százalékos megoszlásának vizsgálata.* A 7. és 8. ábra mutatja az összbaleset szám munkanapok közti százalékos megoszlását az 1958-as és 1959-es évre vonatkozólag.

A feldolgozás azt mutatja, hogy az 1958-as és 1959-es évben a hétfői napon fordult elő a legtöbb baleset (18%, 18,7%). E kiemelkedő balesetszám mögött fel kell ismernünk a munkaszüneti nap pszichofiziológiai utóhatását, amely mint sajátos terhelő tényező kedvezőtlenül befolyásolhatja a dolgozók figyelmét, mozgásait s baleseteket okozó és előidéző mozgászavarok, mozdulatkihagyások stb. létrejöttét válthatja ki. A keddi napon a balesetek csökkenő tendenciát mutatnak (1958-ban 16,9%, 1959-ben 16%), míg a szerdai napon 1958-ban a balesetek száma emelkedett (17,2%), 1959-ben pedig csökkent (15,6%). A csütörtöki napon 1958-ban

szerdához viszonyítva csökkenő (16,9%), 1959-ben pedig emelkedő tendenciát tapasztalhatunk (17,3%). Mindkét évben egyaránt csökkenő balesetszámokat találhatunk a hét utolsó két munkanapján (1958-ban az összbaleset szám 16,4%-a és 12%-a, 1959-ben 15,4%



7. ábra. A vizsgált balesetek százalékos megoszlása a hét egyes napjai közt. 1958.

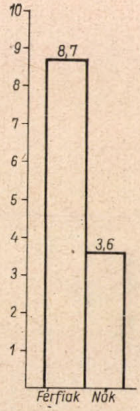


8. ábra. A vizsgált balesetek százalékos megoszlása a hét egyes napjai közt. 1959.

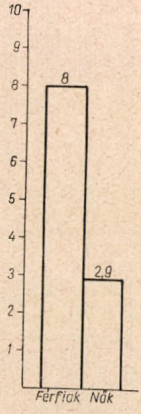
és 14%-a esett péntekre és szombatra). Tehát a két év adatai két csúcspont jelenlétére mutatnak a balesetek napok közti megoszlásában: az első mindkét évben hétfőre, a második 1958-ban csütörtökre, 1959-ben pedig szerdára esett, bár e két nap között igen jellemző különbségek nem találhatók, s így általánosabb formában azt mondhatjuk, hogy a hét közepén ismét emelkedik a balesetek száma. Ez kétségtelen összefüggésben áll a telítődés és fáradás foko-

zatos növekedésével, amely ezekben a napokban jelentős mértékben befolyásolja a dolgozók emocionális beállítódását s ezen keresztül tevékenységüket is. Ugyancsak kétségtelen, hogy a pénteki és szombati napon tapasztalható balesetszám csökkenésben szerepet játszik a munkaszüneti nap anticipációjának stimuláló hatása, amely ugyancsak az emocionális szférán keresztül pozitív hatást gyakorol a munkatevékenységre.

4. *A balesetek nemek közti megoszlásának vizsgálata.* A vizsgálatok azt mutatják, hogy a férfidolgozóknál mindkét évben sokkal több baleset fordult elő, mint a nőknél (a férfidolgozókra eső balesetek abszolút száma 1958-ban 1042, 1959-ben 957, a nődolgozóknál előfordult balesetek abszolút száma 1958-ban 798, 1959-ben 659). Az abszolút számok azonban ismét nem értékelhetők a dolgozók létszámbeli eltérései következtében és ezért szükséges a 100, illetve 1000 főre eső balesetszám megállapítása. A 9. és 10. ábra mutatja e számok arányát férfi- és nődolgozóknál 1958-ban és 1959-ben.



9. ábra.



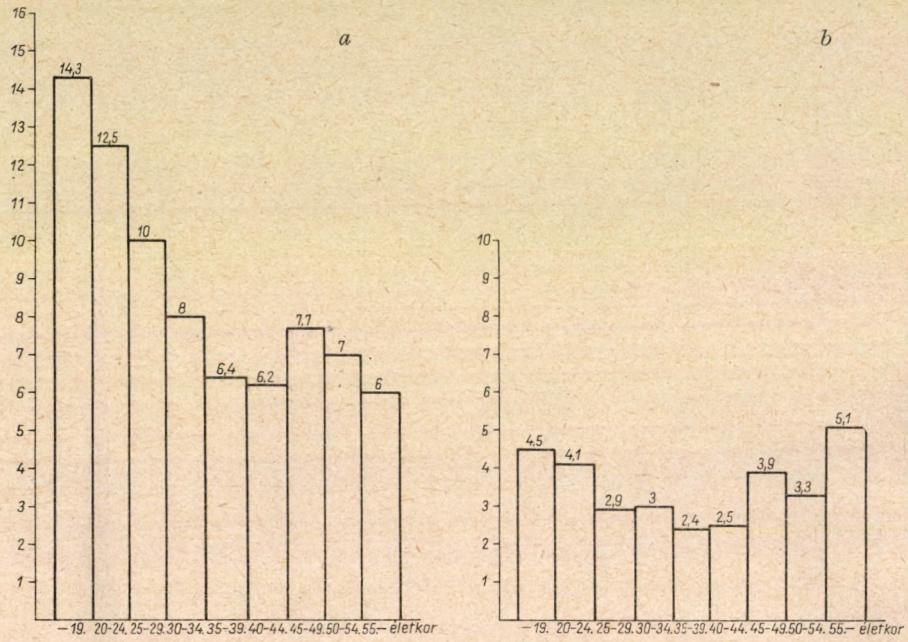
10. ábra.

100 főre eső balesetszám megoszlása 1958. 1959.

A balesetek tehát rendkívül aránytalanul oszlanak meg a nemek között. (1958-ban férfiaknál a 100 főre eső balesetszám 8,7, 1959-ben 8, nőknél 3,6 és 2,9), és ennek csak részben az az oka, hogy a balesetveszélyesebb munkafolyamatokat többnyire férfiak végzik. E tárgyi tényező mellett figyelembe kell venni másokat is, amelyek a dolgozók életmódjával és magatartásuk nemekre jellemző sajátosságaival függenek össze. Legjelentősebb ezek közül az alkoholhatás, amelynek számos ide vonatkozó vizsgálat adatai szerint a balesetek keletkezésében jelentős szerepe van s amely a férfidolgozóknál sokkal nagyobb számban mutatható ki, mint a nőknél. A baleseti veszéllyel szembeni pszichés beállítódás munkabiztonság szempontjából helytelen formái ugyancsak nagyobb számmal mutathatók ki férfiaknál. E helytelen beállítódásban az emocionális és intellektuális tényezők sajátos kölcsönhatása tapasztalható: a férfidolgozóknál gyakran találkozunk a bátorság és lélekjelenlét téves felfogásával, a baleseti veszély lebecsülésével s mindez a veszélyt öncélúan kereső és vállaló magatartásban juthat

kifejezésre. E pszichológiai tényezők nem lebecsülendő szerepet játszanak a balesetek nemek közti megoszlásának a férfiak rovására történő nagymérvű eltolódásában.

5. *A balesetek korcsoportok szerinti megoszlásának vizsgálata.* Az egyes korcsoportok létszámának eltérései szükségessé tették a

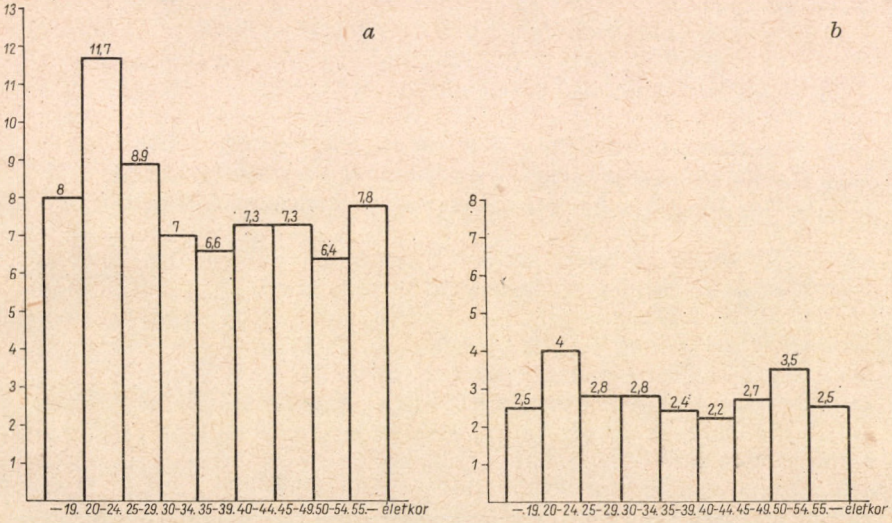


11. ábra. a — A 100 főre eső balesetszám változása férfiaknál korcsoportok szerint. (1958) *b* — A 100 főre eső balesetszám változása nőknél korcsoportok szerint. (1958)

100 főre eső balesetszámok megállapítását az egyes korcsoportok vonatkozásában is, a nemek közti jellemző eltérések pedig azt, hogy a korcsoportokon belül is külön-külön állapítsuk meg e számokat férfiaknál és nőknél. A 11. ábra az 1958-as, a 12. ábra pedig az 1959-es év adatait mutatja.

Láthatjuk tehát, hogy a balesetek nemek közti megoszlásának aránytalansága nemcsak a dolgozók összességénél, hanem minden korcsoportnál egyaránt megmutatkozik, viszont az egyes korcsoportra jellemző balesetszámok közti arány mindkét nemnél nagyjából megfelel egymásnak. Mindkét nem vonatkozásában azt tapasztalhatjuk, hogy a 100 főre eső balesetszám a 30 év alatti

dolgozóknál magasabb, mint a 30—40 év közé esőknél s 40 év után ismét emelkedést tapasztalhatunk. 1958-ban a 100 főre eső legmagasabb balesetszámot a 20 év alatti férfidolgozóknál találhatjuk (14,3%), míg 1959-ben a 20—24 év közé eső férfiaknál, (11,7%). E kiugróan magas számok mögött fel kell ismernünk az e korcso-



12. ábra. a — A 100 főre eső balesetszám változása korcsoportok szerint férfiaknál. (1959) *b* — A 100 főre eső balesetszám változása korcsoportok szerint nőknél. (1959)

portoknál gyakran tapasztalható, életkori sajátosságokból adódó emocionális labilitás hatását, amely az életmódban és a magatartásban egyaránt kifejeződik. E korcsoportoknál legnagyobb mértékű a munkaerővándorlás s ez mint a begyakorlottságot csökkentő tényező kihat a balesetek gyakoriságára éppúgy, mint az életmód e korcsoportoknál gyakran található általános kiegyensúlyozatlanságai. A következő korcsoportoknál csökkenő balesetszámok mögött nem nehéz felismerni a dolgozók többségére jellemző rendezett és kiegyensúlyozott életmód hatását, a növekvő szakmai gyakorlatot, valamint azt, hogy a dolgozók ezekben az években állnak fiziológiai és pszichikai fejlettségük tetőfokán s mindez munkatevékenységükben is, a munkahelyen tanúsított magatartásukban is egyaránt kifejeződik. A 40—45 év felett ismét növekvő balesetszámok okát férfiaknál elsősorban abban kereshetjük, hogy egy-két évtizede balesetmentes munka után a baleseti veszélyekkel szembeni pszi-

chikai beállítódásban sokaknál olyan változás áll be, amely a veszély lebecsülésében s a munkabiztonság szempontjából helytelen magatartásmódokban nyilvánul meg. A nődolgozóknál a balesetszámok növekedését elsősorban a változás időszakát jellemző pszichofiziológiai jelenségek indokolják. Az ilyenkor sokaknál fellépő emocionális és vegetatív labilitás cselekvéskihagyásokban, téves és inadekvát cselekvésekben is kifejezésre juthat. Az 55 év feletti korcsoportba tartozó dolgozóknál időszakosan (különösen az 1959-es évben) megmutatkozó fokozott balesetgyakoriság okát nemcsak az öregeknél tapasztalható fiziológiás fáradékonyságban, de a magasabbrendű idegtevékenységben jelentkező elváltozásokban kell keresnünk (a mozgáskoordinációk leépülése, csökkent koncentrációs készség, az érzékszervek működésében beálló zavarok stb.).

Következtetések. A balesetek munkanapok, műszakok és munkaórák közti megoszlásának több oldalú vizsgálatából, amely felöleli a balesetek abszolút és relatív számainak, valamint százalékos megoszlásainak összehasonlító elemzését, azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a balesetek egy meghatározott időperióduson belüli előfordulásának össz-számát elsősorban az adott periódusban folyó munkatevékenység tárgyi értelemben vett balesetveszélyessége határozza meg, azonban a pszichofiziológiai tényezők is jelentős szerepet játszanak, különösen a baleseteknek e periódusokon belüli megoszlásában, abban az esetben, ha a munkatevékenység jellege és intenzitása az adott időperiódusban külső tényezők hatására jelentős mértékben nem változik. A balesetek csökkentésének elsődleges és alapvető módja ennek következtében a munkafolyamat tárgyi körülményeinek a munkabiztonság szempontjából kedvező alakítása, e mellett azonban fontos szerepet játszik az úgynevezett lélektani balesetelhárítás is, amelynek legfontosabb feladata az adaptációs nehézségek, a telítődés csökkentése, az anticipáció stimuláló hatásának lehetőség szerinti fokozása. Az ilyen vonatkozásban alkalmazott és hatékony eljárások segítségével nem pusztán a balesetek megoszlásában idézhetünk elő változást, hanem azok számát is csökkenthetjük.

Különösen fontos szerepet kell tulajdonítanunk a lélektani balesetelhárításnak a különböző nemek és korcsoportok vonatkozásában, ahol a tapasztalható nagymérvű aránytalanságok jelentős mértékben pszichofiziológiai tényezőkre vezethetők vissza.

IRODALOM

Marbe, K., 1926, Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebschäden. München.

Lahy, J. M.—Korngold, S., 1936, Recherches expérimentales sur les causes psychologiques des accidents du travail. Trav. hum. *4.* 1.

Lahy, J. M.—Korngold, S., 1936, La fatigabilité est-elle une cause des accidents? Trav. hum. *4.* 153.

Lahy, J. M.—Korngold, S., 1936, Recherches expérimentales sur les causes psychologiques des accidents du travail. Publ. du Trav. hum. Sér. B. Nr. 1. 91.

Vernon, H. M., 1921, Industrial Fatigue and Efficiency E. P. Dutton & Co. New York.

Viteles, M. S., 1932, Industrial Psychology. W. W. Norton & Co. New York.

Griffith, J. W.—Kerr, W. A.—Mayo, T. B.—Topal, J. R., 1950, Changes in Subjective Fatigue and Readiness for Work During the Eight-hour Shift. Journal of Applied Psychology. *34.*

Winkler, H. J., 1956, Methodische Hinweise zur Untersuchung von Unfällen. Arbeit und Sozialfürsorge. *11.*

Bálint I., 1958, A munkalélektan feladatai. Munkavédelem. *4.* No. 1—3.

Bálint I.—Murányi M., 1960, A lélektani tényezők szerepe könnyűipari balesetek keletkezésében. Munkavédelem. *6.* No. 4—6.

Demmler, H., 1955, Über die „Unachtsamkeit" bei Unfällen. Arbeit und Sozialfürsorge. *10.* No. 22.

Donáth B., 1959, A munkavédelmi helyzet alakulása az üzemi baleseti statisztika tükrében. Munkavédelem. *5.* No. 7—9.

Horváth Z., 1957, A közúti közlekedési balesetek okairól. Közlekedéstud. Szemle. *7.* No. 1—3.

Marton Z., 1957, Az üzemi balesetek alakulása Magyarországon. Statisztikai Szemle. *37.* No. 7.

Molnár I., Munkalélektan. (Előadás-kézirat.)

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРАВМ У ЗАНЯТЫХ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

д-р Иштван Балинт и *Михай Мураньи*

Авторы обработали статистики по травмам от 1958 и 1959 на 25 средних и крупных предприятиях легкой промышленности, всего данные 3455-и травм, рассматривали их по рабочим дням, сменам, среди рабочих обоих полов, разных возрастных групп. В результате установлено, что большинство травм приходится на начало и середину рабочей недели, на время первой смены; распределение травм по рабочим часам намечается следующее: большинство падает на четвертый час первой, на первый и четвертый час второй и первый час третьей смены. Установлено также, что среди пострадавших больше мужчин, с точки зрения же возраста — лиц моложе 25-и лет, хотя это представлено не совсем последовательно. Авторы стремились вскрыть связь между указанными закономерностями, а также психическими и психофизическими факторами, воздействующими на рабочий процесс. Важную роль играют в этом аспекте трудности по адаптации условий рабочего места,

адаптации изменения деятельности и окружения и психо-физические возрастные особенности.

Целью исследования было, с одной стороны, вскрытие подобных условий в отечественной промышленности, с другой, путем экстенсивных наблюдений способствовать эффективному изучению психологических факторов, являющихся одной из причин, вызывающих травмы.

THE EFFECT OF PSYCHOLOGICAL FACTORS ON THE DISTRIBUTION OF ACCIDENTS IN LIGHT INDUSTRY

by Dr. István Bálint and Mihály Murányi

The authors have elaborated in 1958 and 1959 statistics of 25 great and medium-sized industrial plants belonging to light industry, including data of 3455 accidents. They have examined the distribution of accidents according to working days, shifts, working hours, sex- and age-groups. It was found that the number of accidents is highest at the beginning and the middle of the week, in the morning shift, in the 4th hour of the morning shift the 1st and 4th hour of the afternoon shift and the 1st hour of the night shift, there are comparatively the highest number of accidents occur. It has been also stated, that there are more accidents among men than among women and that the age-group beyond 25 years is the highest number of accidents, although here the situation is not quite clean-cut. Connections between the physical and psycho-physical factors influencing work and the above-mentioned phenomena have been sought. The authors believe that among these factors, a considerable part is to be assigned to the difficulty of adaptation to the working conditions, to the anticipation of activity and change of environment, as well as to psycho-physiological particularities, characteristic of sexes and age-groups. The aim of their investigations was partly to reveal home conditions from these angles and partly to create with their extensive tests a starting point for intensive tests covering psychological factors that have play part in the occurence of accidents.

A MUNKATELJESÍTMÉNY IDEJE ÉS MINŐSÉGE

DR. CSIRSZKA JÁNOS
Munkaügyi Minisztérium Módszertani Intézete

A munka termelékenységének fokozása sok esetben a teljesítmény idejének csökkentését kívánja meg. Szükségesnek látszik tehát annak a tisztázása, hogy a gyors munka valóban lehet-e jó munka és nem jár-e együtt silányabb teljesítményminőséggel? E tekintetben elsősorban különbséget kell tennünk a mozdulatok gyorsasága, tempója és az összteljesítmény gyorsasága között. Tudjuk, hogy a mozdulatok gyorsasága nem mindig eredményez gyors munkavégzést. Elég gyakori jelenség, hogy valaki aránylag lassú mozdulatokkal nagyobb összteljesítményt hoz létre, mint más gyors mozdulatokkal. Vagyis lassú mozdulatokkal is lehet gyorsan dolgozni, és fordítva: gyors mozdulatok eredménye is lehet kis teljesítmény, azaz végeredményben lassú munka. A munka eredményessége szempontjából általában az összteljesítmény a mérvadó.

Alapkérdésünk tehát így hangzik: *Hogyan függ össze a munka teljesítményben mérhető gyorsasága és jósága?* Jóságon nemcsak precizitást értünk, hanem a teljesítmény egészének jó minőségét.

Vizsgálatainkat rendszeres ipari gyakorlattal nem rendelkező fiatalokon végeztük. Minthogy feladatunk a fenti összefüggés jegyeinek megállapítása volt, kerülnünk kellett minden olyan esetet, amely speciális volta miatt torzítaná a felmérés nyomán kialakuló képet. Kísérleti személyeink semmilyen speciális gyakorlattal nem rendelkező 14—16 éves vidéki fiúk, akik az általános iskolai tanulmányok befejezése után ipari tanulónak jelentkeztek. Vizsgálatainkat 1959 nyarán Hatvanban, Szolnokon, Pécsett, Egerben és Gyöngyösön hasonló körülmények között és azonos módon végeztük. Így a megvizsgáltak személyi összetétele homogénnek tekinthető. A vizsgálatok lefolyásának feltételeit valamennyi helyen azonos módon állapítottuk meg.

Már R. Meili (1935) felhívta a figyelmet arra, hogy a gyorsaság a munkakövetelmény és az emberi magatartás eredője, tehát nem egyoldalúan pszichikai jelenség. Ezért szükséges volt, hogy a

munka természetét is figyelembe vegyük. Minthogy általános érvényű összefüggések feltárására törekedtünk, formális különbségtevéssel a szabad, illetőleg a kötött munkamódot igénylő teljesítményeket vizsgáltuk. E kétfajta munkamód — mint az eredményekből is kitűnik — lényeges különbségeket rejt magában.

1. Kötött munkamóddal végzett teljesítmény vizsgálata. A kötött munkamóddal végzett egynemű munka vizsgálatára a célkalapács-próbát alkalmaztuk. A célkalapács közönséges nyéllel ellátott 120 mm fejhosszúságú, 25 × 25 mm-es négyzetszelvényű acélból készült kalapács. Egyik vége pontszerű kúpban végződik. Keményfa alátétre 10 × 14 cm-es méretű négyzetrácsos papírt helyeztünk. Az instrukcióban közöltük, hogy a kalapács hegyes végével a négyzetek közepére sorban, egymás után, lyukakat kell ütni. A munka két percig tartott. A teljesítmény minőségének kiszámítása az

$$M = \frac{(n-H) \cdot 100}{n}$$

képlet alapján történt, ahol M = a teljesítmény minősége, n = az összes lyukasztás száma, H = a hibák száma. Tekintettel arra, hogy a kísérletünk alapját szolgáltató vizsgálatok egyben szűrő jellegű alkalmasságvizsgálatok voltak, hibának csak azokat az ütéseket minősítettük, amelyek nem négyzetekbe estek, hanem magára a négyzetrácsra. A teljesítmény mennyiségét (a munka gyorsaságát), valamint minőségének a fenti módon kiszámított százalékértékeit a Sarkadi—Vincze-féle korrigált tapasztalati szórás (1958) figyelembevételével készült alábbi standardok szerint értékeltük. A megvizsgáltak tömegének rendkívül eltérő szélső értékeit figyelmen kívül hagyva a 2σ-ás határok 585 tanulót foglalnak magukban.

1. Táblázat

8 általános iskolát végzett vidéki fiúk célkalapács teljesítmény mennyiségének standardje (1959)

Mennyiség	216—245	186—215	156—185	126—155	96—125
teljesítményzóna (n)	5	4	3	2	1

2. Táblázat

8 általános iskolát végzett vidéki fiúk célkalapács teljesítmény minőségének standardje (1959)

Minőség %	97—100	93—96	88—92	84—87	79—83
teljesítményzóna (M)	5	4	3	2	1

Az egyes teljesítmények korrelációs gyakoriságának áttekintését a 3. táblázat mutatja. A teljesítmény mennyiségi és minőségi zónáinak kereszteződési mezőnyeiben helyezkednek el az egyes korrelációs kategóriák. E 25 kategóriában az előfordulás abszolút számai alatt a számok előfordulási százalékértékei is fel vannak tüntetve.

3. Táblázat

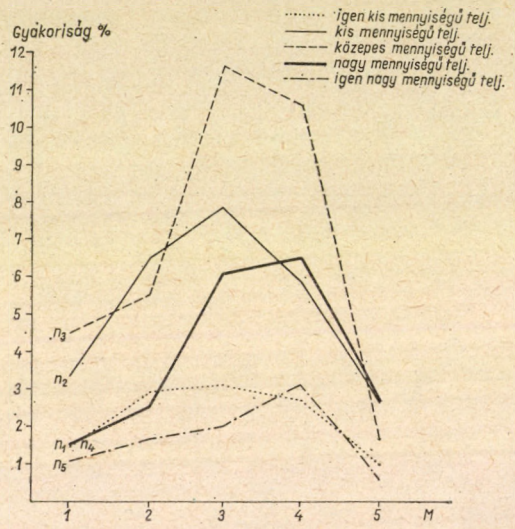
8 általános iskolát végzett vidéki fiúk kötött munkamódú (célkalapács) teljesítmény mennyiségének és minőségének korrelációs gyakorisága

Minőség: M. / Mennyiség: n.	1	2	3	4	5	Összesen n:	Összesen n%
1	9 1,5%	17 2,9%	18 3,1%	16 2,7%	6 1%	66	11,2
2	20 3,4%	38 6,5%	46 7,9%	34 5,8%	16 2,7%	154	26,3
3	26 4,5%	33 5,6%	68 11,6%	62 10,6%	10 1,7%	199	34
4	9 1,5%	15 2,6%	36 6,2%	38 6,5%	16 2,7%	114	19,5
5	7 1,1%	10 1,7%	12 2%	19 3,2%	4 0,68%	52	8,9
Összesen: M. M%	71 12,1	113 19,3	180 30,8	169 28,8	52 8,9	585	100

A 3. táblázat tömörülési, illetve ritkulási helyeit könnyű megállapítani. Gyakoriság tekintetében kiemelkednek a középső mezőnyök. A 25 mezőny gyakorisági sorában az első három helyet az $n_3 - M_3$ és az $n_3 - M_4$ 10%-on felüli gyakorisággal, az utolsó helyeket pedig az $n_5 - M_5$ 1% alatti, az $n_1 - M_5$ 1%-os, továbbá az $n_5 - M_1$ mezőny 1,1%-os gyakorisággal foglalják el. Más szóval: a leggyakoribb a közepes mennyiségű és minőségű teljesítmény, a legritkább pedig a nagy és a kis mennyiségű teljesítmény, mindegyik igen jó és igen rossz minőséggel együttes előfordulásban.

Az 1. ábrán a mennyiség, a 2. ábrán a minőség diagramjai láthatók.

A mennyiség-diagram (n) értelmezése: 1. Az 1. ábra a mennyiségzónák diagramjait ábrázolja. A különféle minőségsávokban a teljesítmény-mennyiség %-os megoszlását tünteti fel. Valamennyi teljesítmény-diagram a minőség javulásával emelkedést mutat a



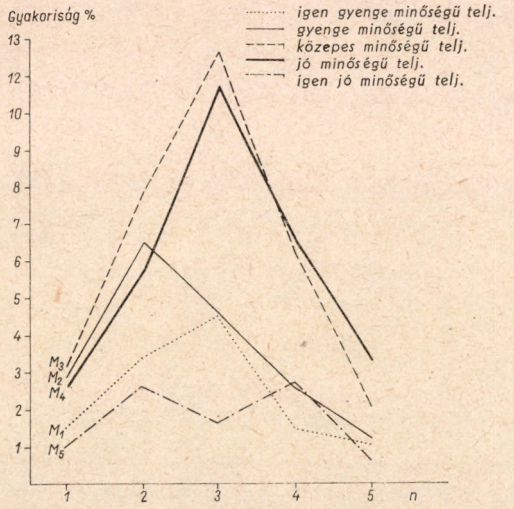
1. ábra

közepes minőségsávig. Innen a minőség további javulásával a mennyiség gyakorisági százaléka (a jó és a kitűnő mennyiség kivételével) csökken. Ez utóbbi kettő maximumát a jó (M_4) minőségzónában éri el. E jelenség magyarázata abban a tényben van, hogy a teljesítmények gyakorisági hisztogramja a feladat könnyűsége következtében jobboldali eltolódást mutat. 2. A diagramok között a legegyenletesebb az n_1 és az n_3. Vagyis a gyenge és a közepes teljesítménymennyiségek szóródása a legszabályosabb. 3. Az egyes minőség-diagramok egymástól jól elkülönülnek. Kezdő pontjában az n_1 és az n_4, a végpontjában pedig az n_2 és az n_4 esik egybe. Vagyis az igen gyenge és a jó teljesítmény gyakorisági változása az egyes minőségzónákban elég nagy hasonlóságot mutat.

A minőség-diagram (M.) értelmezése: 1. Az egyes minőségzónák gyakorisági %-ának ábrázolásából származó diagramok lefutása meglehetősen különbözik egymástól.

2. A minőséggörbék közül egyesek (M_1, M_3, M_4) kulminációs pontjukat a közepes (n_3) teljesítmény-zónában érik el. A gyenge

minőség (M_2) a gyenge mennyiségsávban (n_2) éri el csúcsát, az igen jó minőség (M_5) pedig a gyenge (n_2) és a jó (n_4) zónában gyakori. Vagyis a kitűnő minőség egyaránt párosulhat jó és gyenge mennyiséggel, míg a gyenge minőség leggyakrabban gyenge mennyiségi



2. ábra

teljesítménnyel jár együtt. A többi minőségosztály leggyakrabban a közepes mennyiséggel együtt fordul elő. 3. A minőség-diagramok kiindulási- és végpontjai nagyjából azonos területre esnek. Vagyis mind az ötféle minőségzóna az igen kis és az igen nagy teljesítménynél megközelítően azonos gyakoriságot mutat.

2. Kötetlen munkamóddal végzett teljesítmények vizsgálata. Míg a kötött munkamóddal végrehajtott munkafeladatban a munka céljának eléréséhez vezető út az utasításban pontosan és normative adva van, addig a szabad munkamóddal végrehajtott munkafeladatban ez az út nincs meghatározva, hanem az anyag és az eszközök megszabta lehetőségek határai között maga a munkát végző határozza meg. Természetesen az ilyen fajta munkákban kitüntetett szerepet kap az ésszerűség (mint munkaszervezés, célirányosság, optimális mozgások alkalmazása stb.). Ez pedig lényeges pontokon beleszól a munkateljesítmény gyorsaságának és minőségének korrelációjába. A kötetlen munkamóddal végzett munkateljesítmény mennyiségének és minőségének korrelációja várhatóan más képet mutat, mint a kötött munkamóddal végzett munkateljesítményé.

Vizsgálatainkban a Bogen—Lipmann-kalitka feladatát alkalmaztuk. Ha valaki egy ilyen természetű feladatot gyorsan megold, a rövid idő csak magának a feladat megoldásának teljesítményét dicséri és nem beszél a munkamódról. Tehát a gyors megoldás nem jogosít fel arra, hogy ezzel együtt szükségképpen a priori feltételezzük a munkamód helyességét is. Pl. előfordul, hogy valaki feladatát gyorsan megoldja, miközben egész sereg szabálysértést követ el, durva, baleseti veszélyeztetettséget jelentő mozdulatokat tesz, avagy a véletlennek köszönheti jó időteljesítményét stb. Tehát itt is jogosult az a kérdés, hogy milyen összefüggés található a munka minősége és mennyisége között. Mennyiségi értékelés alapjául a feladat megoldásának az idejét vettük. A 4. táblázat szerinti standard elkészítése ugyancsak a Sarkadi—Vincze-féle korrigált tapasztalati szórás (1958) segítségével készült. A minőségi értékelést pedig a vizsgálatok alkalmával tett megfigyelések minősítése alapján végeztük el. Az említett módszer szerint készült standard 569 fiatal adatát foglalja magában.

4. Táblázat

8 általános iskolát végzett vidéki fiúk Bogen—Lipmann-kalitka teljesítményidejének (mennyiség) standardje (1959)

teljesítményidő: (t.)	0′—1′10″	1′11″—2′20″	2′21″—3′30″	3′31″—4′40″	4′41″—5′50″
teljesítmény-zóna (M.)	5	4	3	2	1

E teljesítményértékek ugyanazoktól a személyektől származnak, akikkel a kötött munkamódú (célkalapács) feladatokat végeztettük. Így a kétféle munkamóddal végzett munkákban megnyilvánuló gyorsaság—jóság összefüggések közt mutatkozó eltérések érdekesnek és megbízhatóknak ígérkeztek.

A kötetlen munkamóddal végzett munkákban megnyilvánuló mennyiség—minőségi összefüggések áttekintését az 5. táblázat foglalja magában.

Az egyes mezőnyök értékeinek gyakorisága tekintetében az első helyen a t_3—M_3 kategória messze kimagaslóan áll. Utána következnek a t_4—M_3, a t_4—M_4 és a t_2—M_3 kategóriák. Szemben a kötött munkamódú munkateljesítmény mennyiség—minőség kategóriáinak megoszlásával, a korreláció itt szorosabb. E tény éppen a kötetlen munkamódban érvényesülő racionális tényezőkkel magyarázható. Gyakoriság tekintetében az utolsó helyeket (a legritkábban előforduló kategóriák) a t_5—M_1, a t_5—M_2, a t_1—M_5

5. Táblázat

8 általános iskolát végzett vidéki fiúk kötetlen munkamódú (Bogen—Lipmann-kalitka) teljesítmény gyorsaságának és minőségének korrelációs gyakorisága

Minőség: M. / Idő: t.	1	2	3	4	5	Összesen	
						n.	%
1	7 1,2%	21 3,7%	24 4,2%	7 1,2%	0	59	10,3
2	9 1,6%	29 5,1%	44 7,7%	9 1,6%	1 0,2%	92	16,1
3	13 2,3%	32 5,6%	95 16,7%	35 6,2%	10 1,8%	185	32,6
4	2 0,4%	12 2,1%	78 13,7%	54 9,5%	28 4,9%	174	30,6
5	0	0	8 1,4%	18 3,2%	33 5,7%	59	10,3
Összesen: m. %	31 5,5	94 16,5	249 43,7	123 21,7	72 12,6	569	100

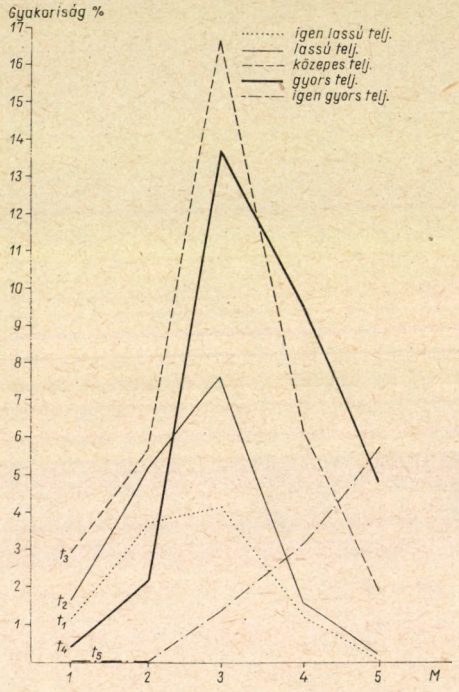
kategóriák 0 gyakorisággal, a t_2—M_5 0,2%-os, a t_4—M_1 pedig 0,4%-os gyakorisággal foglalják el. Vagyis a szélsőségek találkozása a legritkább. Más szóval a rossz időteljesítménnyel járó jó minőség és a kiváló időteljesítménnyel járó rossz minőség a legritkábban előforduló kategóriák.

A 3. és 4. ábra a teljesítmény idejének, illetve minőségének diagramjait ábrázolja a 4. táblázat standardja szerint.

Az idő-diagram (t) értelmezése: 1. Az idő diagramjai az igen jó (t_5) teljesítményidő kivételével jellegben alig különböznek egymástól. 2. A diagramok kulminációs pontja az M_3, illetve egy esetben (a t_5 esetében) az M_5 zónába esik. Vagyis a leggyakoribb időteljesítmények általában a közepes teljesítményminőség zónájába esnek. Az igen jó teljesítményidő viszont leggyakrabban kiváló minőséggel jár együtt. 3. A kiváló idő diagramjának lefutásától eltekintve a többi diagram az M_1—M_2—M_3 szakaszokon általában emelkedő, az M_3—M_4—M_5 szakaszon pedig csökkenő jellegű. 4. A diagramok kiindulópontjukban nagyjában azonos (alacsony gyakorisági %-ú) területen helyezkednek el. Végpontjukban pedig szigorú értékrendet tartanak (a leggyakoribb a t_5, a legritkább

a t_1). Vagyis igen jó teljesítményminőség esetén a leggyakoribb a kiváló, majd a jó stb., végül legritkább az igen gyenge időérték.

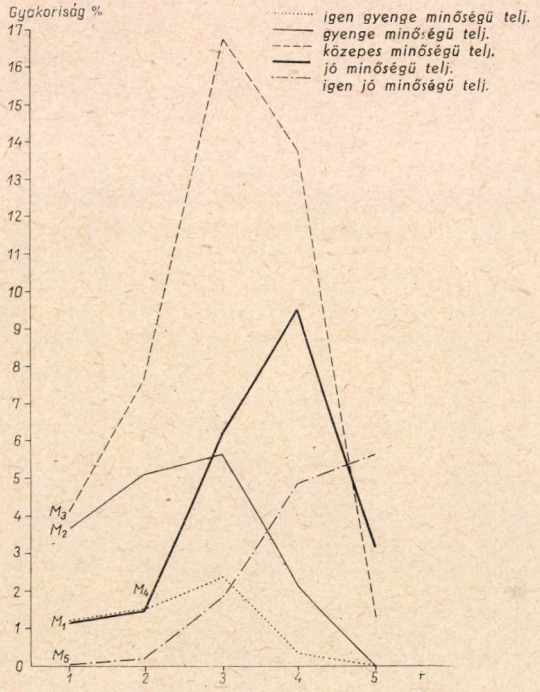
A minőség-diagram (M.) értelmezése: 1. A minőség-diagramok lefutása nem azonos jellegű; kulminációs pontjukat különféle idő-



3. ábra

zónákban érik el. Az M_1, M_2 és az M_3 csúcsa a közepes (t_3) időzónába esik, az M_4 a jó (t_4) és az M_5 a kiváló (t_5) zónában éri el maximumát. 2. A kiváló és a jó időteljesítmény diagramjától eltekintve a diagramok maximuma (és egyben az irányuk fordulópontja) az M_1, M_2 és az M_3 esetében a teljesítményidő középzónájára (t_3) esik, az M_4 esetében pedig a jó teljesítményidőre (t_4). A kiváló minőség diagramja állandó emelkedést mutat. (A kiváló minőség legritkábban jár rossz időteljesítménnyel, a leggyakrabban kiváló időteljesítménnyel együtt fordul elő.) Általában a gyenge és a közepes minőségek leggyakrabban közepes, a jó minőség pedig jó teljesítményidővel járnak együtt. 3. A minőség-diagramok közül a közepes teljesítményminőség gyakorisága messze túlhaladja vala-

mennyi többit. 4. Az M_2 és az M_5 diagramok csaknem teljesen tükörképei egymásnak. Szimmetriatengelyük a t_3 és a t_4 zóna közé esik. Vagyis az igen jó és a gyenge teljesítmény statisztikus változása tökéletesen ellentétes jellegű: gyenge minőség és gyenge idő elég



4. ábra

gyakori kategória, jó minőségű teljesítmény és gyenge idő ritka jelenség. Gyenge minőség és jó idő ritka, viszont jó minőség és jó idő gyakori.

A fentiek alapján a kötetlen munkamódú teljesítmény elemzéséből legszembeszökőbben az tűnik ki (szemben a kötött munkamódú teljesítménnyel), hogy nagyjából a jó minőség jó időteljesítménnyel, a gyenge minőség pedig gyenge időteljesítménnyel jár együtt. Ezt azonban, amint már erre a fentiekben rámutattunk, empirikusan csak a posteriori lehetett megállapítani. Másrészt pedig a kötetlen munkamóddal végzett munka minőségének és mennyiségének pozitív korrelációját vizsgálataink alapján nem kauzális, hanem statisztikus jellegűnek tekintjük. Hasonló eredményre jutott

a szovjet V. V. Csebiseva (1955) másfajta munkában végzett vizsgálataiban. Ő a termelő munkában cipőfelsőrész készítőkön végezte megfigyeléseit. Itt azt találta, hogy a selejt azokon a napokon volt a legmagasabb (= gyenge teljesítmény-minőség), amelyeken a teljesítmény-átlag is az átlagos alatt maradt (= gyenge teljesítménymennyiség). Ennek magyarázatát két tényezőben kell keresnünk. A racionálisan végzett munka egyben a teljesítmény idejét is csökkenti. Természetes, hogy a jó megfigyelés, a helyes munkamódszer kiválasztása, a megfelelő feltételek előkészítése, a lényeg kiemelése mind megannyi értelmi mozzanat. Amint ezt Rubinstein (1958) is megállapítja, mindez minőség és mennyiség tekintetében egyaránt nagymértékben befolyásolja a munkateljesítmény eredményességét. A másik tényező a Csebiseva által jelzett érzelmi jellegű mozzanat. Mint mondja, a gyors munka az ember számára érzelmileg nem közömbös, a lassúval szemben itt fellép a mozgásnak bizonyos vonzása. Vagyis a nagyobb teljesítménnyel járó gyorsabb munka vonzóbb és ösztönzőbb, mint a kis teljesítménnyel járó lassú munka. Mások a tempó gyorsaságát az intelligenciától függetlennek tartják. (A mi vizsgálataink ilyen megállapításokhoz nem szolgálhatnak alapul, mi nem a tempó fokozását vizsgáltuk.)

A fenti két tényező magyarázza azt is, hogy a kötetlen munkamódú teljesítmény *gyakorlással* (legalábbis a gyakorlás kezdetén) *igen nagymértékben javul.* Míg a kísérletben szereplő munkafeladat (kalitkapróba) átlag-teljesítményideje előzetes gyakorlás nélkül 2'18", addig másodszori végrehajtása már csak 1'26" átlagidőt vesz igénybe. Ennél is többet mond az a tény, hogy a másodszori munkateljesítmény (tehát a gyakorlás utáni munka) szóródása egész más képet mutat, mint a 4. táblázatban látható első végrehajtási idők szóródása. Legyen elég e tekintetben csak azt megjegyezni, hogy a munkafeladatot gyakorlás után (a beidegzéseken felül elsősorban bizonyos értelmi belátások és érzelmi beilleszkedések eredményeképpen) a kísérletbe bevont személyeknek több mint a fele lényegesen jobb teljesítményminőség mellett oldotta meg. Tehát kísérletünk igazolja Sz. L. Rubinstein megállapítását (1958), amely szerint: „Ismétlés nélkül nincs gyakorlás, de az a gyakorlás, amely csak reprodukcióból és megszilárdításból áll, nem elégséges a gyakorlás jellemzéséhez: a gyakorlás tökéletesedést is jelent." (Grundlage der allgemeinen Psychologie 686. old.) Természetesen a tempó a gyakorlásra fordított idő mennyiségével egyenes arányban a végletekig nem fokozható.

3. A munka teljesítményének idő—minőség összefüggése és a balesetek. A megvizsgált ipari tanuló-jelöltek alkalmasságvizsgálatának eredményeként megállapítottuk, hogy a figyelem nagyfokú

dekoncentráltsága, az ideges, kapkodó munkamód, az agresszivitás, a türelmetlenség, az impulzivitás, a rossz kézbiztonság és kézbiztosság, az izgulékonyság, a görcsös mozdulatok, az indulati átcsapások, az utasításokon magát könnyen túltevő magatartás az összlétszám 14,4%-ánál figyelmeztetett baleseti veszélyeztetettségre. Kérdés, a baleseti veszélyeztetettség hogyan tükröződik a mi korrelációs kategóriáinkban? Mely kategóriák mutatnak legnagyobb baleseti veszélyeztetettséget? Erről beszél a 6. táblázat.

A 6. táblázat kimutatásaiban feltűnő, hogy jó teljesítményidő mellett a baleseti veszélyeztetettség nem számottevő. Ez elsősorban a kötetlen munkamódra vonatkozik.

A kötött munkamóddal végzett teljesítmények esetében a baleseti veszélyeztetettség az egyes kategóriák között eléggé megoszló. Érthető, hiszen kötött munkamód mellett aránylag ritka a kiugró eset. Ez a körülmény itt a veszélyeztetettség százalékának enyhe különbözőségében nyilvánul meg. Ezzel szemben a kötetlen munkamóddal végzett munkateljesítmény baleseti veszélyeztetettségének sorrendjében erős kiemelkedés tapasztalható az első három helyen, ahol mind a három esetben igen gyenge minőség szerepel.

6. Táblázat

Korrelációs kategóriák és a nagyobb fokú baleseti veszélyeztetettség összefüggése

	Sorrend	Kategória	Baleseti gyakoriság	Kategórián belüli veszélyeztetettség %-a
Kötött munkamódú teljesítmény	1.	n_1-M_1	9 közül 4	44,5
	2.	n_1-M_2	17 „ 6	35,3
	3.	n_4-M_1	9 „ 3	33,3
	4.	n_1-M_4	16 „ 4	25
	5.	n_5-M_5	4 „ 1	25
	6.	n_2-M_2	38 „ 9	23,7
Kötetlen munkamódú teljesítmény	1.	t_4-M_1	2 „ 2	100
	2.	t_2-M_1	9 „ 8	88,8
	3.	t_3-M_1	13 „ 11	84,5
	4.	t_1-M_1	7 „ 4	57,1
	5.	t_1-M_2	21 „ 7	33,3
	6.	t_5-M_3	8 „ 2	25

Különben a sor következő három tagja is a közepesnél nem jobb minőségekből adódik. Tehát kötetlen munkamód mellett a gyenge teljesítmény egyben baleseti veszélyeztetettség szempontjából is rossz munkának bizonyul.

Vizsgálatainkat nagyjából laboratóriumi vizsgálatoknak lehet felfogni. Így az itt kapott képek általános jellegűek és érvényűek. (Nem valamely speciális munkateljesítményt vizsgáltunk, hanem a kötött, illetve a kötetlen munkamódú teljesítményt általában.) Ennél fogva eredményeink is a normál átlagra vonatkozó általános megállapítások. E normál átlagtól való eltérés az egyes reális, életszerű munkahelyzetekre, az egyes munkák természetére stb. jellemző. Ezeket a speciális vizsgálatokat azonban már a konkrét munkaszituációkban kellene elvégezni.

IRODALOM

(Csebiseva V. V., 1955) Чебышева, В. В., Развитие скоростных навыков в производственной деятельности. (Вопросы психологии.)

Fraisse, P. — Bloch, V., 1948, Sur l'influence des attitudes dans l'efficience en rapidité ou en précision. (L'Année Psychologique.)

Meili, R., 1935, Faut-il mesurer la qualité ou la quantité? (Arch. de Psych.)

Orsini, F., 1958, Étude expérimentale des conduites temporelles. (L'Année Psychologique.)

Rubinstein, S. L., 1958, Grundlage der allgemeinen Psychologie.

(Stahanov, A., 1937) Стаханов, А., Рассказ о новой жизни.

Vincze István, 1958, Statisztikai minőségellenőrzés.

ВРЕМЯ И КАЧЕСТВО РАБОТЫ

д-р Янош Чирска

В статье ставится вопрос о соотношении быстроты выполнения и доброкачественности работы. Данные привлекались из результатов обследования пригодности окончивших начальную школу деревенских юношей 14—16-и лет, выбравших промышленную специальность.

В отличие от работы, исполненной указанным методом, работа исполненная методом, выбранным производителем, показывает более явную связь между качеством и быстротой исполнения. Причина этому, по мнению автора, скрывается в большей возможности осуществления рационализаторских тенденций при втором виде работы. Качество при этом значительно улучшилось после упражнений. Безопасность труда появлялась тоже по-своему при указанных двух путях исполнения работы. При работе указанным методом безопасность труда приблизительно одинакова у отдельных категорий, при работе же свободным методом меньшая безопасность труда закономерно тесно коррелирует с плохим качеством.

TIME AND QUALITY OF WORK

by Dr. János Csirszka

This paper seeks an answer to the problem what connection is between speed and quality of work. Data on the subject have been collected from aptitude tests performed with country boys of 14—16 years of age, who were graduated from primary schools and applying for industrial jobs.

In work with free working methods the correlation between quality and speed is closer than in work performed according to a fixed system. The author believes this to be due to greater personal rationalizing tendencies coming into play in free working methods. In the latter case, quality was considerably improved by exercising. Accident risk also differs in the two kinds of work, showing slight differences among the various categories in fixed system work, while closely correlated with poor quality in free working methods.

ÉRETTSÉGIZETT TANULÓK BEILLESZKEDÉSI PROBLÉMÁI AZ IPARI PÁLYÁKON

DR. CSIRSZKA JÁNOS
Munkaügyi Minisztérium Módszertani Intézete

Ismeretes, hogy a munkával való találkozás első hónapjai alapvetően befolyásolhatják az ember későbbi egész munkamagatartását és munkaerkölcsét. E jelenség sajátos színt ölt az ipari pályákra lépő érettségizett fiatalok esetében. Ez az aránylag kis csoport már társadalmi helyzeténél fogva is komoly figyelmet érdemel. A középiskolákból (főleg az általános gimnáziumokból) kikerülő fiatalok legnagyobb része az egyetemek és a főiskolák felé törekszik. Évről évre növekvő számuk azonban nem áll arányban felsőoktatási intézményeink befogadóképességével. Ezzel szemben a fejlődés azt mutatja, hogy a szakmunkás utánpótlásban évről évre nagyobb szerep jut a magasabb általános műveltséggel rendelkező érettségizett műszaki tanulóknak. Ezenkívül az automatizáció előrehaladásával a bonyolult gépek kezeléséhez egyre több művelt betanított munkásra van szükség. Ez objektív követelményekkel szemben a fiatalok szubjektív álláspontja és magatartása más képet mutat. A kettő eltéréséből konfliktusok állnak elő, amelyek közül a lélektani konfliktus egyike a legjelentősebbeknek.

A pályakívánságok hazánkban ma még pszichológiailag megalapozott pedagógiai pályairányítás nélkül, divatok és a legkülönfélébb befolyások hatása alatt keletkeznek és burjánoznak. Az érettségi bizonyítványt ma még sokan valamiféle „társadalmi emelkedésnek", megkülönböztetett bánásmódra jogosító bizonyítványnak tekintik, amely mellett a tudás és műveltségtartalom jelentősége elhalványul. Ezek a téves nézetek a múlt maradványaiként élnek még napjainkban. Mindennek következménye, hogy a fiatalok az ipari pályák terén ugyancsak tájékozatlanok; könnyen kerülnek a divatok sodrásába. Az egyetemről való „kirekesztettség" érzése sokszor csalódottságot, letörtséget eredményez. Mindezek folyománya, hogy inadekvát reakcióként bizonyos közöny lép fel saját sorsukkal szemben. Azok, akik görcsösen ragaszkodtak irreális elképzeléseikhez, belátván azok megvalósíthatatlanságát, gyakran

„minden mindegy" álláspontra helyezkednek, legfőbb szempontnak tartva a jó kereseti lehetőséget. Kérdésünk, hogy az ilyen konfliktushelyzetben levő műszaki tanulók és érettségizett segédmunkások (betanított munkások) beilleszkedése érdekében pszichológiailag mit tehetünk?

Több száz érettségiző, valamint 329 már munkában álló érettségizett fiatal vizsgálatából erre a kérdésre röviden két pontban lehet válaszolni. Az első és a legáltalánosabb, hogy a pályaválasztás után, az effektív életpálya legelső szakaszában elérjük a szakma megszerettetését. A másik feladat ennél kisebb terjedelmű, de egyes esetekben alapvetően fontos: meg kell oldani a fiatalok pályára állásában adódó konfliktus-szituációt. Ezt felfogásmódjuk átalakításával és új életútjuk, új életcéljaik bemutatásával, illetve felkeltésével érhetjük el. Gyakorlatilag mindezt megelőzi a munkába álló fiatalok alapos megismerése.

1. Mi jellemzi a munkába álló érettségizett fiatalokat? Melyek azok a pszichés vonások, amelyek jellemzik a 18—20 éves fiataloknak ezt a csoportját? Melyek azok a tulajdonságok, amelyek a tárgyalt helyzetben előkészítik a konfliktushelyzeteket, ill. amelyek a beilleszkedés folyamatában számottevő tényezők? — A következőkben az életkort jellemző vonások közül csak azt a néhányat említjük meg, amelyek vizsgálatunk során a fenti problémában jelentőseknek bizonyultak.

Kritikai érzék. Első helyen kell említeni a jól fejlett és sokszor túlzó kritikai érzéket, amely a legkülönfélébb bírálatok alakjában bőségesen megnyilvánul. Természetük és tárgyuk szerint három csoportot lehet megkülönböztetni: *a)* Általános elégedetlenségből származó megnyilvánulások. *b)* A munkával kapcsolatos panaszok és bírálatok. *c)* A saját személyt ért sérelmek által kiváltott bírálatok.

Sértődékenység. Igen könnyen keletkeznek félreértések, ebből sértődöttségek és dacreakciók. Gyakori a gúny és a cinizmus álarca alá rejtőzés és az ironikus visszautasítás, elzárkózás.

Vidámság. Jókedélyben azért nincs hiány. Számbelileg is jelentős helyen áll a szórakozások keresése. E téren nagy a vágyak skálája. Az egyszerű, közvetlen és egészséges szellemeskedéstől kezdve megtaláljuk az egészen nagy és tervszerű szórakozásokat is. A szórakozásokhoz kapcsolódik ennek feltételeként a jó kereseti lehetőség vágya, valamint a merész fantázia is, amely az eljövendőt élénken színezi.

Beilleszkedési törekvés. A sok panasz és kritika mellett szép számban lehet hallani a megbékélés, az elégedettség és a beilleszkedés keresésének a hangjait is. Az új pályával szemben tanúsított

ellenállás megszüntével feltűnnek a szakma szépségei, a siker és a haladás, amely az egyetemi visszautasítás sebét begyógyítja és amely megbékéltetvén a realitással, tekintetüket az új pálya felé fordítja.

Fantázia. A képzelet működése terén általában józanság és mértéktartás tapasztalható. A jövő megálmodása, mint a technika fejlődésének elképzelt tüneményes tűzijátéka elsősorban a vidékiek fantáziáját foglalkoztatja. Egészen kis csoportnál — főleg leányoknál — találtunk irodalmi természetű, színes és eleven fantáziát.

Egyéb vonások. Érdekesség kedvéért hadd álljon itt még néhány nem olyan általánosan jellemző vonás, amelyet e fiatalok köreiben tapasztaltunk! Találkoztunk a szülőváros iránti ragaszkodással, a vidék szeretetével. Kifejeződött az elismerést igénylő vágy, az önérték megmutatásának kívánsága. Jövendő sorsukat többen alternatívákban látják. Van, akit félelmek és izgalmak lepnek meg, amikor szakmai jövőjébe tekint. Ismét másoknál a humánus érzés kerül előtérbe, az örömszerzés vágya vagy a meglepetések keresése. Megtalálható az egyéni jellemvonások között a társadalmi fejlődésbe vetett hit is.

2. *A szakma megszerettetése.* Mindenféle szeretetnek alapja az ismeret. Amit nem ismerünk, azt nem szerethetjük. Továbbá, minél kiterjedtebb az ismeretünk, annál szélesebben alapozódhat a szeretetünk. Természetesen az ismeretből magából még nem folyik a szeretet, de annak feltétele. A szakmába lépés előtt a legtöbb fiatalban homályos és téves elgondolások éltek pályájukat és szakmájukat illetően. Azt is láttuk, hogy soknak megváltozott addigi véleménye, amint közelebbről megismerte a szakmát. Méghozzá kedvezően változott meg. Hadd álljon itt példának az egyik kislány véleménye:

Tavaly ilyenkor még nem gondoltam, hogy betűszedő leszek. Tanárnő szerettem volna lenni, fiatal emberpalánták nevelője. Egy évvel ezelőtt tél elején fizika tanárnőmmel nyomdában voltunk látogatni és akkor határoztam el, hogy szedő leszek. A szakmáról sokat nem tudok írni, csak azt, hogy a jó szedő holtig tanul, mert hiszen ő a kultúra munkása. A könyvek, a tudomány terjesztői. Ha feltesszük a kérdést, épp úgy mint Vörösmarty: „Ment-e könyvek által a világ elébb?" — Csak az lehet a felelet, hogy ment.

Az első munkám egy kis regény volt, 6—8-an szedtük. Ez valahogy olyan érzés volt a végén, hogy az a könyv, amit én szedtem szintén előbb vitte a világot.

A szakma tanulása sokkal másképp történik, mint gondoltam, és azt hiszem, nem bánom meg, hogy ezt a szakmát, sőt, hogy egyáltalán szakmát választottam.

A tapasztalat szerint tehát a szakma megszeretése nemcsak megvalósítható célkitűzés, hanem gyakran megvalósult jelenség is.

Létrejöttében pedig döntő szerepet játszik a szakma helyes megismerése. Hangsúlyozzuk, hogy nem akármilyen megismerése.

A következőkben bemutatunk néhány olyan mozzanatot, amelyeket a szakma megszerettetése lélektani alapjainak lehet tekinteni és amelyeket mindenképpen figyelembe kell venni annál a munkánál, amely a fiatalok munkába illeszkedését célozza.

Az elméleti beállítottság. Érettségizett fiataljaink általánosan képző iskolákban 12 éven keresztül a legkülönfélébb tantárgyakon belül szerezték meg ismereteiket. Ezeknek az iskoláknak a szerkezetéből, továbbá célkitűzéseikből következik, hogy az ott szerzett ismeretek csaknem kizárólag elméletiek voltak. Épp a politechnikai oktatás egyik feladata, hogy ezen az egyoldalúságon változtasson. Ami a jövőt illeti, időre van szükségünk, míg a politechnikai oktatás a tanulók beállítottságát gyakorlati irányba tereli.

Ebből folyik, hogy hiba lenne, ha ezt az elméleti beállítottságot nem vennénk figyelembe. A fizikai munka és a gyakorlat világa számukra sokszor egészen új terület, amellyel eddig az iskola padjai között még alig találkoztak. *Náluk tehát feltétlenül az elméletből kell kiindulnunk.* Nagy hibát követnénk el, ha a fokozatosság elvének mellőzésével olyan mennyiségű gyakorlattal terhelnénk őket, amelyet még képtelenek lennének megemészteni.

A széleskörű, perspektívikus ismertetés. A fenti elvhez hasonlóan itt is az adottságokból kell kiindulni. Adottság, hogy az érettségizett fiatalok fejében nem szaktudás van, hanem igen nagy területet magában foglaló általános tudás és ismeretanyag. Akár helyeseljük az érettségizők enciklopédikus tudásanyagát, akár nem, ezt mint tényt el kell fogadni.

Ebből következik, hogy helytelenül járnánk el, ha az ismeretek átadásában kizárólag csak a tárgyalt részletre korlátozódnánk. A kultúra különféle területeire való hivatkozás és célzás az ipari tanulóknál egyenesen helytelen lehet, itt azonban kívánatos. Az egyes esetek (új anyag) ismertetése és bemutatása után mindig ki kell nyitni az ablakot: meg kell mutatni a többi hasonló eljárásmódot, munkadarabot, géptípust stb. Nem arról van szó, hogy egyszerre mindent be kell préselni az agyukba, hanem arról, hogy *magasabb nézőpontról betekintést kell adni és az aktuálisan tanult konkrét esetet be kell állíttatni eddigi ismereteik, beállítottságuk és perspektívájuk egészébe.* A perspektíva megnyitása és a látókör kiterjesztése nem szabad, hogy emésztetlen ismeretanyag felhalmozódását jelentse, hanem a hasznossági szempont mellett a tágabb értelemben vett munkaöröm szolgálatában is kell, hogy álljon.

Nagy követelmények támasztása. Ami a nagy követelményeket illeti, a gimnázium nem kényeztette el a tanulókat. Megszokták a

fáradságos munkát, amely számukra nem egyszer kínos is volt. Egy pillanatra sem szabad megengedni, hogy az érettségizett fiatalok úgy érezzék, hogy a szakmai tudás megszerzése, ha nem is megy egészen magától, de „csak úgy mellékesen" különösebb erőfeszítés nélkül történhet. Nem a tanulás mesterséges megnehezítésével és a tanulók felesleges megterhelésével kell a szakmai tudás megbecsülését elérni, hanem *az elméleti és a gyakorlati ismeretanyag elmélyültebb és tudományosabb szintű bemutatásával.* A megfelelően előadott problémák vonzanak és erőfeszítésre serkentenek. Természetesen a túlzások, mint mindenhol, itt is céljukat tévesztik és rossz következményekkel járnak.

Szakmai irodalmi műveltség. Szorosan kapcsolódik a fentiekhez a következő tételünk, amely szerint szükséges, hogy az elméleti és a gyakorlati tudást megfelelő szakmai irodalmi műveltség egészítse ki. A gimnazista egészen természetesnek tartja már, hogy a szoros értelemben vett tananyagon kívül még több könyvet is el kell olvasnia. Kár lenne kihasználatlanul hagyni a tanulásnak és az ismeretszerzésnek ezt a már megszokott módját. Természetesen először *szakmai irodalmi bevezetőt* kell adni. Meg kell tanítani őket a *jegyzetkészítés technikájára,* beszélni kell a szakmai könyvtárak hollétéről és azok használati módjáról. A szakmai olvasmányokról szóló *beszámolók* nagy érdeklődésre tarthatnak számot. Igen jelentős a *szakfolyóiratok* szemmel kísérése is. Ha fejlettebb nyelvi ismeretekkel rendelkeznek, ezek birtokában a külföldi szakfolyóiratok olvasása a szakmai tanulás mellett még a nyelvtudás továbbfejlesztésének is jó módja. Nyelvtanulás és szakmai művelődés találkozása nemcsak a művelt szakmunkás-eszmény felé nyit perspektívát, hanem a szakma megszerettetéséhez is jelentősen hozzájárul.

Eredményesség. Egyike a legvonzóbb szakmai tényezőknek. Kiinduló pontul el kell fogadnunk, hogy a jelentkező műszaki tanuló, betanított segédmunkás vagy segédmunkás még teljesen idegenül áll a szakmában. Ezt az idegenséget nemcsak az ismeretek elméleti és gyakorlati közlésével kell megszüntetni, hanem érzületileg is. Ennek egyik feltétele az egészséges öntudat, valamint saját erejének, képességének érzése. Sikerélményben kell részesülniök. A helyes értelemben vett sikerélmény nem azonos az agyondicséréssel vagy olcsó sikerekhez juttatással. (Ez utóbbi lehet gyógyszer a csökkent önbizalmúak helyes önértékelésének helyreállítására, de nem lehet általános érvényű módszer.) *Olyan sikerélményekhez kell juttatni őket, amelyek tudatosítják és elmélyítik azt a belátást, hogy a megszerzett tudás vagy a végzett munka nemcsak a szakma megtanulásához szükséges eszköz, hanem egyben eredmény is.* Lélektani törvényszerűség, hogy amely területen eredményeink

vannak, ott szívesen időzünk, továbbá, hogy a siker újabb indításokat ad további eredmények megszerzésére.

A jövő távlata. A jövő biztató ígérete szintén olyan tényező, amely kedvezően mozdítja elő az érettségizett fiatalok szakmai beilleszkedését és megkötődését. 18—20 éves korban kit ne érdekelne a jövő és a fejlődés látható vagy sejthető irányvonala? A fiatalok szívesen kutatják a jövő útjait, méghozzá nemcsak ábrándokban (ez ellen többen tiltakoztak), hanem konkrét szakmai adottságaiban is. *A korukkal járó erős képzelőerő és a hozzá csatlakozó erőtudat alkalmas arra, hogy tekintetük a szakma megoldatlan feladataira, problémáira és a jövendő lehetőségei felé forduljon.* Szakmai nevelő munkával fel kell tárni a jelen gyakorlatban fennálló problémákat, tökéletlen megoldásokat, amelyek nehézséget okoznak a termelésben és amelyek megszüntetése nagy lépést jelentene a fejlődés útján. Ha nem is várhatjuk azt, hogy ezeket a nehéz kérdéseket a 18—20 éves fiatalok megoldják, csupán a figyelem ráirányításának a problémákra is igen nagy pedagógiai jelentősége van. Ha a látókör szélesítését térbeli perspektívának nevezzük, akkor ezt időbeli perspektívának mondhatjuk.

Egyéni vágyak. Vizsgálataink során az egyéni vágyak mind tartalmilag, mind pedig mennyiségileg az előtérbe kerültek és erőteljesen kidomborodtak. E jelenség magyarázatában ismét életkorukra kell hivatkoznunk, valamint arra a körülményre, hogy az élet kapujában álló fiataloknál lehetetlen elválasztani az egyéni boldogulás útját a jövőről alkotott képtől. *A szakmai pedagógiai munkához meg kell állapítani minden egyes fiatal vágyainak rajzolatát.* Konkrét és egyedi nevelői munkával ki kell dolgozni, hogy az egyes pályák mely pontjai elégítik ki egyéni becsvágyukat, önérték érzésüket, mi jelent számukra munkaörömet stb. Más esetben: a szakma mennyiben teszi könnyebbé, emberségesebbé és magasabbrendűvé az emberek életét? És így tovább. Igaz, hogy ha a pedagógiai tevékenységet pszichikusan akarjuk alapozni, ez elmélyülést, elemzést és fáradságos munkát kíván, de az eredmények meghozzák e munka jutalmát.

A pályaválasztási konfliktus. Az ipari pályára lépő érettségizett fiatalok rendszerint eredetileg az egyetemek és a főiskolák felé igyekeztek, és csak miután onnan kiszorultak, kerültek termelő üzembe vagy a műszaki intézetekbe. Eredeti tervük nem sikerült, és így mint szükségmegoldást választották a szakmát. Vannak, akiknél ez az átállás nem jelent konfliktust, és józan eszükre hallgatva egyszerű belátással szívesen elfogadják új helyüket és igyekeznek önmagukat is megtalálni pályájukon. Vannak viszont, akiknek idő kell, míg az új pályával megbarátkoznak, azt megszeretik.

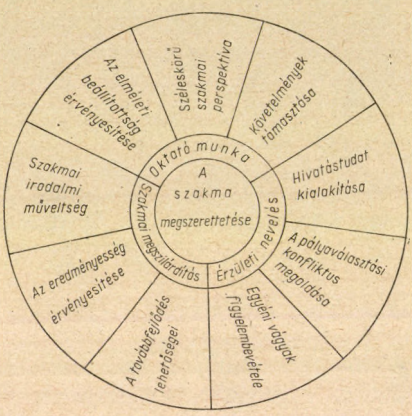
Vannak végül olyanok is, akiknél ez az irányváltoztatás konfliktust idéz elő. Ezeknek a száma sajnos ma még nem elhanyagolható. Ha a szakmai lemorzsolódás elleni küzdelemre, másrészt pedig a helyesen megtalált életpályára mint az egyéni boldogulásra gondolunk, akkor ezekkel a fiatalokkal is foglalkoznunk kell. E csoportba tartozók többnyire merev, a körülményekhez nehezen alkalmazkodó emberek. Náluk szükségesnek látszik az eredetileg választott pályák mélyén levő motivációk elemzése és a motivációknak az új pályába való átültetése. Pontosabban: ki kell deríteni, hogy mi vezette őket az eredeti választásukban, majd *meg kell keresni az új pályában azokat a lehetőségeket, amelyekben — ha módosított formában is —, de mégiscsak érvényesülhetnek az eredeti vágyak.* Az ilyen fajta pályaválasztási konfliktusok megoldását tehát abban a belátásban, illetve beláttatásban kell keresni, hogy azt, amit eredetileg óhajtottak, bizonyos változott körülmények között és más módon itt is megtalálhatják.

Hivatás. A köznapi szóhasználatban sok félreértést és zavart okoz a hivatás és a foglalkozás helytelen szembeállítása. Fogalmilag is jó lenne tisztázni annak a szembeállításnak a helytelenségét, amely szerint az orvosi pálya hivatás, de a női szabóság csak foglalkozás. E szembeállításnak a hamissága abban rejlik, hogy nem veszi tekintetbe azt, hogy *a hivatást minden foglalkozásban meg lehet találni. Viszont a hivatástudat kialakításában nem elégséges semmilyen szakma puszta megtanulása és elsajátítása sem.* Akár az orvosi, akár a női szabó pályáról legyen is szó. Szép példákat láttunk arra, hogy éppen a női szabó, a nyomdász, az autószerelő, a kőfaragó stb. pályák komoly és tiszteletet érdemlő hivatástudattal jelentkeztek már a tanulóidejük elején álló műszaki tanulóknál is. Mindez arra figyelmeztet, hogy jó lenne a nevelői tevékenység kibővítésével a hivatástudat kialakításán is munkálkodni.

3. Az új irány kialakítása. A beilleszkedési probléma megoldásának másik pillére a felfogásbeli és általános érzületi nevelés és korrekció. Míg a szakma megszerettetése ennek a munkának inkább objektív oldalát domborítja ki, emez a szubjektív oldalra helyezi a hangsúlyt. Amint didaktikailag számolnunk kell azzal, hogy az előttünk álló fiatalok nem rendelkeznek a szakma ismeretével, úgy számolnunk kell azzal is, hogy a jelentkezők egy része lelkileg idegenül áll a leendő pályája kapujában. A gimnáziumi években a fiatalok körülményei, miliője és közössége más volt, mint az, amellyel az üzem vagy a műszaki intézet falain belül találkoznak és amelybe nekik is bele kell illeszkedniök. Az új, a más és az idegen élesebben domborodik ki a teljesületlen vágyak, a rombadőlt elképzelések vagy illúziók árnyékában. Bizalmatlanság, ked-

vetlenség, idegenség- és kényszerítettség-érzet nehezítik a beilleszkedést és az inkorporálódást.

BENNE és DEMOREST felhívja a figyelmet arra, hogy olyan esetekben, amikor a tanuló (akár ifjú, akár felnőtt) egy másik közösségbe kerül, sajátos helyzet alakul ki. Ilyenkor nem elégedhetünk meg a külsőleges beilleszkedéssel. Hatékonyan közre kell működni, hogy az új életpályára való átállás igazi beilleszkedés, integrálódás legyen.



1. ábra

Az integrálódás problémáját az új munkaélmények és körülmények, az új közösségek stb., tehát maga az élet veti fel. Kérdés, hogy ezt hogyan lehet megoldani. Az idézett szerzők szerint a megoldásnak három módja van. Az új közösség, új felfogásmód, új beállítottság területén járhatunk mint turisták, mint utazók, akik előkelő idegenek módjára megnéznek, esetleg megcsodálnak mindent, állandóan szemük előtt tartva azt, hogy ők nem ide valók, más ország állampolgárai és a látottak lényegéhez tulajdonképpen semmi közük. (Ilyen szakmai utazásokat ajánlatos végezni a pubertás korában az egyes pályákkal való távolabbi ismerkedés érdekében.) Az integrálódásnak ez a fajtája természetéből folyóan nem oldja meg a dolgozók vagy a műszaki tanulóvá lett érettségizettek beilleszkedési problémáit. Az integrálódás másik módja a kényszerű integrálódás. Ennek lényege az, hogy az ember elfogadja ugyan a valóságot és a beilleszkedést végre is hajtja, de mindezt belső fenntartással és tiltakozással teszi. Magában továbbra is ápolja és éleszti a régitől való elszakadás okozta sebet. Beilleszkedése olyan, mint a száműzötteké. Kényszerű. Nem lázad, de szerencsétlennek érzi magát. Ezzel a típussal sajnos elég gyakran találkoztunk. Magától értetődő, hogy nem elégedhetünk meg ezzel a kényszerből fakadó, belső tiltakozástól kísért, bár külsőleg fegyelmezett formális beilleszkedéssel sem. Tulajdonképpen csak a harmadik integrálódási módot lehet igazán integrálódásnak nevezni, amely meg akar barátkozni az új közösséggel és életiránnyal, azt belsőleg is elfogadja. Igény él benne azok iránt a javak iránt, amelyeket az új pálya ígér számára. Ennek érdekében az új irányhoz

(pályához) áll. Elhatározása önkéntes, őszinte érdeklődés és beilleszkedési vágy fűti. Mi az akadálya annak, hogy ez utóbbi fajta beilleszkedés ma még aránylag csekély számban található az érettségizett betanított munkások és ipari tanulók között?

Az ellenállás okait leginkább a téves és helytelen előítéletekben kell keresni. A múltból maradt örökség, amely az ipari pályákat alacsonyabb rendűnek tartotta, még ma is tehertételként nehezedik ránk. Ez ellen a felfogás ellen a közvélemény átnevelésével messzemenően küzdeni kell. Mint távoltartó tényezőt meg kell említeni a „piszkos munkától" való félelmet. Nagy szerepe van itt az ismeretlenségnek. Nevezetesen annak, hogy nem ismerik a különféle ipari szennyeződések, olajok, porok stb. elleni védekezés módjait, sem a tisztálkodási lehetőségeket. E negatívumok mellett pozitív elterelő erők is működnek. A régi Magyarország íróasztalbálványa helyét ma mintha új bálvány készülne elfoglalni: a fehér köpeny és a logarléc varázsa; a társadalmilag is legmegbecsültebbnek vélt, jól jövedelmező pályák szimbólumai. Sajnos e szimbólumok alatt az egyes pályák nem ismerése, illetőleg mások félreismerése rejlik.

A beilleszkedés folyamata nem megy egyik pillanatról a másikra. Elképzelhetetlen, hogy egy más légkörben élő, más elgondolásokkal rendelkező fiatal egy külső kényszerítő körülmény, vagy akár egy megértő beszélgetés hatására azonnal tudjon integrálódni, egy számára addig ismeretlen munkakörnyezettel. Ezért beszélünk beilleszkedési folyamatról. Pierre—H. Giscard meggyőzően fejti ki, hogy amikor új normákkal érintkezünk, a bennünk levő szociális egyensúly valamiképpen megbomlik. *Ennek a szociális egyensúlynak a helyreállítása lélektani szükségesség.* A mi esetünkben az új norma az új munkakörnyezetet, munkacélokat és ennek eszközeit jelenti. A régi (egyetemi, főiskolai tanulmányok folytatására irányuló) törekvés egyelőre továbbra is megmarad. Nem szűnik meg egyik pillanatról a másikra, de már megjelent az új, amelyet most már akkor sem lehetne figyelmen kívül hagyni, ha a régi állapotot helyre lehetne állítani. A megoldás csak abban az esetben sikerülhet, ha a régi tendenciák beleolvadnak az újba és ennek mintegy energiáivá, motorjaivá válnak.

Ez az integrálódási folyamat nem mindig könnyű. Ebből két következmény, két feladat folyik. 1. A szintézis megalkotásában, az integrálódás megvalósításában az ilyen problémákkal küzdő fiataloknak segítségére kell lenni. 2. Az új normákkal (az ipari munka világával) való érintkezést jóval az érettségi előtti időkre előre kell tolni. Ha a találkozás megtörténik az általános iskolai években, a beilleszkedési folyamat hosszabb sávon tökéletesebben és főleg törésmentesen történhet.

A munka pedagógusa a pszichológiai megállapítások felhasználásával nagyban hozzájárulhat az érettségizett betanított munkások és műszaki tanulók beilleszkedési problémájának gyakorlati megoldásához.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Benne, K. D.—Demorest, Ch. K., 1953, Building the Conference-Community. Adult Leadership.

Dr. Csirszka János, 1958, Az érettségi és az ipari pályák. (Iparitanulóképzés. XII.)

Giscard, P. H., 1958, La formation et le perfectionnement du personnel d'encadrement. Le Travail Humain. 1—2.

Jenovay Jenő, 1958, Az általános és középiskolákat végző fiatalság pályaválasztása. Köznevelés. 11.

Pető Béla, 1955, Az érettségizett fiatalok beiskolázásával kapcsolatos feladataink. Iparitanulóképzés. 5.

Rókusfalvy Pál—Dr. Székely Lajos, 1958, Érettségiző lányok pályaválasztási problémái. Köznevelés. 6.

Skolnik Vilmos, 1955, Az érettségizett iparitanulók képzésének néhány problémája. Iparitanulóképzés. 7.

Tibor István, 1958, Érettségiző fiúk pályaválasztása. Köznevelés. 12.

Tihanyi Ferenc, 1958, A tanulók pályaválasztásáról. Pedagógiai Szemle. 7—8.

Vass István, 1956, Érettségizettek a műszaki intézetben. Iparitanulóképzés. 1.

ПРОБЛЕМЫ АККЛИМАТИЗАЦИИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ИМЕЮЩИХ АТТЕСТАТ ЗРЕЛОСТИ, НА ПРОМЫШЛЕННОЙ РАБОТЕ

д-р Янош Чирска

Поступление на промышленную работу у молодых людей с аттестатом зрелости нередко создает ситуацию конфликтов. Это критический период их жизни, знаменующийся крушением реальных надежд, связанных с другим поприщем. С точки зрения психологии труда в подобном положении психолог завода и мастер могут оказать большую помощь по ликвидации такой ситуации. Узнав черты характера отдельных личностей, следует помощь им полюбить свою новую профессию. Этого можно добиться психологически обоснованным процессом обучения, привитием навыков работы по специальности и правильным эмоциональным воздействием. Дальнейшим шагом является: добиться принятия нового направления жизни, укрепления этого и интеграция.

PROBLEMS OF ADAPTATION OF SECONDARY SCHOOL GRADUATES IN INDUSTRIAL CAREERS

by Dr. János Csirszka

Adaptation of secondary school graduates to the society of working people often causes conflict situations. Adaptation to work for those who had a different career in view represents a critical period after their dreams have vanished. The plant psychologist and the professional instructor can do much to solve the conflict situation, by getting them to like the profession after having got acquainted with personal characteristics of young people. This is done by psychologically well-weighed educational work taking personal character into consideration, by professional consolidation as well as by correct emotional influence up. The second step is the acceptance of the direction of life, its establishment and integration.

MUNKALÉLEKTANI KÍSÉRLETEK FÁRADTSÁGI SZINT MŰSZAKOK KÖZTI VÁLTAKOZÁSÁNAK MEGÁLLAPÍTÁSÁRA

DR. GERÉB GYÖRGY
Pedagógiai Főiskola, Szeged

Az utóbbi időben a munkalélektani szakirodalom hangsúlyozza, hogy a teljesítmény tanulmányozása csak akkor lehet eredményes, ha szoros kapcsolatban vizsgálják a személyiség pszichés sajátosságaival, kiváltképpen pedig a munkavégzéssel járó fáradtság hatótényezőivel. Breil (1954) szerint a munkakészség, a fáradtság jelentkezése és menete, valamint a megterhelésre való válasz sajátos része a személyiségnek. Az egyén meghatározott munkakörülmények közti teljesítőképessége, a jelentkező fáradtsággal együtt bizonyos munkakörben való helytállásának sajátos mércéje. Wedel (1958) a fáradtsággal járó teljesítménycsökkenés és a nyomában járó hibák hatásáról szól. Nyilvánvaló, hogy a fáradtsággal járó figyelmetlenség a balesetek elkövetésének és hibáknak forrása. Herwig (1948) az ember és munka közti dialektikus kölcsönhatásban látja e probléma jelentkezését. Bornemann (1948) a fáradtság objektív és szubjektív tényezőinek vizsgálatát a munkalélektan alapvető feladatának tartja, mert a fáradtság jelentkezése, tényezőinek és velejáróinak vizsgálata a helyes munkaszervezés feltétele. Scherke (1948) az üzemi tanácsadás reális alapjának tekinti a fáradtság kutatását és diagnosztizálását; szerinte a munkából való kiesés jelentős százaléka kapcsolatba hozható a fáradtsággal. Allesch (1953) az 1952-ben tartott szümpozion alkalmával kifejtette, hogy a termelésben résztvevő dolgozóknak és a gyárnak együttes érdeke a gazdaságos munkavégzés lélektani körülményeinek megállapítása, mindenekelőtt a fáradtság vizsgálatán keresztül. Ugyanezen értekezleten Graf (1953) a fáradékonyság vizsgálatának prognosztikai vonatkozásairól szólott. Herwig (1948) szerint akár fiziológiai, akár pszichés tekintetben keressük a fáradtság hatását, „mindkét területen egyaránt mint módszertani segédeszköz, sok munkafeltétel használhatóságának kritériuma gyanánt szolgál". Rüssel (1956) a munkafolyamat és a munkához való viszony fontos kellékének tartja a munkakedvet, amely

szerinte szoros kapcsolatban áll a teljesítménnyel járó fáradtsággal. PAVLOV a normális és patológiás megterhelést a kérgi folyamatok egyensúlyának szempontjából vizsgálta. A munkalélektan szempontjából fontos ez irányú dolgozatok közül hivatkozunk LETAWET (1953) közleményére. LEHMANN (1953) a munkafiziológia sarkalatos pontjának tekinti a fáradtság vizsgálatát. A jelenlegi munkalélektanban e kérdés jelentőségét hangsúlyozza újabban MOLNÁR (1958), STAGNER (1957) pedig az automatizáció szempontjából értékeli az e területen végzett vizsgálatok jelentőségét.

1959-ben közzétett dolgozatunkban beszámoltunk reflexometriás vizsgálatainkról (GERÉB 1959). Ebben jeleztük, hogy eljárásunkat felhasználjuk munkalélektani vizsgálatok végzésénél is. Kiegészítő kísérletekben tremometriás mérésekkel vetettük össze adatainkat (GERÉB 1960). A munkateljesítmény hatásának elemzésekor elkülönítettük a teljesítmény objektív értékét (mennyiségét, minőségét, bérben kifejezhető ellenszolgáltatását) és szubjektív tényezőit (érzelmi állásfoglalás a munkával kapcsolatban, fáradékonyság stb.). Az utóbbi csoportba tartozó jelenségek köréből kiemeltük a fáradtság lélektani megnyilvánulásainak kutatását. Ezen komplex jelenség sokoldalú kísérletek elvégzését igényli. Hosszabb időre tervezett vizsgálódásainkból jelen esetben a különböző műszakokban végzett reflexometriás mérések összehasonlító elemzését ragadtuk ki. Figyelembe vettük előző, tanulókon és sportolókon végzett vizsgálataink tanulságait, amelyekből kitűnt, hogy a fokozott fáradtság a mozgásreakciók latenciaidejének növekedésében, a kapott reflexidők megnyúlásában jelentkezik. Műszeres vizsgálatainkat a már másutt leírt készülékünk segítségével végeztük (GERÉB 1957) a Szegedi Kenderfonógyárban. Megvizsgáltuk a munkások fáradékonyságának heti és napszakonkénti alakulását. Összehasonlítást kívántunk tenni a délelőtti, a délutáni és az éjszakai műszak fáradtsági görbéinek alakulása között. A reflexvizsgálatok során három héten keresztül két csoportban, 10—10, tehát hat hét alatt 20 vizsgált személy adatait gyűjtöttük össze. Az egyes műszakon belül méréseinket műszak előtt, közben és után eszközöltük. Egy-egy alkalommal 5—5 hang- és fényingert exponáltunk.

Műszeres vizsgálataink mellett gondos anamnézist vettünk fel és explorációt végeztünk, de rendszeresen naplószerűen vezettük a vizsgált személyek szomatikus és pszichés állapotát befolyásoló objektív és szubjektív tényezőket is. Különösen a következő adatokat jegyeztük fel: *a)* az alvás ideje, mélysége és esetleges zavartsága, *b)* a gyáron kívül végzett munka, *c)* esetleges betegség és a kapott gyógyszerek, *d)* dohányzás, *e)* alkoholfogyasztás, *f)* családi körülmények, *g)* szubjektív panaszok.

Jegyeztük a munkahely klímájának adatait, a hőmérsékletet, a pszichrometriás értékeket, gépeseknél a gépek kihasználási fokát; nyomon követtük a munka termelékenységét és statisztikai kérdőívek vezetésével egyes kérdések tömeges ellenőrzését, tisztázását valószínűsítettük. A művezetőktől nyert értesülések, valamint az üzemorvosi vizsgálati adatok kiegészítették megfigyeléseinket. Mindezek alapján a mérési eredményeket összhangba tudtuk állítani a vizsgált személyek életkörülményeivel, amelyeket ezúttal célunknak megfelelően csupán a vizsgált személyek jellemzésénél látjuk szükségesnek figyelembe venni, az egyes tényezők korrelációs értékelése későbbi munkánk keretébe tartozik.

A fáradtsági görbe alakulása az egyes műszakokban. Vizsgálatainkat az üzemorvosi gyakorlatban sokszor előforduló kérés indokolta. Az üzemorvosnak el kell döntenie, kit mentsen fel az éjszakai műszak alól. A pszichés háttér feltárása, az éjszakai műszakban megkívánt fokozott alkalmazkodó képesség vizsgálata a munkalélektan feladata. Ismeretes ugyanis, hogy az éjszakai műszak a többi műszakhoz képest egyes esetekben nagyobb, máskor kisebb fáradtságot eredményez. A különböző műszakok során egyazon személyen végzett vizsgálatok e tekintetben összehasonlító alapot nyújtanak. Az összehasonlítás egyénekre is kiterjedt, egyben azonban általánosan is értékelhető volt.

Lehmann (1953) a komplikált reflexekről szólva hangsúlyozza, hogy a természetes életritmusnak megfelelően a fáradtság periodikusan növekszik a délutáni és esti időszakban. A fizikai és szellemi munka esetében egyaránt megnőnek a küszöbértékek, s ez megmutatkozik a reflexidő megnyúlásában is. Bornemann (1956) szerint a késői, nagyobb fáradtságot eredményező munkánál növekszik a hibák mennyisége, az egyes funkciók romlanak és a kompenzáláshoz erős akarati megfeszítés szükséges. Nyilvánvaló, hogy az egyes szervi elfáradás kortikális tükrözésben is jelentkezik, tehát a reflexértékek megnyúlása is fokmérője a fáradtság növekedésének.

Vizsgálati adataink közül jelenleg az átlagosnak és tipikusnak vehető eredményeket összegeztük azon célból, hogy a különböző műszakok vizsgálati értékeinek alakulását és egymás közti kapcsolatát nyomon kövessük. A műszakokon belül tapasztalt ingadozás menetét, valamint az életkörülmények részletes elemzését más alkalommal közöljük.

A kapott értékek a fáradtság és gyakorlékonyság együttes eredményét tükrözik. Egy-egy munkavégzés belelendülési szakasza ugyanis eleinte nagyobb energiát igényel, mint a később szokásos munkavégzés, másrészt a munkalendület már nem tudja ellen-

1. Táblázat

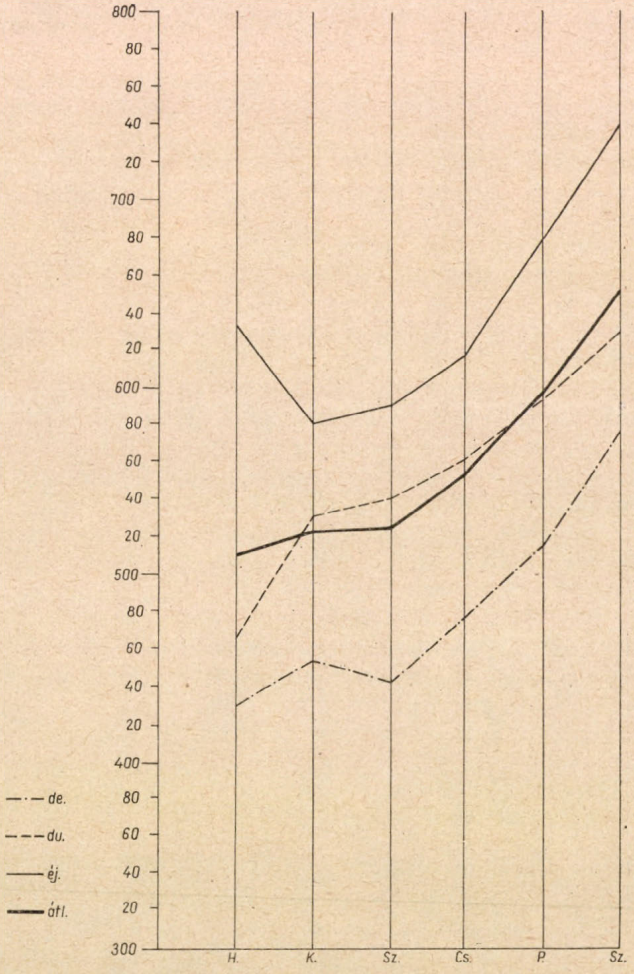
	Név	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek	Szombat	Heti átlag
Délelőtti műszak	B. J.	461	452	499	511	579	603	
	B. Sz.	507	478	465	523	560	588	
	Cz. J.	440	459	380	400	469	503	
	K. L.	297	369	325	325	356	689	
	K. I.	480	558	541	562	616	627	
	N. I.	530	502	523	556	573	589	
	Ny. M.	403	492	514	532	542	585	
	P. L.	377	380	356	405	453	460	
	Sz. B.	429	461	464	511	542	634	
	V. M.	381	389	362	438	463	483	
		4305	4540	4427	4763	5163	5761	482
Délutáni műszak	B. J.	462	554	492	494	553	612	
	B. Sz.	601	578	518	530	533	671	
	Cz. J.	400	487	498	497	548	575	
	K. L.	537	496	559	585	638	601	
	K. I.	464	534	648	635	672	691	
	N. I.	427	561	545	559	616	646	
	Ny. M.	411	517	526	555	583	666	
	P. L.	496	575	588	599	533	625	
	Sz. B.	507	504	519	580	582	615	
	V. M.	349	509	516	578	574	596	
		4654	5315	5409	5612	5932	6302	553
Éjszakai műszak	B. J.	643	613	620	627	656		
	B. Sz.	611	536	506	557	695		
	Cz. J.	672	572	547	542	697		
	K. L.	645	515	508	635	672		
	K. I.	603	611	630	647	642		
	N. I.	746	678	571	601	800		
	Ny. M.	597	590	631	628	637		
	P. L.	612	502	632	646	649		
	Sz. B.	632	584	607	616	665		
	V. M.	582	598	635	667	671		
		6343	5799	5887	6166	6784		619
		510	521	524	551	596	603—650	

kiegészítéssel számítva.
Összátlag: 551,3

súlyozni az egyre erőteljesebben jelentkező fáradtságot. Éppen ezért joggal tekinthetjük a mérések alapján nyert értékeket a fáradékonyság és gyakorlékonyság rezultánsának. A kapott eredmény azonban éppen a megegyező munkafeltételek miatt az egész teljesítmény menetére jellemző, hiszen maga a fáradtság pszichológiai

szempontból éppen a gyakorlékonysággal való kapcsolatban válik az idegrendszer toleranciájának és kompenzációjának egyik fokmérőjévé. Ez a jelenség mind az átlagos görbék menetében, mindpedig az egyéni eltérésekben sajátságosan megmutatkozott.

Átlagosnak vehető 10 görbe összesítése nyomán nyert adatainkat táblázatba foglaltuk és grafikusan ábrázoltuk (1. tábl., 1. ábra).



1. ábra

Eredményeinket az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. A három műszak egyesített görbéje a hét első napjaiban enyhe emelkedést, míg a második szakaszban erősen növekvő ívelést mutat. Az első napok átlagvonalának viszonylagos kiegyenlítődését a délelőtti és éjszakai műszak ellentétes irányú kezdési vonala szabja meg. Míg a hétfőtől szerdáig húzódó szakaszon a görbe mindössze 14 msec emelkedést tükröz, addig szerdáról csütörtökre ez már 27 msec, péntekre 45 msec és szombatra ennél is meredekebb ívelést mutat. (A szombati napon nincs éjszakai műszak, a kiegészítés itt átlagszámítás alapján történt.)

2. A három műszak vizsgálati eredményei egymás közti eltolódást mutatnak. Legelőnyösebb értékeket tükröz a délelőtti, leghátrányosabbakat az éjszakai műszak. Az összes mérési eredmények átlagolása szerint a délelőtti 482 msec mellett a délutáni 553 msec, az éjszakai 619 msec összértéket képez. A délelőtti műszakkal szemben az éjszakai 137 msec átlagos növekedést jelent, amely szám a délelőtti átlagos időnek közel negyedrésze. A délutáni műszakban nyert átlagidő mintegy a két érték közepén helyezkedik el.

3. A délelőtti műszakban az átlaggörbe 430,5 msec és 576,1 msec között mozog. Ennélfogva a görbe kulminációja is alig haladja meg a délutáni átlagot, és csak szombaton emelkedik föléje. Az értékek hétfőről keddre kismértékű növekedést, keddről szerdára pedig enyhe csökkenést mutatnak. Mintegy 80 msec emelkedés után a továbbiakban a görbe meredeken ível felfelé, 576 msec-ig. Ez a legmagasabb érték is csak alig haladja meg a délutáni műszak csütörtöki szintjét, s nem éri el az éjszakai műszakban található legelőnyösebb keddi eredményt sem. Ennek alapján tehát összehasonlításként megjegyezhetjük, hogy a délelőtti műszakban szombaton jelentkező maximális fáradtság a délutáni műszakban már csütörtökön, az éjszakaiban pedig kedden fellelhető. A délelőtti műszak bizonyul tehát a terhelés elviselése szempontjából a legelőnyösebbnek. Ezt a megállapítást az is magyarázza, hogy a délelőtti műszak dolgozói, jelen esetben a megvizsgált nők valamennyien háztartási munkát is végeznek, ennélfogva a délutáni vagy éjszakai műszakhoz egy előzetesen végzett munka után kezdenek, míg a délelőtti műszak az éjszakai pihenés után „első műszak"-nak tekinthető.

4. A délutáni műszakban a hétfőről keddre haladó görbe erős emelkedést mutat (66,1 msec). A továbbiakban a keddi és szerdai napon enyhén felfelé ível, majd egyre jobban emelkedik szombatig. A délutáni műszakban érdekes megfigyelni, hogy a hétvégi emelkedés a délelőtti és az éjszakai műszakhoz képest enyhébb

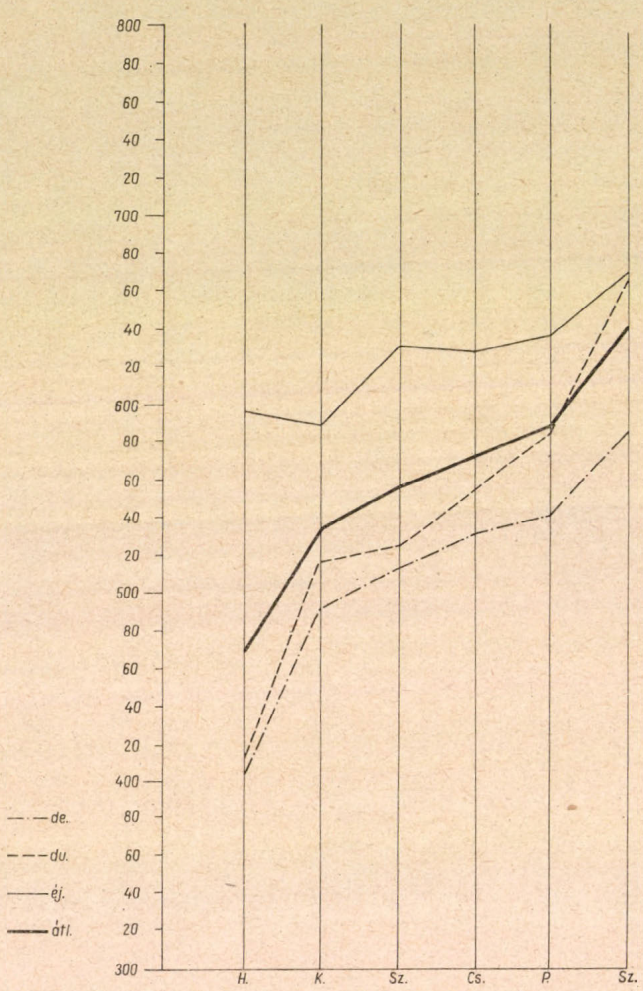
lefolyású, az átlagos szint körül, majd az alatt húzódik. Míg az átlaggörbe meredeken ível egészen 650 msec-ig, addig a délutáni csupán 630 msec-ig halad. Amíg tehát a délelőtti műszakkal szemben a hét elején erősebb emelkedés tapasztalható, addig a hét végén kiegyensúlyozottabb az értéknövekedés. Mindez hatványozott mértékben kitűnik az éjszakai műszak görbéjének meredek ívelésével szemben.

A délutáni műszak sajátos fáradékonysági görbevonulatát mind a művezetők, mind pedig a vizsgált személyek azzal magyarázzák, hogy az életrendi átalakulás itt nagyobb nehézségekbe ütközik. A délutáni műszakot megelőző délelőttin az otthoni munkát az új műszakba való átálláskor még nem szabályozzák kellőképpen, mintegy „nem számítanak" a délutáni műszakra. A pihenés, otthoni munka, alvás átállítása azonban a hét közepére megtörténik, a beszabályozott életrend ennek következtében egyenletes munkát, pihenést és fáradékonysági szintet hoz létre, amelyet csak a szokásosan jelentkező szintnövekedés kísér.

5. Az éjszakai műszakban végzett vizsgálatok összességében és napok szerint is sajátos értékeket mutattak. Különösen magas értéket kaptunk hétfőn. A 634,3 msec az átlaggörbénél mintegy 120 msec-al magasabb, de az éjszakai műszak átlagához képest is emelkedettebb. Különösen feltűnő ez a különbség akkor, ha a többi műszak azonos időszakához hasonlítjuk a kapott értéket. A délelőtti műszak azonos idejénél a hétfői szint 203,8 msec, a délutáninál pedig 168,9 msec-al magasabb. Az átlaggörbe a délelőtti és délutáni műszak irányát összesítve, hétfőről keddre növekszik. Ezzel szemben az éjszakai műszakban kapott görbevonulat ezen időszakban csökkenést mutat (mintegy 50 msec-mal). Ennek magyarázata, hogy szinte kivétel nélkül minden dolgozónál különös nehézséget okoz az éjszakai műszakba indulás a hét első napján, tehát az átállás idején. Rendszerint az előzetes pihenés nem volt olyan tervszerűen beosztott és kielégítő, mint egyéb napokon. Az átkapcsolódás így nehéz, fellép a fáradtság, álmosság érzése, s ez megmutatkozik mind az abszolút, mind a relatív magas értékekben. Érthető tehát az is, hogy a többi műszakban tapasztalható némi emelkedéssel szemben az éjszakai műszak során hétfőről keddre csökkennek az értékek, nemcsak a begyakorlottság, hanem a kialakított, stabilizált új életritmus beálltával is. Ezen a téren a helyes életmódra nevelésnek, egészségügyi felvilágosító munkának nagy a jelentősége, mert tompítani lehet ezen eltérések meredekségét, a vasárnapi pihenőnap eredményes felhasználásával előkészíthető az új életritmust megkívánó átállítás.

A szerdáról csütörtökre haladó görbevonulat hasonlóságot

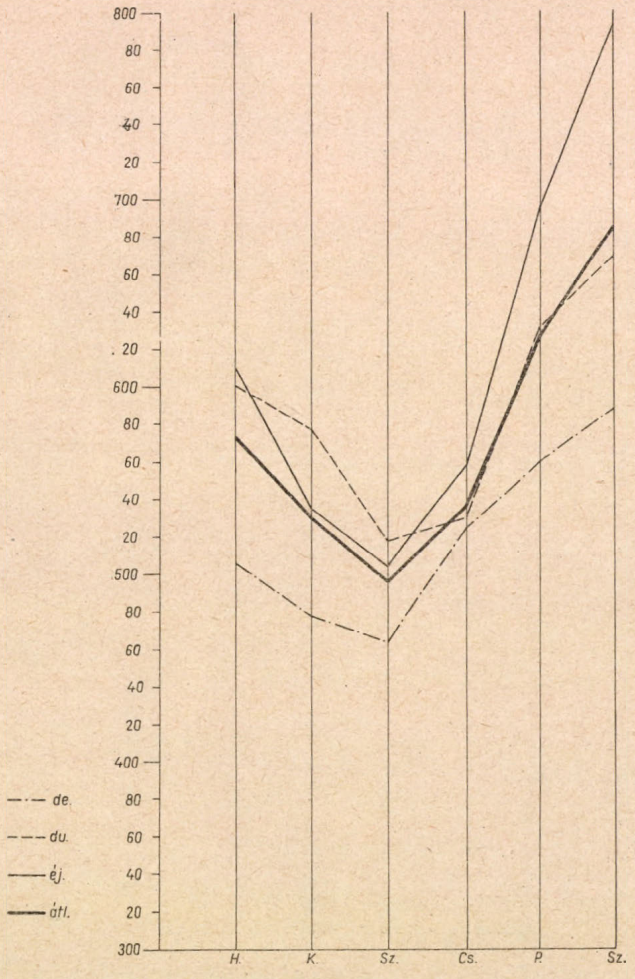
mutat a délutánival, ennél kissé meredekebb, míg a későbbiek során egyre jobban felfelé ível. A hétvégi eredmények valamennyi műszakhoz képest lényeges növekedést tükröznek. Így pl. a pénteki



2. ábra

átlagérték 678,4 msec, 85,2 msec-mal több mint a délutáni és 162,1 msec-mal több mint a délelőtti műszak azonos idejében mért eredmény.

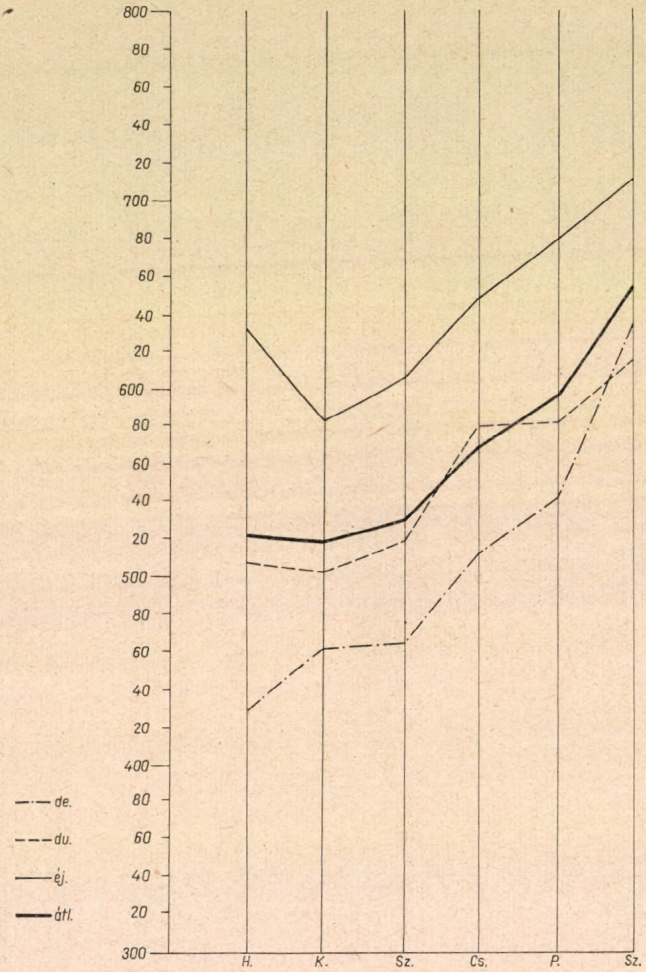
Fáradékonysági típusok. A vizsgált személyek az egyes műszakokban mutatott fáradtsági görbevonulatok szerint típusokba sorolhatók.



3. ábra

a) *Egyenletes típus.* Az egyes műszakok görbéi nagyobb eltérést nem mutatnak. Az átlagos görbevonulat menetéhez közel állanak. A típushoz tartozó egyének általában jól kompenzáltak.

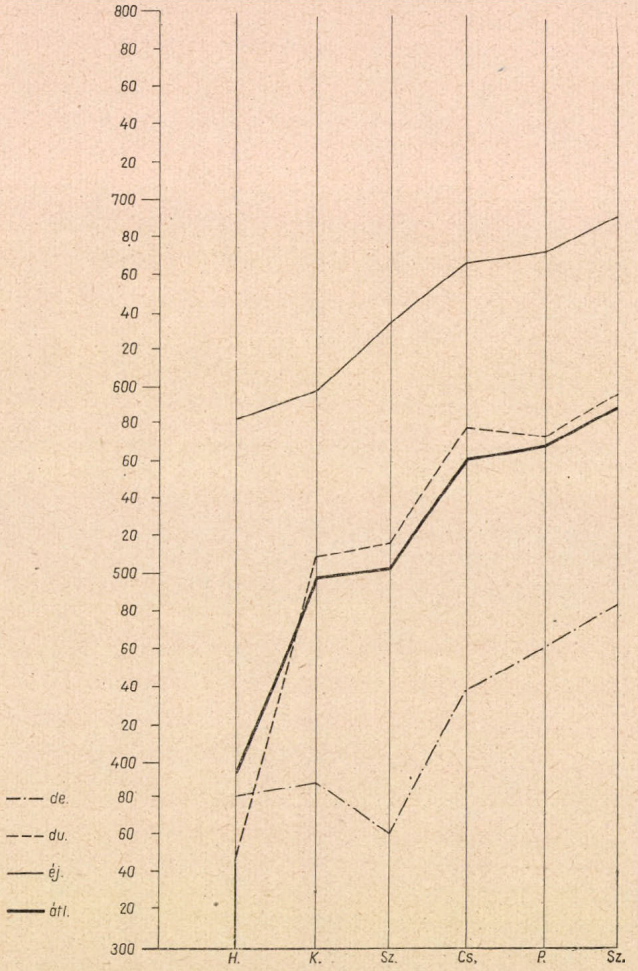
Ny. M., 48 éves, előfonóban dolgozó gépes. 14 éve dolgozik az üzemben, azonos beosztásban. Kiegyensúlyozott munkás. Társaihoz való viszonya jó. Otthoni körülményei rendezettek, családi vagy anyagi gondja kifejezetten nincs. Jó kompenzáló tulajdonságokkal rendelkezik. A délelőtti és dél-



4. ábra

utáni műszak átlagában alig mutatkozik némi különbség és a szombati naptól eltekintve a középértékszint alatt marad (2. ábra). A szombat délutáni emelkedés a szokottnál nagyobbmérvű, az egész heti 543 msec-os átlaggal szemben 666 msec. Ennek oka az egész napos erős fogfájás és az

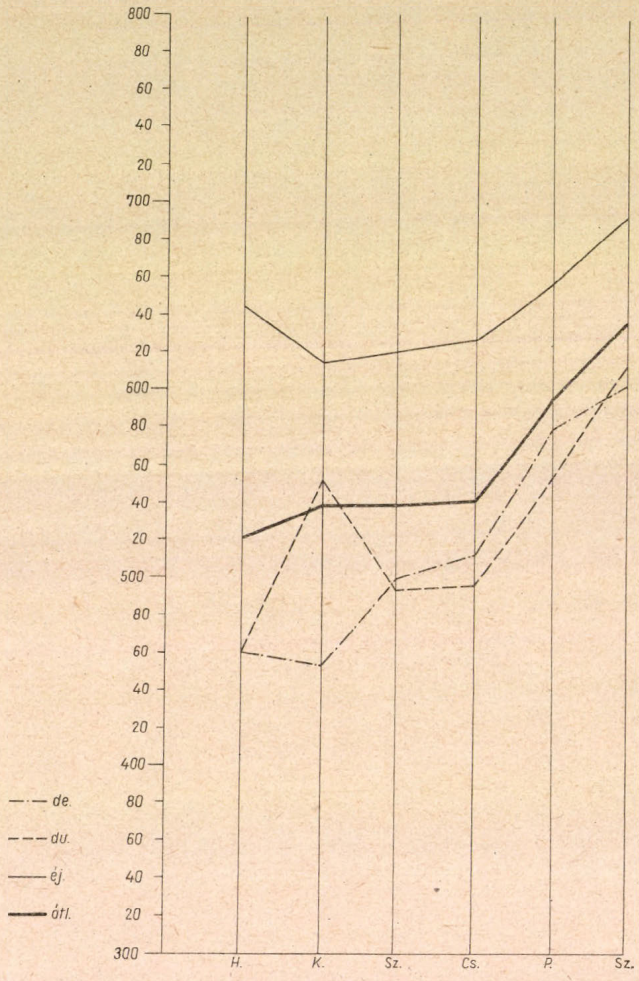
ezzel járó kisugárzó szaggató fejfájásban keresendő. Az éjszakai műszakban a kezdő értéke kissé magas, majd egyre jobban tompul és a hét végére megfigyelhető az egészséges kompenzálás, az átlagos középértékhez való közeledés. Az éjszakai grafikonnak az átlagos értékhez való konvergenciája rugalmas alkalmazkodóképességet árul el.



5. ábra

B. Sz.-né 36 éves, egészséges, 10 éve dolgozik jelenlegi munkahelyén. Alig mulaszt, jó munkás. B. Sz.-né grafikonjára jellemző, hogy mind három műszak értékei egymásmelletti, szinte párhuzamos vonalakkal ábrázolhatók,

s mintegy „kráter"-t írnak le (3. ábra). Fáradtsága a hét közepén csökken, a belelendülés szokásos első időszaka mindhárom műszakban nyomon követhető éppúgy, mint a hétvégi emelkedés. A hétvégi növekvő értékek is lényegében az átlagossal egyező vonalat mutatnak. Az egyes műszakok közti szoros kapcsolat szabályosan kiegyensúlyozott életritmusra vall. Az éjszakai



6. ábra

műszak különösképpen nem fárasztja, a vizsgált személy nem annyira a napszak, mint a hetiszak állandóságát tükrözi. Az exploráció kiderítette, hogy az egyes műszakok közti átmenetnél otthoni munkáját és pihenését

szabályszerűen átállítja, megőrizve a tartós alvás, pihenés időtartamát. A nappali és éjszakai műszak közt átlagban nincs is különbség (illetve 8 msec a délután rovására), a délelőtti és éjszakai műszak közti szokásosan átlagos 137 msec közti különbség helyett mindössze 24 msec-ot találtunk. A műszakon belüli eltérés eléggé egyenletesnek mutatkozott.

Sz. B.-né 32 éves, előfonóban dolgozó gépes. Öt éve látja el jelenlegi munkakörét. Sz. B.-né görbéje szemmelláthatólag az átlaggörbe vonulatát követi (4. ábra). A három műszak közti különbség is mennyiségi szempontból és irány tekintetében is nagy hasonlóságot mutat. Csupán a délutáni műszak keddjén látunk az átlagvonal alá süllyedést. A műszakok közti átlagértékkülönbség is szokványos. A vizsgált személy rendezett családi és anyagi viszonyok között él, szabályos életrend alakult ki az otthoni elfoglaltságában is. Alvási ideje elégséges, naponta azonosnak mondható.

V. M.-né, 32 éves, gépes. Tíz éve van jelenlegi munkahelyén. Fáradékonysági görbéje is lényegében kiegyensúlyozottnak tekinthető (5. ábra). A műszakok közti eltérés mintegy önmagával párhuzamosan halad, bár a távolságban mutatkozó nagyságértéke a szokottnál kifejezettebb. A napok szerinti görbemenet átlagos, a műszakok közti eltérés azonban, bár vonulatában a jellegzetes utat írja le, értékében mintegy 100 msec, majd 120 msec emelkedéssel jelentkezik. A hét különböző napján végzett gyáron kívüli munka és elfoglaltság jobban érezteti hatását a délutáni és éjszakai műszakban, mint a délelőttiben. A családban levő 4 gyermek gondja a vizsgált személy szerint a délelőtti műszakban nem érinti, hiszen óvodában és iskolában vannak, majd napközben. Délelőtt azonban „mindent elvégez, mielőtt munkába megy". Az egymással párhuzamos eltolódásban levő görbéknek sajátos középértéke a délutáni műszak, mely szinte egybeesik az átlaggörbével.

b) *Éjszakai eltolódást mutató típus.* A két másik műszakot jól bírja, teljesítménye különösebb fáradtság nélkül eredményes. Az éjszakai műszak során azonban hamar és nagymértékben elfárad. Ezen időszakban szokásos fáradtsági tünetek, neurotikus panaszok lépnek fel náluk, fejfájás, hányás, étvágytalanság, szédüléses panaszok és álmatlanság.

B. J.-né, 22 éves, gépes, öt éve dolgozik jelenlegi beosztásában. Eléggé kiegyensúlyozott délelőtti és délutáni műszakot árul el (6. ábra). Nagyobb kilengés csupán a délutáni műszakban a hétfőről keddre forduló meredekségben tapasztalható. Ez a csúcsosodás (462—564 msec) 100 msec-nél is nagyobb értékkülönbséget jelent és az éjszakai alvászavarban leli magyarázatát. A vizsgált személy az exploráció során kifejti: „Egész éjjel hánykolódtam, nem tudtam aludni, majd nyomasztó, gyötrő álmok jelentek meg. Beleizzadtam, mire reggel lett. Egész nap fáradt, álmos és rosszkedvű voltam." Ettől eltekintve mindkét műszakban szinte egymás mellett halad a két görbe, hét végén mindkét esetben erősen emelkedik. Ettől az egymás mellett húzódó két görbétől lényegesen eltér az éjszakai műszak értékalakulása. Míg a délelőtti átlagérték 518 msec, a délutáni 528 msec, tehát a szokásosnál kisebb eltérést tükröz, addig az éjszakai és délelőtti között 114 msec az eltérés. Az egyébként két műszakban kiegyensúlyozottan dolgozó vizsgált személynél ez a nagy eltérés különösen a hét elején látszik megterhelőnek. Míg a hétfői napon szinte egyazon pontból indul ki a két műszak, addig az éjszakai műszak azonos időpontja és a köztük levő különb-

ség 182 msec, ami az átváltás súlyos nehézségére vall. Kedden 261 msec-ot találtunk, s csak a hét végén közelednek egymáshoz az értékek (pénteken ez a különbség már csak 77 msec). A kompenzáció tehát a hét végén jelentkezik, azonban ez a fáradtság egyébként növekvő szintértékét csak viszonylagosan csökkenti, s az emelkedés tompulásában nyer ábrázolást. Az éjszakai műszakot tehát a vizsgált személy nehezen bírja, erősen igénybeveszi. Indokoltnak látszott tehát az a javaslat, hogy a vizsgált személyt mentsék fel éjszakai műszak alól.

Cz. J.-né, 54 éves, előfonós, 17 éve dolgozik a gyárban. Hypertoniás. RR: 210/130. Rausedylt szed. Cz. J.-né grafikonjának (7. ábra) alakulása jól mutatja, hogy az éjszakai műszak munkájába az átlagosnál nehezebben illeszkedik bele. Míg az átlaggörbe indulási ideje az éjszakai műszakban hétfőn 634 msec, nála 672 msec állapítható meg, hasonlóképpen a pénteki 678 msec-al szemben 697 msec-ot mutat. A részletesebb vizsgálatok során kiderült, hogy a vizsgált személy az éjszakai műszakos héten igen keveset alszik, fáradt, álmos, gyakran szenved fejfájásban. A kellő instrukciók nyomán a vizsgált személy megváltoztatta életrendi anomáliáját, és a műszakban mutatkozó problémák megszűntek.

N. J.-né, 48 éves, gépes. 8 éve dolgozik beosztásában. Arsotonint szed. N. J.-né grafikonja (8. ábra) az eredménytelen kompenzáló törekvés példája. Kétségtelenül alkalmatlan arra, hogy éjszakai műszakban vegyen részt. Ez összefüggésben van rossz látásával, vérszegénységével és migrénjével. Jó szándéka elvitathatatlan, kijelenti, hogy „nem akar kedvezményben részesülni, mit szólna a többi dolgozó". Ennek ellenére indokoltnak látszik esetében a felmentési javaslat.

A két műszak során délelőtti és délutáni panaszai csökkennek és munkáját zavartalanul végzi. Görbéi egyenletesek, egymáshoz közel haladnak. Ezzel szemben az éjszakai műszak során meredek „V"-t ír le görbéje, igen nehéz megindulási szakkal és nagyon meredek végződéssel. A hétfői érték az összátlag 634 msec-hoz hasonlítva 746 msec, a saját reggeli azonos időpontban leírt 427 és 530 msec-mal szemben. A szerdai napra kompenzál 571 msec-ra, majd mintegy 200 msec ugrást mutat újra a hét végére.

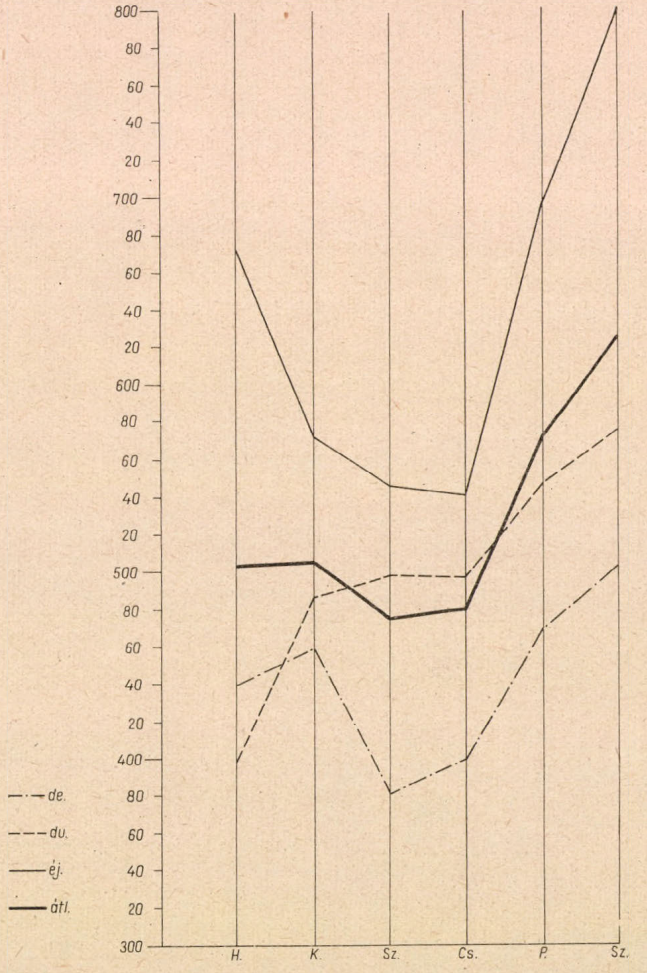
Az éjszakai műszakban aránytalanul többet mulaszt (indokoltan), mint a másik két műszakjában. A műszakok közti összátlag alakulása: 546 msec, 559 msec, 719 msec.

c) *Exhausztiós tüneteket mutató típus.* A szokottnál erősebb fáradtsági tünetek jellemzik, nagyobbak a latenciaidők, meredekebb a kapott görbe emelkedése. A szokásos neurotikus tünetek kimutathatók. Különösen az étvágytalanság, álmatlanság, fejfájásos panaszok gyakoriak. Ezek időben való észrevétele és terápiás befolyásolása után az a) típusba tartozó egyének görbéjéhez hasonló, kiegyensúlyozott értékeket kapunk.

K. I.-né, 28 éves, előfonós. 5 éve dolgozik munkahelyén. Neuropátia. Exhausztió. Belloidot szed. K. I.-né nagyon fáradékony típus. Különösen a délutáni műszak meredeksége vall arra (9. ábra), hogy ez már számára a „második műszak". Délelőtti háztartási feladatainak elvégzése után (rossz családi körülmények) fog hozzá a munkához. Az éjszakai műszakban mindvégig fáradt, nagyobb kilengés nem tapasztalható. Feltétlenül szükségesnek mutatkozik összefüggő pihenés beiktatása. A fáradtság hamar, már a hét közepén igen magas fokot ér el, szerdán pl. 648 msec értéket mutat a gör-

béje. Mintegy vizuálisan „elnyújtott", de egyre növekvő „esés" mutatkozik a görbén, a kimerültség jele.

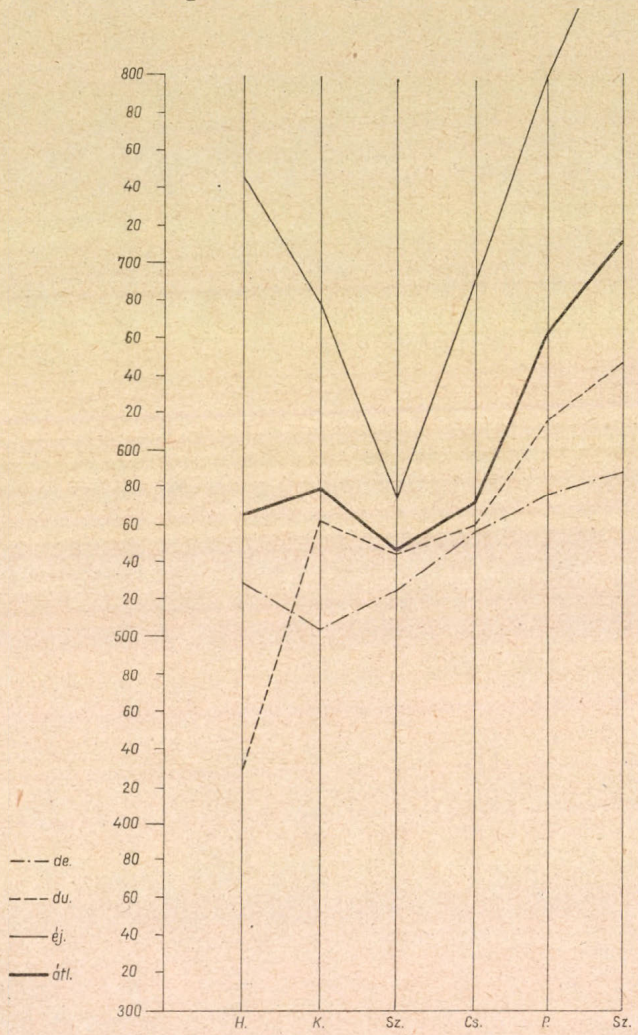
P. L.-né, 58 éves, gépes. 5 éve dolgozik az előfonóban. P. L.-né grafikonjában (10. ábra) feltűnő különbség mutatkozik a délelőtti és a



7. ábra

többi műszak közt. Frissen és pihenten dolgozik délelőtt és ennek megfelelően teljesítménye kiemelkedő. A délutáni műszak — ahogyan kifejezi — „a délelőtti izgalmak hatása alatt" folyik le. Erős törekvés él benne, hogy fáradtságát kompenzálja, s ez éppen a hét vége felé sikerül legjobban,

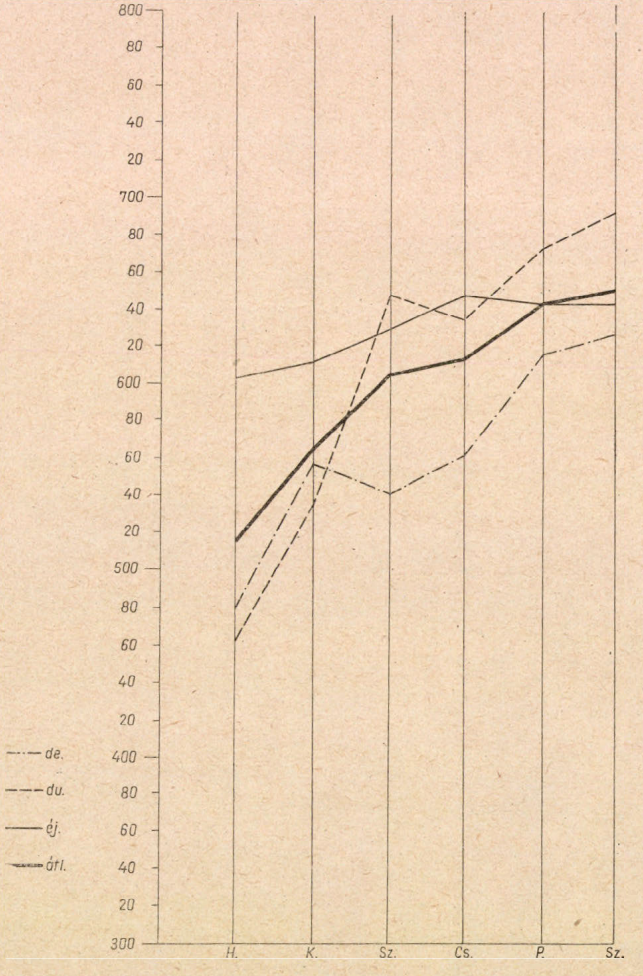
mikor az átállításból fakadó munka átcsoportosítása már nem kisebb mértékben érezteti hatását. Az éjszakai műszakban különösen a hétfői átállás nehéz, a hét közepétől kezdve egyenletesebb a munkamenet.



8. ábra

K. L.-né, 47 éves, 10 éve dolgozik gépe mellett. Kiegyensúlyozatlan munkás. Délelőtti értékei az átlagosnál jóval előnyösebben alakulnak és mintegy 200 msec-mal is jobbak a szokásosnál (11. ábra). Hét végére azon-

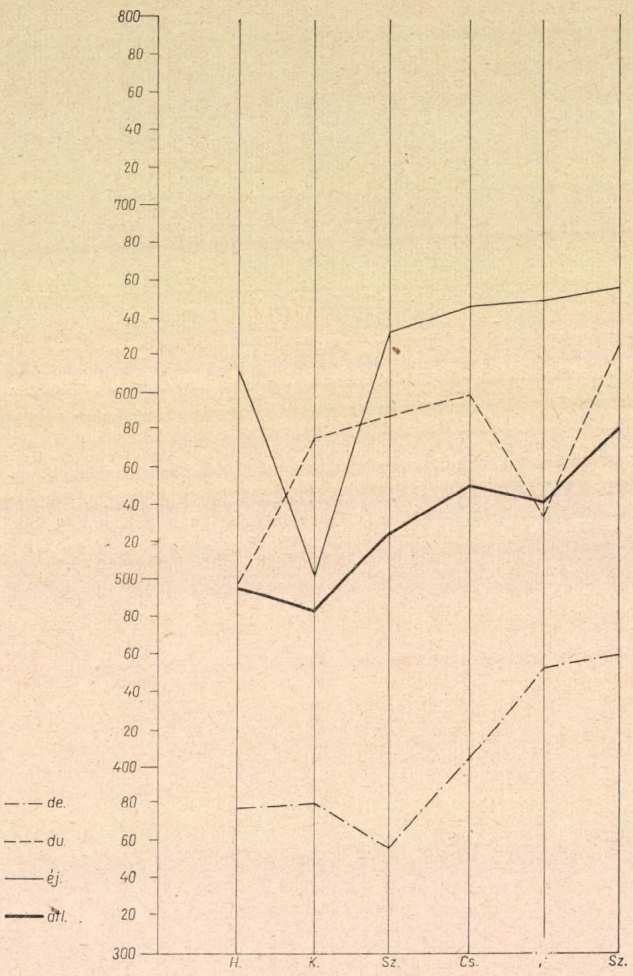
ban görbéje meredeken megemelkedik. Az éjszakai műszakban rapszódikus esés és emelkedés mutatható ki nála, attól függően, hogy nappalát menynyiben tudta gazdaságosan pihenéssel tölteni. Életmódjának rendszertelensége teljesítményének és fáradtságának alakulására egyaránt kihat.



9. ábra

A bemutatott típusok jellemző adatot szolgáltatnak a vizsgált személyek pszichés struktúrájára vonatkozólag. A munkateljesítmény könnyed és eredményes elérése munkakedvet és így

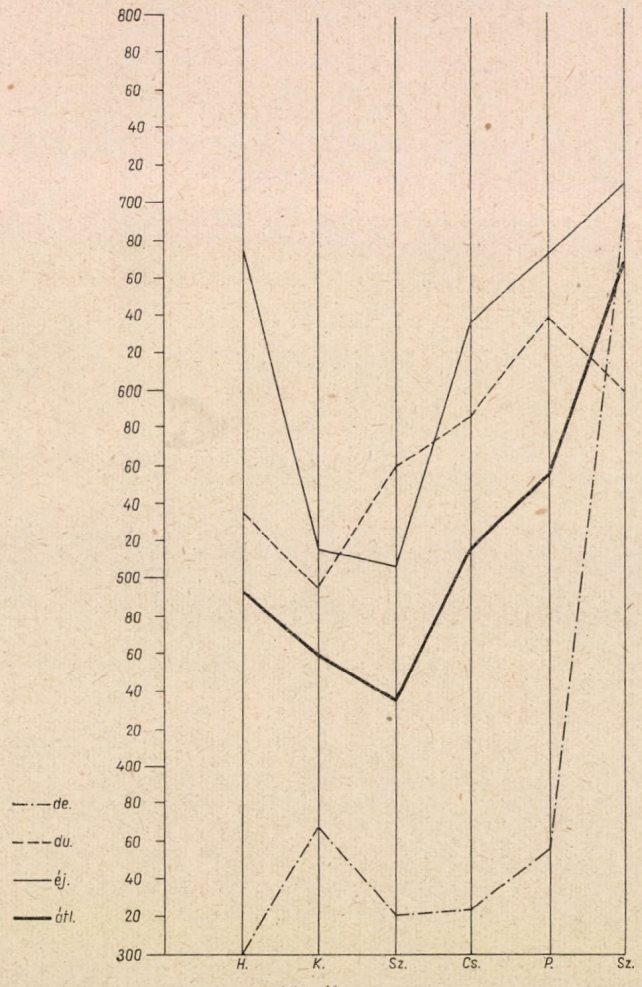
növekvő munkakészséget eredményez, míg a túlfáradás letörtséghez és a teljesítmény csökkenéséhez vezet. Ulich (1957) a munka megszervezésében alapvető fontosságúnak tartja a műszakok közti



10. ábra

eltérés vizsgálatát, éppen a teljesítménnyel járó emocionális vonatkozások miatt. Graf (1954) a felelősség és idegrendszeri épség, pihentség, valamint a baleset kapcsolatában emeli ki a kérdés

jelentőségét. PAUL (1958) ugyancsak mentálhigiénés szempontból kutatta az egyes műszakok megterhelését. Megkülönbözteti az akutan jelentkező fáradtságot és a krónikus kimerültséget. Fontos-



11. ábra

nak tartja olyan kísérletek és ennek nyomán diagnosztikai eljárások létrehozását, amely alkalmas jelzőként mutatkozik a szükséges preventív intézkedés megtételére. Úgy véljük, hogy az egyes típu-

sok és egyének vizsgálati értékeinek műszakok közti összehasonlítása alapot szolgáltathat az időben történő megelőző beavatkozáshoz.

Dolgozatunkban nem térhettünk ki a napszaki értékingadozások közlésére és elemzésére. A munkateljesítmény, valamint az ezt befolyásoló objektív és szubjektív körülmények korrelációs vizsgálata részint már elvégzett, részint pedig folyamatban levő további kísérleteink feladata. A teljesítmény és fáradtság alakulásának vizsgálatában kitérünk az üzem pszichés klímájának szociográfikus elemzésére is.

IRODALOM

Breil, M. A., 1954, Leistungsfähigkeit. Verlag S. Karger. Basel. 201.

Wedel, A., 1958, Mensch-Arbeit-Pause. Deutsche Textiltechnik. 8. 431—432.

Herwig, B., 1948, Grundlagen und Aufgaben der Arbeitspsychologie. Zentralblatt für Arbeitswissenschaft 3. 47—51.

Bornemann, E., 1948, Die Wirkungen zwangsläufigen Arbeit mit übersteigertem Tempo. Zschr. f. Angew. Psychol. 3, 4. 145—263.

Scherke, F., 1948, Betriebspsychologie. Ihre Methoden und ihre Technik. Albert Nauck et Co. Berlin. 120.

Allesch, J., 1953, Die Bedeutung der Psychologie im öffentlichen Leben. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordheim-Westfalen. Göttingen. H. 22.

Graf, O., 1953, Triebfedern menschlicher Leistung. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordheim-Westfalen. Göttingen. H. 22.

Herwig, B., 1948, Grundlagen und Aufgaben der Arbeitspsychologie. Zentralblatt für Arbeitswissenschaft. 3. 50.

Rüssel, A., 1956, Die Forschungsaufgaben der Arbeitspsychologie. Psychologie Rundschau. 3. 177—192.

Letawet, A. A., 1953, Die Lehre Pawlows und die Aufgaben auf dem Gebiete der Arbeitshygiene und Berufspathologie. Aufgaben der Arbeitshygiene und Berufspathologie im Lichte der Lehre Pawlows c. kötetben. Berlin. 7—22.

Lehmann, G., 1953, Praktische Arbeitsphysiologie. Georg Thieme Verlag. Stuttgart 355.

Molnár I., 1958, A munkalélektan. Munkaügyi Szemle. 12. 29—34.

Stagner, R., 1957, Some problemes in contemporary industrial psychology. Bull. Menninger Clin., 21. 238—247.

Geréb, Gy., 1959, Reflexometriás vizsgálatok fáradékonysági tényezők pszichés hatásának kimutatására. MTA Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest 29—42.

Geréb, Gy., 1960, Munkalélektani vizsgálatok reflexometriás és tremometriás eljárás alkalmazásával. Magyar Pszichológiai Szemle. 1960. 17, 164—170.

Geréb, Gy., 1957, Fáradtságvizsgálatra szerkesztett pszichológiai készülékeink és kísérleteink. Szegedi Ped. Főisk. Évkönyve. 267—274.

Bornemann, E., 1956, Psychologie der Ermüdung. Psychologie und Praxis 1., 2. 57—69.
Ulich, E., 1957, Zur Frage der Belastung des arbeitenden Menschen durch Nacht- und Schichtarbeit. Psychologische Rundschau. 42—61.
Graf, O., 1954, Begriff der Leistungsbereitschaft., Zbl. Arb.-Wiss. 8., 8/9. 141—144.
Paul, H. A., 1958, Begriff und Systematik der Ermüdungserscheinungen. Inst. f. Sozialbiologie Linz/Rhein. 5., 7—8., 1—15.

ОПЫТЫ ПО ПСИХОЛОГИИ ТРУДА С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ РАЗНИЦЫ В УРОВНЕ УТОМЛЯЕМОСТИ ПРИ РАБОТЕ В РАЗНЫЕ СМЕНЫ

д-р Дьёрдь Гереб

После анализа работ по теме автор переходит к методологическому рассмотрению своих собственных наблюдений, проведенных приемеми рефлексометрии, анамнеза, эксплорации а также путем сравнения данных дневников.

Данные для сопоставления, полученные за три недели у двадцати лиц, сведены в таблицах и схемах. Общая кривая показывает в первые дни недели небольшой подъем, во вторую же половину ее резко возрастает. Самыми положительными являются данные касающиеся первой, самыми отрицательными — касающиеся третьей смены.

Кривые отдельных лиц по данным сменам дали возможность для выделения определенных типов, а именно: а) — уравновешенный тип. Здесь кривые по разным сменам больших отклонений не имеют, они близки к общей кривой. Лица, принадлежащие сюда, хорошо компенсируют. б) тип с отклонениями в третью смену. Лица входящие в эту группу, хорошо переносят первую и вторую смену, в третью же сильно утомляются, у них наблюдаются невротические симптомы усталости. в) тип с симптомами утомляемости характеризуется рапсодическими показателями утомления.

Автор приводит примеры, иллюстрируя отдельные типы и излагает свои дальнейшие планы по исследованию корреляции колебаний по сменам выработке и утомлению, а также по определению психического климата и его социографического анализа.

LABOUR PSYCHOLOGY TESTS FOR THE DETERMINATION OF THE CHANGES IN FATIGUE LEVEL IN DIFFERENT SHIFTS

by Dr. György Geréb

After the examination of various works dealing with the problem, the author passes to the methodologic analysis of his own investigations. He has examined the development of fatigue of the workers during three shifts, by means of reflexometric procedures by comparing anamnestic data, exploration and diary data.

Comparative data of 20 examined persons were tabulated and charted over a period of three weeks. The united curve presents a slight sweep in the first days of the week, and a strongly increasing one in the second period. The most favourable values are those of the morning, while those of the night are the most disadvantageous.

The curves of the tested persons during different shifts allow the determination of following types: a) regular type. The curves of the different shifts do not show any divergence of importance and approach the run of the average curve. The persons belonging to the type are compensating well. b) Type with night displacement. Representatives of this type can stand well the morning and the afternoon shift, but become quickly and heavily tired during the night. Symptoms of exhaustion and neurotic complaints may be observed. c) Type with symptoms of exhaustion. Characterised by rhapsodic, extreme fatigue values. The author presents examples of each type; presenting his further plans, concerning the correlation of periodical value oscillations, production and fatigue, as well as the sociographical analysis of the psychic climate of the plant.

AZ ÜZEMI BALESETEK VIZSGÁLATÁNAK ÉS MEGELŐZÉSÉNEK INTENZÍV MÓDSZERÉRŐL

DR. PERCZEL JÓZSEF
A Gépipari Tudományos Egyesület Üzemi Lélektani Bizottsága

A balesetek vizsgálata és megelőzése azonos kapacitás mellett kétféle módon végezhető. Vagy nagyszámú balesettel foglalkozunk egy-két szempont szerint (extenzív módszer), vagy kisebb számú esettel, valamennyi felkutatható körülmény figyelembevételével (intenzív módszer).

A kapacitás megoszlását tekintve is kézenfekvő, hogy az üzemekben, ahol kevesebb az adat, az intenzív módszert alkalmazzák. Az ipari felügyeleti hatóságok, az országos intézetek és egyéb szervek, amelyeknek nagyszámú adat áll rendelkezésükre, az extenzív módszerrel élnek.

Az intenzív módszer kevésbé ismert, ezért részletes elemzése célszerűnek látszik. Jellemzője, hogy széleskörű alkalmazási lehetőséget nyújt a pszichológiai megfigyelésnek és kísérletnek. A balesetek tanulmányozása ezért igen kínálkozó terület az üzemi pszichológusok számára.

Módszerünk elméleti alapját az a megfontolás képezi, hogy az egy-egy üzemben, a veszélyes munkakörökben törvényszerűen, alig változó számarányban megismétlődő balesetek oka a munkakörülmények és a munkamód veszélyessége, amelyhez a sérültek, bár igyekeztek magukat megvédeni, nem tudtak eredményesen alkalmazkodni.

Mivel a dolgozók tudnak a műhelyükben előfordult balesetekről, egyéni munkavégzésükkel bizonyos kockázatot vállalnak. Ez annál nagyobb, minél kevésbé ismerik a veszélyek nagyságát és természetét, továbbá minél kevésbé veszik tekintetbe munkamódszerük kialakításánál ezeket a körülményeket. A műhely fizikai és társadalmi környezetében rejlő veszélyek összességét *objektív rizikónak* nevezzük a veszélyeztetett dolgozó szempontjából. Ennek szintjére az azonos környezeti feltételek mellett bekövetkező összes balesetek arányszáma jellemző. Ezzel szemben azt a magatartást, amellyel az egyes dolgozó, egyéni teljesítőképességéhez képest alkal-

mazkodik ehhez a szinthez, *szubjektív kockázatvállalásnak* nevezzük. Jellemzője az ugyanazon személy által, azonos körülmények között elszenvedett balesetek arányszáma.

Az üzemi gyakorlatban mindig találunk olyan személyeket, akik egy bizonyos műhelyben, egy bizonyos munkakörben, rövid idő alatt több balesetet szenvedtek, és másokat, akik ugyanott, ugyanazon munkakörben, éveken keresztül balesetmentesen dolgoznak.

Feltételezésünk az volt, hogy a baleset következtében a sérülteket ért kudarc oka nagy részben a saját teljesítőképességükre vonatkozó információik hiányossága.

Alapvető munkafeltevésünk vizsgálatára az Orion Rádió és Villamossági Vállalatnál 1960. június havában üzemi kísérletet végeztünk. Ez alkalommal 21 olyan munkást vizsgáltunk meg, akik több alkalommal (2—6 esetben) szenvedtek 3 napon túl gyógyuló baleseti sérülést. Ellenőrzésül szolgált 17 olyan személy vizsgálata, akik hosszabb ideje (2—6 éve), ugyanabban a munkakörben balesetmentesen dolgoztak.

A vizsgálatok során többek között a következő adatok és az ismétlődő balesetek, illetve a balesetmentesség között kerestünk törvényszerű összefüggést: 1. látásélesség, 2. tremor: idő, 3. reakcióidő hang- és fényingerre, 4. gyöngyfűzési teljesítmény, 5. tanulékonyság, 6. munkagörbe típusok, 7. igényszint (expektáció), 8. a teljesítmény és az igényszint viszonya.

Az 1—3. vizsgálatokat a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás berendezéseivel, az állomás munkatársai végezték, Dr. Rókusfalvy Pál pszichológus vezetésével.

A 4—8. vizsgálati adatokat gyöngyfűzési próba alkalmazásával nyertük. Minden vizsgálati személy (vsz) először egy percen keresztül fűzött tűvel, cérnára gyöngyöket. Teljesítményét közöltük vele, majd ezután megkérdeztük, hogy fél perc alatt hány gyöngyöt *tudna* felfűzni? Félperces teljesítményéről szintén tájékoztattuk. A kérdést és a félperces próbát ezután még háromszor ismételtük meg.

A jegyzőkönyvek többek között az alábbi adatokat tartalmazzák:

1. Jegyzőkönyv

Név: E. M. B a l e s e t e s Üzem: Bakelit.
Orvosi rendelő, 1960. VI. 24.

1. 1'-es teljesítmény: 17/2 = 8,5
2. ½'-es teljesítmény: expektátum: 8 gyöngy; produktum: 10; Különbség: +2.
3. ½'-es teljesítmény: expektátum: 12 gyöngy; produktum: 10; Különbség —2.
4. ½'-es teljesítmény: expektátum: 10 gyöngy; produktum: 11; Különbség: +1.
5. ½'-es teljesítmény: expektátum: 12 gyöngy; produktum: 10; Különbség: —2. — *Összes eltérés: 7*

A legszorosabb törvényszerű összefüggést az „összes eltérések" esetében találtuk.

Az átlagos „összes eltérés" a 38 vsz. esetében 5,0 gyöngy. A baleseti sérülteknél (B) 52% esik ez érték fölé. A balesetmentes (M) csoportban

pedig 24%. A B csoport átlaga 5,76 összes eltérés, az M csoportban ez az érték csupán 4,0 gyöngy volt. A különbség *igen szignifikáns* (Fisz, 1958). A Student-féle teszt alkalmazásával megállapítható, hogy $t = 2,655$, vagyis $P = 0,01$, ami annyit jelent, hogy amennyiben a két csoport átlagának eltérése nem volna szignifikáns, vagyis pusztán a véletlen érvényesülne a matematikai valószínűség törvényei szerint, — 100 esetben megismételve a kísérletet, 99 esetben kisebb különbséget kapnánk. Ezt, a nemzetközi szokásoknak megfelelően *igen szignifikáns* különbségnek nevezzük.

A gyakoriság és az eltérés mennyisége szerint képzett osztályok szerint frakcionálva az eredményeket, a következő képet kapjuk.

Az eltérések csoportjai a

gyöngyök száma szerint	1—2	3	4—6	7—11	Össz.
Az esetek száma összesen	7	9	10	12	38
Az esetek száma B csoport.....	0	5	7	9	21
Az esetek száma M csoport	7	4	3	3	17

A Deuchler-féle rangsor korrelációszámítást alkalmazva (Lazarsfeld 1929) kimutathatjuk, hogy $R = -1$, vagyis hogy az öszes eltérések magasabb értékei egyértelműen jellemzőek a balesetes csoportra és ugyanakkor ezeknek alacsonyabb értékei hasonlóképpen jellegzetesek a balesetmentes csoportban.

A kísérlet e részeredményének következtében megállapíthatjuk, hogy az expektáció a valóságos teljesítményre vonatkoztatva sokkal labilisabb, nagyobb eltéréseket mutat azoknál a személyeknél, akik már több balesetet szenvedtek, mint azoknál, akik ugyanolyan munkakörben hosszú időn keresztül balesetmentesen dolgoztak.

Tudjuk azt, hogy a nagy balesetszámot felmutató üzemekben végzett munka, a tárgyi körülményeket tekintve csak, bizonyos baleseti kockázattal jár. Érthető, hogy a kockázat és ennek következtében a baleseti gyakoriság nagyobb kell, hogy legyen azoknál a személyeknél, akik saját teljesítőképességüket kisebb bizonyossággal, nagyobb eltérésekkel tudják csak megítélni, mint az átlagos dolgozó.

Igen elterjedt az a vélemény, hogy a baleseti veszély, különösen felbukkanásának, aktualizálódásának pillanatában fokozott teljesítményt kíván. Ebből a szempontból is érdekes, hogy itt nem a reakció gyorsaságával, a kézügyességgel, látásélességgel stb. kaptuk a legszorosabb törvényszerű összefüggést, hanem a saját teljesítmény előzetes megítélésének tévessége mértékével, e funkció labilitásával. Ez is valószínűsíti annak az álláspontunknak helyességét, hogy a balesetek sorsa nem a bekövetkezés pillanatában dől el, hanem már korábban, a teljesítőképességgel arányban nem álló kockázat vállalásánál. Többek között valószínűleg a baleseti veszéllyel szemben védettebb személyek viselkedésmódjának, munka-

szokásainak átvételénél. A kérdés vizsgálatánál tehát — nézetünk szerint — nagy súlyt kell majd a veszélyes üzemi szokások társadalom-lélektani módszerekkel történő kutatására fektetni.

A veszélyes munkaszokások természetesen nem vizsgálhatók az extenzív statisztikai módszerrel, csak abban az esetben, ha sikerül olyan egyszerű sémát kidolgozni, amelynek kezelése az adatfelvételnél nem igényel pszichológiai képzettséget. Tudott dolog, hogy a nagyszámú adat felhasználásával történő megfigyelés inkább statisztikai képzettséget igényel és a pszichológiai munka csak a tervezésbe és elemzésbe kapcsolódik bele.

Az alábbiakban közlöm azt a sémát, amit a fenti célra kidolgoztam és a Szakszervezetek Országos Tanácsa által 1959 júniusában megrendezett nemzetközi munkavédelmi kongresszus vitájához készített hozzászólásomban közöltem először. A sémát az Orion Rádió és Villamossági Vállalatnál kezdtük alkalmazni és 1960. július 1. óta a Ganz-Mávag gyárban használjuk bíztató eredménnyel. Az ezzel kapcsolatos eredményről majd nagyobb számú adat begyűjtése után fogunk beszámolni.

A baleset időpontjában:

a) *a sérült eljárása:*

1. egyéni szokásainak megfelelő volt: 0
2. egyéni szokásaitól eltérően veszélyes volt: +
3. egyéni szokásaitól eltérően biztonságos volt: —

b) *a sérült eljárása:*

4. az üzemrészleg munkahelyi szokásainak megfelelő volt: 0
5. az üzemrészleg szokásaitól eltérően veszélyes volt: +
6. az üzemrészleg munkahelyi szokásaitól eltérően biztonságos volt: —

c) *a fizikai környezet körülményei:*

1. szokásosak voltak: 0
2. a megszokottól eltérően veszélyesek voltak: +
3. a megszokottól eltérően biztonságosak voltak: —

d) *társadalmi környezet*
(ugyanígy!)

e) Diagnózis:

a): 0 vagy + vagy —
b): 0 vagy + vagy —
c) 0 vagy + vagy —
d): 0 vagy + vagy —

f) *Az* e) *rovat indokolása:*

Az ismertetett séma természetesen elsősorban az *intenzív* eljárás felhasználására készült. Amennyiben pszichológus készíti a diagnózist, igen alapos vizsgálat előzheti meg a + 0 — megállapításokat.

Az *f*) rovat kitöltése alkalmával a pszichológus, esetleg külön mellékleten is előadhatja mindazon észrevételeit, amelyek a baleset kivizsgálásakor felmerültek. Mindez ebbe a rovatba tartozik, mert nincs olyan baleset, amelynek előidézése a fizikai, a társadalmi környezet, vagy a sérült eljárásának veszélyes voltára ne volna visszavezethető. E szempontok valamennyiét felöleli a séma. Természetesen arra is van mód, hogy a négy osztályt további alosztályokra bontsuk, ha ez célszerűnek látszik. Ez akkor sem teszi áttekinthetetlenné az adatokat, ha igen sok alosztállyal dolgozunk, mert ezek mindig a megfelelő főosztályon belül csoportosulnak.

Végeztünk olyan kísérleteket is, ahol pszichológiai szempontból teljesen tájékozatlan, de munkavédelmi műszaki és adminisztratív gyakorlattal rendelkező személyek végezték a besorolást. Munkájukra természetesen az volt jellemző, hogy az árnyalt differenciákra nem voltak tekintettel. Ez bizonyos eltolódásokat okozott a 0 és a + — kategóriák között. Arra azonban nem volt példa, hogy a + és — kategóriákat a valóságnak nem megfelelően felcserélték volna. Az ő vizsgálataikból is kiderültek a pregnánsan jelentkező környezeti és magatartásbeli veszélyek. A kisebb eltérések kiegyenlítése céljából ilyenkor nagyobb számú vizsgálatra van szükség. Míg a pszichológus által készített diagnózis egyetlen esetre vonatkozólag is értékes és használható adatnak tekinthető. Ilyen értelemben használható a módszer a munkahelyi szokások extenzív és intenzív vizsgálatára is.

Megjegyezzük, hogy ez az adatfelvétel tájékoztatást nyújt a fentiekben tárgyalt elvi, elméleti kérdések tekintetében is. Eddigi tapasztalataink alapján — bár a szükséges adatszám még nincs meg — úgy látszik, hogy igen sok az *a*/*o*, *b*/*o*, *c*/*o*, *d*/*o* helyesen adott és rendszeresen ellenőrzött diagnózis az *a*/+, *b*/+ és *a*/0, *b*/+ kombinációkkal szemben. Ez azt az álláspontunkat látszik megerősíteni, hogy nagy tömegben vannak olyan balesetek, amelyeknél semmi a szokásostól eltérő körülmény nem állapítható meg. Mindössze a sérült teljesítőképessége nem éri el azt a szintet, amely a műhelyi szokásoknak megfelelő munkamód biztonságos alkalmazásához szükséges.

A munkahelyi szokások értékelése után módszerünk legkritikusabb problémája *a balesetek osztályozása* és kiválogatása a vizsgálat céljára. Ez egyébként az extenzív módszer alkalmazásánál is megoldatlan probléma. A Dr. BÁLINT és MURÁNYI által (1959, 1960) rendkívül fontosnak tartott tárgyi és személyi, balesetet okozó tényezők szétválasztása mindenhol nagy bizonytalansággal folyik. Ennek egyik alapvető oka az a téves felfogás, hogy a baleset oka *vagy* tárgyi *vagy* személyi tényező. Az ebben a kérdés-

ben állást foglaló szakemberek, úgy látszik, nem vettek még tudomást arról a nézetünk szerint már eldöntött kérdésről, hogy a baleseteknek nem egy, hanem több oka van, amelyek lehetnek mind tárgyiak, mind személyiek. Ennélfogva csak arról lehet beszélni, hogy egy konkrét baleset túlnyomóan személyi vagy tárgyi okok következménye. De az is lehet, hogy ez eldönthetetlen és a kétféle okkomplexus nagyjából egyenlő jelentőségű. Nem vitás, hogy itt csak szélső esetek kategorizálhatók egyértelműen és így a megállapítások érvényessége attól is függ, hogy a szélsőséges esetek a többiekhez képest milyen gyakorisággal szerepelnek.

Azt kell még ehhez a kérdéshez hozzáfűzni, hogy egy közvetlenül tárgyilag ható ok (pl. egy daruhorog anyagkifáradás következtében történő eltörése) végső soron visszavezethető személyi okokra. Lehet, hogy a korai anyagkifáradást öntési vagy kovácsolási, vagy hőkezelési hiba is előidézte, tehát emberi tevékenység. Oka lehet a balesetnek a horog berágódásának ellenőrzési hibája, mulasztás is. Tehát a tárgyi-személyi kategorizálásnak, ha mindezt kielégítő rendszerességgel figyelembe nem vesszük — és ennek semmi nyomát eddig nem találtuk — nemcsak gyakorlati nehézségei, hanem elméleti hibái, ellentmondásai is vannak.

Ennek az osztályozásnak jelentősége elsősorban az, hogy megállapítsuk, hol kezdődik a pszichológus feladata, az emberi tényezők befolyásolásának lehetősége. Azt hisszük, hogy a kérdés rendezéséhez közelebb kerülünk, ha az intenzív módszer jellegének és a lélektan vizsgálati szokványainak megfelelően a tárgyi—személyi felosztás helyett a veszélyeztetett, illetve sérült dolgozót állítva a vizsgálat középpontjába, *környezeti—személyi* felosztást alkalmazunk, mint a fent javasolt sémánknál is. Itt legalább az elméleti elhatárolás szabatos, mert a nem személyi, tehát a környezeti tényezők egy újabb alosztálya a közvetlenül tárgyilag, közvetve személyileg ható ok, a társadalmi környezetben. A határvonalat persze itt is meg kell húzni és az itt az időbeliséggel történik, vagyis minden ok csak a bekövetkezés pillanatában való hatásmódja alapján ítélendő meg. Tehát társadalmi—környezeti ok, ha a sérültet hajigálják munka közben, de fizikai—környezeti ok a géptörés, mert a hibás öntés mint társadalmi—környezeti körülmény nem a baleset időpontjában történt. Ilyen módon elhatárolható a sérült, illetve veszélyeztetett dolgozó szerepétől az egyéb személyek tevékenysége, ami a fenti módon nem volt biztosítva. Továbbá elhatárolható a balesetnél jelenvolt és közvetlenül okozó személyek szerepe az esetleg évekkel korábban, egész máshol keresendő mulasztókétól. Ennek jelentősége a megelőzés szervezése szempontjából is van, de pszichológiai szempontból a legnagyobb.

A felvilágosító, meggyőző, adminisztratív és fegyelmi tevékenység elsősorban az érintett műhelyen belül a leghatályosabb. Egészen másképp minősül az a magatartás, amely a saját vagy a mások épségét veszélyezteti. Ilyen szempontból nincs is semmi értelme egy kategóriában, a személyi tényezők között kezelni a sérült és mások szerepét.

Felosztásunkban természetesen alkalom nyílik akár a tárgyi—környezeti kategóriának további felbontására, most már az időbeliség mellőzésével, esetleg a személyi felelősség szempontjából. A szabatos főkategóriák meghatározásához azonban a fenti alapszempontok az irányadók.

A felosztás másik kérdése *a sérülést közvetlenül kiváltó tárgy vagy folyamat* osztályozása. Dr. BÁLINT és MURÁNYI (1959, 156.) közli a szokásos felosztást. Az ott közölt osztályok a pszichológusnak nem mondanak sokat. A gyakorlatban sokféle változtatással használják. A jobban sikerült változatok arra alkalmasak, hogy kimutassák, hogyha a megszokott szóródás valahol feltűnő elváltozást mutat, ott valószínűleg rendkívüli körülmények forognak fenn. Ezeket a körülményeket ez útmutatás alapján könnyebben lehet megtalálni és így ki is küszöbölni.

A balesetek lélektana azonban és elsősorban az intenzív módszer a konstáns összefüggéseket és nem ezeknek rendkívüli megváltozását kutatja. A törvényszerűt elsősorban, majd azután a rendkívülit, a kivételeset. Nekünk tehát olyan osztályozás kell, amely nemcsak a műszaki körülményeket, hanem legalább a baleset lefolyásának közvetlen pszichofiziológiai mechanizmusának egyes tényezőit is megkülönbözteti vagy azok szétválasztásához adatokat szolgáltat.

Az általunk használt felosztás alapvető szempontja a sérülést kiváltó hatás pszichofiziológiai jelentősége volt. Mindenekelőtt azt vizsgáltuk, hogy miként keletkezik az a sérülés, amely ellen a dolgozó védekezik? A felosztás elkészítésénél még csak becsült adatok álltak rendelkezésünkre, amelyeket aztán a módszer vizsgálatánál, a Ganz-Mávag gyárban ellenőriztünk. Megítélésünk szerint a sérülések tömegét a testfelületre gyakorolt nyomás vagy ütés okozza. A veszély nagyságára jellemző a sérülést kiváltó erő működésmódja.

Felosztásunk alapját abból a szempontból is vizsgáltuk, hogy alkalmas legyen az egyes tényezőknek

I. a veszélyesség,

II. a munka biztonságos végzéséhez szükséges pszichofiziológiai igénybevétel szempontjából történő szétválasztására is.

Osztályozási sémánkat 1960. március 1-én, a Gépipari Tudományos Egyesület Üzemi Lélektani Bizottságának az Orion Rádió és Villamossági Vállalatnál megtartott, első helyszíni konzultációja alkalmával közöltük. Első gyakorlati alkalmazására 1960. július hónapjában került sor a Ganz-Mávag Mozdony-, Vagon- és Gépgyárban.

A veszélyesség megítélésénél elsősorban a sérülés alkalmával a testfelület egységnyi részére ható *erő mennyiségét* vettük figyelembe. Másodsorban az erő mennyiségének és irányának megítélésére és szabályozására, tehát *ellenőrzésére* vonatkozó lehetőséget.

E tényezők különböző kombinációi feltételezéseink szerint más-más pszichofiziológiai *igénybevételt* követelnek meg a munka biztonságosságára törekvő dolgozótól: az érzékelést, a mozgásosságot, a megítélés teljesítőképességét, a gyakorlottságot és fegyelmezettséget illetően.

A veszélyesség mértékével — úgy véljük — együttjár a szükséges igénybevétel mértéke is. A követelményeknek kevésbé megfelelni tudó dolgozók nyilván védtelenebbek a baleseti veszéllyel szemben is, tehát gyakrabban szenvednek balesetet.

A veszélyeztető erő mennyiségének és ellenőrizhetőségének szempontjából mindenek előtt megkülönböztettük a többitől a veszélyeztetett dolgozó által kifejtett *saját erőt*, mint a viszonylag legkisebb, általa leginkább ellenőrizhető és így legveszélytelenebb erőt.

A második kategóriába soroltuk a veszélyeztető *idegen*, elsősorban gépi erőket, melyek mindkét szempontból veszélyesebbek a saját erőnél.

Külön kezeltük a *gravitációt* mint veszélyes erőt.

Feltételezésünknek megfelelően a saját erő okozta balesetek fordultak elő a legritkábban a Ganz-Mávagnak ellenőrzésképpen megvizsgált 1960. évi, 3 napon túl gyógyuló, május havi balesetei között. Ezek az összes balesetek 19%-át teszik ki, szemben a 27,5%-ot jelentő, idegen erő okozta és a 43%-ot felmutató, gravitáció okozta balesetekkel. (A fennmaradó, egyéb 10,5% legnagyobb része égéses baleset.)

1. Saját erő okozta baleset	19,0%
2. Idegen erő okozta baleset	27,5%
3. Gravitációs erő okozta baleset	43,0%
4. Egyéb	10,5%
	100,0%

A *táppénzes napok* számának alakulása még kifejezettebben mutatja ki ezt az összefüggést, az összes táppénzes napok százalékában.

1. Saját erő okozta balesetek	16%
2. Idegen erő okozta balesetek	38%
3. Gravitációs erők okozta balesetek	36%
4. Egyéb	10%
	100%

A veszélyesség egyik legfontosabb mérőszáma az *egy balesetre eső táppénzes napok átlagos száma*. Az osztályba tartozó valamennyi baleset okozta összes táppénzes napok számát osztva az esetek számával, a következő adatokat kapjuk.

1. Saját erő okozta balesetek	11,45 nap
2. Idegen erő okozta balesetek	18,5 „
3. Gravitációs erők okozta balesetek	11,25 „

Mint látjuk, mindhárom szempontból tekintve a saját erő által okozott baleset kevésbé veszélyesnek mutatkozik az idegen erő és gravitáció által okozott baleseteknél.

A saját erő okozta hatásokat a veszélyesség mértéke szempontjából további alosztályokban csoportosítottuk, a fent leírt elméleti megfontolások alapján. Ez az osztás is igazolta elvi állásfoglalásunkat. A legveszélytelenebb a *puszta kézzel* végzett erőkifejtés. Veszélyesebb a *kisebb súlyok* mozgatásával, még veszélyesebb a *szerszámok* használatával végzett erőkifejtés.

Az egy balesetre eső táppénzes napok száma így alakult:

1. Puszta kézzel végzett manipuláció	8,9 nap
2. Kisebb súlyok mozgatásával végzett manipuláció	11,7 „
3. Szerszámokkal végzett manipuláció	12,9 „

Az *idegen erő* veszélyességének elbírálásánál a következő alosztályokat képeztük elméleti állásfoglalásunknak megfelelően:

1. Idegen gépi + emberi erő (pl gépjármű)	51,0 nap
2. Idegen emberi erő	36,0 „
3. Idegen gépi erő	19,0 „
4. Idegen (más, pl. repülő szikra) erő	12,8 „

A *gravitáció* okozta hatásokat két csoportra osztottuk:

1. A sérült fizikumára közvetlenül ható gravitáció (pl. elesés)	17,7 nap

2. Más tárgyak által (pl. esés, nyomás) ható gravitáció 10,0 nap.

A fenti szempontú osztályozással nemcsak olyan csoportokat képeztünk, amelyek a veszélyesség e két meghatározója szerint jól értelmezhetők és az átlagos táppénzes napok száma szerint élesen elkülöníthetők, hanem olyan kategóriákat is egyúttal, amelyekben a veszéllyel szemben tanúsított magatartás és viselkedés is valószínűleg más és más természetű.

A biztonságos munkavégzéshez szükséges pszichofiziológiai igénybevétellel kapcsolatos elméleti álláspontunkból kiindulva az alábbi táblázatot közöltük az Orion-konzultáció alkalmával. Az egyes kategóriákban feltehetően jelentkező szélső, illetve közepes követelmények jelzésére az alábbi szimbólumokat használtuk:

	minimális: 0,	közepes: +,	maximális: □
pontszám az értékeléshez:	1	2	3

Az 1—8 sorszám az alábbi kategóriákat jelenti: 1. a veszélyes hatás oka a saját erő, 2. saját erő + kis súlyú tárgy mozgatása, 3. saját erő + szerszám, 4. idegen gépi erő, 5. idegen emberi erő, 6. idegen gépi + emberi erő, 7. idegen emberi erő + szerszám, 8. gravitáció.

	érzékelés	mozgásosság	gyakorlat	megítélés	fegyelem	összesen	pont	rangsor
1	○	○	○	○	○	0: 5, +: —, □: —.	5	VII(VIII)
2	○	○	+	+	○	0: 3, +: 2, □: —.	7	VI(VII)
3	+	□	□	+	+	0: —, +: 3, □: 2.	12	II—III
4	○	○	○	□	+	0: 3, +: 1, □: 1.	8	V(VI)
5	□	□	+	+	+	0: —, +: 3, □: 2.	12	II—III
6	□	□	□	□	□	0: —, +: —, □: 5.	15	I
7	□	□	□	+	□	0: —, +: 1, □: 4.	14	—(II)
8	+	+	+	+	+	0: —, +: 5, □: —.	10	IV(V)
Összesen:	16	17	17	17	16	—(11 15 14)	—	83(I—VIII;)

Meg kell jegyezni, hogy az igénybevétel mennyiségi megítélése egyszerű pszichológiai értékítélet, becslés alapján történt, a Munkatudományi és Racionalizálási Intézet megbízásából korábban, hasonló módszerrel készített munka tapasztalatainak felhasználásával (Perczel 1949).

A rangsornál zárójelben álló római szám az eredeti rangsort jelenti, amelyet az ellenőrzés során annyiban kellett megváltoztatni (az előtte álló szám), hogy mivel a Ganz-Mávag statisztikájában megfelelő adat nem állott rendelkezésre, a 7. kategóriát itt ki kellett hagyni. Ezért minden további ranghely a II. után eggyel előbbre lépett. (A 3- és 5-nél az eredeti ranghely eszerint III—IV volt.)

Az előzőekben kifejtettük, hogy nézetünk szerint az *erőhatások veszélyességének* mérhető *nagyságával* (pl. táppénzes napok átla-

gos számával) *arányban kell állniok* a biztonságos munkavégzéshez szükséges *pszichofiziológiai igénybevétel követelményeinek.*

Fenti táblázatunk becsült értékeit annyiban tekinthetjük csak érvényesnek, amennyiben a kategóriáiban szereplő hatások veszélyességének felmérésével, ennek adataival megfelelő korrelációt mutatnak.

A következőkben adjuk a kétféleképpen számított adatok összefüggését:

A kategóriák sorszáma	6	5	4	3	2	8	1
A táppénzes napok átlagos száma	51,0	36,0	17,75	12,9	11,7	11,25	8,9
Átlagos száma szerint vett rangsor.....	I	II	III	IV	V	VI	VII
Az *igénybevétel mértéke* szerint vett rangsor	I	II—III	V	II—III	VI	IV	VII
Az igénybevétel mértékét kifejező pontszám	15	12	8	12	7	10	5

A fent hivatkozott Deuchler-féle rangsor korrelációszámítást alkalmazva kimondhatjuk, hogy R egyenlő + 0,7-el, vagyis, hogy a két tényező, illetve értékelés között 70%-os összefüggés van. Ez a törvényszerű összefüggés egyrészt igazolja a táblázat összeállításánál alkalmazott pszichológiai értékítéletünket, másrészt más tények fennforgásának valószínűségére is rámutat.

A veszély és a baleset megelőzéséhez szükséges pszichofiziológiai igénybevétel nagysága között mutatkozó összefüggés választ adhat arra a hosszú idő óta nyitva hagyott kérdésre, hogy a dolgozók létszámához viszonyított baleseti gyakoriság miért meglepően alacsony igen veszélyesnek látszó munkáknál, pl. izzó vassal dolgozó öntödékben, kovácsoló gyárakban, hengerdékben.

Valószínű, hogy a legveszélyesebb munkafogásoknál igen intenzíven igénybevett védekezési mechanizmusok működése olyan magatartásbeli sztereotipiákra vezet, amelyek a kevésbé veszélyes, de sokkal nagyobb számú mellékmunkálatoknál is kifejtik hatásukat, azoknak biztonságosságát a megszokott színvonal fölé emelik. Így a más műhelyekben még veszélyeseknek mutatkozó, egyébként a főmunkáknál veszélytelenebb erőhatások ezekben az üzemekben úgyszólván nem okoznak balesetet.

Ez a hipotézisünk azt az elméletünket is alátámasztja, hogy az egyéni veszélyvállalási rizikószint nem követi rugalmasan az objektív kockázatszintet. A melegüzemekben, nagyobb veszélyekhez szokott dolgozók nem csökkentik éberségüket a kevésbé veszélyes mellékmunkáknál sem. Éppen ezért valószínű, hogy a főleg

veszélytelenebb munkákon dolgozók, a nagyon ritkán felbukkanó veszélyesebb munkáknál pedig megmaradnak a szokott munkakörükben úgy-ahogy bevált rizikószintnél és nem fokozzák kellő mértékben éberségüket. Ez lehet az oka annak is, hogy a megfelelő megelőzési intézkedések eleinte hatásosabbak, mint később, amikor már alkalmazkodnak a dolgozók a csökkent veszélyhez, amely természetesen együttjár a védekező mechanizmus csökkent igénybevételével. Mindez arra mutat, hogy *az embereknek a munka során bizonyos közel állandó szubjektív rizikószintje alakul ki.* (Quasi-stationär szubjektív rizikónívó.)

Ezek a kérdések átvezetnek *a balesetek megelőzésének intenzív módszere problémáihoz.* Mint ahogy az extenzív módszerrel szemben a vizsgálatnál is a sokoldalú, párhuzamosan folyó adatfelvétel volt az eljárás, a prevenció is frontálisan, minden rendelkezésre álló lehetőségnek *egyidejű* felhasználásával történik.

Természetesen *nincs intenzív megelőzés előzetes* vagy legalábbis egyes fázisaiban megelőző, párhuzamos *intenzív vizsgálat nélkül.*

A legfontosabb intézkedés a baleseti veszélyeztetettséggel kapcsolatos *információnak* a szükséges színvonalra történő emelése, a vizsgálattal elnyert adatoknak a megfelelő személyekkel, a *propaganda* pszichológiai szempontú alkalmazása útján történő, állandó és folyamatos közlése.

A propaganda anyagát elsősorban a veszélyvállalás helyi, *műhelyi motivációja* adja meg. Ez iparáganként, üzemenként és műhelyenként igen különböző lehet. Gyakran a gép-, illetve védőberendezéstípusok szabják meg. Pl. a présgépeknél a kezeket a veszélyes zónától távoltartó, biztonsági indítóberendezések használata több munkaidőt igényel, mint e gépeknek e berendezés mellőzésével való használata. Ha műszakilag nincs kizárva, hogy a védőberendezést kikapcsolják, vagy az egyik biztosító indítókart kitámaszszák, az *időnyerés* motívuma arra készteti a dolgozót, hogy ne használja a védőberendezést. Ez okozza a legtöbb ujjcsonkulást. Ez a motiváció sok másféle esetben is megtalálható. Úgyszólván ugyanilyen elterjedt a védőeszköznek *kényelmetlenség* elkerülése céljából történő mellőzése.

Vannak azonban *műhelyspecifikus* motivációk, amelyek a helyi technológiának, az üzemi pszichikus légkörnek és más helyi specialitásoknak megfelelően alakulnak. Sokszor egyetlen hangadó, valahonnan veszélyes, de „jövedelmező" szokásokat átültetett munkavállalónak a jelenléte megnöveli valamennyi dolgozó veszélyeztetettségét. A veszélyes munkaszokásoknak az üzemtől való távoltartása céljából egy *szombathelyi* textilgyár szövő részlegében csak olyan munkavállalókat alkalmaztak, akiket szakmabeli tár-

saiktól teljesen izoláltan képeztek, következésképpen más munkamódokat, mint az előírásszerűeket, nem volt alkalmuk megismerni. Az üzemben tett látogatásunk alkalmával személyesen tapasztalhattuk, hogy baleseti statisztikájukban az iparágban még soha nem tapasztalt alacsony viszonyszámok szerepeltek. Ha ez az eset teljes mértékben nem is általánosítható, annyi bizonyos, hogy a műhelyi szokásoknak kiemelkedő jelentőségük van a megelőzés szempontjából.

Az információra nemcsak a veszélyeztetett dolgozóknak van szükségük az eredményes megelőzés érdekében, hanem a felügyeleti szerveknek is. Elsősorban azoknak, akikre a megelőzés műszaki, adminisztratív, egészségügyi feladata hárul. Ezért külön kérdés a *felügyeleti információ* megjavítása. Ez is pszichológiai kérdés. Az üzemet ui. mint szociálpszichológiai egységet kell felfognunk, ha azon belül bármilyen változtatást, a balesetekkel kapcsolatos magatartás megváltozását akarjuk előidézni. A felügyeleti szervek funkciói részét képezik az egész üzem működésének, kihatnak az üzem pszichikus klímájának alakulására és ez a légkör visszahat az ő munkájukra is. Az információ mint propaganda az ő munkájuk szempontjából is lényeges.

Figyelembe kell tehát vennünk az információ és alkalmazkodás alapvető összefüggéseinek törvényszerűségeit. A megfelelő információnak, akár adatszolgáltatás, akár propagandajellegű, nem csak formális ismeretközlésnek kell lennie, hanem *pszichikus közelségbe* kell hoznia az érintett jelenségeket. A megfelelő alkalmazkodásnak előfeltétele, hogy a környezeti feltételek puszta tudomásunkra jutásukon kívül a célszerű magatartás motívumaivá váljanak. Ennek előfeltétele *az információs anyag szemléletessége, időzítettsége* és egyéb hatékonyan ösztönző motívumokhoz való kapcsoltsága, *kondicionáltsága*.

A szemléletességet szolgálják az adatok világos összeállítása, grafikus ábrázolása, logikus rendje, a közlés egyéb módjai.

Az időzítettséget jelenti az a szempont, hogy a közölt anyag akkor szolgálja a megfelelő cselekvést, amikor a dilemma felmerül, melyet a kívánt iránynak megfelelően kell eldönteni. Ez elsősorban a plakátpropagandára vonatkozik. A motiváló erőnek a kritikus pillanatban kell fellépnie. A nem alkalomszerű felhívások gyorsan elkopnak, hatásukat elvesztik. Ez a legtöbb plakát sorsa is.

Az időzítettség fogalmának megvilágítására egy példát fogunk ismertetni. A védőberendezések mellőzésének egy igen gyakori oka az szokott lenni, hogy a dolgozó a munkaidő első óráiban valami akadály miatt lemarad a termelésben. Be akarja hozni a veszteséget. Ennek egy módjának tekinti a rövidebb munkamozdulato-

kat jelentő védőberendezés nélküli munkát. Ugyanakkor a lemaradás miatti feszült lelkiállapotát még kedvezőtlenebbé teszi az a tudat, hogy áthágja a munkavédelmi előírást és hogy normacsalást is követ el. Munka közben állandóan figyelnie kell, hogy nem lép-e a terembe valaki, aki ezeket a körülményeket ellenőrizni hivatott. Mindezek a körülmények hatványozottan növelik a baleseti veszélyt. Az a dolgozó, aki ilyen fokozott pszichikus terhelést gyengébb teljesítőképességénél fogva nehezebben tud elviselni, balesetet fog okozni, szemben a műhely jobb teljesítőképességű dolgozóival.

A szokott plakát általában a védőberendezés használatára hívja fel a figyelmet. Jobb esetben olyan védőberendezésére, ami a műhelyben is használatos. A motiváló hatásnak azonban akkor kell fellépnie, amikor a dilemma beáll, tehát a plakátnak a lemaradás tényét kell kiemelnie és ezzel összefüggésben hatni a veszélytudatra. Ilyen esetben a felhívás nem hat közhelyként, hanem a konkrét helyzetre utal az *aktuális* körülmények között.

Az információs anyag kondicionálásának azt a műveletet nevezzük, amellyel a közölni kívánt tartalmat olyan feltételekhez kapcsoljuk, amik annak befogadását, rögzítését és mozgósítását könnyűvé teszik. Gyakran előfordul, hogy az ember életének kritikus pillanataiban olyan teljesen jelentéktelen körülményeket megjegyez, amelyeknek emléke egész életében elkíséri. Ez bármilyen benyomás lehet, látási, hang-, mozgás-, tapintási-, szagérzékelés is akár stb. Ez a biológiai szempontból nem „gazdaságos", a konkrét esetben téves funkció, amely az emlékezeti mezőt feleslegesen terheli, képezi egyik alapját a propaganda- és reklámlélektannak. Ennek felhasználása nézetünk szerint eredményesebb a másik, ismertebb hatásmódnál, ami a tartalom állandó ismétlésére épül. A szép, vonzó, ijesztő, szellemes, tréfás, meglepő stb. plakát kedvező feltételeket teremt az egyébként közömbös ismeretanyag befogadására, rögzítésére és az emlékezeti mezőben való gyakori felbukkanására. Olyan futó benyomások is jelentőséget nyerhetnek ilyen módon, amelyeknek tudatos érzékelésére nincs időnk vagy szabad kapacitásunk. Ismeretes, hogy erős emóciókat kiváltó filmtörténetek legizgatóbb pillanataiban a filmszalagba bevágott egy-egy reklám filmkocka felhívásának tudatos érzékelésére nincs időnk és alkalmunk, mégis hatást vált ki a közölt tartalom, kondicionálja viselkedésünket. Ez a jelenség valószínűleg a minden benyomás befogadására rendkívül alkalmas feszült, fokozott tónusú idegállapotra vezethető vissza. A helyzet, a történés rendkívüli jelentősége az időben egyidejűleg jelenlevő teljesen jelentéktelen körülményekre is kiterjed.

A kondicionálásnak egyik kedvező feltételét biztosítja az a körülmény, hogy az emberek egyre nagyobb érdeklődést tanúsítanak közérthető tudományos megállapítások, adatszolgáltatás iránt. (Ennek egy érdekes tünete pl., amit a Népművelési Intézet megbízásából, a kulturális igények felmérése céljából végzett közvéleménykutatás alkalmával 1957-ben megállapítottunk, hogy a népszerű tudományos közlemények — elsősorban az Élet és Tudomány — nagyobb érdeklődést váltanak ki mint a korábban domináló, egyéb, összes kulturális, pl. irodalmi, színházi, mozi, társadalmi jellegű közlemények.) Ezt az érdeklődést oly módon lehet felhasználni a baleseti információ megjavításánál — mind a felügyeleti szervek, mind a veszélyeztetett dolgozók vonatkozásában —, hogy a felhívásokon kívül a balesetek keletkezésénél kivizsgált törvényszerűségeket, azoknak adatait, az események lefolyását, a fizikai és pszichofiziológiai mechanizmus összefüggéseit érdekes, közérthető módon, de tudományos igényekkel és pontossággal közöljük, egészen egyszerű feliratos plakátokon. (Ez a mód különösen a Német Demokratikus Köztársaságban és az Észak-Amerikai Egyesült Államokban nyert széleskörű alkalmazást.) Természetesen ez nem az egyetlen mód. Fiatal nőkre pl. egészen más módon célszerű hatni. Komoly probléma többek között az előírt fejkendő és hajháló viselésének betartatása a többségükben fiatal nőkből álló textil- és egyéb könnyű gépüzemek dolgozóinál. Ismert mód ilyen esetben népszerű filmszínésznők kibontott hajú képeinek megfelelő feliratal történő alkalmazása az öltözőkben és géptermekben.

A felügyeleti információ megjavítása a balesetek számának csökkentése szempontjából, különösen ha gyors, jelentős eredmények elérése a cél, igen hatásos eljárás. A kérdés minden jelentős részletének a pszichikus közelségben való állandó megtartását célozzák elsősorban az olyan felügyeleti intézkedések, mint pl. az, hogy az összes érdekelt szervek és személyek a baleset körülményeiről azonnal értesüljenek és ezt aláírásukkal tanúsítsák. Ezt az Orion gyárban végzett üzemi kísérletünknél egy erre a célra megtervezett aláírásblanketta felfektetésével értük el. Szükséges továbbá, hogy a felügyeleti szervek nemcsak a balesetekről, hanem a még balesetet nem okozott, újonnan felbukkanó veszélyekről azonnal, még mielőtt a baleset bekövetkeznék, értesüljenek. Ezt kísérletünknél veszélyközlő naplók bevezetésével oldottuk meg. Ebben nemcsak a balesetek, hanem a műszaki veszélyek és azok a figyelmeztetések is bejegyzésre kerülnek, amelyek a veszélyes munkamódszereket alkalmazó egyes dolgozóknak hangzanak el.

Itt kell megemlíteni azt a nehézséget, amely a veszélyeztetett dolgozók és a munkavédelmi szervek között mutatkozó feszültségre

vezethető vissza. A felügyeleti szerveket gyakran úgy tekintik, mint akik a gyár érdekeit képviselik, szemben az ő érdekeikkel. Ez onnan származik, hogy a munkavédelmi megbízott a védőberendezések használatának ellenőrzésével — nézetük szerint — kedvezőtlenebb körülmények között folytatandó munkára kényszeríti a munkavállalókat. A feszültség kiküszöbölésére célszerűnek látszott olyan aktív társadalmi csoport munkábaállítása, amelyben a veszélyeztetett dolgozók képviselői és a munkavédelmi szervek is részt vesznek. Erre igen alkalmasnak látszott a szakszervezeti alapszervek aktivista-hálózata. A csoport aktív magot alkot a műhelyben, amelynek tevékenysége maga köré vonja a többi dolgozót is.

A felügyeleti információ megjavítása utáni első hónapban az Orion gyárban 51%-kal csökkent a balesetek száma. A további hónapokban is, a quasistationär szubjektív rizikónívó kiegyenlítő hatása dacára megmaradt a kb. 30%-kal csökkent baleseti gyakoriság.

Az információ kérdésein kívül a megelőzés pszichofiziológiai kérdéseihez tartoznak a védőberendezések tervezésének, használatának és az egyéb munkavédelmi előírásoknak, műveleti utasításoknak egyes vonatkozásai.

A legsúlyosabb baleseteket a gépi erővel meghajtott munkagépek (csonkulásos balesetek) és a sérült fizikumára egyes munkahelyzetekben közvetlenül ható gravitáció (zuhanás, esés) okozzák.

A gépi balesetek kiküszöbölésének alapkérdése a védőberendezések kiképzése és használata. A fiziológus és pszichológus feladata az olyan javaslatok megtétele, amelyek a biztonságtechnikai előírások és védőberendezések, védőfelszerelések alkalmazásánál a pszichofiziológiai terheléstöbblet kiküszöbölését, vagy legalábbis lényeges csökkentését célozzák. Ettől várható, hogy a használatukkal szemben jelentkező szubjektív ellenindikációk csökkenni fognak.

A munka közben veszélyesebbé válható gravitációs erőhöz való jobb alkalmazkodás elősegítése olyan ismeretektől és azok közlésétől várható, melyek az ember és a gravitáció viszonyainak alaposabb kutatására támaszkodnak. Ezen a területen hazánkban és külföldön is (Peiper 1959) kutatások indultak meg. Az ortotóniás reflexre vonatkozó vizsgálatok Fényes és Gegesi Kiss (1934), a rigor klinikai megjelenési formáira irányuló kutatásaival kezdődtek meg 1934-ben (Fényes 1960). Ezek a kutatások, bár egy ontogenetikai fejlődésszakasz igen rövid részletére vonatkoznak, ösztönzően hathatnának szélesebbkörű kutatásokra is.

A megelőzés intenzív módszerének, miként a vizsgálatnak sok részletkérdése van, melyek közül csak az általunk leglényege-

sebbnek tartottakat említettük fel. Ezek rendszeres kifejtése nagyobb terjedelmet igényelne és az üzemi pszichológiával határos szakterületek művelőinek közreműködését is szükségessé tenné. Az egész terület ismertetését felölelő munka szerkesztése folyamatban van.

Az intenzív vizsgálatok az *aktív megfigyelés* eszközeivel folynak. Az adatok szolgáltatásába bevont dolgozók ilyen tevékenységükkel cselekvő részeseivé válnak a kutatásnak és ez a körülmény közvetlen hatást is gyakorol a munka biztonságosabbá tételére. Aktív részvételük a vizsgálatban kedvezően hat magatartásukra és az üzem pszichikus klímáján keresztül dolgozótársaikéra is.

A vizsgálatok eredményeinek felhasználása, a megelőzés újabb módszereinek bevezetése társadalomlélektani *üzemi kísérletnek* tekinthető és éppen ezért — mint azt korábban kifejtettem — az általános lélektani kutatás kitűnő lehetőségét nyújtja (Perczel 1948).

Az intenzív módszer most, a balesetmegelőzési lélektani kutatás kezdetei idején igen jelentős. Mint köztudomású, az egyes izoláltan jelentkező baleseti tényezők egyenként történő vizsgálata sokszor ellentmondásokra vezet, amelyeket csak pszichologizáló találgatásokkal lehet több-kevesebb sikerrel feloldani.

Dr. Bálint és Murányi ismerteti bizonyos balesetek munkaórák, műszakok és munkanapok szerinti megoszlását (Dr. Bálint, Murányi 1960, 42—50.). Az irodalomból idézik Lahy és Korngold nézeteit, amelyek szerint a baleseti veszély a legnagyobb a munkaszünet utáni napon, hétfőn, és azután folyamatosan csökken. Saját vizsgálataik szerint a könnyűiparban megvizsgált 1393 balesetnél *szerdán* és azután *kedden* fordul elő a legtöbb baleset. Hétfő és csütörtök a III—IV. ranghelyen vannak, egyenlő értékkel. Nem sokban különbözik a helyzet a baleseteknek a munkaórák szerint felbontott gyakoriságánál.

Az Orion gyár statisztikáját tanulmányozva Lahy és Korngold nézeteit némileg alátámasztó adatokra bukkantunk (Perczel 1960). A munkaszüneti nap utáni időben, mégpedig a reggeli első három órában találtuk a legtöbb balesetet, de csak a hét első öt munkanapját számításba véve. Szombaton viszont az összes napok között a legtöbb baleset jelentkezik. A *hétfői* magas gyakoriságot a posztalkoholos állapottal is összefüggésbe szokták hozni. A *szombati* magas szám azonban délelőtt jelentkezik, amit így nehéz volna magyarázni, hacsak nem vezetjük be a „prealkoholos" veszélyeztetettség fogalmát. Valószínű azonban, hogy a szüneti nap *előtti állapot is okozhat* olyan *pszichikus feszültségeket*, amelyek a figyelmet elterelik a biztonságos munkavégzés követelményeitől.

Ezt támasztja alá a fizetési napok baleseti gyakoriságának vizsgálata, amely szerint 3-án és 11-én az utolsó másfél évben 90 és 50%-kal több baleset történt a hónap összes napjaira eső átlagos balesetszámnál. Az azt megelőző három évben ezek az értékek 63 és 40%-ot tesznek ki. A 18-i, fizetés előtti napokra 57—32%-kal több baleset jut az átlagnál. Ez utóbbi adatra és arra való tekintettel, hogy a balesetek a fizetés kézhezkapása előtt, illetve felhasználása előtt történnek, fel lehet esetleg tételezni, hogy bizonyos körülményeknek, mint pl munkaszünet, fizetés, bekövetkezésük előtt, előrevetített hatása van a balesetekre, a fenti meggondolások alapján.

Mindezek a feltételezések azonban csak a legnagyobb fenntartással ítélhetők meg, éppen a gyakori ellentmondások miatt. Az ellentmondások oka pedig nézetünk szerint az, hogy az egyes tényezők fellépésük időpontjait, súlyukat illetően helyileg és időszakaszok szerint variálnak, iparág-, üzem-, műhelyspecifikusak és azért heterogén halmazt alkotnak nagyobb tömegben. Ezeket és a hasonló tényezőket először az intenzív, sokoldalú vizsgálatnak kell alávetni és a homogén vizsgálati osztályokba való besorolásuk után lehet csak eredményesen statisztikailag is értékelni, országos viszonylatban is megkeresve az összefüggéseket.

Az extenzív módszernek az a nagy előnye van az intenzív módszerrel szemben, hogy kevés pszichológus szakemberrel nagy területeket lehet rövid idő alatt megvizsgálni és ez különösen jelentős most, a rendkívül kis ipari pszichológus létszám mellett. A sorrendet azonban be kell mégis tartani. Az intenzív előkészítés nélküli országos vizsgálatoktól nézetünk szerint nem várhatunk azonnal felhasználható, gyakorlati eredményeket.

Hasonló a helyzet a megelőzés tekintetében. Széles rétegekben megállapított, általános törvényszerűségek nyújtják a legjobb alapot általános és ezért nagyobb gazdasági—társadalmi jelentőségű intézkedésekre. Ezeket azonban hasonlóképpen *üzemi kísérleteknek* kell megelőzniök, ha nem akarunk bizonytalan eredmények kockázatával túl nagy erőket mozgósítani. Az esetleges sikertelen eljárások pedig nemcsak a pszichológiai kutatások megbízhatóságát veszélyeztetik, hanem a munkavédelem ügyét sem szolgálják.

IRODALOM

Dr. Bálint István—Murányi Mihály, 1959, A munkabiztonság lélektana. Táncsics Könyvkiadó. Budapest. 157—160.
Dr. Bálint István—Murányi Mihály, 1960, Munkavédelem. VI. 4—6. 42—50.
Dr. Fényes István, 1960, A gravitáció hatása feltétlen és feltételes reflexmechanizmusok kialakulására. Akadémiai Kiadó. Budapest.
Fisz, M. 1958. Wahrscheinlichkeitsrechnung u. matematische Statistik Berlin.
Gegesi Kiss—Fényes, 1934, Mschr. Psych. Neurol. 90. 149.
Lazarsfeld, P. F., 1929, Statistisches Praktikum für Psychologen und Lehrer. Verlag von Gustav Fischer. Jena.
Dr. Perczel József, 1948, A társadalomlélektani kísérlet. A Magyar Szociográfiai Intézet Közleményei. Pécs. IV. 2. 169.
Dr. Perczel József, 1949, Munkakedv és Elfáradás. A magyar könnyűgyáripar pszichofiziológiai problémái, különös tekintettel a „fáradtsági tényezőre". Kézirat. 127. Munkatudományi és Racionalizálási Intézet. Budapest.
Dr. Perczel József, 1960, Orion Rádió Televízió. V. 19. 4.
Dr. Perczel József, 1960, Orion Rádió Televízió. V. 24. 2.
Dr. Perczel József, 1960. A pszichológia ipari alkalmazásának elvi módszertani kérdéseiről. Munkaügyi Szemle. VI. 11.
Robaye F. 1957. Niveaux d'aspiration et d'expectation. P.U.F. Paris.

ОБ ИНТЕНСИВНОМ МЕТОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ТРАВМ

д-р Йожеф Перцель

Автор предлагает прибегнуть на настоящем уровне исследований к многостороннему *интенсивному* рассмотрению небольшого количества травм вместо *экстенсивного* накопления данных по отдельным факторам на материале многочисленных несчастных случаев. Слое мнение автор доказывает тем, что травмы почти всегда вызываются не соответствующим личной трудоспособности, преувеличенным, рискованным действием. Это положение доказывается также анализом уровня потребностей (экспектации, Anspruchsniveau) людей, неоднократно травмированных. 21 повторно травмированный при определении своей выработки в будущем допустил на 44% больше ошибок, чем 17 человек, работающих в течение длительного времени безопасно. По свидетельству примененного теста Студент ($t = 2.655$) разница является *сигнификантом*. На основе исследования выявляется опасность заводских привычек, вызывающих непосильные действия, для диагностики которых автор предлагает примененную им на вагоностроительном заводе Ганз-Маваг схему. Для классификации травм и выявления технических и психологических потребностей пригодно деление факторов, непосредственно вызывающих травму (человеческая сила, сила машины, гравитация и т. д.), которое согласно числу и количеству травм, а также мере психо-физиологической мобилизованности приводит корреляцию по величине $+1 - +0{,}7$. Применение *экстенсивного* метода в силу большого количества гетерогенных, субъективных и объективных факторов, вызывающих непосильное действие, не может признаться достоверным.

INTENSIVE METHOD OF EXAMINING AND AVERTING ACCIDENTS

by Dr. József Perczel

Instead of extensive collection of many data covering a single factor — the current method in the present stage of accident research work —, the author suggests a many-sided, intensive examination of a small number of accidents. He presumes that almost each accident can be traced to exaggerated personal risk, not adequate to personal ability. By means of experimental investigation of the expectation (Anspruchsniveau) of repeated casualties, he endeavours to support the probability of excessive personal risk. In judging their own future achievements, 21 persons, repeatedly injured in accidents, made in the average 44% more mistakes, than 17 persons who have had no accidents for a long period. With the application of the Student test ($t = 2.655$) the difference proved to be very significant. On basis of the theory, dangerous factory habits encouraging excessive risks obtain special importance; the author suggests the scheme he has introduced in the Locomotive, Waggon and Machine Factory Ganz-Mávag for diagnosing them. Meeting both technical and psychological requirements, accidents can be most suitably classified according to the forces that have directly acted on the occurrence of the injury (own force, mechanical force, gravitation, etc.); such classification shows a correlation of $1-0{,}7$ between the number and dangerousness of accidents and the degree of psychophysiological stress. The extensive method, used without previous intensive examination, is not reliable on account of the great number of heterogeneous, subjective and objective factors involved in the taking of the risk.

A SZEMÉLYISÉG SZEREPE A GÉPKOCSIVEZETŐKNEK KIKÉPZÉSEN VALÓ BEVÁLÁSÁBAN

DR. RÓKUSFALVY PÁL
MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Intézet

I. *Történeti előzmények.* A foglalkozási alkalmassági vizsgálatok bevezetését a népgazdaság társadalmi és gazdasági élete zavartalanságának biztosítása tette szükségessé. Hazánkban a gépkocsivezetők alkalmassági vizsgálatát az a tény indokolja, hogy jelenleg évente kb. tizenöt-húszezer hivatásos gépkocsivezetőt képeznek ki, akik mint a társadalom legmobilabb elemei állandóan nagyértékű anyagi javakért és emberéletek ezreiért tartoznak felelősséggel.

Már 1900-ban felhívta a figyelmet L. M. Patrizi olasz pszichológus arra, hogy a gépkocsivezetők figyelmének tartósságát pszichológiai módszerekkel kell mérni. Azóta pontosan kidolgozták a szelekció megfelelő módszereit, amelyeket nemzetközi viszonylatban, mint beváltakat alkalmaznak. Ezek a vizsgálati eljárások kezdeti fokon jórészt az érzékelési és mozgásbeli funkciók mérésére szorítkoztak, noha elég korán felismerték a személyiség magatartását meghatározó jellemvonások vizsgálatának a fontosságát is. Így pl. az 1920-as években a spanyol gépkocsivezetők kiválasztásakor rendszeresen vizsgálták már a jelöltek emócióit is. A chicagói tehergépkocsi-vezetőknél szintén nem elégedtek meg csupán szenzomotoros vizsgálatokkal, hanem fontosnak tartották olyan jellemvonások mérését is, mint pl. az óvatosság, a felelősségérzés és a veszélyes helyzetekben való lélekjelenlét (F. Baumgarten 1928). Magyarországon több ezer baleset elemzése alapján, Horváth mutatta ki, hogy a baleseteknek egy tekintélyes hányada nem volt a szenzomotoros funkciók elégtelenségére visszavezethető, hanem azok elsősorban karakterdefektusokból eredtek. Ez utóbbi, a balesetek példája azonban, már egy újabb problémára utal az alkalmassági vizsgálatok területén belül. Ez a beválás problémája.

A foglalkozási alkalmassági vizsgálatok módszereinek nemcsak a kidolgozása volt szükséges, hanem e módszerek megbízhatóságának ellenőrzéséről, valamint e módszerek állandó fejlesztéséről is szükséges volt gondoskodni. Ennek egyik legfontosabb eszköze:

korrelációt keresni és megállapítani a szelekció és a beválás adatai között. Az 1940-es években P. HURST és T. R. SARBIN összefoglalja a szelekció diagnosztikai és prognosztikai értéke feltételeinek elvi és módszertani alapjait. Hangsúlyozzák, hogy a prognózis stabilitásának legfontosabb feltétele — a szelekció módszereinek különféle populációkra való pontos sztenderdizálása mellett — e vizsgálati eredményeknek a gyakorlati élethelyzetekben való beválás adataival való állandó egybevetése (H. P. BECHTOLDT 1951). Ilyen kontrollvizsgálatokat már régebben is végeztek. 1922-ben E. MIRA a barcelonai Pályaválasztási Tanácsadó Intézet akkori igazgatója megvizsgálta a Barcelonai Autóbusz Társaság 14 gépkocsivezetőjét s az eredményeket összehasonlította a Társaság szakembereinek véleményével. „Bár korántsem volt 'ideális megfelelés' található a Társaság által adott rangsor és a között, melyet a Laboratórium adott — idézzük BAUMGARTEN nyomán —, mégis megfelelést tudtak megállapítani annyiban, amennyiben mindenkit, akit a vizsgálatok alapján 'jó- és normálképességűnek' találtak, a Társaság is mint ilyent értékelte. Az eltérés az alkalmatlanoknál jelentkezett, ugyanis a pszichológiai vizsgálatoknál három jelölt alkalmatlannak minősült, míg a társaság ezeket használhatóknak minősítette. Ugyanakkor pedig egy, a vizsgálatok alapján 'közepesnek' értékelt, a gyakorlatban nem vált be." (F. BAUMGARTEN 1928.) Az idézett példa egyaránt bizonyítja, egyrészt a pszichológiai módszerek gyakorlati értékét, másrészt az ilyen kontroll-vizsgálatok fontosságát is.

A korrelációkeresés több irányú lehet a gépkocsivezetőknek foglalkozásukhoz való alkalmazkodásának vizsgálatában. Kiterjedhet a szakma elsajátításában, valamint annak későbbi gyakorlásában való beválására is. Ennek a tanulmánynak a célja az előbbi területen kutatni, azaz a gépkocsivezetőknek kiképzésen történő beválásának feltételeit megállapítani. Konkrétan két kérdésre keressük a választ: 1. *A személyiségvizsgálatoknál mely tünetek, illetőleg tünetcsoportok a legkifejezőbbek diagnosztikai és prognosztikai szempontból?* 2. *Mely személyiségvonások a legkedvezőbbek a beválás szempontjából, illetőleg melyek akadályozzák azt leginkább?*

II. A vizsgálatok lefolyása és módszere. A probléma természetéből adódóan két területen történt a vizsgálat, illetőleg az adatgyűjtés: pályaalkalmassági vizsgálatokat végeztünk és a gépjárművezetői tanfolyamon elért eredmények adatait gyűjtöttük össze,[1] 29 gépjárművezető tanuló esetében, akik a K. P. M. Autóközlekedési Tanintézet egyik 1959. évi tan-

[1] Ezúton mondunk köszönetet a K. P. M. Autóközlekedési Tanintézet Igazgatóságának, név szerint Dr. MÁTÉ MÁTYÁS igazgató és DÁNIEL MIHÁLY oktatási osztályvezető elvtársaknak a szíves segítségéért.

folyamának voltak hallgatói. A vizsgálati személyek (továbbiakban v. sz.) valamennyien 20—25 év közötti férfiak, akik általában egyenlő iskolai végzettségűek voltak (8 általános).

A MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomáson a jelöltek a következő vizsgálatokon mentek keresztül: 1. Orvosi belgyógyászati vizsgálat: visus, auditus, EKG, Röntgen, Wassermann, pulsus és tensio-mérés. 2. Érzékelési és mozgásbeli funkciók vizsgálata: színlátás, homálybeli látás, reakcióidő, szenzomotoros és tremorreaktometriás vizsgálat. 3. Személyiségvizsgálatok: Zulliger-féle foltértelmező eljárással (továbbiakban Z-próba) és Horváth-féle emocionális gondolkodási séma vizsgálati eljárással (továbbiakban GT). Jelen tanulmányban csak ez utóbbi két módszer nyújtotta adatokat vetjük egybe e tanfolyam eredményeivel, azonban esetenként utalunk természetesen a v. sz.-k többi vizsgálati eredményeivel való összefüggésére is.

Az alkalmassági vizsgálatokon megfelelt gépjárművezető tanulók kiképzése a következőképpen történt. A tanfolyam tíz hétig tartott, amelynek végén vizsgázniok kellett közlekedésrendészeti szabályok (KRESz) és műszaki ismeretek című tantárgyak személy- és tehergépkocsira vonatkozó ágából egyaránt, továbbá vizsgát kellett tenniök személy- és tehergépkocsivezetésből, miután előzetesen erre vonatkozó szerelési és vezetési gyakorlati kiképzést nyertek. Az osztályozás egytől ötig terjedő érdemjegyekkel történt, amely szerint ötös a legjobb osztályzat s az egyes a bukást jelenti.

A kiképzésen való beválás, tehát a tanfolyamon elért eredmények feldolgozása közben — a vizsgálati eredményekkel való könnyebb összehasonlítás érdekében — négy szempont alapján a v. sz.-ket értékkategóriákba, illetőleg típusokba soroltuk be. 1. *Tanulmányi átlaguk* szerint I. csoportba kerültek azok, akiknek tanulmányi átlaga a hat vizsgaérdemjegy alapján 4,6—5 volt. II. csoportba kerültek a 3,6—4,5 átlageredményt elérők és III. csoportba soroltuk azokat, akik ennél rosszabb teljesítményt nyújtottak. 2. *Értelmi beállítottságuk alapján* — amelyet az elméleti (KRESz, gépkocsiszerkezettan) és gyakorlati (gépkocsivezetés) érdemjegyek viszonyából állapítottunk meg — *elméleti, gyakorlati és ekvális* (az elméleti és gyakorlati tárgyakban egyenlően jó vagy rossz) típust határoztuk meg. 3. Az elméleti tantárgyakon belül e tantárgyak szerkezete és természete alapján további differenciálást végeztünk a szerint, hogy az inkább mechanikus emlékezetet igénylő KRESz vagy az inkább logikai összefüggések megőrzését igénylő műszaki ismeretek tantárgyában értek-e el jobb eredményt, vagy egyformán jó, illetőleg rossz teljesítményt nyújtottak. Így három *emlékezeti, tanulási típushoz* jutottunk: *verbális, gondolkodó és ekvális*. 4. Végül a *gyakorlati vezetésben elért eredményük* alapján ismét három értékkategóriába soroltuk a v. sz.-ket.

III. *A vizsgálatok eredményei.* A személyiségvizsgálatok összehasonlító elemzését a fent ismertetett csoport-felbontásban végeztük el.

1. *A Z-próba eredményei.* A Z-próba, mint ismeretes a Rorschach-teszthez hasonló, de csoportvizsgálatra alkalmas foltértelmező eljárás. A személyiségvonások közül elsősorban az értelem formai tulajdonságairól, az érzelmi élet egyensúlyáról, az emberekkel való kapcsolatfelvétel képességéről, általában az alkalmazkodás képességéről, valamint olyan jellemvonásokról szolgáltat adatot,

		Felelet szám	Dzw	DG	G	D	Dd	Do	B	Bkl	FFb	FbF	Fb
1. Tanulmányi átl.	I. csoport (7 fő)	12	0,7	0,1	1,3	7	2	0,1	0,7	0,4	1,3	0,7	—
	II. csoport (15 fő)	11	1,5	0,1	1	6,7	2	0,4	0,7	0,1	1	0,1	—
	III. csoport (8 fő)	8	0,3	0,2	1	5,5	0,7	0,1	0,3	—	1	0,4	0,2
2. Értelmi beállítottság, ügyesség	Gyakorlati (8 fő)	10	0,7	—	1,4	7	0,6	—	0,2	—	1,5	0,1	0,2
	Elméleti (9 fő)	14	1,1	0,1	0,6	9	2	0,2	1	0,5	1	0,3	—
	Ekvális (12 fő)	10	0,7	0,2	1	5	1,7	0,4	0,6	0,1	1	0,2	—
3. Emlékezeti, tanulási típus	Verbális (7 fő)	10	0,7	—	1	7	1	0,3	0,6	—	1	0,2	—
	Gondolkodó (4 fő)	9	1	0,2	0,5	6	1	—	0,3	0,3	1,5	—	—
	Ekvális (18 fő)	11	0,8	0,1	1	7	2	0,3	0,7	0,2	1	0,4	0,1
4. Gyakorlati vezetés	I. csoport (9 fő)	11	0,8	0,1	1,3	5,7	1,5	0,1	0,5	0,1	1,6	0,2	—
	II. csoport (9 fő)	11	0,8	0,2	1	5,7	1,8	0,5	0,5	0,2	0,9	0,3	0,2
	III. csoport (11 fő)	11	1	—	0,8	7	1,6	0,2	1	0,2	0,9	0,3	—

mint pl. a szorgalom, kritikai képesség, oppozíció, elmélyedésre való hajlam, felületesség stb.

Ennél a vizsgálatnál az egyes csoportokra vonatkozóan a következő adatokat kaptuk (az adatok átlagosan egy főre vonatkoznak): (l. az összefoglaló táblázatot!).

a Zulliger-féle próba eredményeiről

FHd	O	V	F+	F—	F+%	T%	V%	O%	M	T	Anat	Obj	Pfl	Kart	Vér	Sokk
0,1	0,1	4	5	5	50	56	31	1,2	2,3	6,8	1	—	1,3	0,7	—	—
0,1	—	3,5	5	4,7	52	54	30	—	2	6,7	1	1	1	0,1	—	1eset-ben
0,4	—	2,3	3	2,3	58	44	29	—	1,7	3,5	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	3eset-ben
0,2	—	3	4	3	56	52	29	—	1	5	1	0,1	1,4	0,2	0,2	1eset-ben
0,2	—	3,3	5	5	50	48	30	—	4	6,5	1	0,7	0,7	0,1	—	2eset-ben
0,1	0,1	2,7	4	3,5	53	55	28	1	2	5	0,4	0,4	0,8	0,1	—	1eset-ben
0,1	—	2,7	5	4	54	56	26	—	1,7	6	0,6	0,6	0,6	0,3	—	1eset-ben
—	—	3	4	2,5	62	53	35	—	2	4,5	1	0,5	0,3	0,3	—	—
0,1	0,1	3,5	4,4	4,4	50	52	31	—	2,2	6	1	0,4	1	0,1	0,1	3eset-ben
—	0,1	3,2	4,2	4	52	59	30	1	1	6	1	0,1	1,6	0,1	—	—
0,2	—	3	4,5	4,2	52	51	27	—	2	5	0,7	0,4	1	0,2	0,2	2eset-ben
0,2	—	3,5	4,4	3,8	54	49	34	—	2,6	5	1	0,7	0,5	0,1	—	2eset-ben

Tanulmányi átlag tekintetében a Z-próba eredményeiből a következőket tudjuk meg. A jeles és kitűnő eredményt elért gépjárművezető tanulók szorgalmát, gyakorlati beállítottságát, fegyelmezettségét, belső produktivitását, forgalmi helyzetek gyors mérlegelni tudását és e helyzetekben való automatizáltan helyes cselek-

vését — amelyek e munkakör kifogástalan ellátásához nyilvánvalóan szükségesek, — jól mutatják a többihez képest magas feleletszám, a felfogás-típusra jellemző erős D-dominancia (megfelelő számú G válasszal), Dzw és B+ feleletek egészséges arányú együttállása megfelelő számú FFb feleletekkel (de tiszta színfelelet-hiánnyal!) és viszonylag magas T%-kal. Feltűnő ennél a csoportnál és korántsem szignifikáns az F+% alacsony száma, amelyet bizonyos fokig a jó G és B válaszok ellensúlyoznak.

Sajátságos az a különbség, amely a második és a harmadik csoport Z feleletei között adódik. Mindketten gyengébbek az első csoportnál, de ez — a válaszokból kitűnik — különböző pszichológiai okokból ered. A jó- és közepesrendű tanulókat az előző csoporthoz képest a Dzw és Do válaszok emelkedése, a D válaszok csökkenése és az élmény-típus eltolódása jellemzi. A feleletszám alig változik. A gyengébb tanulmányi eredményt ebben az esetben a megismerő, gondolkodó tevékenység értékének csökkenése okozza. Az érzelmi élet egyensúlya náluk még megtalálható a jó eredményre való törekvéssel együtt, azonban az értelmi működések fegyelmezése hiányos, e helyett értelmetlen oppozíciót találunk.

A leggyengébb tanulmányi eredményt elért gépkocsivezető-jelölteket éppen a Dzw és B válaszok, a T% és V% valamint a feleletszám csökkenése jellemzi, amelyhez a tiszta Fb és FHd válaszok megjelenése járul. Ez arra mutat, hogy a tanulmányi szint süllyedésére az intellektuális tényezők mellett az érzelmi hangulati tényezők is igen erősen hatnak. Mind az értelmi, mind az érzelmi fegyelmezettség eltűnik, a szorgalom helyét a kritikátlan nemtörődömség, a logikus gondolkodás szétesése és az erős érzelmi labilitás, impulzivitás, borúlátás foglalja el. Ezt alátámasztja egyébként a szukcesszió alakulása is, mely az első csoportnál rendezett, a másodiknál kissé fellazul, míg végül a harmadiknál egyes esetekben fordított, illetve teljesen rendezetlen lesz.

Igen kifejező — erről érdemes külön is szólni — az élménytípus alakulása. A kiváló eredményt elértek között egyetlen introvertáltat sem találunk. Az extratenzívek aránya 43%, míg a többi 57% ambiekvál. Az átlagos teljesítményt nyújtók 33%-ban(!) introvertáltak, az extratenzívek aránya 15%-ra csökken. A leggyengébbeknél sajátos helyzet áll elő. Csökken az introverzió és helyette vagy szélsőséges extratenziót, de legtöbb esetben koarktációt találunk.

Hasonlóképpen érdekes és jellemző képet kapunk, ha ugyanezt a populációt értelmi beállítottságuk és ügyességük alapján gyakorlati, elméleti és ekvális típusra bontjuk fel. Az itt kapott adatok azonban kevésbé általánosíthatók, mivel a csoport sajátos össze-

tételére jellemző tulajdonságokat is a felszínre hoznak. A gépjárművezetőképző tanfolyam természetéből adódik ugyanis az, hogy arrá bizonyos spontán szelekció folytán főként a gyakorlati beállítottságú emberek jelentkeznek már eleve és az ellenkező típusból jelentkezők nagy hányada pályatört ember, akik előző pályájukat vagy külső kényszer hatására, vagy azért hagyták ott, mert nem tudtak kellőképpen érvényesülni, és megpróbálkoznak egy egyszerűbbnek látszó megoldással. Tehát az elméleti tárgyakban való viszonylag jobb előrehaladást mutató v. sz.-ek nem feltétlenül értelmesebbek is a gyakorlatiasabbaknál, hanem egy részük éppen hogy kevésbé ütőképes és alkalmazkodásképes amazoknál. Ha jó képességű és alkalmazkodni tudó emberek lettek volna, megmaradtak volna előző, elméletibb, szellemibb munkakörükben. Így tudjuk megérteni azt a látszólagos ellentmondást, ami a gyakorlati és elméleti csoport felfogástípusában jelentkezik, nevezetesen azt, hogy miért éppen a gyakorlati beállítottságú v. sz.-ek G feleletszáma a nagyobb és éppen az elméletinek nevezettek adnak több D választ. A gyakorlati csoportnak nemcsak vezetési érdemjegye, de a tanulmányi átlaga is jobb — több mint öttized osztályzattal —, mint az elméletieké. Tehát az első csoport magasabb G feleletszáma nem a gyakorlati beállítottság ellen szól, hanem az értelmi működések funkcionális szintjének a jellemzője, melyet egyébként a viszonylag magasabb F + % is alátámaszt. A gyakorlati beállítottság inkább az élménytípusban jut kifejezésre. A csoportban ugyanis egyetlen introvertált sem akadt, valamennyien extratenzívek, illetőleg ambiekválok. Az elméletinek nevezett csoportban pedig a D feleletek száma csak látszólagosan magasabb, hiszen az összfeleletszám is ennek megfelelően nagyobb. A G feleletek alacsony száma a nagyobb összefüggéseket átfogni képtelen értelem jele, amelyet jelen esetben csak fokoz a Dd válaszok előzőhöz képest háromszoros arányszáma és még inkább súlyosbít a növekvő Dzw feleletszám. Ezek a jegyek a csökkent F + %-kal és a növekvő feleletszámmal, M%-kal, valamint a jelentkező Hd-sokkal tipikusan az olyan emberekre jellemzőek, akik bár kínos szorgalommal igyekeznek, de az emberekkel szemben való túlzott érzékenységük és önmagukkal szemben való kételkedésük miatt szorongóak, bizalmatlanok, opponálók és ezért csak csökkent teljesítményt érnek el. Az elméletibb beállítottságot — mint előbb a gyakorlatibbat — ismét az élménytípus juttatja határozottan kifejezésre. Az introverzió 33%-kal növekszik.

Az egyes emlékezeti és tanulási típusok Z-próba eredményei szintén nem adnak oly egyértelmű képet első pillantásra. A válaszok megértéséhez egyrészt jól kell ismernünk az egyes tantárgyak

(a közlekedésrendészeti szabályzat, gépkocsi műszaki ismeretek) természetét, másrészt a „gondolkodó" elnevezéssel jelölt típust nem szabad az előző felosztás elméleti típusának ekvivalensévé tenni, mint az kezdetben kézenfekvőnek látszana. A kapott válaszok alapján jellemző adatokat ismét az élménytípus, a Dzw válaszok és az F + %, a T%, valamint a szukcesszió nyújt. A felfogástípus itt sem szignifikáns a típus elhatárolás szempontjából. A verbális emlékezetű, azaz a közlekedésrendészeti szabályzat című tantárgyban jobb eredményt elért v.sz.-k jobbára introvertáltak, ugyanakkor Dzw feleletet a „gondolkodóknál" kevesebbet adtak, F + % alacsonyabb, válaszaik között oligofrén (Do) válaszok is akadnak s a T% magasabb. A gondolkodó típusnál ezzel szemben — mint azt az összefoglaló táblázatról leolvashatjuk — az extratenzió felé tolódik az élménytípus, növekszik a Dzw feleletek száma, eltűnnek a Do válaszok, csökken a T%, de növekszik az F + % (ennél a legmagasabb az összes között!) és rendezettebb a szukcesszió is. Karakterológiailag ez azt jelenti, hogy a közlekedésrendészeti szabályzat tanulásában jobb eredményt érnek el azok, akik kevesebb kritikával fogadják a tananyagot, de hajlamosabbak bizonyos gondolkodási sztereotípiára. Ez valóban megfelel a tantárgy természetének. Ezzel szemben a gépkocsi szerkezetét és működését jobban érti meg az a praktikusan gondolkodó v. sz., aki jó lényegmegragadással (F + %!) ismeri fel az egyes alkatrészek funkcióját, szemléletes formában plasztikus fantáziával teszi vizsgálat tárgyává az energia-átalakulás útját s eközben semmit sem tart természetesnek, hanem okos kérdésfeltevésekkel segíti elő gondolkodását a probléma teljes megoldásáig. Hogy valóban jellemzőnek fogadható el az utóbbi csoportnak a profilja és nem arról van szó, hogy ezek már műszaki képzettséggel rendelkező egyének — mert ilyenek is voltak a jelöltek között —, akik helyzeti előnnyel indulnak a többihez képest és ezért jobbak, mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy v. sz.-ek közül kettőnek a foglalkozása segédmunkás, egy cukrász és egy kubikos.

Csoportosításunk utolsó szempontja a vezetés. Ebben a felosztásban mutatkozik meg a legpregnánsabban a Z-próba jegyeinek szignifikanciája.

A legjobban vezető v. sz.-eket jellemzi az átlagosan magas feleletszám, a G—D—Dd felfogástípus, amelyet az extratenzív, illetve ambiekvál élménytípus egészít ki. Ezek a kellő szorgalom, a praktikus beállítottság tünetei. E csoportba tartozó vizsgálati személyek jó és gyors alkalmazkodóképességük révén (FFb válaszok, Fb nélkül) kifelé és befelé egyaránt élményképesek, kiegyensúlyozottak és depresszióra, borúlátásra nem hajlamosak (Hd-

sokk nem volt). Magatartásuk fegyelmezett és jól begyakorlott (rendezett szukcesszió, viszonylag magas T%). A vezetés teljesítményének csökkenésével csökken a G feleletek száma és a T%, nő a Dzw, Dd és Do, a B, az Fb és FHd, valamint az M feleletek száma. A szukcesszió fordítottból lazává válik. Nem sokat változik a feleletszám az F + % és a V%. Külön ki kell emelni ismét az élménytípus alakulását. A legjobb vezetők közt introvertált nincs, az extravertáltak arányszáma 56%. Az átlagosoknál az introvertáltak arányszáma 23%-ra, majd a gyengéknél 37%-ra nőtt, ugyanitt az extravertáltak 18%-ra csökkennek. Sajátságosan következetes az M feleletek számának alakulása is: az M válaszok növekedésével csökken a teljesítmény. A tüneteknek ilyen határozott szignifikanciája éppen ennél a felosztásnál azért hasznos különösen, mert a vezetés a gépkocsivezetői kiképzés és munkakör gerincét alkotó tevékenység. Tehát így éppen a legfontosabb és legfelelősségteljesebb mozzanat diagnosztizálására és prognosztizálására van meg a reális és kipróbált eszközünk.

Ezek után áttérünk a GT eredményeinek az ismertetésére.

2. *A GT eredményei.* Az emocionális gondolkodási séma-tesztet éppen nagy produkciófelülete miatt alkalmaztuk (a 15 képből álló változatát), mivel jól kiegészíti a Z-próba adatait (Horváth L. G. 1959). A GT, mint ismeretes az emberi magatartás várható irányát és dinamikáját fedi fel azon elv alapján, hogy az emberekről való vélekedésünkben, amelyet e képekre adott válaszokban kapunk meg, nyílt vagy burkolt formában lepleződik le az a „gondolkodási séma" (egy állandósult reakciórendszer), amely viselkedésünket, problémáink, életfeladatunk megoldásainak módját meghatározza. Ezen emocionális gondolkodásmód összetevői: életcéljaink, énes és társas törekvéseink, érzelmi állapotunk és azok a különféle ingerhelyzetekben működésbe lépő pszichodinamizmusok, amelyek mint adekvát problémamegoldás, mint mínusz-szituáció[2] alakítás vagy egyéb védekezési forma jelentkeznek életünkben. Szerepe és jelentősége az ember életében — és innen a pszichológiában — azért fontos és nagy, mert mint elhatározásainkat és cselekvéseinket megelőző reakcióalap cselekvéseink számára motívumok formájában irányt és energiát ad, értelmi működésbeli jellegénél fogva a cselekvéseket megtervezi, instrumentálja, végül pedig mint élettapasztalataink alapján állandósult reakciórendszer a cselekvések befejezését azzal befolyásolja, hogy életproblémáinkban bizonyos

[2] Mínusz-szituációnak nevezzük azt a kedvezőtlen lélektani helyzetet, amelyet a megoldatlan élethelyzetben levő ember alakít ki idegfeszültsége csökkentése érdekében és átmenetet, kezdeti lépést jelent az adekvát vagy inadekvát megoldás felé.

ránk jellemző megoldási módot ad. Éppen ennél a tulajdonságánál fogva alkalmas a GT arra, hogy a gépkocsivezetők beválását illetően hasznos adatokhoz juttasson, mivel a gépkocsivezetői munkakör teljes értékű ellátásához — a foglalkozás természeténél fogva — a gyorsan változó ingerhelyzetekben való határozott és adekvát *cselekvés* a fontos. A vizsgálati anyag gazdagsága miatt azonban jelenleg csupán néhány pszichológiai mozzanatot ragadunk ki. GT-ben kapott válaszok lehetnek a vizsgálati helyzetnek megfelelő, azaz adekvát, vagy meg nem felelő, azaz inadekvát válaszok. Elemzésünk egyik feladata lesz ezeknek az alakulását és arányát végig követni az előbbi csoportfelosztásokban. A GT-ben kapott válaszok, mint tünetek lehetnek direkt vagy indirekt reakciók. A direkt reakciók közül a személyiség általános magatartására jellemző antiszociális reakciók és az értelmi működésre jellemző dogmatikus gondolkodás jegyeinek alakulását emeljük ki. Az indirekt reakciók közül a mínusz-szituáció alakításokat és az érzelmi élet depressziós jegyeit elemezzük végig. Az egyes tünetek szignifikációja itt is — miként a Z-próbánál — különböző az eltérő szempontú felosztásokban.

Vegyük a tanulmányi átlag szerinti csoportosítást. Százalékos arányban kifejezve az adekvát válaszok alakulását, azt találjuk, hogy a harmadik, tehát a leggyengébb csoporthoz viszonyítva a második csoportban ezek előfordulási arányszáma 21%-kal emelkedik, míg az elsőben ez már 56%-os emelkedésben jut kifejezésre. Ez karakterológiailag a szokatlan helyzetekhez való, de általános értelemben is vett jó alkalmazkodóképesség jele. A többi jegy emelkedési %-a fordított irányban jelentkezik. Az antiszociális reakciók száma a legjobbak 15%-ához képest az átlagosoknál már 35%-ra emelkedik, míg a gyengéknél a 42%-ot éri el. A mínusz-szituáció alakítás a második csoportnál közel 20%-kal, a harmadiknál már 27%-kal emelkedik. Ennek a fokozott bizonytalanságérzéssel járó állapotnak gyakori velejárója a lehangoltság, amely a legjobbaknál egyetlen esetben sem fordul elő, míg az átlagosoknál és a gyengéknél ez — megközelítően egyformán 35%-os arányszámmal fordul elő.

Az értelmi beállítottságot tekintve, kevésbé pregnánsan alakulnak a tünetcsoportok. Az antiszociális és adekvát reakciók nem jellemzőek a gyakorlati és elméleti típusra — ami érthető is. Elméleti és gyakorlati ember egyaránt lehet jóakaratú vagy rosszindulatú. Jellemzőbb azonban a mínusz-szituációra való tünetek és a depressziós reakciók jelentkezése. Az elméleti beállítottságú és kevésbé ügyes gépkocsivezető tanulók hajlamosabbak a mínusz-szituáció alakításra, borúlátásra, hangulati pesszimizmusra, mint a

talán kevésbé értelmes, de ügyesebb mozgású társaik. (Mínusz-szituáció alakításban a különbség 20%, a depressziós jegyeknél 11%.) Megfordítva: úgy látszik, hogy a mínusz-szituáció alakítása, az ezzel járó állásfoglalási bizonytalanság és a sikertelenség nyomán, vagy akár alkati okoknál fogva jelentkező depressziós állapot nagymértékben gátolja a tanfolyam sikeres elvégzését, különösen a gyakorlati tárgyakat illetően, ahol állandó éberséggel kell helytállni.

Még nyilvánvalóbban jelentkezik ez a törvényszerűség a gyakorlati vezetés eredményeinek az alakulásában. Ennek kivizsgálására különválasztottuk azokat a feleleteket, amelyekben töprengés, tanácstalanság, állásfoglalási bizonytalanság tükröződik. Azt tapasztaltuk, hogy ilyenek a legjobban vezető v. sz.-ek között egyetlen esetben sem fordulnak elő, noha mínusz-szituáció alakítás igen kis százalékban található, de ugyanakkor a gyengébben vezetők mindkét csoportjában egyformán 25%-ban felfedezhetjük, ami azt jelenti, hogy ezek egynegyede bizonytalankodó, habozó természetű ember. A mínusz-szituáció alakítások és a depressziós jegyek igen egyértelmű és meredek emelkedést mutatnak. A második csoportnál a mínusz-szituációk esetében ez az emelkedés 14%-os, a depressziós jegyek esetében 12%-os. Ugyanez az arányszám a harmadik csoportnál — ugyancsak az elsőhöz viszonyítva — 50%, illetőleg 36%. Egészen sajátságos — de nem meglepő és a Z-próba eredményeivel egybevág — az antiszociális reakciók alakulása. A legjobbaknál ez 11%-os, az átlagosoknál 36% és a leggyengébbeknél ismét csak 9%-os előfordulási arányszámban jelentkezik.

Befejezésül az emlékezeti, tanulási típusokat vizsgáljuk meg. Itt az antiszociális jegyek szignifikanciája igen kicsi, viszont érthető módon magas a dogmatikus gondolkodásra utaló tüneteké, mivel ilyen jegyeket a gondolkodó típusnál egyáltalán nem, az ekvális típusnál elenyésző kis mértékben találunk, míg a verbális típusnál nagy százalékban találunk. Ezen, az értelmi működésekre jellemző tünetcsoport mellett kifejezőnek találtuk az érzelmi élet színezetére utaló depressziós jegyeknek nagyfokú emelkedését a gondolkodó típusnál mind verbális, mind az ekvális típushoz képest.

A személyiségvizsgálatok eredményének végére érvén, csupán egyetlen egyéni példán összevonva röviden mutatjuk be a Z-próba és a GT korrelációját, valamint ezeknek a többi alkalmassági vizsgálatokkal és a kiképzésen elért eredményekkel való összefüggését.

Cs. Pál 9394/959. sz. v. sz. 20 éves, nőtlen segédmunkás. Diagnózisa a GT alapján: depressziós cyklothymia mínusz-szituáció alakítással, félelmi szorongásos jegyekkel. Z-próba adatai: feleletszáma 10, felfogástípusa:

G—D—Dd, élménytípusa: extratenzív (0 : 2,5), F + %: 50%, T%: 40%, V%: 10%, Fb-sokk (vér-feleket), fordított szukcesszió. Szomatikusan alkalmas, színlátása, homálybeli látása ép, reakcióideje azonban kissé megnyúlt. Szenzomotoros vizsgálatoknál átlagosan kondícionálható, mozgása aránylag gyors, de kapkodó, mozgás minősége a határesetet jelentő, alig 70%. A gépjárművezető tanfolyamon elért átlageredménye alapján a gyengék (III.) csoportjába tartozik. Értelmi beállítottsága alapján gyakorlati, tanulási típusa alapján ekvális és gyakorlati vezetése alapján, noha a II. csoportba tartozik, tehergépkocsi vezetésből hármas eredménnyel vizsgázott.

IV. *Következtetések, további feladatok.* A bemutatott vizsgálati anyag alapján válaszoljunk a bevezető részben felvetett kérdésekre:

1. A személyiségvizsgálatoknál mely tünetek, illetve tünetcsoportok a legkifejezőbbek diagnosztikai és prognosztikai szempontból? A Z-próba által kapott tünetcsoportok közül a legnagyobb diagnosztikai és prognosztikai értéke az élménytípusnak van. A felfogástípus csak a tanulmányi átlag és a gyakorlati vezetés tekintetében kifejező, a feleletszám és a Dzw feleletek száma pedig csak az előbbi esetében. Szignifikáns a szukcesszió is, és az emlékezeti tanulási típus elhatárolása esetén az F + %. Ugyancsak jól lehet következtetni a gyenge beválásra sokk esetén. A feleletek tartalmi mozzanata már keveset árul el, kivéve a T%-ot, amelynek diagnosztikai értéke meglehetősen magas, és az M válaszokat, amelyek más jegyek kíséretében erős kontraindikációra mutatnak a gyakorlati vezetésben.

A GT vizsgálatok jó korrelációt mutatnak a Z-próbával. Értékelésében most csak a kiragadott jegyekre szorítkozunk. Általános tanulmányi előmenetelben és a gyakorlati vezetésben való előrehaladásban egyaránt súlyos kontraindukáló jegy a mínusz-szituáció alakítás és a depressziós hangulat, valamint az adekvát válaszok számarányának csökkenése. Valamivel kevésbé jellemző az antiszociális beállítottság.

A gyakorlati vezetésben a mínusz-szituáció alakítása mellett nagy jelentősége van még a töprengésre, tanácstalanságra, illetve állásfoglalási bizonytalanságra utaló válaszoknak.

2. Mely személyiségvonások a legkedvezőbbek a beválás szempontjából, illetőleg melyek akadályozzák azt leginkább? Azt kell mondanunk a szignifikáns személyiség vizsgálati tünetek alapján, hogy a kiképzésen való beválás szempontjából legkedvezőbb az extratenzív élménybeállítottság, lényeglátó és apró részletekben el nem vesző praktikus intelligencia, amely az érzelmi élet kiegyensúlyozottságával és fegyelmezettségével párosul. Általános magatartás tekintetében pedig a gyors helyzetmegítélés képessége,

ugyancsak gyors és hatékony alkalmazkodó képességgel, melyet a bizonytalanságot nem tűrő elhatározó képesség támogat. Súlyosan veszélyezteti a kiképzés sikerét minden olyan pszichés tényező, amely az érzelmi-akarati élet egyensúlyát bontja meg.

3. Végül vessük fel azt a kérdést: milyen további kutatási lehetőségek és feladatok állnak előttünk a gépkocsivezetők alkalmassága és beválása összefüggésének kutatása területén? Hogy csak néhányat említsünk meg ezek közül, szükség van arra, hogy nyomon kövessük a Tanintézet tanfolyamairól kikerült fiatal gépkocsivezetők egy-egy homogénabb csoportját a munkahelyükre, hogy ott további beválásukról adatokat szerezhessünk. E közben nyílik alkalmunk arra, hogy az újabb vizsgálatokat az eredetiekkel egybevetve a modern társadalom legmobilabb elemének esetleges epileptoidizálódását — amelyről irodalmi adataink vannak (Horváth L. G. 1951) — még behatóbban megvizsgáljuk. Szükséges a GT adatainak további — lehetőleg teljes — feldolgozása a beválási szignifikancia szempontjából. Feltétlenül hasznosnak látszik az alkalmassági vizsgálatok közül a reakcióidő és szenzomotoros vizsgálatok prognosztikai értékének részletes feltárása. A kiképzésen való beválás adatainak értékét nagymértékben növelné — a Tanintézet gyakorlati oktatóival való kooperáció útján — olyan kérdőíves eljárás kidolgozása, amely a gyakorlati vezetésben való előrehaladás differenciált és a lehetőséghez képest egyéniesített explorálását teszi lehetővé.

Reméljük, hogy ezek a vizsgálatok kellőképpen bizonyítják a személyiség egyes vonásainak fontos szerepét nemcsak gépjárművezető képzésen való beválásban, hanem ezen túlmenően a biztonságos közlekedésben is.

IRODALOM

Baumgarten, F., 1928, Die Berufseignungsprüfungen. Theorie und Praxis. Verlag von R. Oldenburg. München und Berlin. 742.

Bechtoldt, H. P., 1951, Selection. Handbook of Experimental Psychology. Edited by S. S. Stevens. John Wiley & Sons. Inc. New York Chapman & Hall London 1237—1267.

Horváth László Gábor, 1951, A közlekedéslélektan szerepe és haszna a a szocialista társadalomban. A vasutasok és a hajósok országos szakszervezete rendezésében megtartott előadássorozat. Budapest. 234.

Horváth László Gábor, 1957, A közúti közlekedési balesetek okairól. Közlekedéstudományi Szemle. VII. 1—3. 75—82.

Horváth László Gábor, 1959, Pszichológiai módszer a gondolkodási séma vizsgálatára. Tankönyvkiadó Vállalat. Budapest. 264.

Zulliger, H., 1948, Der Z.-Test. Ein Formdeut-Verfahren zur psychologischen Untersuchung von Gruppen. Verlag Hans Huber. Bern. 72.

РОЛЬ ЛИЧНОСТИ В ПРИГОДНОСТИ К СВОЕЙ РАБОТЕ ШОФЕРОВ ПРИ СПЕЦИАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

д-р Пал Рокушфальви

Автор стремится показать при помощи двух методов психодиагностики, а именно приема Цуллигера и методом схемы Хорвата по эмоциональному мышлению, какие симптомы или черты личности являются самыми положительными или самыми отрицательными для пригодности к своей работе будущих шоферов. В числе самых положительных черт автор называет экстратенсивную впечатлительность; практическую интеллигенцию, выделяющую сущность явлений; дисциплинированность и уравновешенность эмоциональной жизни; способность быстро оценить сложившееся положение; а также эффективность способности приспособляться и не терпящую неуверенность способность принимать решение.

THE INFLUENCE OF PERSONALITY UPON THE COMPETENCE OF DRIVERS IN TRAINING

by Dr. Pál Rókusfalvy

The author uses two methods of psycho-diagnostics — the Zulliger type procedure and the Horváth-type emotional thinking scheme test — to demonstrate the symptoms and personality features that are the most favourable and those that are the most harmful for drivers to prove competent in training. The author found that the most favourable features are: extratensive type, practical intelligence seeing the main point, balanced and disciplined emotional life, quick judgement of situation, capacity of efficient self-adaptation, deliberateness permitting no incertitude.

ORVOSI LÉLEKTAN

AZ ORVOS ÉS A TÁRSADALOM*

DR. GEGESI KISS PÁL
akadémikus

Mai előadásom bizonyos fokig tudományos, de egyben politikai jellegű is. Ilyen előadás tartása a mai egyetemi ifjúság számára nem olyan feladat, mintha egy gyermekgyógyászati előadást kellene tartanom. Hogy ez így van, az kiderül abból is, amit most fel fogok Önöknek olvasni. Tulajdonképpen e köré építem fel egész előadásomat.

A Marxizmus—Leninizmus Tanszék minden félévben kiértékeli a munkáját azt vizsgálva, hogy miként fejlődnek a hallgatók. Ezt az értékelést azután tájékoztatás céljából természetesen elküldik a rektornak is. Az elmúlt félévben a tudományos szocializmussal foglalkoztak. Mivel a szemináriumokon a kollégák és így Önök is most már igen őszintén felvetik problémáikat, aggályaikat, akkor is, ha a gondolatuk építő jellegű, akkor is, ha csak egyszerűen érdeklődnek valami részlet iránt, vagy ha valamivel nem értenek egyet, és gondolom, ez nagyon helyes, nem is egy kolléga vetette fel a következő mondatokat: „Miért nem elégszik meg az állam azzal, ha kiváló szakemberekké válnak a fiatalok, miért kell politizálni? A szakma kenyeret, egzisztenciát jelent, a politika nem. A politikával nem tudunk gyógyítani, a politika sikamlós dolog, akik 1956-ban melléfogtak, ma nem szívesen politizálnak." Mondom, nem egy ifjúnak volt ez az álláspontja. E felfogással vitatkoztak a Marxizmus—Leninizmus Tanszék oktatói, elmondották saját gondolataikat és igyekeztek az ilyen fiatalokat meggyőzni. Engedjék meg, hogy ezúttal jómagam mint orvos — mert hiszen amellett, hogy rektor és professzor vagyok, azért végső soron alapfoglalkozásom mégis az orvosi tevékenység — elmondjam, hogy miként látom e kérdést. Magam 1923 óta vagyok orvos, tehát elég nagy orvosi múlt áll mögöttem, hiszen ha jól számítok, ez 37 esztendő orvosi

* V. éves orvostanhallgatók részére 1960. március 8-án tartott etikai előadás.

tevékenységet jelent. Ezt az időt — egy év kivételével — egy hatalmas klinikán töltöttem el, ahol ez idő alatt több mint egymillió család fordult meg gyermekével. Elhihetik hát nekem, hogy bizonyos emlékeim, bizonyos ismereteim vannak arról, hogy egy orvos mivel foglalkozik, hogy eredményes legyen, e foglalkozásához mire van szüksége, vajon elegendő-e az, ha a csecsemő- és gyermekgyógyászatot — adott esetben ui. rólam van szó — eléggé megtanulja és azt alkalmazni is tudja. Azt kell mondanom, hogy még a tőkés világban, és a Horthy-fasizmus alatt sem volt ez elegendő az orvosnak ahhoz, hogy tehetségét kibontakoztassa és ezzel párhuzamosan szakmai, társadalmi pozíciót szerezzen, karriert befusson. Még ehhez sem volt elegendő, de nem volt elegendő a szakmai, a gyógyító tevékenységhez sem. Ha egy súlyos beteget behoztak a klinikára, a szülőket akkor sem lehetett kizárólag azzal megnyugtatni, hogy azt mondottuk nekik, „majd megteszünk mindent a gyermek gyógyulása érdekében, amit az orvosi tudomány ma rendelkezésére bocsát az orvosoknak". Az anyával akkor is úgy kellett foglalkozni, hogy nyugodtan eltöltse azokat az aggályos napokat, amíg a gyermek egészsége újból helyreállt. Ma pedig a szocialista társadalomban, a mai Magyarországon, az orvosi tevékenység területén szinte felsorolni is nehéz, hogy milyen széles lehetőségekkel kell élnie az orvosnak. Ahogy előadásomban rátérek ezekre, bizonyos fokig választ adok azon fiatal kollégáknak, akik a bevezetőben említett kérdést felvetették.

Senki ne gondolja, hogy a mai orvos, tehát például a vezetésem alatt álló gyermekklinikán mi mai orvosok rosszabbul gyógyítunk, mint ahogy gyógyítottunk a tőkés világban, ellenkezőleg. Ha megnézik a klinika halálozási statisztikáját — most már pár napja ki is függesztettük a tanteremben, feldolgozva az elmúlt éveket, s e klinikára a legsúlyosabb eseteket szokták behozni —, azt látják, hogy az 1938. évi *6%* halálozással szemben ma a klinika beteganyagának halálozása *1,8%*. Az látszik tehát, hogy a mi társadalmunkban a közvetlen gyógyító munka, tehát az egyén-emberrel, ezzel az egyszer létező formációval, anyagmozgás-formációval, például Nagy János gyermekével való foglalkozás is ugyanolyan komoly gond számunkra, mint korábban, sőt mivel a szocialista humanizmus alapján állunk, még nagyobb erőfeszítéseket teszünk, hogy a szakma összes ismereteit felhasználjuk a betegek, a gyermekek meggyógyítására. Azt akarom a most mondottakkal megvilágítani, hogy a mi mai gyógyító tevékenységünk is magasabb szinten van, mint a régi évtizedekben volt, vagyis a mi társadalmunkban az orvosnak valóban magasszintű szakmai, operatív közvetlen gyógyító, betegséget megelőző, egészséget gon-

dozó tevékenysége van, de ennél többet is végzünk. Az elmúlt rendszerekben ui. az már nem volt, hogy az egészségügy irányítása a legfelsőbb szinttől, tehát az egészségügyi miniszteri munkakörtől kezdve, egészen a falu egészségügyi munkakörének vezetéséig az orvosok kezében lett volna és az egész egészségügyi politika irányítását orvosoknak kellett volna ellátniuk. Nemcsak Magyarországon, de a többi demokratikus államokban is mindenütt az egészségügyi kormányzatok vezetője orvos, tehát az egészségügyi miniszter és az egészségügyi minisztérium főosztályvezetői is mind orvosok, orvos Budapest Főváros XII. Ügyosztályának vezetője, és így végig az összes tanácsok egészségügyeivel foglalkozó osztályok vezetői is. Ezeknek a munkaköröknek az ellátására — úgy vélem — már nem elegendő, ha az ember csupán jó belgyógyász, jó csecsemő- és gyermekgyógyász vagy jó sebész. Vagy többet kell tudni a szűk szakmai ismereteken túl, vagy pedig azt kell mondani, hogy mi orvosok és egészségügyiek nem vagyunk alkalmasak az egészségügyi politika irányítására, a szervezés irányítására, hanem azt vegyék újból el tőlünk.

De továbbmegyek. Az egészségügyi tudományoknak és az orvostudományoknak nemcsak a szakmai művelése feladata az orvosnak, hanem az egészségtudomány politikai és az orvostudomány politikai vezetése is az orvosok feladata. Az elmúlt Horthy-fasiszta rendszerben a Magyar Tudományos Akadémiának nem is volt orvosi osztálya. Orvosok nagyon nehezen lehettek tagjai az Akadémiának, éspedig csak akkor, ha valami olyan tudományos tevékenységet tudtak kimutatni, ami nem a közvetlen gyakorlati, egészségügyi, gyógyító orvosi tevékenységgel függött össze, hanem elméleti jellegű, kísérleti, experimentális jellegű tudományra vonatkozott. Amint nagyon jól tudják, ma a Tudományos Akadémia V. Osztálya Orvosi és Biológiai Osztály. Ennek az osztálynak a vezetői, a titkára, mind orvosok, akadémikus szinten, de orvosok. Tehát orvos szabja meg, hogy az orvostudomány milyen irányban politizáljon, milyen problémákat támogasson az állam, káderpolitikai szempontból kiket, hová, hogyan mozgasson. Vagyis nemcsak a szakma egészségügyi irányítása, hanem az egészségügy tudományos irányítása is orvosok kezében van. Ehhez a munkához sem elegendő csupán szakmai tudás.

A negyedik terület, amivel az orvosoknak a mi rendszerünkben foglalkozni kell, az egészségügyi képzés, az orvosképzés, az orvos-továbbképzés, szakorvosképzés, magasabb káderek képzése, a tudományos káder-utánpótlás nevelése. Nagyon jól tudják, hogy az elmúlt rendszerben az orvosegyetem nem volt önálló egyetem, hanem a tudományegyetemek egyik fakultása volt. Az orvosi

karok csupán minden 4-ik évben egyszer adtak rektort az egyetemnek, tehát 3 éven keresztül az egyetemi szintű képzés legfelsőbb szinten nem orvos irányítása alatt történt, hanem más szakmáknak, a hittudományi kar, jogászok, bölcsészek, más jellegű természettudósok irányítása, rektorátusa alatt. 1951 óta Magyarországon is önálló orvostudományi egyetemek vannak, tehát az orvosképzés, a szakorvosképzés legfőbb irányítása is orvosok kezében van. Ezen irányító ismereteknek a megszerzése sem csupán szűk szakmai területről fakad.

De mindezeken kívül, ami a dologban a legdöntőbb, az orvosok nemcsak a saját szűkebb munkaterületük: egészségügy, orvostudomány, orvosképzés területén irányítóak, hanem ugyanúgy, mint az államnak minden más dolgozója, részesei az államvezetésnek, a hatalomnak is. Az elmúlt ciklusig orvos tagja nem volt az Elnöki Tanácsnak, ebben a ciklusban véletlenül nincs orvos-tag, de a parlamentben már több orvos van, a parlament egészségügyi bizottságának a vezetője orvos, orvosok vannak továbbá minden szinten a tanácstagok között, orvosok vannak a szakszervezeti vezetők között: a Szakszervezetek Országos Tanácsa elnökségében és a Tanácsában, mindenekelőtt pedig a párt majdnem minden szintjén orvosok is részt vesznek az ország, az állam, a nép ügyének intézésében.

Úgy vélem Kedves Kollégák, ha egészen röviden így felsoroltam e tevékenységeket, s ezek igazáról mindnyájan könnyen meggyőződhetnek, hiszen minden egyes pontnál felsorolhattam volna az Önök által is jól ismert azon professzorok, orvosok neveit is, akik ezeken a posztokon felelősek ezekért a munkákért, akkor a felsorolással egyben választ is adtam arra, hogy miért is kell politikát tanulni, miért kell politikával foglalkozni, miért kell ideológiát tanulni, hogy egy orvosnak miért nem elég ma Magyarországon, ha pl. csupán jó csecsemő- és gyermekgyógyász lesz.

Nézzük most meg kicsit közelebbről a mi szűkebb munkaterületünkön a problémákat. Maga a közvetlen egészségügyi, orvosi operatív tevékenység, amit gyógyító tevékenységnek szoktunk nevezni, hogyan változott a szocialista társadalomban, és hogyan hatott az ideológiai képzés, a marxizmus—leninizmus a korábbi szemléletnek a megváltozására.

A tőkés társadalomban végeredményben az orvos feladata saját személye szempontjából az, hogy minél több vagyont gyűjtsön magának, hogy öreg korára élni tudjon, létfenntartását biztosítsa, hogy a családjáról gondoskodni tudjon. Természetesen nehogy azt gondolják, hogy a tőkés világban és a nyugati világban nincsenek nagy orvosok, akik nem tekintik kizárólag üzletnek az orvosi

tevékenységet. Ott is vannak kiváló orvosok. Azonban ha elolvassák a könyvtárakban megtalálható nagyszámú irodalmi terméket, ami a nyugati orvos életével foglalkozik, azt láthatják mégis, hogy ott az orvosok többségének beállítottsága mégis csak arra szorítkozik, hogy az egyénnel, a beteggel való közvetlen foglalkozásból anyagi hasznot teremtsen magának. Arra törekszik, hogy minden olyan tevékenységtől elhúzódjon, elvonja magát, amely ezt a közvetlen pénzszerzési lehetőséget zavarja. Odáig megy ez, hogy a nagy nyugati egyetemeken, az elméleti tanszékeken az egész elfoglaltsággal járó professzori vagy tanársegédi állások betöltése is meglehetős nehézségekbe ütközik, mert hiszen e munkakörökben dolgozóknak nem lehet praxist folytatni, az ilyen dolgozók csak a fizetésükből élnek. Ezért vált lehetővé, hogy a nyugat-európai, közép-európai, sőt kelet-európai államokból is a nagy megrázkódtatások nyomán, a háborúk elől való menekülés, a fasizmus nyomása elől való menekülés vagy azok, akik mint fasiszták kompromittálták magukat és azért menekültek, vagy 1956-ban disszidáltak, mert azt gondolták, hogy nyugaton csupa rózsás világ van, mindezek közül a legkiválóbbak majdnem mind ilyen elméleti intézetekben helyezkedtek el. Nálunk viszont a gyógyítás, a beteggel való közvetlen foglalkozás, ahogy kiemeltem, csupán egyik tevékenységünk. Mivel a szocialista társadalmak egészségpolitikájának alapja az, hogy minden dolgozó és családja egészségéről az állam gondoskodik, az egészségügyi tevékenység szerves része az egészséggondozás, a betegségek megelőzése. A betegségek ellen azonban nemcsak úgy kell küzdeni, mint a többi társadalmakban, ahol a hangsúly a járványok elleni küzdelmen van, mert hiszen ha a járvány kitör, az nem nagyon válogat, hogy ki szegény, ki gazdag, hanem a gazdagokat is eléri. A szocialista egészségpolitikának az alapja, hogy minden dolgozónak, minden lakosnak az egészségét úgy kell gondozni, hogy ez az egészséggondozó tevékenység egyben betegséget megelőző tevékenység is legyen és egybefűződjék a járványokat elhárító tevékenységgel. A legkorábbi életkorszaktól, tehát a magzati élettől kezdve érvényesül ez a szemlélet az anya- és csecsemővédelmen át, tehát a gravid asszony egészségének védelmével egyben indul az új egyén egészségvédelme. Nagyon jól ismerik már azon törvényes rendelkezéseket, amelyek a nők munkaviszonyáról intézkednek. E rendeletek a gravid nőknek a graviditás időszakában való szabadságolási lehetőségeiről, könnyebb munkabeosztási lehetőségeiről, majd a szülési szabadságidőről, a szoptatási szabadságidőről, majd 3 hónappal a szülés után újból bizonyos könnyebb munkára való beosztás lehetőségéről intézkednek. Nehogy azt gondolják, hogy mindez csak az anya védelmét jelenti, ez egyben

jelenti az új egyednek, az újszülöttnek, a csecsemőnek az egészségvédelmét is. Így van, mert az ember szervezeti felépítése döntően befolyásolódik az első három élethónapban, ami tulajdonképpen az átmenet a magzati- és a csecsemőélet között. Ezen életszakban a nőitej-táplálás és mindaz, amit az anya által való közvetlen gondozás, bőrápolás jelent, elengedhetetlen a szervezet struktúrája és funkciói normális kialakítása szempontjából. Nem akarok arról sokat beszélni, hogy mi történik azokkal a csecsemőkkel, akik nem kapják meg ezt az ápolást, ezt a gondozást, ezt a védelmet, csak annyit emelek ki, hogy sokkal több problémája, nehézsége van a későbbi életszakban az egészségügyi szolgálatnak ilyen egyedekkel, és ők saját maguk is sokkal több nehézséggel küszködnek. Az így értelmezett egészségvédelem, az egészséggondozás kiterjed a társadalom egészére: a munka-egészségüggyel való foglalkozásra, az ipari területen, a kereskedelemben, a közlekedésben, a mezőgazdaságban dolgozókra egyaránt. Éppen ma volt hosszas tárgyalásom a Magyar Vöröskereszt Központjában a mezőgazdasági szakszervezet vezetőivel arról, hogy most, amikor a mezőgazdaság szocialista átszervezése olyan nagy ütemben megy, hogyan tudna a Magyar Vöröskereszt segítségére lenni az állami egészségügynek addig, ameddig az állami egészségügy fel tudja építeni a maga hálózatát azokon a területeken, ahol eddig, mint például a kisparaszti magángazdaságokban, ez meglehetősen elhanyagolt volt.

Az egyénnel való foglalkozás tehát a szocialista egészségügyi szolgálatban a mi társadalmunkban hármas irányú. Egyrészt, ha megbetegszik, feladat az egészségének a legmagasabb tudással való minél előbbi helyreállítása, másrészt ennél sokkal kiterjedtebben az egészség megvédése, a betegségek elhárítása. A szocialista egészségügynek harmadik tevékenysége, amely témakör kizárólag a szocialista társadalmak tulajdonsága, az úgynevezett rehabilitációs tevékenység. Ez idő szerint ugyan szűkebb értelemben foglalkoznak a rehabilitációs tevékenységgel. A szűkebb értelemben vett rehabilitáció alatt azt értik, hogy ha tegyük fel valaki üzemi baleset kapcsán, valamelyik szemét vagy kezét, vagy karját elveszti, vagy súlyos hegesedéssel járó ártalmat szenved, vagy heggel, torzulással járó betegség gyógyulása után, igyekeznek ezt az egyedet nem a nyomorékok otthonában elhelyezni, ahol tönkremegy mint ember, boldogtalanná válik, hanem igyekeznek őt a társadalomban olyan munkahelyre juttatni, ahol egészsége veszélyeztetése nélkül dolgozni tud, hasznosnak érzi magát, s célját érzi az életnek. Ez a rehabilitációs tevékenység általánosan ismert az üzemi balesetek kapcsán. De már kevésbé ismert az, hogy mondjuk valaki, aki tuberkulózison megy át, és például e tuberkulózist nem lehetett

másképpen gyógyítani, mint az egyik tüdőlebeny-eltávolítással, vagy több lebeny-eltávolítással, amikor természetesen ő már nem lesz olyan munkaképes, mint annak előtte volt, hogy ez az ember ugyancsak rehabilitációs segítségre szorul. Hasonló probléma lehet például a febris rheumatica átszenvedése után, febris rheumatica után lezajlott carditis után vagy szívinfarctus után. Gondolom, idáig könnyen követik e gondolatokat, és általában a felnőtt dolgozók ilyen betegsége után való rehabilitációs munkával egyetértenek, azonban a rehabilitációs tevékenység mind kiterjedtebb lesz. Ide tartozik a csecsemő- és gyermekkor bizonyos betegségei után való rehabilitációs tevékenység. Tegyük fel, hogy valakinek scarlatinás carditise volt. Nem közömbös, hogy mikor indítom iskolába, ott hogy és mint állítom be a tanulását. Nemcsak az, hogy torna alól felmentem-e, hanem előírom-e a kirándulásokon való részvételét, az énekórákon való részvételét vagy felmentem-e. Adott esetben milyen életmódot írok elő: a szabad levegőn való tartózkodást engedélyezem-e vagy csak gyógyszeres tanáccsal látom el. Tulajdonképpen heggel gyógyult betegség után mindez rehabilitációs tevékenység, mert a gyermek számára az iskolába indítás ugyanaz, mint a felnőtt számára a munkába indítás. Ismétlem, gondoljanak csak a gyermekkorban a febris rheumaticára. Nem közömbös a gyermek jövője szempontjából, hogy mint orvos felkészültem-e erre a rehabilitációs tevékenységre vagy nem, elég ismeretem, tudásom van-e vagy nincs. Úgy hinné az ember, hogy nevetséges dolog csecsemőknél rehabilitációs tevékenységről beszélni. Pedig, ha átgondoljuk, hogy tulajdonképpen rehabilitációs tevékenység mindaz, amikor betegség után visszaindítom az egyént abba a közösségbe, ahol betegsége előtt tevékenykedett, akkor máris elfogadható ez a szélesebben értelmezett rehabilitációs tevékenység. Ugyanis a nagyközösség az állam, a kisközösség a munkahely, az üzem, az iskola, a bölcsőde, az óvoda, a napközi, és ha az orvos együtt nézi az egyént a közösséggel, akkor rehabilitációs tevékenység az is, ha nem engedi betegség után addig vissza abba a közösségbe, amíg az ő ottléte veszélyeztetheti saját magát vagy a közösséget. Ez a rehabilitációs tevékenység tehát tulajdonképpen átmenet a szocialista jellegű egészségügyi tevékenységnek az egyénnel való foglalkozási területéről a közösség egészségügyével való foglalkozás területére. Nem feladatom és nem is lehet feladatom, hogy ezekkel részleteiben foglalkozzam, hiszen a higiéne előadásokon ezekről többet hallottak, de mégis e kérdésnek tagolását felvázolom Önök előtt.

Három nagy részre kell osztani ezt a problémakört: a kisebb közösségekre, a nagyközösségekre és tulajdonképpen a nemzetközi

jellegű közösségi tevékenységekre. A kisebb közösségek közül a legkisebb közösség a család. Akinek több testvére van, az tudja, hogy milyen nagy probléma például az, ha a több gyermek közül az egyik influenzát kap: megindul az ide-oda fertőzés; miközben az egyik meggyógyul, megkapja a másik, majd újból visszakapja az első stb. A vírusbetegségekben — az influenzára különösen vonatkozik ez, de általában a hurutos jellegű vírusfertőzésekre is — ezekkel szemben a betegség kiállása után a csecsemő- és gyermekkorban nem alakul ki masszív immunitás, nem úgy, mint mondjuk a poliomyelitis lezajlása után masszív immunitás marad vissza, és a gyermek nem kapja meg e betegséget másodszor. Ellenkezőleg, az influenza-vírus okozta és a hurutos tüneteket okozó vírusbetegségeknek az a tulajdonsága, hogy inkább még szenzibilizálja a szervezetet, és egy bizonyos időn át még inkább érzékenyebb és fogékonyabb lesz a fertőzéssel szemben. Tehát a család egyik tagja mondjuk októberben megbetegszik s a családon belül ide-oda ingafertőzés miatt májusig valamelyik családtag mindig beteg, sőt azt látják, hogy míg az első fertőzés még lezajlott egyszerű anginával vagy tonsillitis follicularissal, a vissza-fertőzéskor már otitist is kap a gyermek és paracentálni kell a dobhártyát, s amikor harmadszor kapja vissza, különösen ha alkati rendellenessége van, esetleg már antrotomiára is sor kerül.

Vagyis a legkisebb közösséggel való foglalkozás fontos abból a szempontból is, hogy nemcsak az éppen most megbetegedett kisgyermeket gyógyítom, hanem szem előtt tartom az egész családot. Még inkább vonatkozik ez a bölcsődékre, napközikre, internátusokra, iskolákra stb. Ezen közösségben Önök orvosok lesznek, és ha mindezt nem tartják szem előtt, akkor bizony nagyon nagy bajok keletkezhetnek.

A nagyközösség, a társadalom egészének egészségével való foglalkozás, a tulajdonképpeni úgynevezett közegészségtan tennivalói is sokrétűek. Így a településsel, a lakóhellyel, a lakóhely levegőjével, az egész falunak, az egész járásnak, az egész megyének, az egész Budapestnek a vízellátásával, élelmezés-egészségügyével, de továbbmenően az egész országra kiterjedő egészségügyi problémakörökkel vannak tennivalók. Nem is kell ezúttal ezekről részleteiben nagyon sokat beszélnem.

Beszélnem kell viszont a mi társadalmunkban az orvos feladatáról a nemzetközi jellegű tevékenységekben. Önök erről talán még nem sokat tudnak, nem mindenki foglalkozik ezzel, de gondoljanak rá, hogy a baráti demokratikus államokban az egészségügyi megállapodások nemcsak arra vonatkoznak, hogy tudományos tapasztalatcserére hány orvost tudunk cserélni 1960-ban, hogy

hány orvost küldünk ki ilyen célból a Szovjetunióba, Csehszlovákiába, Lengyelországba, Romániába és hány kolléga jön ide egy félévre, egy évre stb. Nemcsak ez van ezekben az egészségügyi megállapodásokban, hanem az is, hogy járvány esetén hogy tájékoztatjuk megfigyeléseinkről a szomszédos területeket, milyen intézkedéseket teszünk a határok mentén, hogy a járványokat lokalizáljuk, hogy tőlünk oda vagy onnan ide ne terjedhessenek; vonatkoznak ezek a gyógyítási eredmények, az új megfigyelések átadására, vonatkoznak ezek közös tanácskozásokra, közös tudományos témák kitűzésére, azokon való együttdolgozásra. A magyar orvosok együtt dolgoznak például a szovjet, német, a lengyel egyetemekkel. Egyszóval a mai orvosnak — ahogy a bevezetőben mondottam — ez az egészséget gondozó, védő, betegséget elhárító, betegséget gyógyító tevékenysége nemzetközi, világméretű szinten mozog. Nem annyiból áll a munkánk, mint hajdan, amikor jó „háziorvosok" voltunk, csecsemő- és gyermekgyógyászok, abból éltünk végeredményben, hogy háziorvosi állásokat vállaltunk. Ez azt jelentette, hogy amikor megszületett az újszülött, az első élethónapokban kimentünk a családhoz hetenként, azután havonta egyszer, azután kéthavonta stb. és a szülőt mindenre figyelmeztettük, ha beteg volt a csecsemő, ha nem, hogy a csecsemő és gyermek egészsége megóvása érdekében vagy betegség esetén a gyors gyógyulása érdekében mit kell tennie. A mai orvos a mi társadalmunkban, amint az elmondottakból hallották, világméretekben teszi ezt. Ha például egy szovjet professzor itt van Budapesten vagy mondjuk magam Moszkvában vagyok és tanácskozom ott az Orvostudományi Akadémián, felvetem mindazt a problémát, amely a magyar egészségügyre, a magyar orvostudományra vonatkozik az itteni egészséggondozás, egészségóvás szempontjából, és ők ugyanígy teszik ezt. Láthatják tehát, hatalmas, világméretű tevékenységre kell Önöknek felkészülni, sőt talán sokkal inkább, mint nekünk kellett, mert hiszen ahogy halad előre az idő, 10 év, 20 év, 30 év múlva ezek a dolgok mind szervezettebbek és fontosabbak lesznek. Akkor majd, mikor Önök lesznek a vezetők ezeken a helyeken, e feladatokban helytállni csupán szakmai csecsemő- és gyermekgyógyászati felkészültséggel nem lesz lehetséges. Széles felkészültség nélkül e tanácskozásokban nem is lehet helytállni és nem is lehet olyasmiket profitálni, amiket azután a mi népünk széles tömegei egészsége számára hasznosítani lehetne.

Beszéljünk még néhány szót az egészségügyi szervezés és az általános egészségügyi politika kérdéseiről. Ezek ismerete ugyanis nagyon fontos mai témánk, az orvos és a társadalom kapcsolata megértéséhez.

Az általános egészségügyi politika és egészségügyi szervezés két nagy pilléren nyugszik. Mindkét területen orvosok tevékenykednek és orvosok irányítanak. Az egyik az állami egészségügyi tevékenység, a másik pedig a társadalmi egészségügyi tevékenység. Ez a két tevékenység szorosan együttműködik és egybefonódva egymást támogatja. Az állami egészségügyi tevékenység az Egészségügyi Minisztérium központi irányításával mint állami egészségügyi hálózaton és a KÖJÁL hálózatán épül. Az állami egészségügyi hálózat másik államhatalmi szerve: a tanácsoknak egészségügyi osztályai és a tanácsok egészségügyi osztályai mellett működő, azokat támogató egészségügyi bizottságok. Az egészségügyi bizottságok elnökei általában a tanácsok orvostagjai, az egészségügyi osztály vezetői általában ugyancsak orvosok, de itt dolgoznak még egésznapi elfoglaltsággal, mint főfoglalkozással, a társadalom legkülönbözőbb területeiről bevont emberek. Ez a két szerv, tehát a tanács egészségügyi osztálya és a tanács egészségügyi bizottsága, amely már bizonyos fokig társadalmi jellegű szervezet, együtt dolgozva viszi át és hajtja végre az életben azokat az állami határozatokat, amelyek szükségesek az egészségvédelem, a járványok elhárítása szempontjából. A KÖJÁL-ok elsőrangú feladata a járványelhárítás, fertőzés-elhárítás állami vonalon való ellenőrzése, így az élelmezésnek, a kereskedelemnek, a mezőgazdaság területén való dolgoknak, munkahelyeknek stb. stb. Mind e helyeken megnézik, ellenőrzik, hogy az étkezés milyen, a lakóhelyek, a munkahelyek milyenek stb. stb.

A társadalmi bázis, az egészségügyi tevékenység bázisa viszont a Vöröskereszt-szervezetek és a szakszervezetek egészségügyi aktívái. Mind e két területen irányítóan orvosok dolgoznak. E széles társadalmi jellegű egészségügyi tevékenység felépítése az, hogy a Vöröskereszt, ez az önálló nagy társadalmi testület, tömegszervezet tevékenységének kihatása az, hogy a lakosságot kiképezze arra, hogy adott esetben *mindenki segíteni tudjon saját magán és segíteni tudjon az embertársán*. Ez az adott eset lehet például azonnali rosszullét, ez az adott eset lehet baleset, az adott eset lehet árvíz, tűzvész, földrengés vagy háború és közben gáztámadás stb. Ilyenkor előfordulhat, hogy az egész szóban levő terület blokkírozva van, nem lehet központtal kapcsolatot találni, nincs ott esetleg orvos, ilyenkor a Vöröskereszt- és társadalmi aktíváknak, a szakszervezet egészségügyi aktíváinak feladata az azonnali segítségnyújtás. A Vöröskeresztnek tehát a lakosságot az egészségügyi képzettség olyan szintjére kell hozni, hogy adott esetben önmagán, illetőleg a rászoruló embertársán segíteni tudjon, vagy esetleg ketten-hárman összefogva egy egész csoport emberen segíteni

tudjanak. Ezen társadalmi jellegű egészségügyi tevékenység, a vöröskeresztes munka egészen más feladatokat ró az orvosokra és más felkészültséget kíván, mint a kizárólag szűk szakmai tevékenység valamelyik jól felszerelt klinikán vagy kórházban, hogy pl. jól tudom a csecsemőkori dysenteria tüneteit és kezelését.

A mi társadalmunkban azután még az orvosnak van egy különlegesen szép és megtisztelő szerepe, ami a tőkés világban és a nyugati világban nincs meg. Ez az, hogy az orvos tulajdonképpen az egész nép nevelője is. A nyugati világban, a tőkés világban, ha valakinek komolyabb érzelmi baja van, és az emberek többsége amikor bajba kerül, akkor rendszerint regresszív lelki, érzelmi állapotba kerül: visszaesik érzelmileg kora gyermekkorára, akkor a tőkés világban nevelt egyén vagy a „jó isten"-hez fordul kéréssel, vagy annak helyi megbízottjához, a paphoz. Imádkozik, hogy valahogy elhárítódjék a szóban levő nagy baj: ő maga meggyógyuljon vagy a hozzátartozója meggyógyuljon. A szocialista társadalmunkban mi az embereket arra neveljük, hogy szemléletük materialista legyen, ne gondolják, hogy bajukkal a „jó isten"-hez kell fordulni, hanem tudják, hogy az emberi bajon a másik ember tud segíteni. Arra törekszünk, hogy mindenütt meglegyen az az ember, az a munkakör, ahová baj esetén fordulni lehet, aki konkréten a jelenben őt megsegíti. Az orvosi és az egészségügyi hálózat lesz minden valószínűség szerint az, amely a tanító, a tanár, a pedagógus mellett az embereknek nemcsak szervi bajaiban, hanem egyéni, érzelmi bajaikban is a tanácsot meg fogja tudni adni. Az orvosnak lesz meg az a pszichológiai és biológiai felkészültsége, az az általános társadalomtudományi, ideológiai ismerete, amire támaszkodva segíteni tud, akár azzal fordul oda hozzá egy asszony vagy egy férfi, hogy a családi életében ilyen és ilyen problémái vannak, mit gondol, mi lehet ennek az oka, hogy lehetne ezen segíteni, reménytelen-e ez az eset. Az így felkészült orvos meg fogja tudni magyarázni, hogy erről és erről lehet szó, így és így lehet megpróbálni a bajon, a zavaron segíteni, vagy pedig esetleg azt mondja, hogy megítélése szerint ez a dolog olyan súlyos, amin már nem lehet kettőjüknek segíteni, legokosabb, ha a kapcsolatukat felbontják. Ehhez az egész népet nevelő orvosi tevékenységhez a mai fejlődési szakon, amikor még nem tartunk ott, amit célul tűztünk ki, rendkívül széles ismeretekre, mély emberszeretetre és őszinte segítőkészségre és nagyon sok emberi tapintatra, emberismeretre van szükség. Gondolják csak el, hogy Magyarország lakosságának, különösen a falusi lakosságnak, nagy része még ma is vallásos, istenben hisz, tele van belenevelt babonahittel. Most nem fogom elmondani Önöknek mindazt a sok babonát, amiket nekem elmon-

danak, amikor behozzák a klinikára a gyermekeket, hogy mi mindennel próbálták kezelni, vagy hogy egyes helyen mi mindent csináltak a vérző asszonnyal, gondolom, elhiszik, hogy sok helyen ez még így van. A történelem e szakaszában, ahol ma vagyunk, az orvos az, akiben a nép bízik. A jó orvosban mindig bíznak az emberek, mert meggyőződtek róla, hogy ha baj volt, segített, a fájdalmakat elmulasztotta, az aggodalmat megszüntette. A jó orvosban ideológiai szempontból, világszemléleti szempontból is bíznak és hisznek az emberek. Amit a jó orvos ilyen kérdésekről mond, ha nem is fogadja el azonnal a szülő, az élettárs vagy maga a beteg, a dolgozó, mindenesetre gondolkozik azon, hogy ha a „doktor úr" mondja, akkor mégis kell benne legyen valami. Ha pedig valaki már elkezd gondolkodni és a tényeket kezdi egymás mellé rakni, akkor már megnyertük őt a mi igazságunknak, akkor már előbb-utóbb eljut a tények összefüggésének a felismeréséhez is. A mi orvosaink ilyen irányú feladata tehát, hogy egészségügyi tevékenységünkön át: a közvetlen gyógyító, a betegséget elhárító, az egészséget gondozó tevékenység közben a gondjaikra bízott terület embereit világszemléleti, ideológiai, politikai szempontból is neveljék. Szoktassák az embereket az általános kulturálódásra, ismertessék meg őket a könyvek értékével, a képzőművészeti alkotások értékével, beszélgessenek velük a zenéről, mondják el, mi az a zene, milyen örömet okoz az, milyen hatást lehet vele elérni. Mit jelentenek önmagunk számára mindezek a dolgok. Az orvos beszélhet a társadalomról is, hogy a társadalmat nem a „jó isten" teremtette olyannak, mint amilyen, a gazdagok nem a „jó isten" akaratából lettek gazdagok, és az egész társadalmi felépítés milyen fejlődésen és milyen módon jött létre. Ki mondhatja el mindezt úgy a népnek, hogy az érzelmileg is elfogadja, ha nem az orvos. Az orvos — ha az ismeretei megfelelőek és ha elég emberismerettel rendelkezik — minderről nyugodtan beszélhet. Nem bántóan, nem durván számonkérve. Milyen orvos lenne az, aki adott esetben azt mondaná, hogy „maga miért olyan ostoba, műveletlen, hogy a templomba jár". Ha így beszélne, a fordított eredményt érné el. Ha Önök faluhelyen fognak dolgozni egy év múlva, s egy családdal foglalkoznak, majd látni fogják, hogy a mostani kisgyermek, a nagymamája és a mama között milyen nagyon komoly szeretetteljes kapcsolat van. Látni fogják, hogy a nagymama miként szereti a saját leányát, a mostani mamát, és hogy ő mennyire szereti az anyját. Nyilvánvaló, hogy a fiatal asszony semmiképpen nem fogja megbotránkoztatni az ő anyját, és ha az anyja azt kívánja, hogy vele templomba menjen, el fog vele menni a templomba még akkor is, ha ő már nem hisz az istenben, hanem haladó gondolkodású. Ha az orvos ilyen családi

helyzetben durván és gyorsan akarna változtatni, mert ő már materialista, és nem a családi helyzetet, az emberi érzékenységet nézve foglalkozik a fiatalokkal, akkor ez olyan lesz, mintha az injekciót úgy adná be, hogy mindjárt beletörik a tű hegye, mert úgy bevágja az intramuszkuláris injekciót, hogy a tű egészen a csontig szalad. Többet árt ez, mint amennyit használna. Ha viszont az orvos az egészségügyi munka közben megszeretteti magát, bizalmat szerez és mindenben emberi módon, tapintatosan jár el, a népének a legjobb nevelője lehet, a legjobb tudását adhatja át a gondjaira bízott embereknek, s előbb-utóbb sok türelemmel politikai, ideológiai nevelésben is eredményt fog elérni. Ki magyarázza meg jobban a széles néprétegeknek kint faluhelyen, hogy mi az a szakszervezet, mi a párt, mi a szerepük, hogy dolgoznak az országban, hogyan irányítja a párt az országot?

Ha mindezen elgondolkoznak, akkor azt hiszem egyet fognak velem érteni abban, hogy az orvosnak nagyon sokat kell tanulni, nagyon sokat kell tudni ahhoz, hogy ezt a szép és megtisztelő feladatát be tudja tölteni.

Néhány szóval szeretnék még Önöknek beszélni az emberről, akivel mi orvosok tulajdonképpen állandóan foglalkozunk, legyen az közvetlen egészségügyi foglalkozás, legyen népnevelő foglalkozás vagy legyen kulturális és politikai beszélgetés.

Mi is tulajdonképpen az ember? Erről is keveset hallanak, pedig az orvosnak erről is nagyon sokat kellene tudnia. Jól tudják Önök is, hogy a világban meglehetősen szembenálló álláspontok vannak az emberről. Az egyik álláspont szerint az ember kizárólag egy biológiai formáció. E felfogás szerint ez az egyszer létező egyed-ember tulajdonképpen az emberi faj egész életútját követve, az emlékezés és a felejtés tevékenységén át, reprezentálja a teljes emberi fajt és reprezentálja annak az eddigi biológiai történetét. Tehát az egyed-ember összes reakciói, összes képességei ezen felfogás szerint kizárólag biológiai jellegűek. Így az a kiemelkedő képessége, hogy ingerlékeny, tehát ha egy anyag hat rá, legyen a hatás mechanikus, kémiai vagy fizikai jellegű, vagy pszichikai jellegű, erre az ingerre válaszol. Azután, hogy a válaszadó képessége kibontakoztatható, hogy mozgásképessége van, hogy érzelemalakítás képessége van, hogy absztrakt jelteremtő képessége van, fogalmat tud teremteni, absztrakt fogalmat, majd ennek az absztrakt fogalomnak meg tudja teremteni a jelét: a beszédet és az írást, és ezen absztrakt jeleket meg tudja érteni: megérti a beszéd jelentését, olvasni tud, megérti az írásjelek jelentését; sőt komplex absztrakt jeleket is tud teremteni, mint amilyenek a művészeti művek, a képek, a zeneművek, az épületek, a regények, mint a

tudományos tézisek; azután, hogy e jeleket rendszerbe tudja szedni, vagyis második jelzőrendszert kialakító képessége van, ezeken kívül megismétlő képessége van. Mindez azt jelenti, hogy az embernek tudatkialakító képessége van. Mindezeket a biológiai álláspont biológiai egységként tárgyalja Azt tanítja, hogy mindezek kialakulásában a döntő a biológiai tényező: örökli ezeket elődjeitől, és ezeken az örökléses tényezőkön keresztül igyekszik megismétlődésen át egyrészt a fajt fenntartani, másrészt ennek az egyszer létező egyednek az életlehetőségét, a létezés lehetőségét biztosítani addig, amíg ő él. Tehát biológiai tényezők teszik önmagukban lehetővé azt, hogy alkalmazkodni tud a környezethez, a környezetet alakítani tudja a saját igényei szempontjából. Ez az egyik szemlélet az emberről.

A másik szemlélet nem veti el azt, hogy az egyén valóban biológiai formáció is, és azt tanítja, hogy az egyén és a faj állandó egységét szem előtt kell tartani, amikor az egyénnel foglalkozunk. Tehát szem előtt kell tartani a veleszületett, az örökléses tényezőket is. Nem akarok most az ide vonatkozó részletekre kitérni. E másik szemlélet azonban hangsúlyozza, hogy az egyed-ember egyben társadalmi formáció is. Vagyis mindezeket a biológiai jellegű tulajdonságokat és képességeket, amelyekről most beszéltem, az egyed-ember társadalmi hatásra, a környezetének a hatására, a környezettel való azonulás, illetőleg a környezetnek önmagával való azonosítása közben manifesztálja. Ez a környezeti hatás a mostani történelmi szakaszban végső fokon társadalomhatás. Nem véletlenül beszéltem korábban a szűkebb és a tágabb környezetről. Ez a környezeti hatás, mint társadalmi hatás a felsorolt képességek kialakulására, manifesztálódására döntő jelentőségű. A mi ideológiánk és felfogásunk szerint az ember az anyagmozgásnak kettős hatástényezőből felépülő olyan különös formája, amely teljes kifejlődésében mint biológiai formáció és társadalmi formáció egysége áll előttünk. Ez természetesen nem egy nap vagy két nap alatt alakult ki. Az még vitás, hogy ez az ember 600 ezer éven át vagy 800 ezer, vagy egymillió esztendőn át alakult-e ki, de az már mindenként bizonyított, hogy 50 millió évvel ezelőtt a földön ez a formáció, amit mi embernek nevezünk, nem volt jelen. Önmagam is meggyőződtem egy nagy geológiai gyűjtemény megtekintésekor, hogy 50 millió évvel ezelőtt létezett egy formáció, egy olyan lény, ami egy bizonyos majomcsoporthoz tartozott, és amelyikből a geológiai nyomot követve feltételezhető, hogy minőségi ugrás kapcsán 600 ezer év és egymillió év között korábban kialakult az a formáció a földön, amely azután a környezet állandó hatására folyamatosan, szinte megszakítás nélkül tovább fejlődött. Ez az út ma már sokban előttünk áll, ismerjük. Az is bizonyítható

viszont, hogy pl. 250 millió évvel ezelőtt még ez a majomszerű formáció sem volt kialakulva. 250 millió évvel ezelőtt hatalmas hüllők, illetve más hatalmas méretű állatok éltek. Ezek maradványai is megvannak. Ezek az évmilliók izotóp-vizsgáló eljárásokkal szinte pontosan megállapíthatók. Annak a kőzetnek a korát állapítják meg, amelyikben a megkövült lenyomata ott van a vizsgálandó lénynek. Nyilvánvaló mindezekből, hogy az emberi formáció nem is olyan öreg. A geológiai sorozat nyomon követhetése mellett nyomon követhetjük az embert a történelmi időkben is. Tanulmányozhatjuk a társadalmi ráhatások eredményét. Ezek már a kialakult emberi tudat fejlődésének ugrásszerű előrehaladását tették lehetővé. Nem akarok sokat beszélni a második jelzőrendszer kialakulásáról: a beszéd, az írás és a művészeti művek teremtődésének és ezen absztrakt jelek megértésének kifejlődéséről. Az ember tudatát alakító társadalmi formációkat ne nagy általánosságban vegyék tekintetbe. Ne csupán az egész Magyarországot, mint szocialista társadalmat, ne csupán a 900 milliós szocialista társadalmat stb., hanem vegyék figyelembe — ahogyan már mondottam —, hogy a csecsemő számára a társadalom az anya. Az anya ilyenkor a társadalom és a környezet. Nagyon sok idő elmúlik, hónapok eltelnek, amíg a fiatal lény számára a társadalom az anya és az apa egysége lesz, és megint sok idő telik el — persze ilyenkor a hónapok sok időnek számítanak —, amikor a társadalomként megjelennek a fiatal lény észrevevésében a testvérek és a család, mint környezet. Azután bizonyos idő múlva kezdődik a társadalmi jellegű hatása az „idegen" kollektíváknak. A bölcsőde, a napközi, az óvoda, az iskola megjelenik mint társadalmi hatás. Majd még később a munkahely, a szórakozóhelyek. Sose feledjék el azt sem, hogy a társadalom a lény számára a szellemi környezet is. Amikor a lény beszélni, írni, olvasni, számolni megtanult, akkor már számára a társadalom és a környezete nemcsak a jelen társadalma és környezete, hanem az időben és a térben egyszer volt társadalmak és környezetek az aktuális jelenné kiterjednek. Ilyenkor már társadalom számára pl. Trousseau is, aki pedig sok évtizeddel az egyed születése előtt írta le már azokat a klinikai előadásokat, amelyek a mai orvosra hatnak. Társadalom számára pl. az a Pavlov is, aki már meghalt közel 30 esztendeje. De az írásai révén tanítása, felfogása, eszméi könyvein keresztül társadalmi környezeti hatássá válik és így ma is tudatalakítóak. Tehát a múlt és a jelen, a közvetlen környezet és ilyen fejlődésben nézve, a múlt környezet, az egyént nézve a múlt családja, az anya anyja és annak az anyja, az apja apja és annak az apja, ezek mind társadalmi és környezethatásként ott vannak beépítve a jelen környe-

zetbe és társadalomba, ugyanúgy bent vannak a biológiai tényezőkön kívül levő faktorokként, mint társadalmi-környezeti hatások. Így értsék és fogadják el tehát valahogy azt a problémát, hogy az embert nem lehet kizárólag biológiai formációnak tekinteni, de nem lehet kizárólag társadalmi formációnak sem. Az ember e kettősségnek egy bizonyos különös egysége. A biológiailag megadott „erőmezőkben" alakul ki az egyed-ember és különösen annak személyisége a környezeti, a társadalmi ráhatásokra kifejlesztve a veleszületett lehetőségek szinte határtalanságát. Az egyed-emberben így környezeti-társadalmi hatásokra kialakult készségek, egyedi tulajdonságok fokozatosan rögzítődnek, majd az utódokra mint mindinkább mélyülő készségek átörökítődnek. A környezeti-társadalmi hatás így épül be a biológiai formációba és válik az ember faji fejlődésének tényezőjévé. Ezen módon fejlettebbé vált biológiai formáció azután, mint értékesebb valami határozottabban, de egyben hajlékonyabban tud a következő környezeti-társadalmi hatásokra újból és újból új készségeket, fejlettebb készségeket kialakítani. Így záródik folyamatosan egységgé az emberben a biológiai jellegű és a környezeti-társadalmi hatásra állandóan mozgásban, változásban levő egyed-emberi szervezet és személyiség és így záródik egységgé az emberi faj folyamatos, állandó jellegű mozgása és az egyed-ember egyetlen egyszer létező mozgásformája.

Belátom kedves Kollégák, hogy ahhoz, hogy a társadalomban egy orvos ilyenképpen felkészülve helyezkedjék el, mint amit én itt a felvázolásban igénylek Önöktől, ez bizony nagyon sok tanulást kíván. Hogy ez így legyen, és bizony egyes orvosoknál már így is van, ahhoz elsősorban az szükséges, hogy a szakmát a legmesszebbmenően, a legkisebb részletekig megtanulják. Megtanulják a szakma elméleti részét, a legkorszerűbb biokémiai és biofizikai eredményeket, a sejtnek az egész „élettörténetét" és energiatermelését, energiacseréjét. Kívánatos, hogy megtanulják a legmesszebbmenőkig a biológiát. Világos viszont, hogy a biológiai ismeretek mellett el kell sajátítaniuk a társadalomtudományi ismereteket, általánosan kultúráltaknak kell lenniük, nyelvismeretek, általános politikai tájékozottság, tiszta világnézet birtokában kell lenniük. Higyjék el nekem, hogy nem megoldhatatlant igénylek Önöktől. Biztos vagyok benne, hogy ez így lesz, sőt már ma is vannak orvosok, akik így vannak felkészülve.

Elmondhatom Önöknek, kedves Kollégáim, hogy előadásomban eddig mondottakkal úgyszólván minden tehetséges kolléga egyetért, de beszélgetés közben aránylag még gyakran felmerül a világnézet kérdése. Fiatal kollégák is felvetik, hogy miért csak a materializmus, a dialektikus materializmus az a világszemlélet,

amelyikkel valóban nagy eredményeket lehet elérni. Mondják, hogy hát NEWTON és PASTEUR sem volt materialista világszemléletű egyéni életében, mégis óriási eredményeket értek el a tudományban. A klinikán többször szoktam a tanítványaimmal beszélgetni erről a kérdésről. Azt mondtam nekik, hogy így beszélve rosszul fogalmaznak. Meg kell fordítani a tételt. Olyan óriási képességű emberek, mint NEWTON vagy PASTEUR, még azt is elbírják, hogy idegrendszerükben valahol benn van az, hogy a végső összefüggések nem ismerhetők fel. Ők olyan messzire el tudtak menni óriási tehetségük segítségével egyes részletismeretek felderítésében, amit ilyen ballaszttal közepes képességű ember semmiképpen nem tudna elérni. Nem tudhat, mert az idegrendszerében végső fokon valahol ott van, hogy a végső összefüggések megismerhetetlenek, a végső ok megismerhetetlen, a végső ok az anyagmozgástól független, külön az anyagtól független szellemi erő. Ha valahol az idegrendszerben, a személyiség egy részében ez uralkodik, akkor, amikor rendkívül nehéz feladatok előtt áll az egyed, mint gondolkodó, mint kutató, amikor szinte mozgósítani kellene az összes energiáit ahhoz, hogy oda tudjon figyelni, hogy meg tudja ragadni a még csak kaotikusan gomolygó valamiből azt a szálat, amiből azután tovább tud menni a megoldás felé, amikor az asszociációt, korábbi tényismereteit úgy kellene összehozni, hogy szintetizálni tudja a végső lényeget, akkor személyiségében állandóan ott van a végső kétely, akkor sokkal, de sokkal nagyobb energiát kellene valahonnan mozgósítani ahhoz, hogy a problémát meg tudja oldani. Azt a durva hasontot szoktam hozni, hogy ha a cipőmbe beteszek hegyével felfelé egy rajzszeget és valami oknál fogva így felhúzom, ha nagyon muszáj vagy nagyon hajtom magamat, így is végig tudok talán menni a szobán egy ideig, de rendkívüli erőfeszítésbe kerül, hogy ne sántítsak közben. — Ez igen drasztikus példa és tisztában vagyok azzal, hogy az istenhitnek a felszámolása és a materialista szemléletnek a megszerzése egyes embereknél micsoda érzelmi nehézségekbe ütközik, de az orvosnak, a tudósnak, aki a természettudományokkal foglalkozik, akinek adott esetben az élet és a halál felett kell tudnia dönteni, nem lehet abban megnyugodni, hogy a beteg azért hal meg, mert a „jó isten" így intézkedett róla. Az orvos azt mondja: „akárhogyan intézkedett, én megpróbálom, hogy mégse úgy legyen". Azért kell az orvosnak ezekben a kérdésekben olyan sokat tanulni, olyan sokat gondolkodni, hogy el tudjon jutni oda, amit mi materialisták hirdetünk, hogy az észlelt nehézségek is az anyagmozgásnak különböző megjelenési formái, miként maga az ember is az anyagmozgásnak a mai ismeretek szerint a legmagasabb fejlettségű megjelenési formája, a tudattal felruházott megjelenési

formája. Az ember valószínűleg a mainál még fejlettebb is lesz, és ha majd oda eljut, úgy vélem, hogy sok minden nehézségtől meg tud majd szabadulni.

Mi szükséges Önök számára a tanuláson kívül, hogy a fejlődésnek ezen az útján elindulhassanak? Meg kell szerezni ehhez azt, hogy bízni tudjanak az ember képességében. Ha ezt nem tudják megszerezni, vagy ha nem fognak az Önök számára a társadalmon belüli erők rendelkezésre állni, hogy adott esetben, amikor bajban vannak, vagy betegek, vagy amikor megoldhatatlannak látszó emberi problémáik vannak, akkor ilyen emberek ott álljanak Önök mellett, akkor nagyon nehéz lesz megszabadulni ettől az ideológiai ballaszttól, a „jó isten" utáni áhítozástól, ami viszont az orvos életében rendkívül nehéz tehertétel.

Mielőtt mai előadásomat befejezném, még arra szeretném felhívni a figyelmüket, hogy ha Önök majd foglalkozni fognak társadalomtudománnyal és az orvostörténetet is tanulmányozni fogják, látni fogják, hogy a társadalom fejlődésének nem volt olyan szaka, ahol a jó orvosokat, a nagy orvosokat a társadalom nem a legnagyobb becsben tartotta volna. Látni fogják, hogy a legrégibb időktől kezdve — nem véletlen, hogy a papok gyógyítással foglalkoztak, nem véletlen, hogy a primitív törzseknél a mágusok gyógyítással foglalkoznak, — a gyógyítás mindig magas társadalmi helyzetet biztosított. A rabszolga-társadalmakban, a középkorban, a tőkés világban mindenütt a jó orvosok a társadalomnak nagyon megbecsült tagjai voltak. A mi társadalmunkban, a szocialista társadalomban nemcsak a nagy orvosok és a jó orvosok megbecsültek, hanem az orvosok általában olyan hatáskört és olyan feladatot kapnak, amelyekről röviden beszéltem is, hogy az ember néha szinte félve vállalja ezeket a feladatokat, aggódik, hogy vajon eleget tud-e majd azoknak tenni.

Arra kérem Önöket, hogy ezt a vázlatos előadást gondolják végig, és jussanak el ahhoz a megállapításhoz, hogy a történelem mostani szakában a modern társadalmakban egyetlen egyed-ember sem élhet a társadalmon kívül, mert múlhatatlanul elpusztul. Gondolkozzanak azon, hogy ha véletlenül egy repülőgépről a dzsungelbe kerülnének, mert nem fogadják el a társadalom és az egyén egységét, s azt gondolják, hogy majd Önök megmutatják, hogy az egyed-ember mire képes, úgy vélem, nagyon kevés ideig fogják tudni megmutatni, hogy ott a dzsungelben a társadalom segítsége nélkül az egyed fenn tud-e maradni. Inkább e kísérlet helyett azt javasolom, fogadják el, hogy a társadalom és az egyén egysége rendkívül szoros, és így természetesen annak a munkakörnek is, amit orvosi tevékenységnek nevezünk, a kapcsolata a

társadalommal elválaszthatatlan. Ezen meggyőződésre támaszkodva igyekezzenek éleget tenni kellő felkészültséggel azoknak a feladatoknak, azon hatásterületeken, amelyeket a társadalom Önökre rábíz.

ВРАЧ И ОБЩЕСТВО

д-р Пал Гегеши Киши

Автор занимается ролью врача в социалистическом обществе и анализирует сознание врача. В то време как в капиталистическом обществе задача врача заключается исключительно в лечении, в социалистическом обществе, вследствие основных принципов и структуры этого общества, общественное положение врача и его *роль* должны быть совсем иными, итак качество его сознание тоже должен быть существенно иным. Интеллигент, работающий в социалистическом обществе, должен обязательно исполнять свою работу хорошо, чтобы он, обладая широкими профессиональными знаниями, сознательно понимал и общественные отношения и значение своей работы. Это относится особенно к врачебной работе, которая в социалистическом обществе заключается, наряду с лечением, и в сознательно *профилактических, организационных и воспитательных задачах*. В то время как врач или любой интеллигент в капиталистическом обществе работает изолированно в своей сфере деятельности, в социалистическом обществе для хорошего исполнения работы необходимо знание *соотношений*. Ввиду того, что организацией общества, изложением его структуры занимается политическая наука, в такой важной, строящей общество професси, как врачебная, необходимо точное знание общественных соотношений, т. е. политическое и идеологическое образование. Тем более, что на ведущих постах касающего всего общества здравоохранения, везде работают врачи.

Другое существенное различие между призванием социалистического врача и работой врача в капиталистическом общества заключается в том, что благодаря углубляющегося сотрудничества между социалистическими странами, работа по профилактике, организации и воспитанию не ограничена рубежами стран, а ее размеры и проблематика имеют мировые масштабы. Так должен мыслить и врач. Все это становится невозможным, если кругозор и врачебное сознание деятелей медицинской профессии ограничиваются лишь знанием лечебных и здравоохранительных методов, умением их применения, а не охватывает анализа структурных и организационных проблем всего социалистического общества, т. е. социалистического мира.

PHYSICIAN AND SOCIETY

by Dr. Pál Gegesi Kiss

The author analyses the role of the physician in socialist society and the character of his consciousness. Whereas in capitalist society the sole task of the physician is to cure, in socialist society, in compliance with its fundamental principles and structure, his social status and *function* are

essentially different from those of his capitalist colleagues, whence also the character of his consciousness must be different. In order to fulfil his duties properly, every intellectual working in socialist society is bound to be aware of the social bearing and significance of his work, beside the necessity of a wide-scale professional erudition. This applies particularly to the work of the physician which, in socialist society, involves not only the task of curing but also *prophylactic, organisational and educational activity* to be pursued consciously. Whereas in capitalist society the physician or any other intellectual remains isolated in the sphere of his activities, in socialist society the recognition of *interdependences* is a prerequisite of good work. Since the organisation of society, the study of its structure are part of political education, in a profession like that of the physician, so essential in building up society, the exact knowledge of social correlations, i. e. political and ideological education is indispensable. The more so that all higher posts in public health institutions, so important for the welfare of the society, are occupied by physicians.

Another essential difference between the socialist medical profession and the work of the physician in capitalist society is that, owing to the growing co-operation between socialist countries, the prophylactic, organisational and educational work is not limited to a single country, but both its scope and problems have acquired world-wide dimensions. This is what a physician must never forget. All this becomes impossible if the horizon and the medical consciousness of the men of medical profession are restricted to the knowledge of the methods of curing and sanitation and to the ability of their application, without embracing the analysis of the structural and organisational problems of the whole socialist society, i. e. the socialist world.

A LIMBIKUS LEBENY PSZICHOLÓGIAI VONATKOZÁSAI

DR. ANGYAL LAJOS
az orvostudományok kandidátusa
Róbert Károly körúti kórház, Budapest

A skizofréniás beszédzavar szubkortikális alakjaival foglalkozó tanulmányomban 1933-ban kifejtettem, hogy az élet akkor kezdődik, amikor valamely anyag különbséget tud tenni a fennmaradása szempontjából hasznos, illetve káros külső környezeti tényezők között és azokra oda- vagy elfordulással reagál. Az élő szervezet alapvető princípiuma ez a választási képesség. A külső környezet állandóan változó behatásait az élő szervezethez való viszonyukban ingereknek nevezzük, az oda- vagy elfordulási reakció a legkezdetlegesebb szinten tropizmus, magasabb fejlettségi fokozatokon reflex, összetett reflex, preformált tömegmozgási válaszok és végül az akarati cselekmények. *Az ingerre bekövetkező reakció már az egysejtűeken is biológiailag célszerű, de a hasznosnak és károsnak kellemes vagy kellemetlen, gyönyör vagy fájdalom formájában való szubjektív megélésével csak az idegrendszeri fejlettségnek azon a fokán találkozunk, amelyet morfológiailag az agytörzs kialakulása jellemez.* Ezek az érzelmek emberen nemcsak az ösztöncselekedeteket befolyásolják, hanem az akarati cselekedeteket is működésbe helyezik. Parkinsonismusban szenvedő, valamint skizofréniás beteganyagom tüneteinek beható elemzése, nemkülönben az idegkórtani irodalomban feltalálható néhány organikus eset (KLEIST, LOTMAR, ANTON, CREUTZFELDT, LUCKSCH, SPATZ) alapján felvettem, hogy a mediális thalamusmagban és a központi üregi szürkeállományban kell azt a központot keresnünk, amelyben a külvilágból és a szervezet belsejéből származó híradásokhoz pozitív vagy negatív érzelmi tónus társul: az említett két összetevő eredőjében, tehát *a thalamus szintjén integrált ingerületeknek és az affektív komponensnek az összeolvadásából származó, irányított dinamikus izgalomban adtam meg az indíték („Antrieb") definícióját.* Úgy vélekedtem, hogy a mediális thalamusmag a stuporos állapot és a mutismus létrehozásában lényeges szerepet játszik, és hogy a mediális thalamusmag kétoldali sérülése negativizmust okoz. Rövid idő múlva

teóriámnak klasszikus bizonyítékát szolgáltatta Horányinak egy közölt agydaganatos esete, és az azóta felgyűlt patológiás anyag, az állatkísérleti és elektrofiziológiás eredmények a mediális thalamusmag vidékének az indítéktermelésben és elosztásban való szerepét már kétségtelenül igazolták.

De hogyan jön létre az emóció, amely az indítéktermelésben ilyen döntő szerepet játszik? Nem vitatható, hogy az emóció a szervezet külső és belső környezetéből származó híradások korrelációjának egy bizonyos speciális és olyan magasrendű neuronok által létrehozott formája, amelyek képesek arra, hogy az idegimpulzusokat egy különleges szempont szerint kiválogassák, csoportosítsák és integrálják, és amelyek a bioelektromos aktivitás változatos mintái szerint lépnek működésbe. Az emóciónak tehát mind a megélése, mind a kifejezése a külső és belső stimulusok társításának és korrelációjának az eredője, amely stimulusok híradásai idegimpulzusok formájában közvetíttetnek az agyi analizátorokhoz, írja MacLean. Az a mód, ahogyan ezekből az impulzusokból az emóció szubjektív érzése keletkezik, teljes rejtély marad, de viszonylag könnyebb annak a kutatása, hogy idegimpulzusok miképpen hoznak létre különböző, az emocionális kifejezéssel asszociált jelenségeket. Ma már igazoltnak tekinthető, hogy az emocionális kifejezés fő központja a hypothalamus, de Masserman és más szerzők kutatásai alapján az emóció keletkezésében, átélésében, tapasztalásában a hypothalamusnak nincs szerepe. Hasonlóképpen a thalamus sem vesz részt az emóció tapasztalásában. Valószínűnek tűnik, hogy az érzetek sokféle elemi affektív kvalitásának a felfogására és olyan komplex állapotokká való összeszövésére, mint az öröm, bánat, szerelem, félelem, gyűlölet stb. kizárólag az agykéreg lehet képes, éspedig a kéregnek itt azok a területei jöhetnek számításba, amelyeknek az érzelmek fő efferens központjával, a hypothalamussal is kiadós összeköttetései vannak.

A neopalliumnak viszonylag csekély autonóm képviselete ismeretes. Ha elfogadjuk Jakovlevnek azt a nézetét, hogy a homloklebeny orbito-mediális része a mesopalliumhoz, vagy amint Filimonov nevezi, a juxtaallokortexhez tartozik, akkor az isokortexből csupán a mozgató kéreg elülső részének az izgatására kapunk autonóm reakciókat, amelyek az emóció kifejezésében elsősorban szerepelnek. Ezeknek a reakcióknak az anatómiai pályája részben a szeptális magvakon, részben a thalamus dorso-mediális magvain keresztül számos átkapcsoláson át vezet, és csupán Mettler, valamint Ward és McCulloch legújabb kutatásai szolgáltattak alapot annak a felvételére, hogy a homloklebeny és a hypo-

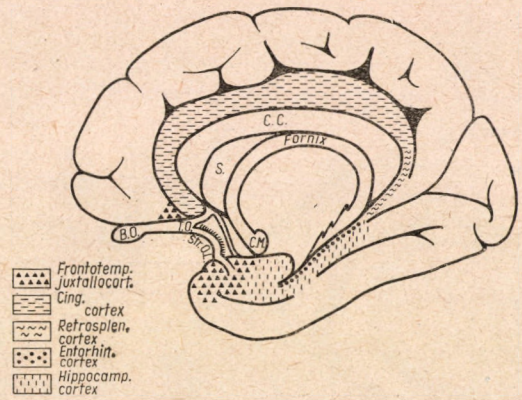
thalamus között közvetlen összekötő pálya is létezik. Ezzel szemben a limbikus lebeny és a hypothalamus között igen erősen fejlett összeköttetések állanak fenn. PAPEZ 1937-ben közölt és bár azóta sokat vitatott, de ma már mindenesetre általánosan ismertté vált tanulmányában ezen összeköttetésekre, valamint kísérleti tapasztalatokra és klinikai megfontolásokra támaszkodva azt a teóriát állította fel, hogy a hypothalamus, az elülső thalamusmagvak, a gy. cinguli, a hippocampus és ezeknek összeköttetései képezik azt a harmonikus szerkezetet, amely az emóciót kidolgozza és az emocionális kifejezésben is részt vesz. Véleménye szerint *az emóció agykérgi eredetű, a hippocampusban épül össze, ahonnan via: fornix, corp. mamillare, elülső thalamusmagvak a gy. cinguliba sugárzik. Az érzelem megélésének, tapasztalásának a területe a gy. cinguli, az emocionális folyamat innen sugárzik át más kérgi területekre, és ez adja hozzá a pszichés folyamatokhoz az érzelmi színezetet.* A PAPEZ által körülhatárolt rendszer tehát lényegében egy kérgi erőkör, amelynek sérülése az egyén affektív magatartásának kóros változásához vezet.

Érthető, hogy PAPEZ teóriája egyszerre aktuálissá tette a rhinenkephalon, másképpen lobus limbicus iránti érdeklődést. Korábban az igen bonyolult felépítésű lobus limbicust a maga egészében a szaglással hozták kapcsolatba, számos részét pedig úgy tekintették, hogy az a szagló működés valamelyik fázisának a szolgálatában áll, bár erre nézve semmi fiziológiai vagy klinikai bizonyítékunk sem volt. EDINGER már 1899-ben kétségbe vonta, hogy a gy. cinguli a rhinenkephalon részének lenne tekinthető. Mindenesetre feltűnő volt, hogy olyan anosmatikus állatnál, mint a delfin, nemcsak a gy. cinguli, hanem a hippocampális rendszer is jól fejlett, vagy pl. hogy a hippocampális rendszer és a gy. cinguli az emberen éri el a legmagasabb fejlettségét, holott az ember bulbus olfactoriusa a makrosmatikus állatokkal összehasonlítva csak gyengén fejlett. Még egy sajátos tényt kívánok itt megemlíteni, amely szintén arra utal, hogy *az ún. rhinenkephalonnak a szaglási funkción kívül más és igen jelentős* szerepének is kell lennie. BRODMANN és VOGT az agykéreg citoarchitektonikus rétegeződése alapján iso- és allokortexet különböztetett meg. A felosztás lényege az, hogy míg az isokortex áthalad a 6 réteges fejlődési stádiumon, az allokortex nem. De kétségtelenül vannak az agykéregnek olyan sajátos felépítést mutató areái, amelyek egyik kategóriába sem sorolhatók be könnyűszerrel. Ilyen pl. a gy. cinguli is, amely, bár nem megy át a 6 réteges fejlődésen, felépítésében mégis megközelíti a felnőtt isokortexének szerkezeti tagozódását. ROSE ezeket a területeket mesokortexnek nevezi, ma azonban általánosabban

elfogadott FILIMONOV juxtaallokortex elnevezése. FILIMONOV úgy találta, hogy mind a fejlődésben levő, mind a felnőtt agyon a típusos iso- és allokortexet érintkezésük teljes hosszában egy átmeneti kérgi zóna választja el egymástól, amely citoarchitektoniás felépítésében mindkettőtől különbözik. Ezt a zónát nevezte el juxtaallokortexnek. Mármost feltűnő, hogy emlősökön, de különösen *a főemlősökön az allokortexhez viszonyítva nemcsak az isokortex, hanem ezzel együtt ez a tranzicionális kéreg, a juxtaallokortex is fokozatosan növekszik.* Ennek a fejlődésnek a végeredményeként az allokortikális és juxtaallokortikális szerkezetek a hemisphaerium hilusa körül egy gyűrű alakú lebenyt képeznek, amit BROCA már 1879-ben, tehát a citoarchitektoniás kutatásokat megelőzve lobus limbicusnak nevezett el, majd KÖLLIKER 1894-ben rhinenkephalonnak. Az összehasonlító anatómiai és fejlődéstani, citoarchitektonikai, valamint CAJAL és LORENTE DE NÓ ezüstimpregnációs fibroarchitektonikai kutatásai kétségtelenné teszik, hogy ezek a szerkezetek egymással szoros kölcsönös kapcsolatban állanak, tehát működésileg is összetartoznak. Az emlősök rendje alatti gerinceseken jellegzetes szagló szerkezetek: a bulbus olfactorius és a nucl. olfact. anterior az emlősökön is jól elkülöníthetők, de a fejlődés során itt újabb szerkezetek alakulnak ki, éspedig megjelenési sorrendjük szerint az archipalliális hippocampus vagy Ammon-szarv, majd a paleopalliális lobus olfactorius és a szeptális regió. Mielőtt a limbikus lebeny pszichológiai jelentőségét tárgyalnám, röviden foglalkoznom kell ennek a területnek a bonctani felépítésével.

Az 1. ábra meglehetősen sematizált formában az egész rhinenkephalont feltünteti. A magyarázatban csupán a lebeny egyes részeinek a felsorolására szorítkoztam, mert minden részletezés messze eltérítene eredeti célkitűzésemtől. Fontosnak tartom azonban annak a hangsúlyozását, hogy az ontogenetikus szövettani, axonográfiás anatómiai, experimentális szövettani és végül az elektrográfiás anatómiai kutatások egybevágó eredményei alapján kétségtelenül megállapítható, hogy a limbikus lebeny szerkezetei 3 rendszerbe sorolhatók be. Az I. rendszer elsődleges szagló képletekből áll, amelyek a bulbus olfactoriussal közvetlen kapcsolatban vannak. Részei a tuberculum olfactorium, a diagonális szalag, a praepyriform kéreg és a pyriform kéreg (az amygdala) corticomediális magva. A II. rendszer rostjait az I.-ből kapja, részei a szeptális magvak, a baso-laterális amygdala, a subcallosus és a frontotemporalis juxtaallocortex. A III. rendszer részei az Ammonformatio, az entorhinalis kortex és a gyrus fornicatus. Ezeknek a szerkezeteknek az olfactoros afferensekkel legfeljebb már csak távoli kapcsolatuk van, afferenciájukat a II. rendszerből kapják,

fő efferense a fornix a szeptális magvakhoz és a corpus mamillarehez. A II. és III. rendszer egymással, a hypothalamus elülső és hátsó részével, a mediális és az elülső thalamusmaggal, az interlamináris thalamusmagvakkal és valószínűleg a striatum basalis



1. ábra. Séma a limbikus kortex tagolódására és a felszíni képletek ábrázolására. B. O.-bulbus olfactorius. C. C.-corpus callosum. C. M.-corpus mammillare. Dg.-diagonális köteg. — S.-septum pellucidum. Str. O. L.-stria olfactoria lateralis. T. O.-trigonum olfactorium. Megjelölés nélkül fellelhetők az ábrán a következő képletek: a substantia perforata ant. a trigonum olf. mögött, praepyriform kéreg a stria olf. lat.-t övező kéreg, pyriform kéreg az amygdala corticomedialis magvához kapcsolódó kéreg. A gyrus fornicatus megjelölés a cingularis és retrospleniális tekervényeket jelenti

részével is részben többszörös összeköttetésben áll, amelyek közül a leglényegesebbek a következők:

1. a stria medullaris, amely a szeptális regiót köti össze a habenularis magvakkal, azonban rostokat kap az amygdalából és az elülső hypothalamusból is;

2. a stria terminalis, amely az amygdalát, a szeptális magvakat és az elülső hypothalamust köti össze a thalamus középvonalbeli és interlamináris magvaival, ahonnan az izgalom további útja a praepyriform, a subcallosus, a cingularis és az entorhinalis cortex, amelyek az Ammon-formatióba projiciálnak;

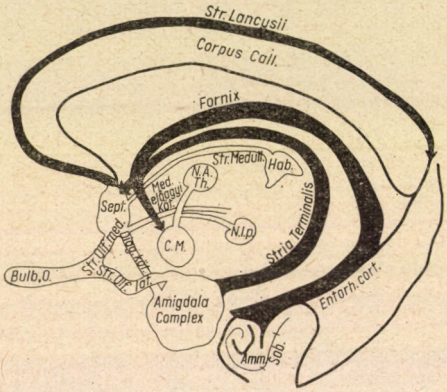
3. commissuralis rostok a commissura anterior és a psalterium;

4. a mediális előagyi kötél, amely az amygdalát köti össze a hátsó hypothalamussal. Fontos, hogy a szeptális magvak a corpus mamillarehez szintén küldenek rostokat, és hogy mind a szeptális magvak, mind az amygdala a stria terminalison keresztül az elülső hypothalamushoz projiciál (2. ábra).

A III. rendszer összeköttetéseit tehát számos zárt hurok jellemzi, amelyek bevonják a II. rendszert, nemkülönben a hypothalamust és bizonyos thalamicus szerkezeteket is. *Ezek az összeköttetések képezik a rendszer működésének anatómiai alapját.*

*

A limbikus lebeny működésére vonatkozó *kísérleti élettani vizsgálatok* eredményeit röviden a következőkben foglalom össze. A szagló apparátus ingerlése a rhinenkephalon számos szerkezetében elektromos potenciálváltozást okoz, ez azonban nem korlátozódik csupán az olfactoros stimulációra. MACLEAN és munkatársai kimutatták, hogy a nyelvre helyezett só vagy a végtagokon alkalmazott fájdalmi inger hasonlóan potenciálváltozást okoz mind a praepyriformis és pyriformis, mind az entorhinalis kéregben és az Ammon-formatióban is, GERARD, MARSHALL és SAUL, valamint ROBINSON és LENNOX pedig igazolták, hogy a tapintási, hallási és látási ingerek is potenciálváltozást okoznak a III. rendszerben, elsősorban az Ammon-formatióban. — A rhinenkephalon különböző részeinek elektromos és kémiai ingerrel való izgatása általában respirátoros és vaszkuláris, de emellett még durva mozgásokban manifesztálódó, nem lokalizált reakciókhoz is vezet (FULTON, PRIBRAM, STEVENSON, WALL, KREMER, LIVINGSTON, RIOCH, BRENNER, SMITH, KAADA, GASTAUT). A leglényegesebb a reakciók masszív és diffúz jellege, szemben az isokortex reakcióinak finomságával és lokalizáltságával. Külön kiemelendő, hogy *a rhinenkephalon egyes részeinek izgatása által kiváltott elektromos potenciálváltozás nemcsak a limbikus lebeny egészére terjed ki, hanem bizonyos feltételek mellett az agy többi részére is. Az elektromos potenciál valószínűleg a thalamus középvonalbeli és intralaminális magvain át*



2. ábra. A limbikus struktúrák legfontosabb összeköttetései. Amm.-ammonformatio. Bulb. O.-bulbus olfactorius. Entorh. cort.-entorhinalis cortex. Hab.habenularis magvak. N. A. Th.-nucleus anterior thalami. N. i. p.-nucleus interpeduncularis. Sept.-szeptális magvak. Str. Medull.-stria medullaris. Sub.-subiculum. A többi rövidítést lásd az előbbi ábrán

terjed el, amelyekből felerősítő reakciókat nyer. Úgy tűnik, hogy a középvonalbeli és intralamináris, valamint az elülső thalamusmagvak, a kortex, amelybe projiciálnak (praepyriform, subcallosus, frontotemporalis, cingularis és entorhinalis) *és az Ammon-formatio közötti interakció képezi az alapját az agyi elektromos aktivitás generalizált változásának.* — Még egy lelet nagy jelentőségű: a perifériás stimuláció, amikor az állatot „ébreszti" és az isokortex elektromos tevékenységét deszinkronizálja, egyidejűleg az Ammon-formatióban elektromos hiperszinkronizációt okoz (állaton GREEN és ARDUINI, emberen KAJTOR mutatta ki).

Kísérleti pszichológiai vizsgálatok. Az experimentális pszichológia az állat magatartásának megváltozását vizsgálja, amely a limbikus lebeny egyes részeinek kimetszésére vagy izgatásakor bekövetkezik. SWANN, BROWN és GHISELLI, LASHLEY és SPERRY vizsgálatai alapján biztosan megállapítható, hogy az olfactoros ingerek által meghatározott legelemibb magatartásban csupán a bulbus olfactoriusnak van jelentősége, amelynek a kimetszése után az állatok olfactoros diszkriminációs képessége teljesen kialszik. (A vizsgálatokat 130 patkányon végezték, T-útvesztő alkalmazásával.) ALLEN a kutya kondicionált mellső lábválaszát vizsgálva úgy találta, hogy a pyriformis kéreg, az amygdaloid komplex és a frontotemporális juxtaallokortex kimetszésére a negatív feltételes reflex kialszik (az állat a gátló ingerre is lábemeléssel válaszolt), viszont az Ammon-formatio kimetszése a feltételes reflex lefolyását nem érintette. BAGSHAW, PRIBRAM, BLUM és CHOW hasonló kísérletekben kimutatta, hogy az ízérzés központja az insularis-opercularis kéregben foglal helyet. A kísérletek további jelentős megállapítása, hogy az amygdaloid-komplex eltávolítása az étkezési szokásoknak sajátos megváltozását okozza, mert az állat képtelen a szag- és ízingerek között választani. PRIBRAM és BAGSHAW a II. rendszer képleteinek izgatása és kiirtása következményeként a hőmérséklet, az ébrenlét-alvás ciklusok és a táplálékfelvétel mennyiségi változásáról is beszámolt. — MACLEAN és DELGADO macskákon a fronto-temporális juxtaallokortex limbikus részének izgatása által olyan reakciókat váltott ki, amelyeket az ember összekapcsol az állat táplálék-keresésével és létért való küzdelmével. A mozgási reakciókhoz autonóm jelenségek tömege is társult. Észleléseik alapján a szerzők úgy vélekednek, hogy *a pyriform kortex vagy a hippocampus a stereotíp részreakciókat az amygdala közelében komplex magatartási mintákba rendezi.* Különösen feltűnő volt az organizált affektív állapotok megjelenése, mint pl. az irányított támadás vagy védekezés, amit megfelelő vokalizáció kísért. — Még összetettebb magatartásbeli változásokról számoltak

be KLÜVER és BUCY. Ők majmokon a teljes halántéklebenyt kiirtották, beleértve az amygdalát és az Ammon-formatiót is, és BROWN és SCHÄFFER 1888-ban közölt eredményeit megerősítve úgy találták, hogy a korábban vad és támadó kísérleti állatok a műtét következtében szelídekké, könnyen kezelhetőkké váltak. Az állatokon emellett egy bizonyos sajátságos, bizarr orális viselkedés volt megfigyelhető. Félelemnek, dühnek az állatok jelét sem mutatták: a társaiktól elszenvedett sérelmek megtorlására kísérletet sem tettek, nem harcoltak és nyilvánvalóan életképtelenek lettek volna természetes környezetükben. Sajátságos magatartásukat a szerzők lelki vakság, orális tendenciák és hipermetamorfózis névvel jelölik. Úgy tűnt, hogy az állat elvesztette arra való képességét, hogy felismerje, hogy valamely tárgy potenciálisan hasznos vagy veszélyes lehet a számára. A kígyó sziszegő nyelve, egy darab táplálék vagy bármely tárgy egyformán az érdeklődésük és vizsgálódásuk tárgyát képezi. Az állat kényszerszerűen járkál a ketrecében, megszagol és a szájába vesz mindent, legyen az szemét, fécesz, szeg vagy táplálék, ami a figyelmét megragadta. Ha a tárgy nem ehető, az állat azonnal eldobja, de ha pl. egy vasszeget adunk neki 100-szor egymásután, minden alkalommal megvizsgálja és a szájába veszi, mintha sohasem látta volna. Végül megváltozik az állat szexuális magatartása is: hiperszexuálissá válik, mértéktelenül masturbál, hímben és nőstényben egyaránt partnert keres. SCHREINER, KING és GALAMBOS macskákon lényegében megerősítették KLÜVER és BUCY megfigyeléseit, PRIBRAM és BAGSHAW 1952-ben ugyancsak hasonló szindromát észleltek a frontotemporális régió és az amygdala kétoldali eltávolítása után. SMITH és WARD bilaterális elülső cingulektomia után hasonló tünetegyüttesről számoltak be. Velük szemben SPIEGEL, MILLER és OPPENHEIMER, nemkülönben BARD és MOUNTCASTLE hasonló kiirtások után sham-rage-szerű (áldüh) reakciókat írnak ugyan le, de ha *a változás irányától* eltekintünk, minden szerző egyetért abban, hogy *a változás dimenziója* az emocionális magatartásra terjed ki. Az újabb kísérletek egy részében már az állat környezeti feltételeinek azonosságára is tekintettel voltak és a sebészi beavatkozás helyét utólagos szövettani vizsgálattal gondosan tisztázták. Ezeknek a kísérleteknek egy sorozata kétségtelenül igazolja, hogy a frontotemporalis és amygdalalaesiók elsősorban a félelemre felépített magatartásmódokat károsítják (ROSWOLD, MIRSKY, PRIBRAM). Ezt kísérletben a feltételes reflex kiesésén lehet megállapítani. Teljes mértékben megerősítik KLÜVER és BUCY leleteit legújabban ADEY, MERRILLEES és SUNDERLAND kétoldali entorhinalis kéregkiirtásos kísérletei az erszényes rókán. Megjegyzendő, hogy utóbbi szerzők leleteiket anatómiai és

szövettani feldolgozással is igazolták. — A frontotemporalis juxta-allokortex izgatása által kiváltott autonóm jelenségekről, mint: pupillatágulás, respirátoros és vazomotoros tünetek, vérnyomásváltozás, piloarrectio, könnyezés, nyáladzás, néha urináció és defekáció, evési automatizmus, — mind állatokon, mind emberen a szerzők egész sora egyértelműen beszámol. Ha a felsorolt állatpszichológiái kísérleti leletek eredményét áttekintjük, megállapíthatjuk, hogy a II. rendszer szerepe az emocionális magatartásban kísérletesen igazoltnak tekinthető, azonban a III. rendszerre vonatkozóan rendelkezésünkre álló adatok száma egyelőre csekély (ADEY és munkatársai, WARD és SMITH) és biztos következtetés levonását nem engedi meg.

De az emberi klinikum és patológia is szolgáltatott már értékesíthető adatokat. HEPPNER különböző eredetű elféktelenedési és izgalmi állapotok miatt 20 betegen végzett kétoldali elülső cingulektomiát: közvetlen hatásként súlyos vegetatív, apathiás és apraxiás jelenségeket, tartós hatásként emocionális megnyugvást és intellektuális felszabadulást észlelt betegein. WILLIAMS 4 krónikusan hallucináló betegen végzett féloldali amygdala-kiirtást, közülük kettőben a klinikai javulás tartósan igen jó volt. ROSWOLD kétoldali temporális lobektomián átesett betegei közül egyeseken azt észlelte, hogy evésre alkalmatlan tárgyakat is megesznek. Egyik betege pl. egy zacskó sült burgonya után a papírzacskót is elfogyasztotta, a másik megette a toalettpapírt, a narancshéjat. Ugyancsak megfigyelte, hogy ezek a betegek nem tudják, hogy mikor kell abbahagyniuk az étkezést. KENDRICK és GIBBS két betegén a klinikai tünetek miatt kénytelen volt a halántéklebeny csúcsától 6—8 cm-re hátrafelé terjedő kiterjedt bilaterális lebenykiirtást végezni. A műtét után mindkét betegen érzelmi eltompulást, fokozott táplálékfelvételt, kontaktusképtelenséget és teljes letargiát figyeltek meg, amit csupán a periodikusan jelentkező étkezési, urinálási és defekálási szükséglet által kiváltott nyugtalanság zavart meg. PETIT—DUTAILLIS 1954-ben, majd TERZIAN és DALLE ORE 1955-ben extenzív bitemporális lebenykiirtás után szintén igen súlyos és irreparabilis személyiségváltozás és magatartásbeli rendellenességek kialakulásáról számoltak be. Itt említem meg VONDERAHE 1944-ben közölt esetét: szerző a 17 éves epilepsziás betegén igen súlyos dühkitörésekben manifesztálódó rohamokat észlelt, a roham a maga egész lefolyásában organizált affektív állapotnak felelt meg, mint pl. az irányított támadás. A szekció az amygdala és a hippocampus érintkezési területén cseresznye nagyságú tumort talált. Valószínűnek látszik, hogy ennek a területnek már csekélyebb laesiói is súlyos magatartásbeli változások-

hoz vezetnek. *Ezt látszanak igazolni azok a leletek, amelyeket az osztályomon 2½ éve folyó gerontológiai kutatások során találtunk.* Gerontológiai betegeinken a részletes klinikai és pszichológiai vizsgálatot EEG-vizsgálattal egészítjük ki, majd exitus esetében a cerebrumot hisztopatológiailag is feldolgozzuk. Vizsgálataink során úgy találtuk, hogy az EEG-felvételről nyert összbenyomás és a felvétel részletes kvantitatív analízise öregkori pszichózisok bizonyos jelenségeinek (zavartság, agresszív magatartás, hallucinózis, éjszakai delíriumok) kialakulásában a temporális lebeny, elsősorban bizonyos rhinenkephalis struktúrák szerepére utal — a kórszövettani feldolgozás kapcsán pedig számos esetben találtunk összefüggést a gerontológiai betegek fenti tünetekkel jellemzett szindromái és az Ammon-formatióban található elváltozások (szklerózis, mikrolágyulás, gömbvérzés stb.) között. Ezekről az eredményeinkről egyébként a Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport 1959. évi nagygyűlésén WALSA és BALAJTHY már előzetesen beszámoltak.

A fentiekben ismertetett patológiai esetek és kutatások egyaránt arra a szerepre utalnak, amit a temporális pólus, az amygdala és a hippocampus játszik az érzelmi életben és a magatartásban. Ismeretesek azonban olyan agypatológiailag feldolgozott esetek is, amelyekben a limbikus lebeny más részeinek a laesiója szintén az affektivitás súlyos károsodásában manifesztálódik. Ilyen pl. a Sántha-klinikáról 1954-ben HABERLAND által közölt fornix-tumor eset, valamint BALAJTHYnak osztályomról legújabban publikált esete: a középkorú nőbeteg teljesen affektus nélkülivé, apátiássá és abuliássá vált. A klinikailag és EEG-vizsgálattal megállapított tumor műtéti beavatkozás számára nem volt hozzáférhető. Szekciókor a septum pellucidum mandula nagyságú volt és daganatosan beszűrődött, emellett a tumorszövet a corpus callosum elülső részét és a fornixokat is infiltrálta, valamint mindkét homloklebeny velőállományába is mérsékelten beterjedt. A szövettani kép periadventiciális sarcomának felelt meg.

Külön tanulmányt igényelnének a temporális epilepsziások affektív és vegetatív aurái, nemkülönben a műtét alkalmával az elektromos izgatással nyert emocionális válaszok. Erre a kérdésre vonatkozóan utalok PENFIELD és JASPER munkájára. Az említett jelenségek elemzésével hazánkban HULLAY foglalkozik részletesen kandidátusi disszertációjában. Az elmondottakat összevetve osztom PRIBRAM véleményét. Szerinte a rhinenkephalon II. rendszere (véleményem szerint a III. rendszer is) a hypothalamushoz hasonlóan valószínűleg számos működés szolgálatában áll, éspedig nem azért, mintha különböző funkciókat szolgáló részekből lenne felépítve, hanem mert különböző feltételek mellett számos nagyobb

szisztémának a részévé válik: a primer olfactoros projekcióhoz való viszonyában a működése olfactoros, a hypothalamussal való viszonylatban metabolikus, végül a frontális isokortexszel való viszonylatban szociális-emocionális. Ez az elképzelés természetesen nem felel meg a perifériás idegrendszeri organizáció mintájára felépített statikus cerebrális organizációnak, a klasszikus szemlélet helyébe itt a dinamikus agyi szerveződés elve lép. A III. rendszerre vonatkozóan még további kutatómunka szükséges, mert ennek működése a maga teljességében még korántsem tekinthető tisztázottnak. A probléma kulcsa részben talán abban az észlelésben lehet, hogy az isokortex elektromos deszinkronizációja az Ammon-formatio hiperszinkronizációjával jár és viszont. — Az elmondottak alapján annyit biztosan megállapíthatunk, hogy a lobus limbicusnak, bár egyes részei a szaglás szolgálatában állanak, teljes egészében a szociális és emocionális magatartásban is lényeges szerepe van.

*

Fentiekben foglalkoztam a limbikus lebeny anatómiájával, rostozattani összeköttetéseivel, kísérleti fiziológiájával és pszichológiájával, továbbá röviden kitértem néhány idevágó patológiai eset ismertetésére. Mindezek tények, és a belőlük levonható következtetéseket igyekeztem a legóvatosabban megfogalmazni. A kísérleti pszichológiai vizsgálatok egymásnak részben ellentmondó adataira is rámutattam. Természetesen itt figyelembe kell vennünk ezeknek a műtéti beavatkozásoknak igen súlyos technikai nehézségeit, amelyek különösen vonatkoznak az Ammon-formatión végzett beavatkozásokra, így pl. az entorhinalis kéreg kétoldali, szövettani vizsgálatokkal is igazolt és pontosan ellenőrzött kiirtására vonatkozó közlést Adey és munkatársai publikációján kívül egyáltalában nem ismerek. A temporális lobektomiáknál az elért eredmény, az állat magatartásváltozása szempontjából igen komoly jelentősége van annak is, hogy vajon a kimetszett terület mögött maradt-e megkímélt, működésképes része a hippocampusnak, Klüver és Bucy kísérleteiben pl. a műtét a hippocampus hátsó részét megkímélte. Ez jelentős, mert a szexuális és viszcerális szenzációnak ezen a területen való részleges korrelációjával számolnunk kell. Erre vezethetjük vissza, hogy ezek az állatok még képesek ízlelni és szagolni, anatómiai alapon ugyanis feltehető, hogy a szeptális magvakból és az area parolfactoriákból bizonyos ízlési, szaglási és egyéb viszcerális szenzációk a corpus callosum felett futó rostokon eljuthatnak a részben megmaradt gyrus dentatushoz és hippocampushoz. — Azt is szeretném hangsúlyozni, hogy jelen referátumban korántsem dolgoztam fel a teljes anyagot, a közle-

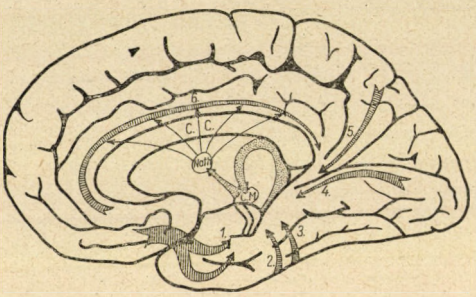
mények száma ugyanis az utóbbi időben igen nagy mértékben szaporodik és megszerzésük nemegyszer teljesen lehetetlen, — másrészt azonban a teljes anyagnak csak összefoglaló ismertetése is nem egyetlen közlemény, hanem egy egész közlemény-sorozat tárgyát képezné. Mégis úgy vélem, hogy referátumomban mind a kutatási irányokról, mind az eddigi eredményekről a leglényegesebb adatokat összefoglaltam. A továbbiakban megkísérlem, hogy az adatközlés és az objektív leletekkel biztosan igazolható következtetések területéről letérve, a limbikus lebeny klinikai és pszichológiai vonatkozásainak távlati perspektíváját vázoljam fel.

MacLean a limbikus lebeny fronto-temporális részével foglalkozva kísérletet tesz arra, hogy ennek a régiónak az experimentális fiziológiai eredményeit a pszichiátriára alkalmazza. Már fentebb említettem, hogy a fronto-temporális juxtaallokortex limbikus része az állatnak a táplálkozás szolgálatában álló orális tevékenysége köré szerveződik. Emberen a fronto-temporális régió epilepsziás aurái adnak kulcsot ennek a területnek a szubjektív funkcióihoz, ezt számos klasszikus megfigyelés igazolja kezdve H. Jacksontól egészen Penfieldig. MacLean a vagus szenzoros kérgi reprezentációjára vonatkozó új eredményekre vezeti vissza az epigastrikus aurát, amelyet, ha automatizmusok is társulnak hozzá, a fronto-temporális régió kisülései kísérnek. Ez az aura leírhatatlan, furcsa érzés az epigastrumban, amelyhez azonban gyakran félelem, borzongás, fulladásérzés, éhség, szomjúság, süllyedés, ájulási és bénulási érzés, továbbá hányinger is csatlakozik. Három betegének az epigastrikus auráját ismerteti annak a demonstrálásául, hogy az aura és a hozzá társuló szenzációk *durva, szegényesen differenciált érzelmet reprezentálnak*. Első betege aurájához a szomorúság és a sírni akarás érzelmét kapcsolta, amit a könnyek előtörése és éhségérzés követett. Második betegének epigastrikus auráját az a sajátos érzés kísérte, hogy vágyakozás lepte meg valakinek a közelléte iránt. A harmadik beteg aurájával egyidejűen gyomrában rémületet érzett, ami azzal a meggyőződéssel volt összekötve, hogy valaki van a háta mögött. Ha a fejét hátra fordította, hogy erről bizonyságot szerezzen, félelme erősbödött. Az EEG mindhárom esetben epileptogén fókuszt mutatott ki a fronto-temporális régióban. A lényeges az, hogy az aurában megjelenő érzés azonosítása valamely határozott eseménnyel vagy személlyel teljesen hiányzik, tehát ez a viszcerálisan kapcsolt érzés tárgyatlan, személytelen, és hogy ez az érzés a fronto-temporális régió kisüléséből származik. Felmerül a kérdés, hogy vajon nem itt keresendő-e a substratuma a mindennapi élet orál-affektív jelenségeinek, vagy annak a kóros belső feszültségnek, amely ujjszopásban, körömrágásban, rágó-

gumi-rágásban, dohányzásban stb. manifesztálódik. De az ún. pszichoszomatikus betegségekben is találkozunk orális-emocionális aberrációkkal. Ezek az egyének, a gyermekekhez és a primitívekhez hasonlóan hajlanak arra, hogy a külső világot a belső világukkal összekeverjék. Ezáltal a viszcerális érzés úgy összeolvad a beteg érzékeléseivel, hogy a beteg a külső világ tárgyait nemegyszer úgy éli át, mintha ezek benne lennének. Emlékszem magam is egy gyermekre, aki szalámiszagot érezve anyjának a következőket mondta: „Anyukám, szagold meg az orromat, olyan szalámiszaga van!" A pszichoszomatikus betegeken ez az összeolvadás számos formában jelenhet meg, így pl. *a külső világból származó zavarok a belek és más szervek köré organizált aktivitásban szimbolikus kifejezést nyerhetnek.* Röviden azt mondhatjuk, hogy *a zavar a magas szinten organizált gondolkozás, beszéd vagy cselekvés helyett primitív, viszcerális szinten jut kifejezésre.* — Más esetekben, különösen hypertoniás betegeken a düh, az ellenséges érzelem az éhségérzéssel és az evéssel asszociálódott és evésben vezetődött le. „Úgy tűnt, mintha a dühömet megrágnám és lenyelném — megszabadultam attól, ami izgatott" — mondta MACLEAN egyik betege, — a másik teleette magát, amikor a férje a hét végén részegen ment haza: „Legalább fejbeverhettem volna — mondta —, ehelyett elmentem és ettem." Az említett két beteg tünetei szépen példázzák azt a durva, szegényesen differenciált viszcerális érzelmet, amely a személyek és a táplálék összecserélését megengedi. Ennek a jelenségnek az oka abban lehet, hogy az archi- és paleokortex lényegileg csupán egy granuláris és egy pyramis rétegből áll, amely az isokortex IV. és V. rétegének felel meg. Ez a szerkezeti felépítettség nem teszi lehetővé a szaglási, ízlési, viszcerális és érzelmi megismerés olyan fokát, amely alapfeltétele a szimbolikus beszéd terminusaiban való hűvös, analitikus, absztrakt feldolgozásnak és kifejezésnek. Velük szemben a látott, hallott és tapintott dolgok érzetei kérgi központjaik szupragranuláris rétegeinek magasfokú fejlettsége miatt a szimbolikus beszédre könnyen átcserélhetők. MACLEAN úgy véli, hogy a limbikus rendszer a test viszcerális agya, amely a beérkező ingerületeket érzelmek formájában interpretálja és fejezi ki, mert jelentésüket a szimbolikus beszéd szintjén nem képes megfogni.

Kétségtelen, hogy a gyrus hippocampiban és az Ammon-formatióban adva van a lehetőség az összes érzésféleségek korrelációjára. Ennek a korrelációnak a receptív centrumaként a gyrus hippocampi, motoros centrumaként a hippocampus tekinthető. MACLEAN szerint a subiculum nemcsak az olfactoros areából kap rostokat, hanem a cingulumból és a supracallosus striákból is: előbbiek szexuális szenzációkat szállítanak a praecuneusból,

utóbbiak primitív szag-, íz- és zsigeri szenzációkat a szeptális magvakból. De kap a subiculum vizuális rostokat is a gyrus linguálisból és auditorosokat a temporális lebenyből, PAPEZnek pedig sikerült kimutatnia vagus eredetű viszcerális projekciókat a temporális póluson. A 3. ábrán ezeket a projekciókat szemléltetem. Az embernek szinte az a benyomása támad, hogy a hippocampus nagy pyramissejtjei egy billentyűsornak felelnek meg, amelyen a különböző érzékelések játszanak. Igen nagy jelentősége lehet az emocionális élet patológiájában annak, hogy a subiculumba térő 3 fő rostrendszer: a stria olfactoria lateralis, a cingulum és a striae longitudinales *Lancysii*, a dermatomák beidegzéséhez hasonlóan egymást részben átfedik. Ebben találhatjuk meg a magyarázatát annak a jelenségnek, hogy az egyes elemek az emocionális élményben is paradox módon keveredhetnek. Az orális és szexuális magatartás keveredése több mint véletlen (szexuális izgalom, csók, harapás, szadizmus stb.). De ugyanígy találkozhatik az éhség és a düh is a szexuális izgalommal. MACLEAN hasonlatát használva a dolog úgy áll, mintha a gyrus hippocampiban az összes szenzoros kvalitások össze lennének gyűjtve egy társas telefonvonalhoz: ha most a csengő az egyik fél számára erősen és tartósan szól, a többiek közül is bekapcsolódik néhány a vonalba. MACLEAN erre a területre vezeti vissza az Id, az „állat az emberben", a bűn subsztrátumát és efelett a terület felett normális körülmények között mintegy őrt áll a frontális lebeny a fasciculus uncinatus útján. Talán itt van a bűnösségérzésnek és az önvádnak is a melegágya és valószínűnek látszik, hogy a frontális lobotomia éppen a fasciculus uncinatus részleges átmetszése által fejti ki kedvező hatását.



3. ábra. A hippocampális szisztéma feltételezett cortico-corticalis összeköttetései. A Papez-féle kör.-l. fasciculus uncinatus, 2. viszcerális szenzációk. 3. szomatoszenzoros szenzációk. 4. vizuális szenzációk. 5. szexuális szenzációk. 6. cingulum. — A pontozott nyilak a Papez-féle kört jelölik. Rövidítéseket lásd előbbi ábrákon.

Mindent összevetve tehát azt mondhatjuk, hogy a hippocampus a legegyszerűbb felépítésű agykéreg, amely a befutó izgalmakat csak szegényesen differenciált, durva módon képes felfogni. Pl. a

„vörös" szót mint olyat nem képes felfogni, de társítja a vérrel, a harccal, a pipaccsal stb. Ez a feldolgozási mód az isokortex állandó és éber kontrollja nélkül bizarr fóbiákhoz, obszesszív-kényszeres mechanizmusokhoz vezethet. *A hippocampus-formatio tehát olyan analizáló szerv, amely az átélések részleteit általánosítja és azt szimbolikusan az emóció élményévé transzponálja,* a freudi pszichológia szempontjából tekintve pedig a tudattalan Id-nek számos attributumát tartalmazhatja.

A bevezetésben kifejtettem, hogy az emóció a szervezet külső és belső környezetéből származó híradások korrelációjának speciális és olyan magasrendű neuronok által létrehozott formája, amely neuronok az idegimpulzusokat képesek különleges szempont szerint kiválogatni, csoportosítani és integrálni — és amelyek a bioelektromos aktivitás változatos mintái szerint lépnek működésbe. Minthogy ugyanakkor *az emóció redukált formájában az egy időben adott ingerületek eredője vitális jelentőségének pozitív vagy negatív megélése,* nyilvánvaló, hogy a centrenkephalonnal való kapcsolatában nemcsak az indítéktermelésben és a cselekvés megindításában, hanem — ha szabad a kibernetikából vett kifejezést használnom — a cselekvés programozásában, sőt a cselekvés folyamatos kivitele alatt, a visszajelentések állandó kiértékelő feldolgozása által a program korrekciójában vagy változtatásában is igen jelentős, talán döntő szerepet játszik. Amint az axonográfiás hisztológiai és az elektrográfiás vizsgálatokból tudjuk, fenti funkciók gyakorlására mind a hippocampusnak, mind a cingulumnak megfelelő rostrendszerek állanak a rendelkezésére. Azt is tudjuk, hogy az emóció hatása elősegítő és gátló, sőt blokírozó formában is megnyilvánulhat. Az elmondottaknak a skizofrénia tüneteinek az értelmezése szempontjából is messzemenő jelentősége van, gondoljunk csak az indítéktermelés zavaraira, az ÉN-zavarokra, a cselekvés és a gondolkozás zavaraira, az emocionális élet súlyos változásaira stb. A felsoroltak mind olyan tünetek, amelyek a frontotemporális juxtaallokortex, a periamygdaloid kéreg és a hippocampus működészavarára látszanak utalni. Befejezésül csak egész röviden említem meg a Tulane-i Heath-iskola experimentális eredményeit, valamint KENDRICKnek és GIBBSnek a közelmúltban megjelent tanulmányát. A Heath-iskola skizofréniás betegek cerebrumába beépített elektródákkal a szeptális régióban és a hippocampusban tüske- és lassúhullám aktivitást mutatott ki. A kutatók úgy találták, hogy ez a kóros aktivitás sokkal hangsúlyozottabb akkor, amikor a beteg súlyosan pszichotikus állapotban van, és remisszióban kevésbé észlelhető. KENDRICK és GIBBS pszichomotor-epilepsziás betegeik kontrolljaként skizofréniás betegeket kívántak

felhasználni az agy mélyébe süllyesztett elektródákkal végzett vizsgálataikhoz (a skizofréniás betegek lobotomiára voltak beutalva) és arra a meglepő megállapításra jutottak, hogy 62 idült skizofréniás beteg közül 61-en a mélyelektródákkal végzett EEG-vizsgálat a pszichomotor-epilepsziákkal teljesen azonos elváltozásokat mutatott. A kóros elváltozások magas voltázsú rohamaktivitásban manifesztálódtak, éspedig túlsúllyal a temporális lebeny mediális, valamint a frontális lebeny orbito-mediális területén. Szerzők a szeptális vidéket nem vizsgálták. Ezek a leletek rendkívül érdekes kérdéseket vetnek fel a skizofréniának mind a pato-, mind a szimptomgenezise szempontjából, tárgyalásuk azonban jelen referátum célkitűzéseit meghaladná.

Összefoglalás:

1. Szerző rövid áttekintést ad a limbikus lebeny anatómiájáról és összeköttetéseiről, ismerteti a lebeny működésére vonatkozó experimentális élettani vizsgálatokat, majd részletesen foglalkozik a kísérleti pszichológiai vizsgálatok eredményeivel. A temporális epilepszia miatt kétoldali lobektomián átesett betegeken, a rhinenkephalon patológiailag verifikált tumoros eseteiben és saját gerontológiai anyagán az Ammon-formatio EEG-ás vizsgálattal és patológiailag is igazolt gócos laesioi esetében szerzett klinikai megfigyeléseket korrelációba hozza az állatkísérletek eredményeivel.

2. Úgy az irodalmi adatok, mint saját tumor esete és gerontológiai anyaga alapján igazoltnak látja, hogy a lobus limbicusnak, bár egyes részei a szaglás szolgálatában állanak, teljes egészében a szociális és emocionális magatartásban, valamint a metabolismusban is lényeges szerepe van, aminek a megértése azonban csupán az agy dinamikus szerveződési elvének az alapján lehetséges.

3. Az emóció agykérgi eredetű, redukált formájában az egyidejűleg adott ingerületek eredője vitális jelentőségének pozitív vagy negatív megélése a hippocampusban épül össze, szubjektív megélésének területe pedig a gyrus cinguli.

4. Az emóció a centrenkephalonnal való kapcsolatában nemcsak az indítéktermelésben játszik igen lényeges szerepet, hanem a cselekvés programozásában, valamint a visszajelentések folyamatos kiértékelő feldolgozása által a program korrekciójában és változtatásában is.

5. Az agyi elektromos aktivitás generalizált változásának az alapját valószínűleg a középvonalbeli, intralamináris és elülső thalamusmagvak, a cortex, amelybe projiciálnak és az Ammon-formatio közti interakció képezi.

6. A limbikus rendszer részére az Ammon-formatióban adva van a lehetőség az összes érzésféleségek korrelációjára, primitív szerkezeti felépítettsége azonban a beérkező ingerületeknek absztrakt és a szimbolikus beszéd terminusaira transzponálható feldolgozását kizárja és csupán érzelmek formájában való megélésüket és kifejezésüket teszi lehetővé.

7. A feldolgozásnak ez a módja szegényesen differenciált és lehetőséget ad arra, hogy az emocionális élményben az egyes elemek paradox módon keveredhessenek. A freudi pszichológia tudattalan ID-jének számos attributuma feltehetően ebben a sajátos élményfeldolgozási módban kapja meg élettani magyarázatát.

8. A limbikus rendszer ép és kóros működésének megismerése bizonyos skizofréniás tünetek patogenesisének megértése szempontjából is jelentőséggel bír, emellett szólnak a skizofréniás betegeken mély elektródákkal végzett újabb EEG-vizsgálatok is.

IRODALOM

Adey, W. R.—Merrillees, N. C. R.—Sunderland, S., 1956, The entorhinal area: Behavioral, evoked potential, and histological studies of its interrelationships with brain-stem regions. Brain. 79. 414.

Allen, W. F., 1940, Effect of ablating the frontal lobes, hippocampi, and occipitoparieto-temporal lobes on positive and negative olfactory conditioned reflexes. Am. J. Physiol. 128. 754.

Allen, W. F., 1941, Effect of ablating the pyriform-amygdaloid areas and hippocampi on positive and negative olfactory conditioned reflexes and on conditioned olfactory differentiation. Am. J. Physiol. 132. 81.

Angyal L., 1930, Beitrag zur Katatonierfrage. Trennung der katatonen von den psychomotorischen Bewegungsstörungen. Katatonie als Störung des Antriebes und der myostatischen Innervation. Mtschr. f. Psychiatr. u. Neurol. 77. 261.

Angyal L., 1933, Über den subkortikalen Anteil der schizophrenen Sprachstörungen. Mtschr. f. Psychiatr. u. Neurol. 86. 137.

Bagshaw, M. H.—Pribram, K. H., 1953, Cortical organization in gustation. J. Neurophysiol. 16. 499.

Balajthy B., 1959, A limbicus rendszer öregkori elváltozásai. (Előadás.) Pavlov Ideg-elme szakcsoport nagygyűlése. Sajtó alatt.

Balajthy B., 1960, Diffus primaer agyi sarcoma ritka esete. (Periadventitialis sarcoma.) Ideggyógyászati Szemle. 13. 107.

Bard, P.—Mountcastle, V. B., 1948, Some forebrain mechanisms involved in expression of rage with special reference to suppression of angry behaviour. Research Publ., A. Nerv. & Ment. Dis. 27. 362.

Blum, J. S.—Chow, K. L.—Pribram, K. H., 1950, A behavioral analysis of the organization of the parieto-temporo-preoccipital cortex. J. Comp. Neurol. 93. 53.

Brown, S.—Schäfer, E. A., 1888, An investigation into the functions of the occipital and temporal lobes of the monkey's brain. Philos. Trans. 179B. 303.

FULTON, J. F.—INGRAHAM, F. D., 1929, Emotional disturbances following experimental lesions of the brain. J. Physiol. 67. 27.
FULTON, J. F.—PRIBRAM, K. H.—STEVENSON, J. A. F.—WALL, P. D., 1949, Interrelations between orbital gyrus, insula, temporal tip and anterior cingulate. Trans. Am. Neurol. Assoc. 175.
GASTAUT, H., 1952, Correlations entre le système nerveux vegetatif et le système de la vie de relation: Dans le rhinencephale. J. Physiol. et path. gén. 44. 431.
GERARD, R. W.—MARSHALL, W. H.—SAUL, L. J., 1936, Electrical activity of the cat's brain. Arch. Neurol. Psychiat. 36. 675.
GHISELLI, E. E.—BROWN, C. W., 1938, Subcortical mechanisms in learning. IV. Olfactory discrimination. J. Comp. Psychol. 26. 109.
GREEN, J. D.—ARDUINI, A., 1953, Rhinencephalic responses to afferent stimulation. XIX. Internat. Physiol. Congr. (Abstracts of communications.) 409.
HABERLAND, K., 1955, Kórbonctani adat az emotio structurális alapjához. Ideggyógyászati Szemle. 1955. évi melléklete. 260.
HEATH, R. G.—LEACH, B. E., 1956, VI. Research in schizophrenia. 14. Multidisciplinary research in psychiatry. Changing Concepts of Psychoanalytic Medicine. Grune & Stratton. Inc. 201—224.
HEATH, R. G., 1957, Psychophysiology of temporal lobe structures. 113th Ann. Meeting of the Am. Psychiatric Ass. Chicago.
HORÁNYI (HECHST) B, 1932, Über einen Fall von Haemangioma cavernosum im Sehhügel und Mittelhirn. Z. Neur. u. Psychiat. 142. 590.
HULLAY, J., 1960, Adatok a halántéklebeny működésének kérdéséhez operált temporális epilepsiás betegek rohammegnyilvánulása és a temporális elektromos izgatással nyert válaszok alapján. Kandidátusi disszertáció.
KAADA, B. R., 1951, Somato-motor, autonomic and electrocorticographic responses to electrical stimulation of rhinencephalic and other structures in primates, cat and dog. Acta Physiol. Scand. 23 (suppl.). 83.
KENDRICK, J. F.—GIBBS, F. A., 1957, Origin, spread and neurosurgical treatment of the psychomotor type of seizure discharge. J. Neurosurg. 14.270.
KLÜVER, H.—BUCY, P. C., 1938, An analysis of certain effects of bilateral temporal lobectomy in the rhesus monkey, with special reference to „psychic blindness". J. Psychol. 5. 33.
KREMER, F., 1947, Autonomic and somatic reactions induced by stimulation of the cingular gyrus in dogs. J. Neurophysiol. 10. 371.
LASHLEY, K. S.—SPERRY, R. W., 1943, Olfactory discrimination after destruction of the anterior thalamic nuclei. Am. J. Physiol. 139. 446.
LIVINGSTON, R. B.—FULTON, J. F.—DELGADO, J. M. R.—SACHS, E.—BRENDLER, S. J. JR. & DAVIS, D. G., 1948, Stimulation and regional ablation of orbital surface of frontal lobe. Research Pubs., Ass. Research Nerv. Ment. Dis. 27. 405.
MACLEAN, P. D., 1952, Some psychiatric implications of physiological studies on frontotemporal portion of limbic system. (Visceral brain.) EEG Clin. Neurophysiol. 4. 407.
MACLEAN, P. D., 1949, Psychosomatic disease and the „Visceral Brain". Psychosom. Med. 11. 338.
MACLEAN, P. D., 1958, Contrasting functions of limbic and neocortical systems of the Brain. Am. J. of Med. 25. 611.
MACLEAN, P. D.—DELGADO, J. M. R., 1953, Electrical and chemical stimulation of frontotemporal portion of limbic system. EEG Clin. Neurophysiol. 5. 91.

MASSERMANN, J. H., 1943, Behaviour and Neurosis. An experimental psychoanalytic approach to psychobiologic principles. University of Chicago Press. Chicago. 269.
METTLER, F. A., 1947, Extracortical connections of primate frontal cerebral cortex; corticofugal connections. J. Comp. Neurol. 86. 119.
PAPEZ, J. W., 1937, A proposed mechanism of emotion. Arch. Neurol. Psychiat. 38. 725.
PENFIELD, W.—JASPER, H., 1953, Epilepsy and the Funcional Anatomy of the Human Brain. London, J. a. Churchill Ltd.
PRIBRAM, K. H.—BAGSHAW, M. H., 1953, Further analysis of the temporal lobe syndrome utilizing frontotemporal ablations in monkeys. J. Comp. Neurol. 99. 347.
PRIBRAM, K. H.—KRUGER, L., 1954, Functions of the „olfactory" brain". Ann. New York Acad. Sci. 58. 109.
PETIT-DUTAILLIS, D. és mtsai, 1954, Lobectomie temporale bilatérale pour épilepsie. Évolution des perturbations fonctionelles postopératoires. Rev. Neurol. 91. 129.
RIOCH, D. McK.—BRENNER, C., 1938, Experiments on the striatum and rhinencephalon. J. Comp. Neurol. 68. 491.
ROBINSON, F.—LENNOX, M. A., 1951, Sensory mechanisms in hippocampus, cingulate gyrus and cerebellum of the cat. Federation Proc. 10. 110.
ROSVOLD, H. E.—MIRSKY, A. F.—PRIBRAM, K. H., 1954, Influence of amygdalectomy on social interaction in a monkey group. J. comp. physiol. Psychol. 47. 173.
SCHREINER, L.—KLING, A.—GALAMBOS, R., 1952, Central nervous system lesions and aggressive behavior in cats. Federation Proc. 11. 142.
SMITH, W. K., 1944, The results of ablation of the cingular region of the cerebral cortex. Federation Proc. 3. 42.
SPIEGEL, E. A.—MILLER, H. R.—OPPENHEIMER, M. J., 1940, Forebrain and rage reactions. J. Neurophysiol. 3. 538.
SWANN, H. G., 1934, The function of the brain in olfaction. II. The results of destruction of olfactory and other nervous structures upon the discrimination of odors. J. Comp. Neurol. 59. 175.
SWANN, H. G., 1935, III. Effects of large cortical lesions on olfactory discrimination. Am. J. Physiol. 111. 257.
TERZIAN, H.—DALLE ORE G., 1955, Syndrome of Klüver and Bucy reproduced in man by bilateral removal of the temporal lobes. Neurology. 5. 373.
VONDERAHE, A. R., 1944, The anatomic substratum of emotion. The New Scolasticism. 18. 76.
WALSA, R., 1959, Elektroenkephalographiás megfigyelések az öregkor psychotikus állapotaiban. (Előadás.) Pavlov Ideg-elme Szakcsoport nagygyűlése. Sajtó alatt.
WARD, A. A. JR., 1948, The cingular gyrus: Area 24. J. Neurophysiol. 11. 13.
WARD, A. A. JR.—MCCULLOCH, W. S., 1947, The projection of the frontal lobe on the hypothalamus. J. Neurophysiol. 10. 309.
WILLIAMS, M., 1953, The amygdaloid nucleus. A clinical study of its ablation and a theory as to its function. Confinia Neurol. 13. 202.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СТОРОНЫ ЛИМБИЧЕСКОЙ ДОЛИ

д-р Лайош Андьял

На основе свидетельства специальной литературы и собственных наблюдений над случаем опухоли, а также геронтологического материала автор считает доказанным, что лимбическая система играет важную роль не только в обонянии, но и в социальном и эмоциональном поведении и метаболизме. Эмоция зарождается в коре больших полушарий, в редуцированном виде является положительным или отрицательным осуществлением витального значения равнодействующей силы одновременно поступивших раздражений; оно составляется в иппокампе. Областью его субъективного осуществления является gyrus cinguli. Эмоция в своем отношении к центрокефалону играет важную роль не только в произведении импульса, но и в программировании действия, а также в коррекции и изменении программы путем систематически проводимой оценки обратных сигналов. Лимбическая доля благодаря примитивности своей структуры может обработать поступающие раздражения только в малодифференцированной форме, впоследствие чего возможно парадоксальное смешение отдельных элементов в эмоциональном переживании. Понимание нормальной и патологической работы лимбической доли важно и при распознавании патогенеза отдельных симптомов скизофрении.

PSYCHOLOGICAL BEARINGS OF THE LIMBIC LOBE

by Dr. Lajos Angyal

Relying upon literature, as well as on a tumor case and gerontological material of his own, the author considers it proved that the role of the limbic system is not confined to olfaction, but is of considerable importance in social and emotional behaviour and in metabolism as well. Emotion originates in the cortex: in its reduced form it is the positive or negative experience of vital importance belonging to the resultant of simultaneous stimuli; composed in the hippocampus, the area of its subjective experience is the gyrus cinguli. Connected with the centrenkephalon, emotion plays a most important part not only in the production of motive, but also in drafting the program of actions as well as — by continuous evaluation of feed-backs — in the correction and modification of the progam. Due to its primitive structure, the limbic lobe is unable to elaborate the arriving stimuli but in a poorly differenciated form, which permits the different elements of the emotional experience to mingle in a paradox manner. Knowledge of the sound and morbid function of the limbic system is also important for the understanding of the pathogenesis of certain schizophrenic symptoms.

A FARMAKOPSZICHOLÓGIA EGYES MÓDSZERTANI KÉRDÉSEIRŐL

DR. BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁN
az orvostudományok kandidátusa
Országos Ideg- és Elmegyógyintézet

A farmakopszichológia mint új tudományszak, gyökereiben régi törekvésekből és ismeretekből táplálkozik akkor is, ha lendületét és jelen konkrét tematikáját az utolsó néhány év felfedezéseinek köszönheti is. Kiindulási pontként a HOFFMANN által felfedezett lizergsavamidnak STOLL által 1947-ben történt klinikai kiértékelését, illetve a LABORIT által felfedezett klórpromazinnak DELAY által a pszichiátriai gyakorlatba 1951-ben történt bevezetését kell tekinteni. Ez a két tény jelzi egyúttal az új tudományszak jelenlegi két fő irányát is: a kísérleti pszichózist kiváltó szerek (ún. hallucinogén anyagok vagy pszichotikumok) és az új, nem diffúze deprimáló, hanem főleg egyes körülírt agyrészekre ható nyugtatószerek vizsgálatát.

Ha a farmakopszichológia feladatát meg akarjuk határozni, azt mondhatjuk, hogy az összes oly anyagok hatásával foglalkozik, amelyek a pszichét, tehát a legfelsőbb idegtevékenységet direkte, de mindig materiális-organikus alapon befolyásolják. Magától értetődően figyelme főleg az új vegyületekre irányul, amelyeket a kémikus és farmakológus oly nagy számban állít elő, hogy a laboratóriumi kísérletekkel a klinikai kivizsgálás alig tud lépést tartani. Részben ez az oka annak, hogy egymással egy időben jelennek meg pozitív és negatív kezelési eredményekről beszámoló közlemények; míg egyesek a gyógyszerek alkalmazási területének kiterjesztését javallják, mások egyre újabb mellékhatásokra és szövődményekre hívják fel a figyelmet. Mindez a legtöbb új gyógyszernél megfigyelhető, de az idegrendszerre ható újabb pszichofarmakonokra vonatkozóan a véleménykülönbségek különösen szembeötlőek. Ennek okát felderítendő, többen részletesen elemezték a hatás megítélését nehezítő egyes lehetséges hibaforrásokat.

Egyik fő hibaforrás onnan származott, hogy egyes biokémiai és farmakológiai megállapításokat igyekeztünk klinikai pszichiátriai síkra szinte változtatás nélkül átvinni, pedig az endogén pszichózi-

sok és neurózisok egyelőre csupán pszichopatológiailag meghatározható tényálladékok és egyes szerek farmakológiai hatása és a pszichózisok hátterét képező kórfolyamatok között csupán sejthető, illetve feltételezhető összefüggések vannak. Egy szer terápiás hatásának előre jóslását sem a normális egyéneken végzett gyógyszerkísérletek, sem a modellpszichózisok kivédésével folytatott experimentumok nem teszik lehetővé. Így a biokémiai síkról a farmakológiain keresztül a klinikai-pszichiátriai síkra érve, egyre veszítünk a tudományos egzaktságból, ugyanakkor egyre több szempontot kell mérlegelnünk, amikor a neurózis vagy pszichózis egyedi emberi problémájához közelítünk.

Eysenck, a vezető angol pszichológus szerint ismeretanyagunkat három kategória szerint hasznosítjuk: 1. az ún. nocionális alkalmazás ötletszerűen, sejtett analógia alapján történik, 2. empirikus jellegű a felhasználás, ha már bizonyos független evidenciánk van arra, hogy specifikus reakciót várhatunk, de ennek elméleti hátterét még nem ismerjük, 3. végül a racionális alkalmazás már empirikusan alátámasztott és elméletileg megalapozott posztulátumokból történt szigorú dedukció eredménye. Sajnos azt kell mondanunk, hogy az alaptudományaink (biokémia, farmakológia stb.) működését főleg csupán a két alacsonyabb fokú ismeret-alkalmazás jellemzi, míg a pszicho-farmakoterápia jelenleg még csaknem kizárólag a legalsó nocionális síkon zajlik. Az 1958-as római pszichofarmakológiai kongresszuson is többen hangsúlyozták (Hoff, Pflanz stb.), hogy a pszichiátriai problémák biokémiai síkra nem redukálhatók, bármely jól esne is a bonyolult kérdések ily egyszerűsítése. Mindezekre példaként említhetjük, hogy egy új vegyület nyugtató hatékonyságát a farmakológus többek között azáltal igyekszik „mérni", hogy egy felfüggesztett kalitkában levő kísérleti állat spontán mozgását, illetve a szer beadása után az ilyen mozgások redukcióját regisztrálja vagy a meskalinhatásra vakaródzó egérnek a nyugtató hatására beálló megcsöndesedését igyekszik százalékokban kifejezni. Az így észlelt és mért hatás természetesen távolról sem azt jelenti, hogy az illető szer betegek pszichomotoros nyugtalanságának csökkentésére is alkalmas, de ösztönöz a klinikai kipróbálásra, amely az első alkalmazásnál legtöbbször jó eredménnyel jár.

Foulds a terápiás közlemények értékelésének hibáira igen szemléletesen mutatott rá legújabb közleményében: az 1951—56 közötti évek angolszász pszichiátriai irodalmából 72 terápiás cikket kiemelve analizált. Azon 20 közlemény közül, amelynél kontrollcsoportokat is alkalmaztak, 5 sikerről, 15 kudarcról számolt be, míg a kontroll nélküli 52 cikk szerzői közül 43 alkalmazta a terápiát

eredménnyel és csupán 9 eredménytelenül, tehát az első csoportnál 25%, utóbbinál 83% volt a kezelés sikeressége. Ebből arra következtet, hogy bármily gyatra is a klinikai terápiás kísérletek kontrollálása, mégis fékezőleg hat a terapeuta fantáziájára, azaz a kezelés sikere egyenes arányban áll azon eszközök hiányával, amelyekkel ez éppen tudományosan bebizonyítható lenne. Emellett a terápiás kísérletek jó része nem izoláltan, egy-egy ágens kizárólagos alkalmazásával történt, hanem egyesek több beavatkozást paralel vagy egymás után alkalmaztak annyira, hogy eljárásuk az elmebaj elleni több száz éves és bonyolult ördögűző előírásra emlékeztetett, amelynél ha véletlenül „sikerrel járt" is, ennek okát meg sem kísérelték analizálni.

Természetesen az ún. kontrollált terápiás kísérletek legtöbbjének sem kielégítő a metodikai megoldása. Ahol ugyanis értékelés végett két nagyobb, nagyjából azonos összetételű betegcsoportot állítanak egymással szembe, ott gyakran igen heterogén, azaz egyénenként különböző betegek kerülnek egy csoportba laza keretdiagnózis (pl. neurózis, skizofrénia) alapján, többnyire előzetes részletes személyiségvizsgálat nélkül (így pl. a betegek szuggesztibilitása teljesen különböző lehet). Tulajdonképpen csak két olyan csoportot lenne szabad gyógyeredmény szempontjából összehasonlítani, amelyet személyiségvizsgálat alapján úgy válogattak össze, hogy egy-egy hasonló személyiségű kerüljön mindkét csoportba, tehát ahol a csoporton belüli egyéni különbségeket is igyekeztek csökkenteni. Ez óriási előzetes munkát jelentene, amit legtöbbször teljesen mellőznek. Mint ismeretes, a hasonló tanulmányoknál leggyakrabban az ún. „kétszeres vak" módszert alkalmazzák. Ezeknél a csoportok felváltva kapnak hatékony gyógyszert és azonos külsejű hatástalan tablettát, ún. placebót; e tablettákat bizonyos idő múlva felcserélik, de azt, hogy melyik csoport kap hatásos gyógyszert, azt csak az intézet gyógyszerésze vagy igazgatója tudja. Ugyanakkor a beteg magatartásváltozását valahogyan mérhetővé akarván tenni, az orvosi kar, illetve az ápolók-ápolónők egymástól függetlenül külön pontozzák a beteg magatartását, az étvágyjavulást, a kedélyállapotot, a társasjátékokba, illetve munkaterápiába való bekapcsolódást, a küllemével való törődést, az alvást stb. Természetesen ez is elég áltudományos megoldás, mert — érthetően — a placebót kapó betegcsoport éppen relatív változatlansága folytán napokon belül úgyis lelepleződik a hatékony szert kapó másik csoporttal szemben, amelyben a betegek a mellékhatásokról (pl. torokszárazság) is panaszkodnak.

A hatástalan tablettákra is javulást vagy kellemetlen melléktüneteket jelzők, az ún. placebó-reaktorok kérdését eleinte csak

mint a terápiás eredmények megítélésének hibaforrását tekintették, csupán újabban foglalkoztak vele, mint önálló lélektani problémával (JOYCE stb.). Az erre vonatkozó kísérleteket általában „normál" egyéneken (egyetemi hallgatók, ápolónők stb.) végezték, pl. cukros tablettát vagy narancsszörpöt adva nekik, utána vagy egyszerűen felszólítva őket az esetleges testi változások megfigyelésére, vagy ezenkívül még terhelést („stress-helyzetet") létesítettek azáltal, hogy a kísérlet tudományos fontosságát, a kísérleti személy (k. sz.) felelősségét kihangsúlyozták. Egyesek feltűnő nagy arányban észleltek ily placebóhatást, pl. KNOWLES és LUCAS 59 normál k. sz. közül 66%-nál észlelt narancsszörp után kisebb-nagyobb reakciót. Mi hasonló placebóhatást új nappali nyugtatókkal végzett „vak"-kísérlet alkalmával ambuláns-neurotikus betegeink mintegy 25%-ánál észleltünk. Két pszichopata nő a placebó-tablettát kitűnő szernek tartotta, amelytől közérzete javult, szívdobogása megszűnt, hangulata emelkedett, míg a hatékony tablettát nem voltak hajlandók beszedni, mert állítólag gyomorpanaszokat okozott. Mások a placebótól „kínzó fejnyomást" kaptak. A normál placebó-reaktorok személyiségét érthetően többen részletesen vizsgálták; így többek között megállapították, hogy ezek az átlagnál neurotikusabb, túlzott reakciókra hajló, a környezeti befolyásokra érzékenyebb és kevésbé introvertált egyének, akiknek kevesebb az önbizalmuk stb. (JOYCE). Mi úgy tapasztaltuk, hogy neurotikus placebó-reaktoraink coenesthesiásan túl érzékenyek, tehát a saját testből származó ingereket túlzottan értékelik; de ezt még további megfigyeléseknek kell alátámasztani. Kétségtelen azonban, hogy a terápiás kísérleteknél a fenti jelenséggel is számolni kell.

A fentiekben vázolt nehézségek miatt egyes kutatók újabban visszatértek a kisebb beteglétszámú csoportok intenzívebb megfigyeléséhez. E módszernél azonban éppen a fokozott törődés és az ezzel együttjáró elkerülhetetlen indirekt pszichoterápia az, amely a gyógyszerhatás izolált felbecsülését megnehezíti. A kontroll-csoportokkal kapcsolatban többen arra a jogos orvosetikai kifogásra is rámutattak, hogy ezáltal egyes kezelésre szoruló betegeket hetekre, sőt hónapokra kirekeszthetnek a valószínűleg hatékony terápia alkalmazásából.

A fentiek mutatis mutandis az ambuláns neurotikus betegekre éppúgy vonatkoznak, mint az intézeti kezeltekre, de előbbieknél és a pszichoszomatikus bántalmakban szenvedőknél még fontosabb a szociális tényezők szerepe is. SABSHIN és RAMOT szerint a „szociális mező" integráns része a gyógyszerhatásnak, szkeptikus orvos vagy előnytelen otthoni környezet stb. igen hátrányos lehet. Ezzel ellentétben az orvosok és nővérek „hite" az egyes új szerek hatá-

sosságában pozitíve befolyásolhatja az eredményeket (LINN). A betegek reménykedése és előre lelkesítése szintén igen kedvező kiindulási állapotot teremthet; idült elmebetegekre is komolyan hat az a lényeges környezetváltozás, amit egy „elfekvő" vagy ún. „defekt"-osztályról egy kutató-, illetve aktív-kezelőosztályra való áttétel jelent. Ezzel kapcsolatban gyakran idézik RASHKIS és SMARR megfigyelését, akik egy hasonló áthelyezéssel kapcsolatban 48 beteg közül 39-nél már a szerkezelés megkezdése előtti megfigyelési időben komoly javulást észleltek!

Hasonló, de ellenkező irányú hibaforrásra mutat rá egy saját megfigyelésünk, amelyre az Andaxinnal végzett terápiás kísérleteink kapcsán nyílt alkalmunk. Másfél éven át, amíg forgalomba még nem került, az Andaxint mint kísérleti anyagot kaptuk a gyártól. Ez idő alatt, míg tehát a szer nem volt közismert, a legmegrögzöttebb neurotikusak és pszichopaták is pozitív várakozással szedték az Andaxint, tudván, hogy ez egy híres külföldi nyugtatónak felel meg. Az utóbbi évben azonban a szert már széltében használták, ennek eredményeként járóbetegeink jelentős része nem titkolta csalódottságát, midőn nekik Andaxin-terápiát ajánlottunk; a szert ugyanis közben vagy ők, vagy ismerőseik már szedték, közülük többen eredménytelenül vagy kevés haszonnal. Időközben tehát az Andaxin is a gyakorló orvosok egyik rutin receptanyagává vált, amelyet gyakran automatikusan, minden pszichoterápiás kiegészítés mellőzésével írtak fel, csupán a szer újdonságában bízva.

Ez a minden új gyógyszerrel megismétlődő „lejáratási folyamat" késztette NOLAN LEWIST arra az aforizmaszerű, de találó kijelentésre, hogy lehetőleg addig kell minél több beteget kezelni a szerekkel, „amíg még tart a hatásuk". E megállapítás szerintünk különösen vonatkozik az enyhébb nappali nyugtatókra, amelyek arra lennének hivatva, hogy a mai modern ember többnyire túlzottan felajzott idegrendszerének ingerküszöbét felemelje, illetve felfokozott emocionális reakciókészségét csökkentse anélkül, hogy gátolná a figyelem, megjegyzőképesség, logikai funkciók stb. alapját képező idegfolyamatokat. Részben ez a hibás és mechanikus alkalmazás az oka annak a hajszának is, amit egyes gyárak az új nyugtató hatású vegyületekért folytatnak, mert e vonatkozásban egyre újabb igény jelentkezik az orvosok és betegek részéről egyaránt.

A szerhatás értékelésének nehézségei nyilvánvalóak az ún. pszichotikumoknál is, amelyeket kísérletileg néhány órás zavartsági állapot előidézésére alkalmaznak. Egyesek azonos k. sz.-eknél alkalmaznak különböző ily szereket (FISCHER, LEBOVITS és társai), mások (SOLMS stb.) ezt eleve helytelennek tartják, az ilyen k. sz.-ek öntudatlan „elfogultsága", egyes, már átélt tünetek előre várása

(anticipáció) stb. miatt. Mi saját kísérleteinknél mégis az előző módszert alkalmaztuk, mert a személyiségek különbözőségéből adódó eltérő reakciók, az ún. „psychoreactive Grundlage" (Benedetti) megnyilvánulásai csak igen nagy számú kísérlet és gondos előzetes tesztvizsgálatok alapján lennének párhuzamba állíthatók, ezt pedig az önkéntes és díjtalanul jelentkező k. sz.-ek kis száma eleve lehetetlenné teszi. E módszerrel a kísérletvezető személyének és a kísérlet előtti atmoszférának azonossága biztosítható, ami lényeges hibaforrásokat szüntethet meg. Emellett mint Lebovits és társai rámutatnak, a k. sz.-nek a terheléses- (stress-) helyzetben való szokványos magatartása ismertté válik, így a magatartásváltozás a használt szerre bizonyos fokig „fajlagos" lesz. Ez csupán fenntartással állítható, mert a kísérlet előtti aktuális élethelyzet döntő fontosságát, amelyet többen hangsúlyoztak, mi is többször megfigyelhettük. Így pl. egyik k. sz. súlyos egzisztenciálisan veszélyeztetett helyzetében dietiltriptamin-bódulatban gátlástalan, paranoid-agresszív állapotba „menekült" problémái elől, míg életének stabilizálódása után egy év múlva végzett Psilocybin-kísérlet az erős vegetatív tünete ellenére is csendes euphoriát eredményezett azonos fokú és jellegű szemléletzavarok mellett. (A k. sz.-ek nagy többsége fordítva reagált e két szerre.) E példa is Schultze—Görlitz szavait bizonyítja, aki szerint minden k. sz. „összkonstellációjában egyedüli egyén, aki minden kísérletre megismételhetetlen kiindulási állapottal jelenik meg". A hibaforrások lecsökkentése tehát igen nehéz. Az egyes pszichotikumok tünettanának összehasonlítását némelyek óránkénti kérdőív-feleléssel (Isbell), mások bizonyos állítások utólagos osztályozásával, tehát a MMPI-vizsgálathoz hasonló válogató módszerrel (Ditman és Whittlesey) igyekeznek tárgyilagosabbá tenni, bár e módszerek hátrányait is elismerik (tüneteket szuggerálhat, nem minden tünetet ölel fel stb.). Mi eleinte csupán a jegyzőkönyvek és utólagos beszámolók analízisével igyekeztünk az egyes révületkeltők tüneti profilját megállapítani, majd ezen eljárás hiányait érezve, újat vezettünk be. Ez a kérdőív-módszer módosított utólagos alkalmazásából állott, amelynek lényege tehát az volt, hogy a jegyzőkönyv és utóbeszámoló alapján előbb a kísérletező igyekezett a kérdőívet kitölteni, csak ezután tette fel a megválaszolatlan, illetve tisztázatlan kérdéseket magának a k. sz.-nek; ezzel a szuggesztibilitást némileg lecsökkentettük. Hátránya e módszernek, hogy sok időt vesz igénybe és csupán képzett, jól fogalmazó, nem túl nagy szer-adagot kapott, illetve nem túlzottan reagáló egyéneknél hasznosítható, a vizsgálat 2—3 napon belül befejezendő. Bár e kísérleteket nem „vakon" végeztük, de a k. sz.-eket némileg bizonytalanságban

tartottuk azáltal, hogy a szer esetleges hatástalanságát, illetve az egyéni érzékenység különbözőségét hangoztattuk. Ismerni kell az értékelésnél az utóbeszámolóknak az egyes szerhatásoktól függő, különböző megbízhatóságát is; meskalin és dietiltriptamin nem túlzottan nagy adagjai után közvetlenül rögzített ily önjegyzőkönyvek a legértékesebbek, míg lisergsavamid és Psilocybin után általában a részletek visszaadása kevésbé élethű, konfabulációkra nagyobb a hajlam, nagyobb a szuggesztibilitás szerepe is.

A fentiekben csupán a farmakopszichológia lényegesebb értékelési problémáira, hibaforrásaira mutattunk rá. Jól tükrözik ezek azon nehézségeket, amelyekkel módszertani vonalon a legtöbb új tudományszaknak meg kell küzdenie, de amelyek e területen azért igen súlyosak, mert a kísérleti alany a legbonyolultabb idegrendszerű élőlény, az ember. A farmakopszichológia segítséget kell hogy kérjen az idősebb rokon szakmáktól, a pszichotechnikától, a személyiség és tipológiai lélektantól, a patopszichológiától stb., ha a reá háramló egyre nagyobb feladattömegeket korszerűen meg akarja oldani. Emellett gyűjteni kell a betegek kezeléséből adódó tapasztalati mozaikdarabkákat, mint ezek fontosságára rámutatni igyekeztünk.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

Cole, J. O.—Gerard, R. W., 1959, Psychopharmacology-Problems in Evaluation. National Academy of Sciences. Washington. 25. D. C.

Joyce, C. R. B., 1959, The personality of healthy reactors and non-reactors to dummy treatments. Neuropsychopharmacology. Elsevier. Amsterdam. 448—452.

Linn, E. L., 1959, Sources of uncertainty in Studies of drugs affecting mood, mentation or activity. Am. J. Psychiat. 116. 97—103.

Lippert, H., 1959, Einführung in die Pharmakopsychologie. Hans Huber. Bern.

Shabshin, M.—Ramot, J., 1956, Pharmacotherapeutic evaluation and the psychiatric setting. A. M. A. Arch. Neurol + Psychiat. 75. 362—370.

О НЕКОТОРЫХ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ВОПРОСАХ ФАРМАКОПСИХОЛОГИИ

д-р Зольтан Бёсёрменьи

Фармакопсихология в ходе своего настоящего бурного роста испытывает и серьезные методологические трудности. Автор подвергает их анализу на основе данных из специальной литературы, а также своих собственных наблюдений. Он указывает на ошибки двойных-слепых опытов, на проблемы плацебных реакторов, на важную роль суггестибилитета и социальных воздействий; упоминает о трудностях сравнительного изучения опыт-

ных психозов и излагает свои методы, направленные на уменьшение последних. Фармакопсихология сможет уменьшить источники ошибок к только при помощи близких ней наук и посредством тщательного анализа собранных фактов.

SOME METHODOLOGICAL ASPECTS OF PHARMACO-PSYCHOLOGY

by Dr. Zoltán Böszörményi

Because of its rapid development, pharmaco-psychology has grave methodological difficulties to overcome. The author analyzes these difficulties, relying on literature as well as upon his own observations, while pointing out the errors of the double-blind tests, the problem of placebo-reactors, the important part played by suggestibility and social influences. He outlines the difficulties of comparative tests with experimental psychoses and describes his own method for diminishing these faults. Actual sources of error of pharmaco-psychology cannot be reduced but with help of the cognate branches of science and with further careful and critical collection of data.

BOLYAI JÁNOS PATOGRÁFIÁJÁNAK FŐ KÉRDÉSEI, EREDETI KÉZIRATOK FELHASZNÁLÁSÁVAL[1]

DR. HERMANN IMRE

I. *Bevezetés.* Bolyai János (1802—1860) életének kóros vonásai már régebben vonzották a tudományos világ figyelmét. Beteg lélekben kikristályosodik a tiszta ész egyik legtisztább teljesítménye: ez megzavar, és kutatásra ösztönöz. Életrajzi adatainak három nyomtatásban megjelent fő forrása (STÄCKEL, DÁVID, SZABÓ közleménye) felhasználható alapot nyújtott a patobiográfus számára. SZIRMAYné, a magam és SCHAFFER megállapításai főként ezekre építenek. Részemről még az ugyancsak nyomtatásban megjelent Bolyai Farkas—Gauss levelezésből is merítettem.

Míg a magam régebbi vizsgálatainak célja nem patográfia volt, hanem a zseniális gondolat keletkezésének lélektani nyomonkövetése a patográfia segítségül vételével, addig, ezzel szemben, SCHAFFER magyarul és németül megjelent tanulmányában lényegileg patográfiát nyújtott, a kóresetet igyekezett, az elmegyógyászat szakértőjeként tisztázni. Úgy vélem, neki, aki előtt tárva állott a Tudományos Akadémia Bolyaiana kéziratgyűjteménye, nem kellett volna az irodalomban már közölt adatokkal beérnie, helyesebben, ezeknek is csak egy részét feldolgoznia, hanem a forráshoz kellett volna nyúlnia.

E cikk keretében, az eddigiek pótlásaként, főleg a Bolyaiana egyes, eddig még közzé nem tett kéziratait veszem alapul, de bevezetésként hadd álljon előbb egy rövid kronológiai összefoglalás Bolyai János életútjáról, majd beindításként a magam tanulmányához, SCHAFFER munkájának kritikája.

1818: A 16 éves János elhagyja szüleit, eltávozik Marosvásárhelyről és a bécsi katonamérnöki akadémia növendéke lesz. — Ugyanebben az évben anyja manifeszt elmebeteg lesz.

[1] E, lényegileg tíz és egynehány éve készült dolgozat benyújtását indokolttá teszi a Magyar Tudományos Akadémia Lélektani Bizottsága Orvosi Albizottságának egyik célkitűzése: *hazai patobiográfiai tanulmányok megindítása.*

1819: János, apját követve, töprengeni kezd a parallelák problémáján.
1820: Felmerül benne az a gondolat, hogy egy vonal elpattan a másikról. — Apja, Bolyai Farkas, levelekben óva inti fiát, hogy ne foglalkozzék e kérdéssel, mert ő ismeri ennek veszélyes sodrásait. Ugyanekkor inti fiát, rousseau-i szavakkal, mind a piszkos földi, mind az égi szerelemtől.
1821: Ez év szeptemberében anyja meghal.
1822: János leteszi vizsgáit az akadémián, ahol mint a második legjobb tanulót, egy évre még visszatartják.
1823: Szeptemberben a temesvári várba küldik szolgálattételre. — Ez év második felében a probléma nehezét elvileg már legyőzte.
1824: Vastag leveleket küld apjának, a kiváló matematikusnak, tele matematikai levezetésekkel. — Decemberben apja másodszor nősül, a mostohaanya csak öt évvel idősebb Jánosnál.
1825: Tavasszal kész a tiszta elmélet.
1826: János feltűnően nyugtalan lesz. — Áprilisban Aradra helyezik át.
1830: Lembergbe helyezik át, de ide csak a következő év áprilisában ér.
1831: Júniusban az értekezést elküldik Gaussnak.
1832: Az értekezés az apa Tentamen című matematikai munkájának függelékeként (Appendix) nyomtatásban megjelenik. — Májusban Olmützbe helyezik át.
1833: Júniusban mint félig rokkantat nyugdíjazzák, ugyanekkor visszatér Marosvásárhelyre.
1837: Megírja tanulmányát az imagináriusokról (Responsio).

Mit tart Schaffer Bolyai Jánosról? Csak elírásnak vehetjük, hogy János már gyermekkorában érdeklődött a nem-euklideszi geometria iránt. Hiszen Schaffernek is tudnia kellett, hogy a nem-euklideszi geometria a húsz és egynehány éves János zseniális felfedezése, gyerekkorában ez iránt tehát nem érdeklődhetett. Ami a szűkebb értelemben vett patográfiát illeti, Schaffer kritika nélkül elfogadja, hogy János Aradon, 1826 és 1830 között malárián esett át. Miként az elmegyógyászathoz nem értő Stäckel és Dávid, ő is az 1830-as év utánra helyezi az egészségében beállott lényeges változást. Szerinte ekkor, lembergi tartózkodása alatt, tehát 1831-ben (Schaffer dátuma: 1830, hibás) élte át János első skizofrén subját. De alighogy megállapítja ezt, kijelenti, hogy már az aradi szolgálatának idején megvívott párbajainak módja is

elárulja a skizofrént.[2] SCHAFFER ne vette volna észre az ellentmondást? Amikor újra leszögezi, hogy a lembergi idő (tehát helyesen az 1831-es év) az első, az olmützi tartózkodás (tehát helyesen egy, és nem két évre rá, az 1832-es év) a második sub éve, utána közli, hogy a zseniális gondolatnak a 23 éves ifjúban történt kipattanását követő ötödik (helyesen hatodik) évben robban ki az elmebaj. Ez világosan rámutat a tendenciára: be kell bizonyítani, hogy az 1825-ös évet megelőző és az 1825 és 1831 évek közti időszakokban, a mű kidolgozásának éveiben, nincs elmebetegségről szó. A tendencia uralkodik a tudományon.

Tendenciózus az is, hogy SCHAFFER a híres levélhelyet (1823-ból): „a semmiből ujj más világot teremtettem" —, nem hajlandó kapcsolatba hozni a világösszeomlás élményével, és az öngyógyítás folyamatával. SCHAFFER ebben a nyilatkozatban csak az alkotó zseni szavát hallja. Pedig az alkotó, ha egészséges, nem hivatkozik a semmire, és nem teremtésről, hanem felfedezésről, megismerésről beszél. Ugyancsak visszautasítható az a nézet, hogy az *Üdvtan*, Bolyai nagy ábrándja, nem játszott eleve kóros szerepet. Bolyai Jánosról szóló könyvemben kifejtettem, hogy az üdvre való hivatkozás az Appendix német nyelvű megszövegezésébe is belekerült. János matematikai munkássága az Üdvtan alapgondolatának jóformán csak melléktermeke, annak az alapgondolatnak, hogy *az üdv érdekében az eszet kell kimüvelni*, és ezáltal megszűnnek a világ bajai. SCHAFFER úgy érvel, hogy bár János 20 éves kora óta foglalkozik az Üdvtannal, ez mégsem tévezme, hanem életprobléma. Az időmegállapítás sem precíz, mert az apa feljegyzése szerint János „12 esztendős korában a palánkra, mely alatt van a

---

[2] *Dávid* szerint „talán itt Aradon voltak, talán éppen szerelem miatt, a sokat emlegetett párbajok, több közülök halálos végű. A hír szerint egyik állomáshelyén tizenhárom lovastiszttel verekedett meg. Egyfolytában győzte le mindegyiket, csak azt kötötte ki, hogy minden második párbaj után egy darabot játszhasson el a hegedűjén".

Ehhez a mendemondához is találtam egy adatot János tollából. 1848-ban írja: „Egyébbaránt pedig harcos Őseim vére forogván ereimben is, annyival inkább régóta a csatatérre röpülttem volna; hogy még fiatal koromban is, mikor még a földi jövendő is zöld és rózsa szinekben lebegett előttem, elég *ok nélkül* is, mintha a golyóbisoknak volna eszük elkerülni az embert, csodálatosképpen és most magam által sem helyeselve az oly *vak* merészséget, melyet még a haditörvény is tilt, golyóbiss életet mit sem véve számba s még tudni sem akarva róla: magamat órákig nyilvános veszélynek kitettem." De itt sincs szó mások haláláról. A párbaj minősége pisztoly és nem kardpárbaj. — Érdemes János 1848-as magatartását bemutató levelét, mely a fenti sorokat is tartalmazza, bővebben idézni: „Kedves Tekintetes Úr! A köz-üdv, Verbőczi hajdani devalválódott (be és hatásvesztett) szerint is az egyéni üdvnél elsőbb vagy nemesebb, sőt mindenek

korpiba (?) ablaka, azt írta: A boldogok lakhelye". (SZABÓ közlése.) De hiszen a kóros éppen abban rejlik, hogy a pubertás korán túl sem látja János a probléma megoldásának helyesebb útját, a társadalmi viszonyok megjavítását, amint ezt éppen az ő fiatalságának idején mások már ajánlották. És az Üdvtan nem is marad nála csak ábrándozás, hanem életre-halálra fontos életcél. SCHAFFER „elmegyógyászati szempontból" határozottan tiltakozik az ellen, hogy „az euklideszi geometriában való személyes feloldás" (?) „skizofrén autizmusnak nyilváníttassék." SCHAFFER, nyilván a tendencia érdekében elfelejtette, hogy van remisszió, van másodlagos, realitáshoz szabott megmunkálás is.

Ugyancsak irányított szándék érvényesül a mélylélektan segítségével megérthető jelenségekkel szemben. Egy régebbi tanulmányomban, SZABÓ közlése nyomán, leírtam és értelmeztem a 11 éves János egy ellesett monológját, amelyet apja rögzített papírra, és amelyben anyját kegyetlenül kivégezteti, apját ellenben felmagasztalja. Ez a beállítás a szülőkkel szemben élesen rávilágít a felnövő János későbbi érzésvilágára, amiről a továbbiakban még szó fog esni. SCHAFFER emígy magyaráz: anyja rendkívül szerette fiát, a fiú nem viszonozta szeretetét, tehát az érzelmi sivárság esete jelentkezik. Ez a sivárság viszont szorosan kapcsolódik az érzelmi túlszínezéshez az apa felmagasztalásának formájában. Különösen hat, hogy az anyja ellen érzett kegyetlenkedést sivárságnak lehet minősíteni, vagy ha valóban sivárság, nincs már jelen a skizofrénia? SCHAFFER az egész érzelmi kitörést „kóros érzelmi hasadásnak" fogja fel, mert szerinte hasadás az, ha valaki az egyik szülővel szemben másként érez, mint a másikkal. (Érdemes utánaolvasni!) Az érzelmi hasadás is alapjelensége a skizofréniának (11 éves korról

---

fölötti s az alá rendeltt egyéni üdv is csak amannak kifolyása vagyis eredményje lehetne és lévén: becses levelére válaszul... fájdalommal vagyok kénytelen kinyilatk" (utolsó szó áthúzva) „azt felelni, hogy nagyon gyenge egészségem miatt... kivált a hadnak utákra teljességgel alkalmatlan vagyok... és legalább magán szolgálat által ügyököznetek, hogy tehetség szerint a Köz-Jót előmozdítani mit tenni fiatal korom óta legbúzgóbb, forróbb lelki köt éreztem" (mit tenni-től áthúzva) „em uton reménylem a leg-édesb Honfi" (utolsó szó áthúzva) „köteles Köz megelégedés ember és polgári megnyerésével be is tölthetném... legbúzgóbb-forróbb-lelkesebb óhajjal... Bizonyos lévén az, hogy a míg csak egy elégületlen van: addig senki tökélyes boldog állapottal nem dicsekedhetik." (Itt következik oldalt írva, közbeszúrásként a fent idézett szöveg a párbajokról.) „...még azt lehet reményleni, hogy Őfelsége Maga lépik erélyesen föl és megszünteti ezt a fatális lázadást, úgy mint a méltány, illedelem, következetesség és józan okosság hozandják magukkal. — A Hadügyre nézve semmi többre nem elegyedhetek: mint azon egyszerű utasítványba: hogy arra nézve van

van szó). Persze, érzelmi hasadás valóban akkor áll elő, ha egyazon személyre vonatkozik.

II. *Az elmebaj kérdéséhez.* Aki Bolyai János stílusát, feljegyzési módját megfigyeli, nyomós adatokat gyűjthet a skizofrénia diagnózisához. Véget alig találó mondatok, jelzők halmozása, minden lehető eset beiktatása, modorosság, apró cédulák felhasználása fontos feljegyzésekre, régi, írott lapok oldalmargójának, fejlécének teleírása új mondanivalóval elég hangosan beszél. Bár írásai mindvégig rendezettek, érthetők, e tekintetben mégsem lehet kétség. Érdekes a különböző időkből származó írások összehasonlítása az *írásjelleg* szempontjából. Az 1823-ból származó levél gömbölyded írásjellege, amint ezt SZABÓ is megállapítja, határozottan elüt a későbbiektől. Már az 1828-ban alkalmazott írásmód is nagyobb betűjű, szögletesebb írás, mint az előbbi, és ilyen is marad. Ime a személyiségváltozásnak ez a külső és maradandó jele már 1828-ban befészkelte magát.

Lássunk egynehány kórtünetet. *Indulatkitörések és kedélyhullámzások* szinte a gyermekkortól kezdve uralkodnak. Az apa feljegyzése a 15 éves Jánosról (STÄCKEL ⟨I. 53⟩ közli, DÁVID is idézi, de nem teljesen híven): „Szép ítélő tehetsége van mind az emberek közt mind egyebekben. Nem formátlan. Launicht, úgyhogy tanulásbeli kötelességét némelykor nem teljesíti némelykor igen sokat reggeltől estig, egészsége kárával is, mely hiba: *μηδεν αγαν*. Némelykor igen hypochondriákus, némelykor igen levis kokas" (?) „olyan okból is, amit más nem lát. Szereti másokat szecirozni, úgy hogy ritka emberrel nem jön öszve. Ez éretlenség. Némelykor engedetlen. Kivált az anyának, mely a nevelés hibája. Mindazáltal megjobbíthatja, ha akarja. Másokat nem rágalmaz;

---

elég minta Európában; az alkalmazása pedig, mily könnyű szellemileg, oly fáradságos gyakorlatilag, mibe sem egészségem, sem egy lehető legjobb szolgálatot tenni való szándékom nem engedik ereszkednem. De a még tisztába nem hozott, úr-béri viszonyba, pénz-ügy, adó, munka rendezés, munkadijszabályozás, kereskedés-, növölés és oktatási rendszer tisztába hozására. Az Isten létének s örök életünk *szükségességének* teljes szigorral megbizonyítására, az örök életbeni sorsunknak vagyis rendeltetésünknek nagyjábani kijelentésére — mi három utóbbi a hadi zaj mellett is fő érdekű, és egyik leghatalmasabb siettetője, érlelője a békének-, a magyar nyelvnek, nehány óra alatt közepes elméjű más nemzetbeli által is megtanulható tökélyesítésére s hasonló fő érdekű tárgyak tisztába hozására képes volnék célszerű javaslatokat tenni, ha azok, mint írám, meghallgattatnának az után, a tökély varázs-erejénél fogva nem kétkedvén az elfogadás felől. De, nehány már eddig is elszórt eszmét kivéve, nem könnyen szólalok meg, zavaros viszonyokba nem igen szeretvén elegyedni, nehogy lehető, s a nélkül is bekövetkezett kedvetlen eredmény okának tartathassam."

ha jót nem tud valakiről mondani, semmit sem mond. Nem hazug. Az igazságot nem engedi, amely nem prudentia. Szánakozó . . ., amikor nem segíthet is. Háladatos. Senkit hibájából nem utál. Jó szívű. Haragos, míg elfelejti a megbántatást." Sok évvel később, 1855-ben ugyancsak az apa így nyilatkozik: „. . . dolgozik is, csak nem állhatom, hogy örökké beszél s előre haragosom." Egy évvel később: „Jánost azóta nem láttam, kétségkívül desperátus, kedvetlen bankrot százados, szerencsétlen hitvány egész familiánk — akiben lett volna is valami, a fehérnép semmivé tette, vagy a féreg formájú Bolya."

Sok feljegyzése *paranoid* beállításra vall. Erre utal az apa egyik fenti nyilatkozata is. Apja ellen készített egy terjedelmes panasziratot, melynek utolsó oldala így hangzik:

„1° a [megyen] Kotory de mégis megyen önérzet (kártékony komplotok ellenem).

2° Tudom, hogy csak vakságból s zabolátlan indulat, elragadtatásból teszi a helytelen s méltatlant; túlteszem magam (bolhacsípés vagy . . .

β) összevesztőt lelketlenség, megátkozott s verjen is meg az ist-en pedig bár nejet is . . . de a végén jó.

α) addig Domáld, könyveit nekem — gond — 1200 R. Ft. Antal Domáldról hogy üldözött el.

Nb . . . mindenféle épen nem *kóser*, sőt fortély, sokat elkövetett, mindent, engem mindenből kiforgatott."

Az apja ellen állandóan visszatérnek a panaszok, néha stereotíp kifejezésekkel: ördögi indulatú, elpirulna; ezek eléggé egyhangúvá teszik a paranoid beállítást, amit csak egy rövid időre terjesztett ki Gaussra is.

A paranoid felépítésben előtérben álló *szag-tájékozódás* is felszínre kerül: „(il)lemnek, főleg az fiatalok éretlen vagy kiskorúakra nézve másféle fordítására (az érett korúaknál is aztán) . . . válván és megtartodván más okot jó adni, mint a szemérmet: t. i. az al-fel s utolján a testből a ganéj ki nem üntő, tisztító, takarító, hajtó-részek undorító szagát: mért is azok eltakarítandók . . ." Hasonló érzékelés-paranoid vonás a „csalhatatlan Fühlhorn"-ja, amiről öccsének ír.

Féltékenység nemcsak apjával szemben bontakozik ki. Gyanús erre már az aradi szerelem. Az írások közt található egy kis füzetecske, Blumensprache (Virágnyelv) címmel, gondos kézírással. Végső sorai, mint Szabó megjegyzi, az ismert német aforizmával zárulnak: Die Eifersucht stb. (A féltékenység szenvedély, amely buzgón keresi, ami fájdalmat okozhat.) Bizonyára az 1827—30-as évekből való. Elemi erővel tör ki a féltékenység 1840-ben, amikor

bejegyezteti az anyakönyvbe, hogy nem vállalja az apaságot, „visszagondolván Orbán Rozáliának a gyermek születése utáni magaviseletére, . . . visszagondolván a gyermek fogantatása körüli időkben gyanús helyekre tett gyakori kijárásaira . . .” De 1847-ben ez a gyanúja eloszlott, a bejegyzést „teljesileg megsemmisíteni” kéri. (Kolozsvári Gábor közlése. Magyar Nemzet, 1943. márc. 3. szám.)

Nagyzási gondolatok találhatók az apjával való összehasonlítás folyamán és az 1832-es, János főherceghez intézett beadványtervezetben (a kész beadványszövegben már nem található): „N. B. Az *értelem* birtokának tudata (tehetséggel megáldott) és az erkölcsi érzés elhelyezi (felemeli) fölkelti bennem nem annyira, mint azt a *képességet*, hogy egy *tökéletes tudományt (alap-)* kezdjek, és ebben a ∞-ig továbbhatoljak, az isteni természet, amelyik engem (és) ez mintegy véges (gyermek) istenné tesz.” És idősebb korban, ágyban fekvő beteg állapotban (1858. aug. 8-i levél): „. . . úgy elfoglal és ragadnak a mathézisi tárgyak és oly mondhatom *rengeteg* süker- vagy eredménnyel, mint fiatal korom legjobb erőimben, . . . már alkalmasint egy sincs azok közül, még a legdesperátabb is, melyet megfejteni képes ne lennék.”

Bőséges *hipohondriás érzéseiről* később esik szó.

Gondolkodási sajátságait két csoportra oszthatjuk. Vannak *skizoid* jellegek, amelyek azonban a realitáshoz alkalmazkodtak, és *hibátlan lépéseket* eredményeznek; és vannak *hibásan* használt lépések, mint skizofrén sajátságok. Az előbbiekkel külön fogunk foglalkozni. Az utóbbiak közé tartozik a nagyzási eszmékben mutatkozó gondolati túlzás (Steigerungsphänomen), és különösen a gondolati *megfordítás*. Az igaz tétel megfordítása csak bizonyos, a logika által megjelölt körülmények között vezet újabb igaz tételhez, de a skizofrén gondolkodás ezeken a szabályokon túllép. Ennek a sajátságnak csak végső kiéleződése az ellentmondás logikai elvének kiküszöbölése.

Bolyai Jánosnál korán észlelhetjük vonzalmát a megfordításokhoz. Ennek gyerekkori megjelenése észlelhető az 5 éves korából származó megjegyzésében, hogy a kályhát ki kellene fordítani a jobb kitisztítás céljából. Egy késői visszaemlékezése szerint (1851), amikor egy tételt 20 egynéhány éves korában megkisebbítés esetére érvényesnek talált, általánosítása előtt be kellett volna bizonyítania, hogy megnagyobbítás esetére szintén érvényes: „nem tudom és majdnem harcminc év lefolyása után sehogyan sem emlékezhetem rá vissza, miképpen eshetett meg, hogy én, ki már kilencedik évem óta, mikor t. i. mathematikát, még pedig Euklides elemeit kezdtem tanulni és teljesen biztos voltam annak belátásában, hogy a már bebizonyított tételeknek megfordításai alkalmazá-

suk előtt szintén és nem kevésbbé szorulnak bebizonyításra vagyis, hogy abból, hogy minden A egyike a B-knek, például, hogy minden ember állat, még sehogyan sem következik, hogy minden B egyike az A-knak, mondom miképen tudtam, elvakítva és elragadtatva a rövid ideig igaznak tartott bebizonyítás többi részeinek mindenesetre kiváló eleganciájától, újságától és meglepő fordulatától, ezt a körülményt bizonyára nem felületességből, hanem hirtelen elhamarkodásból egy pillanatig szem elől téveszteni és megfeledkezni arról, hogy az ellenkező eset bebizonyításának szükséges volta is meggondolandó, mire közelebbi és figyelmesebb vizsgálat után a nagy hézagot mindjárt felfedezve az akkori korai és hamis egemből lebuktam, részben ugyan nagy szomorúságomra, részben pedig, mert hibás felfedezése az igazsághoz és a célhoz, legalább *negatív* értelemben, csak annál közelebb juttatott, örömömre és vigasztalásomra. Elég az hozzá, hogy egy pillanatig azt gondoltam, hogy a fennebbi tételt általánosan bebizonyítottam." (STÄCKEL is közli, I. 238. old.) A hibás következtetés tehát éppen a kritikus húszas évek elejére esik!

De még az Appendixbe, a főmű 1830—32-es kidolgozásába is belekerült ennek a megfordításos gondolkodási formának zavaró kisugárzása (aminthogy az Üdvtan elve is belesugárzott). Az Appendix 6. §-ára vonatkozóan 1855-ben megjegyzi, hogy annak a bizonyítását, hogy ha bn aszimptotikus am-hez, akkor am is aszimptotikus bn-hez, tehát egy fontos és igaz megfordítási tételt, elegánsabban mindjárt az 1. §. után lehetett volna hozni, és nem kellett volna vele a 6. §-ig várni. A latin 1830-as szövegű 7. §. erratái között szerepel e két § lehetséges esetének sorrendi felcserélése, amit a német 1832-es szövegben keresztül is vitt. Végül hivatkozhatunk János abbeli szokására, hogy a sorrendi jeleket, pl. α, β, megfordított sorrendben rögzíti, amire egy példa az előbbiek során is akadt (478 old.).

Skizofrén vonásnak kell minősíteni az idősebb Jánosnak azt a szokását, hogy az Üdvtanon elmélkedve főleg csak hosszú, és sok címlapot készített. Még a hosszú címek divatjának idején is patologikus terjedelműek az Üdvtan bőven és különbözőképp tervezett címlapjai, mondja DÁVID (id. mű 162—3. old.). HOFFER említi, hogy kamaszkori és skizofrén tulajdonság készülő versek, művek címeinek papírra rögzítése, míg a mű maga csak a fantáziában él.

Összefoglalva: enyhe paranoid skizofrénia képe bontakozik ki, hipomániás, depressziós kedélyhullámzásokkal, hipohondriás panaszokkal, remissziókkal mérsékelve. De ezek a megállapítások még kiegészítésre szorulnak.

III. *Mikor kezdődött a skizofrénia?* Láttuk SCHAFFER nem nagyon sikerült igyekezetét, hogy a kezdetet kivigye a 30-as éveket megelőző időből, a mű keletkezésének, kidolgozásának éveiből. Nem tekintve az apa feljegyzéseit az indulatos, haragvó, időnként hanyag, hipohonder, nemileg későn fejlődő ifjú Jánosról, mert hiszen ezek még az elmebetegség határán innen fennálló skizoid jellegre utalnak, arra már építhetünk, hogy az addig kitűnő előmenetelű fiatalembert 1823—26 között katonai parancsnoka igen *hanyagul szolgáló tisztként ismeri.* 1826-ban nincs ebben változás. A következő év elején viszont nagyon megjavul. Egészsége nemsokára újra megromlik, ismételten „lázas" beteg, összeesik. Az 1830-as év legnagyobb részében beteg és nem tud szolgálatot teljesíteni. Feljebbvalója folytonos betegségéről tesz jelentést. Az 1831-es személyi lap szerint majdnem állandóan beteg, csendes, jóindulatú, jól viselkedik, feljebbvalóit tiszteli, alantasokkal szemben szófukar. Ez a jelző keresztül van húzva és helyette jó viselkedést jeleznek. Az 1832-es személyi lap szerint szkepticizmusa kerülő utakra viszi, egészsége jelenleg jó, nagyon ingerlékeny, hirtelen haragú, kiváló képességű, tisztekkel kerül minden érintkezést, szófukar, szenvedélyes sakkjátékos, és sok idejét ennek a szenvedélyének szenteli. Szorgalomhiánya és felfortyanó magaviselete miatt, valamint sakkszenvedélyéért intésben részesül (Zitta őrnagy).

1832-ben Zimmer alezredes jelenti, hogy Bolyai János már Aradon lázas volt, ami idegeit megtámadta. Ezért veszekedősnek jellemezték, bár ő maga ezt nem tapasztalta. Ellenkezőleg, ő nagyon félénk, jóindulatú embernek ismeri. Most rosszat sejtenek és idegláz kitörésétől tartanak. Maga a beteg is fél ettől, úgyhogy Zimmer lelki összeomlástól tart. Ezt a szerencsétlent nem szabad az előléptetésnél mellőzni, mert ez lelki és testi téren a legrosszabbat okozhatná. A rendes szolgálatban, ahol önállóan kell cselekedni, és minden alkalommal fel kell találni magát, egészen elveszett ember. Ezt érzi is, és ez csak fokozza hipohondriáját. Az 1832. jún. 12-ről kelt Lembergben kiállított orvosi bizonyítvány szerint (J. Hausenbacher) periodikus rohamokban jelentkező, ideges, hipohondriás bántalmon esett át, amelyben orvosilag kezelte, és ezen idő alatt minden, a szellemet megerőltető foglalkozástól mentesíteni kellett.

1832. máj. 3-án önmaga beadványában így szövegezi meg állapotát: egészségét *állandó ideges bajok és fejreumatizmus* olyannyira legyöngítették, hogy teljes felépüléséhez legnagyobb sajnálatára még egy ideig minden fejmunkától tartózkodnia kell.

1833. március 10-én úgy szól egy nyilatkozat, hogy Bolyai János nagyon ingerlékeny és felfortyanó lelkiállapota, amelyhez

hipohondriája is tartozik, lelkiállapotának minden javulási reményét kizárja, és szolgálati képességét mindinkább lehetetlenné teszi. (Bolyaiana, Szabó gyűjtése. Az adatok egy részét Stäckel és Dávid is felhasználta.)

Végigkövetve a jelentéseket, személyi lapokat, be kell látni, hogy semmi sem szól amellett, hogy az 1830-as, 31-es év lényeges fordulópontot jelentene a betegség történetében. Ugyanazok a tünetek, amelyek a 30—33-as éveket jellemzik, előbb is, sőt, kisebb mértékben 15 éves kortól kezdve jelen voltak. Az időnkénti rosszabbodásokat időleges javulások váltották fel. Hosszabb ideig munkaképtelen már az 1823—26-os évek idején is. Vigyáznunk kell arra, hogy a láz szó ne tévesszen meg, és ne gondoljunk mindjárt malária! A jellemzések a láz mellett vagy helyett *ideglázról* tudnak, nem váltólázról. Lehetséges, hogy éppen a sub jelentkezik a jellemzésekben az idegláz címszó alatt. Tanulmányunk folyamán a Bolyaiana receptgyűjteménye is érvet fog szolgáltatni a malária felvétele ellen. Tehát elég bizonyossággal ki lehet mondani, hogy *legalábbis az 1823-as évtől, a feltételezett világösszeomlás élménye óta János suboktól kísért, remisszióktól megszakított skizofréniában szenvedett.* Határozott remisszió következett pl. az 1827-es évben.

Vissza kell utasítani azt az elgondolást, hogy Gauss elismerő, de segítséget nyújtani nem akaró levele (1832) okozta a betegség kitörését, de azt is, hogy a nagy gondolat kidolgozásával járó szellemi megerőltetés volt a munkagátlás oka. Hiszen munkagátlás kicsiben már a 15 éves fiúnál is előfordult és 1823-ban már nagymértékben megjelent, amikor még nem volt szó a mű kidolgozásáról. Viszont nem utasítható vissza az a feltevés, hogy anyjának elmebetegsége és halála erősen és bűntudatosan hatott az érzékeny lelkű fiúra. Anyja ugyanis a fiától való elválás után (anyja szerint ezt nem bírván ki), lett elmebeteg.

IV. Éppen ez utóbbi lehetőség miatt külön tárgyalást érdemel a *szülőihez fűződő érzelmi kapcsolata.* Formáját illetően ez a kapcsolat *erős, de erősen ambivalens.* Két, egymástól független *megfordítás* is mutatkozik a szülőihez való kapcsolat körében: az egyik az apa-fiú viszony megfordítását célozza, a másik az anyának-apának a fiú érzelmi világában elfoglalt helyét fordítja visszájára. Ezek a megfordítások nem függetlenek a már tárgyalt gondolati megfordításoktól, sőt, elméletem szerint, az utóbbi az előbbiek feldolgozásán alapszik, evidenciáját onnan meríti.

Az apa-fiú helyzet felcserélése: A „ki a nagyobb" kérdése szüntelenül zaklatja Jánost. Közvetlenül leolvasható apróbb, széjjelszórt feljegyzéseiből:

„. . . is sokat köszön(ök) és nagy részinti jelen-tan, hogy elérte azon tökélyt, melytől ő ugyan többnyire messze maradott, de mely mégis homályosan előtte lebegett és melyet ő megimerve a leg-› kedvvel és érdekkel megölelné vagy átkarolná azokat. Amiket egyszermáskor mondogattam neki, ha csak átírta azokat, beh jó szívvel és örömmel eltagadta . . .”

„Nachdem er— nämlich Wolfgang v. Bolyai Euklid's weltberüchtigtes 11-tes Axiom melynek megbizonyításától élte boldogságát függösztötte fel, úgy hogy saját nyilatkozatja szerint, ha abban célt ér, angyallá emelődött volna, ellen esetben egész földi életre szerencsétlenné lett, tisztába semmikép sem jöhetett, reményvesztetten s elcsüggedve, mintegy bút feledkeztetve vagy elverő korcsmára járva, költészkedésre vetemült, melyre is kis-gyermek kora óta ugyan különös és éppen rendkívüli erő által könnyűség és fogyhatlan és szakadatlan tenné, készséggel . . . ragadtatott: bár is azon működése, mint a Párisi pör című színdarabja előszava lapjából kiviláglik, már maga is többnyire sokkal alsóbbszerű és közönségesebb dolognak tartotta a lényeges tanok teremtésénél, szinte ekép szólván: átalján minden eféle munka, ha csak nem éppen rendkívüli, *hasonlíthatatlan* egy olyas tanba valamely olyas elröjtött igazság kereséséhez . . .”

„. . . Azonban természet szerint az eddigi költészek között is nagy különbség van, például egy Shakespeare, Schiller, Bolyai Farkas kétely nélkül és szemben is nagyszerű: de lényeges vagy bel-bele mindeneknek főleg csak a bennüki philosophián vetem, és e részben is elmondhatom Bolyai Farkasról, hogy költői mivoltát annál inkább legnagyszerűek és minden más földi költemények fölöttiek, hogy eszméi rögtön legalább a főcélt keresik, báris azt nem találták eléggé meg s másfelől báris ő Shakespearet mint én I. Napoleont, Paganinit és Gausst és pluralis nélküli király . . .”

„Sok nagy értelmi és erkölcsi tulajdonságai mellett bizony sok oly is volt benne (árnyoldal), melyre szinte még a sírban is elpirulna s ha ismerni akart volna engem s nem húzódott volna fiatal korom óta tőlöm meg öszvegyült nem kevés mérgét sok részint szerencsétlen és éppen *általa* vagy *miatta* szerencsétlen családjára — 2 derék neje és 2 fiára, főleg pedig rajtam futta és öntötte ki s bosszúvágyát, üldözétét még halála után sem irtózott éreztetni . . . valóságos aljasság, gazság, gyalázatos ördögi indulat s káröröm . . ., nevének a Gauss mellé tételét határozták pedig reménylem mégis éppen én fogom rendkívüli saját érdemeit illő méltánylattal kiemelni . . . szegény ártatlan fejemtől . . . úgy irtózott mint a Belzebubtól (!) s irántam *hitetlen* volt (!)” (Levél Gergelyhez. 1857. ápr. 10.)

Az apa iránti érzés felcserélése az anya irántival: Farkasnak a már említett feljegyzése János gyerekkoráról így hangzik: „11 esztendős korába az Anya meg nem engedvén valamit — a kis konyhába a szolgálók közt monologizált így — Ha király volnék az Anyámat megöletném s a tanítómmal nyársba húzatnám (még volt egy ollyan király) s 9 esztendeig hagynám az ég alatt, hogy a varjak a fejin károgjanak. Rollam ugyanabban az indulatjában azt mondotta, hogy nekem rettenetes nagy gyémánt koronát tsináltatna."

Az elszakadás szüleitől: Az életrajz ismeretében arra a következtetésre jutottunk, hogy János életének egyik nagy traumája, mint anyjáé is, az volt, hogy anyjától, aki őt az imádásig szerette, és féltette, el kellett szakadnia Az „elpattanás", elszakadás a geometriai gondolat első csírájában is lényeges helyet kapott. Két feljegyzése szerint sajnálja, hogy otthonról 15 és ½ éves korában el kellett szakadnia, de egyszer sem említi anyját, hanem egyszer apját, a másik helyen pedig apját és szülőit. „Az illő tiszteletet megadva az ottani mérnökakadémiai nevelésnek, mégis a mellett a tehetség mellett, melyet bennem felfedezett, reám nézve célszerűbb és kívánatosabb lett volna, hogy otthon tartson magánál és maga gondoskodjék az én nevelésemről, hogy a mathematikai tudománynak, a melyhez mindig különösen és ellenállhatatlanul vonzódtam, még inkább és következetesebben szentelhessem magamat. Én legalább, ha szerencsém lett volna ilyen fiúhoz, nem távolítottam volna el magamtól." (1856. STÄCKEL is idézi. I. 56. old.) Egy kézirat az 1840-es évekből így meditál: „Bár maradtam vagyis inkább marasztodtam vagy hagyodtam volna eleje óta itt atyám szülőim közt a helyben azaz Maros-Vásárhely Főtanoda Muzsája körül s lettem volna idővel itt nyi-tanár"[3]

Anyja emlékének elfojtása. A gyerekkori elszakadást fájlaló fentebb idézett két feljegyzés is arról tanúskodik, hogy tudatosan vagy nem, óvakodott anyja közvetlen megemlítésétől. Erre a jelenségre SZIRMAYné is felfigyel. Anyját egy helyen, modorosságként hatóan, ahogy ezt SCHAFFER látja, „Apám első feleségének" mondja. Találtam egy másik helyet, ahol mostohaanyjáról apja

[3] nyi = mennyiségtan. — Ez a kézirat így folytatódik: „s ne léptem volna Marsnak természetem — s hajlamommal, vonzalmommal ellenkező mezeje- vagy pályájára: ugyanis a had vagy háború mindenesetre *rossz*, bár-is, de *csak* büntetlen önvédelemre vagy-is moderatem inculpatae tutelae, szükséges vagy elkerülhetetlen, s *annyiban* jó oldala is van, de azért egész mesterséges tan s készületet szerezni a népeknek egymást fölülhaladni ügyközve, egymás le-ontására célellenes."

„neje"-ként emlékezik meg, és ennek mintájára egy harmadik helyet, ahol apja „2 derék nejéről" (lásd fent) beszél.

Az azonban, hogy anyját közvetlenül meg ne említené, még eltekintve az örökségi iratoktól is, ahol az „Édes Anyám" kitétel szerepel saját írásával (1828), nem áll. Míg a többi örökségi iraton az apa írja fia nevében a szöveget, amelyben az anyát meg kell említeni, mintha János valóban kerülte volna az anyám szó leírását, addig abban a német szövegű beadvány-tervezetben, melyet 1832. máj. 3-i dátummal látott el, és melyet János kir. herceghez intézett, mást találunk. Ebben a tervezetben hivatkozik nagy műyére, ennek Gauss által való elismerő fogadtatására. A tervezet erősen összevissza írott, sok toldással, javítással. Egy összefüggő javítás, mely azonban a végleges szövegből kimaradt, magyarul így hangzik: „Egynehány megjegyzés e levélhez. A bev. marad. — Azután Gauss azzal védekezik, (azt hozza fel) a válasszal való késlekedését illetően, hogy második feleségének elhalálozása nagy bánatot okozott. (Ámbár) Amennyire szerző meg van győződve (át van hatva), élénken érzi, hogy a math. a nemes érzéseket sokkal nagyobb mértékben érzi, mint a föld minden más fia, mégis kérnie kell, hogy kételkedhessék abban, hogy oly tüzes szellem, mint Gaussnak szerencséje van, hogy az, ez által a körülmény által arra indítódott (vezetődött, szándékozott) volna, hogy math. munkásságát abbahagyná, (rendkívül fontos) minthogy éppen ily magas (nemes) foglalkozás a legerősebb eszköz arra, hogy (a befurakodni, befészkelni akaró) búbánatot eloszlassa és kormányozza. (És) sokkal inkább filozófus Gauss, semhogy közönséges ember mintájára . . . (és) sokkal inkább érzi a szükségletet, az ösztönt, az isteni felé, Uranus is vonzza, semhogy ily *mindennapi* (?) csapás olyannyira (nagyon) legörnyesztette volna. (Hiszen maga is mondja: nagyon távoli, megrójja magát stb.) (Ezenfelül) Egy 21 éve majd mindig beteg, az utolsó 9 évet oly szerencsétlenül szenvedő (küzdő) nőért való bánat, amikor a végső végre bekövetkező megváltás jön a kínoktól, csak átmeneti lehet. Senki sem szeretett jobban, mint én anyámat etc." Az utolsó mondat németül: „Keiner liebte mehr als ich meine Mutter etc." A liebte szó bizonytalan olvasás, de értelme szerint más nem lehet (liebete-nek olvasható leginkább).

Nemcsak megemlíti e helyen anyját, hanem egyszerre — Gauss kifogásaival vitatkozva — egész történetet mond róla. Hogy miként bánkódott utána, hogy a matematikába menekült a bánat elől. Látszik, hogy nem szívesen ír róla, hiszen a mondatot, ahol saját magára tér át, be sem fejezi, ill. egy etc.-val zárja le. Ezzel is közelebb kerülünk feltevésemhez, amely kapcsolatot talált

János anyjának halála, mindkettőjük betegsége és az Appendix alapgondolata közt.

A véglegesen megszövegezett beadvány János főherceghez 1832. aug. 8-áról kelt, első oldalai szépen, kaligrafikusan írottak, majd János mindjobban belesodródik a pongyolább írásmódba. Ebben a végleges szövegben Gaussról úgy beszél, mint aki „fényes talentum és nagyon konsequens fej és így feltűnő, hogy *absolut semmitmondó* és értelmetlen érvekkel és kitalálásokkal" hozakodik elő az Appendix ügyében. Mellékli Gauss Farkashoz írt 1832. márc. 6-i levelének másolatát, de kihagyja belőle a Gauss életkörülményeinek megváltozására vonatkozó helyet. Ehhez csillag alatt megjegyzi, hogy a házi viszonyok rövid ismertetése következnék, de ezt a másolatban mellőzi, mert nem érinti a lényeget. *Az elhallgatást szinte in statu nascendi követhetjük.*

János egyébként is matematikai gondolatokká dolgozta fel lelki fájdalmait, mint ahogy azt Gaussról feltételezni akarja, és ahogy testi fájdalmaira vonatkozólag pontosan leírja: „. . . resignálva várnom kell, mint egy alamizsnát, míg istennek lehet s tetszik egy kis tevékenységre való erőt nyújtani: mely oly és annyi borzasztó zivataros éveken át csak egyedül volt képes még pedig mennyei paradicsomi gyönyör és felemelkedéssel fenntartani. S mivel tudtam, hogy régebb többnyire betegen sem szűntem meg szellemileg működni — például egykor egy egész éjjel oly irtóztató kólikával kínlódva és hogy reggelt alig reménylettem érni, a legnagyobb csenddel, mintha semmi bajom sem lett s örök földi életre számíthattam volna, üztem a tudományos spekulációimat, miáltal az ember még a fájdalmat is sokat enyhíti, legalább feledheti." (Levél öccséhez, Gergelyhez. 1857. nov. 27.) Ez a lelki feldolgozási, védekezési mód több gondolkodónál, matematikusnál fellelhető: átmeneti mazochizmus.

V. *A hipohondria.* Bolyai János betegségének egyik fő tünete a hipohondria, ami már premorbid személyiségét is jellemezte. Egyik fő pillére felnőttkori hipohondriájának az aranyeres csomók voltak. „Megírtam volt, csak elfelejtettem, hogy fatális régi — évtizedek óta sőt 37 év óta kezdődött, mert már fiatal koromban kezdtem bajlódni velök — megrögzött, magát a csontokig s tán azokon is át befészkelte haemorrhoidális bajok, kóranyag s azoknak iszonyú kínos következményei környékeztek meg, ezelőtt 5 évvel jelentkezvén nagymértékben, caecává vált, azelőtt fluida haemorrh. irtóztató következményei, mely eddig a testemben lappangott, de mely miatt mind születtem s mi fő s szinte egyedüli oka volt folytonos betegségemnek, a hűlésre csúzra nagy hajlam s általján gyenge természet mellett. S már régóta látom, hogy ez volt oka

lábszárom megdagadásának is . . . Hála . . . Priesznitznek, az, hogy rengeteg sok ülepedett hämorrh. kóranyagtól sikerült már is menekülnöm . . . Bizony itt is elég nagy fába vágám a fejszét, egy 37 éves hämorrhois *gyökeresen* (!) kigyógyítni." (Levél Gergelyhez. 1859. nov. 9.)

Egy fiatalkori évszám pontos lerögzítése, az 1822-es évé, egyenes vallomás. János ekkor 20 esztendős volt. Ez év szeptemberében fejezte be a katonamérnöki akadémiát, kitűnő eredménnyel, Bécsben. Egy évig még ott marad és újabb fényes bizonyítvánnyal alhadnagynak nevezik ki. Ekkor kerül Temesvárra, és ekkortól kezdve elégedetlenek vele. Viszont 1821 szeptemberében halt meg anyja, akiről Farkas így ír 1821. júl. 15-én (nem Jánosnak): „A nyáron megfúrták temérdek nagy hasát, öt fertáj véres víz jött . . ." Anyja halála után Farkas viszont egyenesen Jánossal közli a boncjegyzőkönyv adatait. Ha tekintetbe vesszük, hogy ő maga is kapcsolatot talált az aranyeres vérzés és a menstruáció között: „valami haemorrhoidális kiütések, vak haemorrhois vagy megrekedése miatt, minek szinte hasonló kellemetlen következményei vannak, mint a nők tisztulása kimaradásának" (Levél Gergelyhez. 1857. márc. 11.) — világos utalás újra a nővel, anyjával való azonosításra. A hipohondriás panasz az aranyeres csomók esetében kapcsolódik a paranoid érzés felépítéséhez, amennyiben STÄRCKE szerint ennek kiindulási pontja a skybalum, amelyet első üldözőjeként érez a skizofrén beteg, viszont a skybalumot könnyen helyettesítheti a kínzó aranyér.

VI. *Testi betegségek.* Bár e patográfia tárgya az elmeállapot, mégsem térhetünk ki a testi betegségekre való utalás elől. Már csak azért sem, mert szülővárosában az volt a hit, amit továbbterjesztettek, és apjának fentebb idézett egy kijelentése („a fehérnép" tette tönkre Jánost) is alátámaszt, hogy János vérbajban szenvedett. Lábai ödémásak lettek, kínzó zsába gyötörte, az 1850-es évek elejétől fájdalmas, viszkető, rosszindulatú kiütés kínozta. Erről a kiütésről is tájékoztat ő maga: „A kiütések ugyan nagyobbára rég, még az első (szám szerint öszvesen 9, mint csak 3 egymás utániból álló megszakasztott) jodos feredések a jod-bevételkor, az itt (erga restitutionem) átküldött receptek szerint, elmúltak, noha nehány nagyobbnak mintegy lencsényi nagyságúlag quasi hússzínűleg látszik a helye. De a mérges viszketegség, égedelem mégvolt (noha némileg változott modorban) . . . Arra a D(oktor) az itti recept szerinti kénesős mosót rendelé . . . De én az egész kenőcsös (kénesős?) mosót nem szeretem, zsibbasztó rossz hatását éreztem, salivatiót is kaptam tőle . . ." (STÄCKEL. I. 254. old.) Apja így ír Gergely fiának: „János az 50 Rhft-t nem fogja megadni —

még szándékozik kérni, mert, mondotta Anikónak, hogy mostanság nem küld a patikába, mert drága az orvosság. Viszkető vérhólyagok támadnak a testén, azután sajognak. Péterfi szártsa gyökeret keserű lapu gyökérrel praescribált, eltiltva kávét, húst, bort . . ., egy recept 30 ezüst, s kétszer csináltatta csak meg, pedig hat hétig mondotta D. P., hogy éljen vele — panaszolt Anikónak, hogy Péterfi nem mond semmit . . ., s ugyan Anikónak mondotta, hogy ha nem dolgozhatik, golyót ád a fejének." (1854. dec. 12.)

Bár feltűnik a hússzínű elszíneződés a felületi gyógyulás után, tekintetbe veendő, hogy csecsemő korában „oltvaros" volt, hét esztendős korában „a doktor holtszenes kenőt adott az oltvaros fejére tsászár szakáll theával (akaratom ellen az elsőt), hirtelen megszáradt az oltvar, nem sokára a szeme alá tumor cysticus lett. 9 esztendős korában azon felin levő álla alá golyva forma lett, múlik terpentin olajos linimentum volatilevel." (Szabó közlése, Farkas 1812-es feljegyzése alapján.) A diagnózissal tehát óvatosan kell bánni, bár lehet, hogy orvosai időnként luesnek tartották.

János a már idézett 1857. márc. 11-i levelében azt is írja, hogy „nekem nem volt tályogom soha, sőt szinte semmi efféle bajom, kivéve most két éve valami haemorrhoidális kiütések . . ." Ugyanez év nov. 27-én újra ír betegségéről és ebben régi bajára is kitér: „Én augusztus eleje óta szinte nem is létezem, legalább nyommal: ugyanis a vak fátum és véghetetlen bölcs Úr istennek tetszett engem Aug. első napjaiban előbb egy erős ín-rándulással úgynevezett hát-pecsenye leszakadással meglátogatni, úgy hogy előbb éppen nem voltam képes lábra állni s néhány nap múlva is még 2 pálcával, tehát öszvesen 4 lábbal is alig léphettem kinosan nehányat, úgy hogy nem ok nélkül aggódtam vagy gond fogott, nehogy életemre oly nagy nyomorékság elérjen, mi csakugyan Isten s emberi segély után helyre jött; azonban ezen cura — az úgynevezet hát-pecsenye öszve szedés — következtében a hideg földre hasra kellvén feküdnöm, oly erős és nyakas hideglelést kaptam, különböző (mindennapi váltó forró) alakokban, millyet ugyan régen sokat, de már több évek óta nem bajlódtam . . ., katonaorvos némi recidivák után . . . meg is mentett . . . Ujra kellett járni tanulnom, szédültem . . . Ugyancsak tartós és nyakas s. v. hasmenés követe, mely csaknem mostanig éjjel nappal mind és úgy elkínzott — *minden anyagi és szellemi munkára* alkalmatlan vagy tehetetlen lévén, mi pedig már folytonos szellemi tevékenységhez szokott lényemnek a legnagyobb kín és csüggesztőbb állapot, midőn egy különösen éppen erős és erélyes lélek oly betegségbe és (Gemütskrankheit) esik, mely által ezen legbetsesebb és egyedül igazi életet adó kincsektől megfosztódik vagyis kedvet, erélyt, tüzet, reményt veszt."

Ami ebben a leírásban feltűnik, az a váltólázas állapot említése a katonai időkből és nyomban utána a kedélybetegség leírása. Így kapcsolódik nála tudatosan a testi és kedélyi megbetegedés. (Maga sem nevezi az akkori hideglelést váltóláznak!)

Visszatérve mind a lues, mind a váltóláz kérdésére, a feltalált és hagyatékában őrzött receptek is szóhoz juthatnának. 1827-ből két recept szerepel, mindkettő laxáns, az egyik calomellel. A későbbi receptek közt szerepel izzasztó, laxáns, hánytató, fájdalomcsillapító, étvágyjavító, köhögés ellen, hasmenés ellen, gyomorerősítő, szemvíz, higanykenőcs, jód, higanytapasz. Chinin két 1833-as és egy 1834-es recepten szerepel, de összadagja kanalas orvosságban kb. 1 g, ami tonikumnak jó, de malária ellen nem. A higanyos kezelés pedig a bőrbaj ellen szólhatott, vagy orvosi próbálkozás volt.

VII. *Alkotás és skizofrénia.* De miként lehetséges, hogy skizofrénnek diagnosztizált valaki a legkiválóbb szellemi alkotásra képes? Az újabb vizsgálatok tanúsága szerint prepszichotikus állapotban mindenképpen lehetséges magasabb fokú absztrahálás, de a már skizofréniában megbetegedett is, ha elegendő idő áll rendelkezésére, vagy oly helyzet előtt áll, amelyben a szokottnál erősebb motívumok érvényesülnek, magasabb igényű gondolkodási folyamatokra képes (SCHNEIDER). Skizofrénnél a fogalmi gondolkodás kevésbé megtámadott, mint egyéb szellemi funkciói. Ámbár nem tagadható, hogy az absztraháló képesség sokszor csorbát szenved, de *nem kell* csorbát szenvednie. Meg kell gondolni, hogy különböző absztraháló módok vannak, az egyik kárt szenvedhet, a másik nem (SHAKOW). A Stanford—Binet-tesztszériával vizsgált 25 skizofrén közül 9 az átlagnál magasabb szellemi életkort mutatott, egy más tesztszériában a 25 közül az egyik beteg normális feletti eredményt ért el. Az ún. *originális* válaszok száma meghaladta egynéhány skizofrénnél az átlagot. Így Bolyai János nem az egyetlen, akinél originális gondolkodás magas absztrahálás mellett, összefér enyhe skizofréniával. HANFMANN—KASANIN kísérleteik folyamán három lelki réteget találtak, egy konkrét, egy absztrakt és egy átmeneti réteget. Skizofrének nagyrészt az első réteget képviselik, de általánosítások is találhatók náluk: 62 skizofrén közül 11 a feladatot a legmagasabb nívón oldotta meg. Az is ismeretes, hogy skizofrének betegségük kezdetén erősen hajlanak absztrakciók, filozófiai meggondolások felé. METTE erre a tulajdonságukra írásaik alapján vet fényt. Felvilágosító e téren a skizofrén költő, Hölderlin is, akinél a „filozófia gyógyintézetként szerepelt".

Mindennek ellene vethető, hogy GOLDSTEIN szerint a skizofrén beteg nem absztrahál, mert ez a működés a neki hozzáférhetetlen

kategoriális, fogalmi attitüdbe tartozik. Ez azonban ily merév általánosításban nem állhat, mert pl. általános ítéletek elgondolásáról GOLDSTEIN, példái alapján, szintén tud, amennyiben everything-ről, mindenről, mindenkiről nyilatkoznak.

Gondolkodáslélektani szempontból János gondolkodásmódját *skizoid-hibátlan gondolkodásmódnak* kell tartanunk, és meg kell kísérelnünk, hogy ennek a gondolkodásmódnak jellemző vonásait felvázoljuk. Itt segítségünkre jön, hogy a nagy matematikusra, Hilbertre vonatkozólag már felmerült ugyanez a probléma, tehát egybevetési alapunk is van (HERMANN, 1949). De azt is meg kell követelnünk ezektől a jellegektől, hogy vonatkozásban álljanak a skizofrén-hibás gondolkodásmóddal, úgyhogy vagy annak kompenzálásai, visszautasításai, vagy enyhébb formái. Ezek a jellegek:

1. *A szisztemaalkotás.* Bolyai János nemcsak egy általa levezetett *rendszerét* adja a geometriának, végtelen sok geometria lehetőségével, hanem maga a geometria is csak része az Üdvtanban kifejtendő alaptudománynak, mint a rendszerek rendszerének. Szisztémaalkotás a patológiában a skizoid-paranoid kórképekhez fűzött tulajdonság. A kifejezett skizofrén viszont éppen a szisztémába besorolásnál mond csődöt (ANGYAL). Az imaginárius nagyságokkal való szisztémaalkotás a nem-euklideszi geometriában, sőt maguknak az imaginárius nagyságoknak szisztematikus elmélete (Responsio) a világösszeomlás élményének leküzdése egy új világ felépítésével.

2. *A szemlélet követelése.* A skizofrén egész gondolkodásmódja a szemléletre támaszkodik. „The schizophrenic's tendency to maintain the concrete attitude is strong" — vallja GOLDSTEIN, hivatkozva CAMERONra. Így megnövekszik az egyes szemléleti tárgyak individualitása.

3. De az ellenkező irány is jelentkezik, az *elfordulás az érzékelhető világtól.* A konkrétre való beállítás ellenére a skizofrén szegényes a szemléleti életében, fantáziában (BECK). A szemléleti világot csak nagyon bizonytalanul építik fel, a reális világot csak szegényesen dolgozzák fel (HANFMANN—KASANIN).

4. *A jelek világa.* Ez a két törekvés, a szemlélet követelése és az érzéki világtól való távolodás összeolvad a jel előnyomulásában. A skizoid-hibátlan gondolkodásban a jel egy időre puszta jelként, érzéki jelként szerepel, határozott jelzett nélkül (Responsio), amivel mindkét tendencia jól érvényesül, valami érzékileg adva van, de nincs vonatkozása a reális világra. A jelek világa utal a skizofrének mágikus világára is. Bolyai János geometriájában a nagyságok konstrukciója kényünktől függ, ami halvány visszfénye a mágikus jel-gondolkodásnak. Szép példája a jel skizoid-hibátlan

gondolkodásbeli szerepének az imagináriusok elméletét tartalmazó Responsio. Ennek 3. §-ában olvasható: „... felvéve a következő négy jelt:

$$+,\ -,\ +,\ -,$$

(egyedül csak azért nem többet vagy kevesebbet, mert majd eléggé kitűnik, hogy e vizsgálat célja éppen 4-et igényel), a melyek *vagy* a tárgyalt mennyiségektől különböző dolgoknak jelei is lehetnek, *vagy* minden további jelentés nélkül substancialis dolgoknak tekinthetők. Jelentsen a

$$+1,\ -1,\ +1,\ -1,$$

jelek közül mindegyik valamely bármilyen nemű bizonyos tetszés szerinti mennyiséget, pl. időtartamot, egyenest, csavarvonal darabját stb. úgy hogy mind a négy mennyiség *különnemű* is lehessen.

Vegyünk fel azonkívül valamely más nemű, teljesen substanciális dolgot, pl. 0-t; mert a *semmi pusztán negatív* fogalom, és ha a dolgot közelebbről tekintjük, könnyen belátható, hogy képtelen dolog, ha a *semmit* megjelöljük és műveleteknek vetjük alá ..." (Stäckel. II. 240—241. old.)

De az abszolút geometriában, az Appendixben is ily jellel dolgozik, mert a felrajzolt vonal csak ráutal a valóságos vonal végtelen sokféleségére, csak jele ezeknek.

5. *Az ellentmondásmentesség.* Ez minden formális logika követelése, de a skizoid-hibátlan gondolkodásban a végsőkig betartandó vezérelv. Az ellentmondásmentességet szinte túlzottnak látszó aggodalommal kell folytonos ellenőrzéssel biztosítani. „Ebből kitűnik az a nevezetes tény, hogy Bolyai János nem bizonyosodott meg benne soha, vajon S a térben ellentmondásra vezet-e vagy sem ... János későbbi éveiben az abszolút geometria ellentmondás nélküli voltában kételkedni kezdett ... Sőt egy ideig hitte is, hogy célt ért. Így tehát S hamis, kiált fel diadalmasan és megkezdi egy ily című dolgozat fogalmazását ... Később János felismerte, hogy tévedt, amennyiben számítási hibát követett el." (Stäckel. I. 181—183. old.)

Ebben a túlzottságban megint a beteges irányt, az ellentmondás megtűrését kompenzálja a skizoidan-hibátlanul gondolkodó. A skizofrén szereti az ellentmondást. Ezt Frostig is kimutatta. Kasanin szerint a skizofrén átgondolja az összes lehetőségeket szinte egyidejűleg. Így ellentmondó tételek egymás mellé kerülnek.

6. *Dualitások előtérbe kerülése.* Az abszolút geometriában egy helyett két párhuzamos húzható minden egyeneshez. A képzetes számokról szóló Responsioban a jeleknek kettős párját vezeti be.

Skizofrén betegek sokszor dúskálnak a dualitásokban (két anya, két testvér, minden öltözetdarabból kettő).

7. *A gondolatok egymástól való függetlensége.* Hilbert az axiómáktól követel ily függetlenséget egymástól, Bolyai geometriájában (Hilbert előtt!) a 11. axióma független a többitől. CAMERON szerint a skizofrén gondolkodás interpenetratív, vagyis egy téma részei, töredékesen behatolnak egy másik téma elemei közé. A környezetből és a fantáziából is behatolnak töredékek a folyó témába: superinclusio (HUNT). Hivatkozhatunk BAK megfigyelésére, amely szerint a skizofrén gondolkodásban érvényesül az általam hőorientációs átfolyásnak nevezett sajátság. E vonatkozásban a skizoid-hibátlan gondolkodásban tehát újra túlkompenzációról van szó.

8. *A kiválasztásos gondolkodás.* Ennek jellegét és felismerésének rövid történetét az 1959. évi Pszichológiai Tanulmányokban közöltem. A gondolkodásban nem a matematikai, nem a logikai kiválasztási axiómáról van szó, hanem az utóbbi fellazított formájáról (amiként a gondolkodásformák általában a logikai formák lazább leképzései). Kifejtettem ebben a tanulmányomban, hogy, bár normálisan is előfordul ez a gondolatforma, tömegesebben fellép paranoid személyeknél. Bolyainál egy példával szolgálhat a közölt 1958. aug. 8-i levél egy mondata (a legdesperátabb stb.). De már az Appendix első §-a is ide hozható, abban az értelemben, hogy abban a félegyenes elforgatásakor beálló *első* nem metsző helyzetet fixálja le. Ebből hallgatólagosan következik, hogy ha már az sem metsz, pedig metszőnek látszik, a további elforgatással előállított végtelen sok egyenes közül egy sem fog metszeni. A Gauss-szal való összehasonlítást tartalmazó beadványtervezet is azt mondja, hogy *senki* sem szerette jobban az anyját, mint ő, és halála után mégis dolgozott, tehát Gaussnak is, mindenkinek így kellett cselekednie.

IRODALOM

BAK, R., 1942, Temperatur-Orientierung und Überfliessen der Ich-Grenzen in der Schizophrenie. Schweiz. Arch. f. Neur. u. Psychiatrie. XLVI.

Bolyaiana. A Magyar Tud. Akad. Könyvtárának kézirat-gyűjteménye.

Bolyai Farkas és *Gauss* Frigyes Károly levelezése. Szerkesztette Schmidt F. és Stäckel P. 1899. Budapest.

DÁVID, L., 1923, A két Bolyai élete és munkássága. Németh J. kiadóváll. Budapest.

FROSTIG, J., 1929, Das schizophrene Denken. Phänomenologische Studien zum Problem der widersinnigen Sätze. Thieme. Leipzig.

HANFMANN, EU.—KASANIN, J., 1942, Conceptual Thinking in Schizophrenia. Nerv. and Ment. Disease Monogr. No. 67. New York.

Hermann I., 1930, A tehetség pszichoanalízise. Tehetségproblémák c. kötetben. Merkantil nyomda. Budapest.
Hermann, I., 1940, Studien zur Denkpsychologie. Acta Psychol. V.
Hermann I., 1949, Denkspychologische Betrachtungen im Gebiete der mathematischen Mengenlehre. Schweiz. Z. f. Psychol. u. i. Anwend. VIII.
Hermann I., 1945, Bolyai János. Egy gondolat születésének lélektana. Anonymus. Budapest.
Hermann I., 1959, A kiválasztásos gondolkodás pszichológiája és pszichopatológiája. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.
Hoffer, W., 1946, Diaries of Adolescent Schizoprenics (Hebeprenics). The Psa. Study of the Child. II.-ben. New York. Int. Univ. Press.
Hunt, J., 1945, Personality and the Behavior Disorders. II. New York. Ebben Cameron, N., The functional Disorders. Ronald Press.
Kasanin, J. S., 1946, Language and Thought in Schizophrenia. Berkeley and Los Angeles. Univ. of California Press. Kasanin, Goldstein, Cameron, Benjamin, Beck, Domarus, Angyal A. értekezései.
Mette, A., 1928, Über Beziehungen zwischen Spracheigentümlichkeiten schizophrener und dichterischer Produktion. Dessau. Dion Verl.
Mette, A., 1953, Hozzászólás a Pavlov-vitához. Tagungs-Bericht der Pawlow-Tagung. VEB Verl. Berlin.
Schaffer, K., 1936, Bolyai János idegvilágáról. O. H. 80.
Schaffer, K., 1936, Bolyai Vater und Sohn. Psychiatr-Neur. Woch. Nr. 39.
Schilder, P., 1923, Seele und Leben. Springer. Berlin.
Schilder, P., 1942, Mind : Perception and Thought in their constructive Aspects. Columbia Univ. Press. New York.
Schneider, D. E., 1948, Time-Space and the Growth of the Sense of Reality. The Psa. Rev. 35.
Shakow, D., 1946, The Nature of Deterioration in Schizophrenic Conditions. Nerv. and Ment. Dis. Monogr. No. 70.
Stäckel P., 1914, Bolyai Farkas és Bolyai János geometriai vizsgálatai. Ford. Rados. I. Budapest. Magy. Tud. Akad. I—II.
Stärcke, Au., 1919, Die Umkehrung des Libidovorzeichens beim Verfolgungswahn. I. Z. f. Psa. V.
Szirmayné P. H., 1932, Bolyai János életének és munkásságának lélektani értelmezése. Magy. Pszichol. Sz. 5.
Szirmayné P. H., 1935, Genie und Irrsinn im ungarischen Geistesleben. Reinhardt. München.
Szabó P., 1910, Bolyai János ifjúsága. Math. és Phys. Lapok. 19.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОГРАФИИ ЯНОША БОЙАИ В СВЕТЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ РУКОПИСЕЙ

д-р Имре Херманн

В введении излагается статья Шаффера о патографии Яноша Бойаи, указывается неправильность отсрочки времени начала распознанной скизофрении до времени, следующего за написанием капитального труда.

В дальнейшем изложении на основе не использованных до сих пор рукописей выявляются ранние симптомы скизофрении в связи с образом преморбидной личности, вскрывается отношение Бойаи к своим родителям прежде всего его чувства к матери и травматические последствия отрыва

их друг от друга у обоих. Травматическое последствие судьбы психически-больной матери, ее смерти проявились еще до написания капитального труда, сюда же относится — согласно свидетельству самого Бойаи — начало его сильной ипохондрии.

Сравнивая его творчество с математическим творчеством скизоида Гильберта, можно выявить характерные черты скизоидно-безошибочного мышления на основе работ Бойаи. Это или слабые подобия скизофренно-ошибочного мышления или защита от них путем перекомпенсации. По свидетельству многих новейших клинических обследований ясно, что больной скизофренией может — особенно в начальной период болезни — мыслит оригинально, безошибок.

MAIN PROBLEMS IN THE PATHOGRAPHY OF JÁNOS BOLYAI ON BASIS OF ORIGINAL MANUSCRIPTS

by Dr. Imre Hermann

The introduction deals with Schaffer's paper about the pathography of János Bolyai, disapproving of the tendency of placing the date of outbreak of the diagnosed schizophrenia after the achievement of the great work.

With help of manuscripts not used so far, the author presents the schizophrenic symptoms that have already appeared at an early date connected with the pre-morbid personality structure; he discloses the relation of John to his parents, above all his emotional attachment to his mother, as well as the traumatic effect of separation on both. The traumatic effect of the fate and death of the insane mother had traumatic effects prior to the achievement of the work. The beginning of his hypochondria, which he himself has avowed to be a heavy one, can also be fixed at that time.

Compared with mathematical activity of the schizoid Hilbert, it is possible to establish the characteristics of faultless schizoid thinking on basis of the works of János Bolyai. These are either mild doubles of schizoid forms of thinking, or defence against them by means of over-compensation. Many of recent clinical tests prove that a schizophrenic patient can be of original and sound mind, especially at the beginning of his illness.

ATARAKTIKUMOK ÉS TRANKVILLÁNSOK HATÁSA AZ ÉRZÉKELÉSRE ÉS MOZGÁSOSSÁGRA

Dr. HORVÁTH LÁSZLÓ GÁBOR
a biológiai tudományok kandidátusa
MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Intézet

A probléma felvetése: A gyógyszerhatástan elsősorban a drogok és gyógyszerek típusos hatását tárgyalja; az egészséges szervezetre, az érzékszervekre, a mozgásosságra, a szociális reakciómódokra tett hatását csak érinti. Néhány foglalkozási ág balesetmegelőzése szempontjából azonban jelentős az elterjedtebb gyógyszerek farmakofiziológiai és pszichológiai hatásának ismerete, különösen azért, mert az indokolatlan gyógyszerfogyasztás többek között az egészséges, de idegrendszerileg megterhelt dolgozók körében — így a közlekedésben is — világszerte elterjedt. A szociális juttatások kiterjesztése hazai viszonylatban tette lehetővé a dolgozók számára, hogy már enyhe rosszullétük, pillanatnyi ideges állapotuk stb. esetén orvosi javallat nélkül is hozzájussanak nyugtató vagy serkentő szerekhez.

A közlekedési balesetmegelőzés érdekében néhány hazai ataraktikum és trankvilláns gyógyszer terheléses vizsgálatát szerveztük meg, hogy azoknak az idegrendszerre, a látás- és hallásérzékelésre, szociális reakciókra stb. tett hatását feltárjuk.

Az ataraktikumok közül az alábbiak hatásával foglalkoztunk:

1. *Andaxin* (Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Budapest, kémiailag: 2-Methyl-2-n-propyl-1,3-propandiol dicarbamat; Meprobamat),
2. *Amikon* (E. Gy. T. Bp.; kémiailag: diaethylaminoaethyliumbenzylicum hydrochlor; Benactyzin),
3. *Trioxazin* (E. Gy. T. Bp.; kémiailag: N-3,4,5,-trimetoxibenzoil-morfolin).

A trankvillizáló anyagok közül pedig az alábbiak hatását vizsgáltuk:

1. *Rausedyl* (Kőbányai Gyógyszerárugyár, Reserpin,)
2. *Hibernal* (E. Gy. T., kémiailag: 3-Chlor-N-(3-dimethylamino-propyl)-phenothiazin hydrochlor; Chlorpromazin),

3. *Frenolen* (E. Gy. T., kémiailag: N-β(-hydroxyaethyl)-N'-[3-(3'-chlorphenothiazinyl)-propyl]-piperazin-3, 4, 5-trimetoxybenzoesavas eszterdifumarat, ill. -dietenszulfonat).

A terheléseknél 200 és 400 mg Andaxint, 2 és 3 mg Amikont, 200 és 400 mg Trioxazint, 0,10 és 0,25 mg Rausedylt, 25 és 50 mg Hibernalt, illetve 5 és 10 mg Frenolent alkalmaztunk. A kísérleti vizsgálatba 19—20 éves fiatal, olyan vidéki férfiakat vontunk be, akik még gyógyszert sohasem fogyasztottak. Vizsgáltuk az optikai és akusztikai ingerekre nyert reakciók centrális időviszonyait, a szenzomotoros teljesítőképességet, a homálybeli látási küszöbérzékenységet, a fotoptikus adaptációt és a szkotoptikus adaptációt (Goldmann—Weeker-féle adaptométerrel), a hallási küszöbérzékenységet (Beoton-audiométerrel) mindkét fülre, a kéz tremorjait, és a perifériális látást (Zeiss-féle projekciós periméterrel). A vizsgáltak száma általában 25—25 fő volt. Kivételt képezett a 200 mg-os Andaxin és Trioxazin, s a 25 mg-os Hibernal terhelés, ahol 50—50 főt, továbbá a 2 és 3 mg-os Amikon hatásának vizsgálata, ahol 35—35 főt terheltünk meg. A megterhelés előtti vizsgálatot reggel 7 órakor kezdtük, a terhelés után pedig egy órával később megismételtük a vizsgálatot.

E gyógyszerek hatásmechanizmusa inkább a terápiára vonatkozóan ismert. A várt típusos, illetve az esetleg megállapítható paradox hatások helyes értékelése szempontjából szükségesnek látszik e gyógyszerek hatástani kutatásával kapcsolatos eredmények irodalmi áttekintése.

Irodalmi előzmények: Az utóbbi években a gyógyszeripar törekvése arra irányult, hogy az ún. „tiszta" szedatív hatású gyógyszerek helyett olyan új „nyugtatót", „csillapítót" hozzanak forgalomba, amely a régi típusú gyógyszereket helyettesíteni, hatásukat megjavítani képes és amelynek feszültségoldó hatása is van. A paraldehydek, chlorálhydrátok, bromidok, barbiturátok alkalmazásával lényeges előrehaladást értek el e téren, a mellékhatások azonban további kutatások szükségességét vetették fel. A hosszabb ideig tartó bromidadagolás pszichés hatása, a paraldehydnek gyomor-bélszakaszra tett hatása, a barbiturátoknál a kábítás kérdése e gyógyszerek hatásmechanizmusának megjavítását sürgette. Így jutott el a kutatás a phenothiazinokhoz. Ezek alkalmazásánál parkinson-szerű mellékhatások és a májzavarok intettek óvatosságra (R. A. Hall, R. B. Jackson, J. M. Swain, Broglie). A további kutatások nyomán Ludwig és Pietsch 1950-ben szintetikusan állította elő a Miltownt, amely gyógyszer hatásában a Mephenesinhez hasonlít (H. Leimgardt és E. Kittel).

E trankvillánsoknak nevezett gyógyszerek néhányának (Reserpin, Serpasil, Sandryl, Reserpid, Serpiloid, Serphin stb.) alkalmazásakor a depressziós lelkiállapotú betegek között több szerencsétlenség történt (pl. hypertensio esetén), s végzetes hatásait csak később ismerték fel (William Sargant).

A phenithiazinokkal kapcsolatos problémák megoldását az 1955-ben bevezetett Meprobamat (Miltown, Equanil, Cirpon, Aneural, Restenil, Oasil, Pertranquil, Andaxin) viszi előre. E gyógyszernek izomfeszültségoldó, hipnotikus és nyugtató hatása van a hypothalamusra. A thalamusleveze-tésekben a Miltown-effektus volt a legkifejezettebb. Alkalmazásánál kóros hatást nem figyeltek meg. H. Leimgard és E. Kittel szerint ez az atarak-

tikum megbízható trankvillánsnak bizonyult: interneuronális blokkolóként működik, s hosszantartó hatást fejt ki a multineuronális reflexekre anélkül, hogy a monoszinaptikus reflexeket lényegesen befolyásolná. Úgy látszik, hogy a neuromuszkuláris mechanizmusokat áthangolja, a pszichikai feszültséget csökkenti. Hatásmechanizmusát Berger (1954, 1957), Berger—Hendley—Lynes (1956), Berger és mások (1957), Frommel—Gold—Fleury (1957), Frommel—Fleury (1957), Laurence—Pond (1958), Nicol (1957), Sargant (1956), nálunk Magyar (1956) és mások vizsgálták. A neurológiában és pszichiátriában ingerlékeny betegeknél sikerrel használják, mert jó közérzetet, higgadtságot, nyugalmat és kedélyt teremt, emelkedik a szociális alkalmazkadóképesség a nélkül, hogy euforiát okozna. Pataki (1958) a szorongás, a fokozott feszültségérzet csökkentésére, az aggresszív, motorosan hiperaktív betegek megnyugtatására ajánlja a magyar gyártmányú meprobamatot: az Andaxint.

A meprobamat fogadtatása kezdetben jó volt, később azonban a kedvezőtlen mellékhatásokat is közölték. Aubrey M. Shane és Solomon Hirsch (1956) szédülésről, émelygésről, hányásról számolt be, amelyet egyéb tapasztalatok is megerősítettek (1957). Linn J. Boyd, Leonard Cammer, Michael G. Mulinos, Victor F. Huppert és Harvey Hammer (1958) hasonlóképpen szédülésről, fejfájásról, agyi zavarokról, fokozott idegességről, étvágytalanságról és enyhe tremorról számolnak be. H. F. Fraser (1956) hozzászokásról, A. R. Stough (1958) pedig a meprobamat hirtelen megvonását követő görcsös rohamokról számol be az Oclahomai Állami Börtön betegeinél. Hasonlóképpen nyilatkozik Marthe Vogt (1958), H. Baylon, R. Coirault, P. Chambon, R. Causse és M. Perier (1958), E. Davies Beresford (1956) és mások is. Az Andaxin terápiás értékéről Magyar (1956) általában kedvezően nyilatkozik és a szorongás, a félelemérzés, érzelmi indulati reakciók, izgalmi állapotok oldására stb. javasolja. F. Laubenthal (1957) azonban már felemeli szavát az orvosi javallat nélkül fogyasztott meprobamat alkalmazása ellen, mert szerinte a gépkocsibalesetek számának szaporodását Németországban a felesleges gyógyszerfogyasztásnak lehet felróni.

Elterjedt ataraktikumok a diphenylmethan-derivatumok is. A Benactyzint mint spazmolitikumot 1936-ban írták le, antikolinergikus hatását azóta többször megvizsgálták. Dániában, Németországban, Nagy-Britanniában és Svájcban Suavitil, Belgiumban, Finnországban, Norvégiában és Svédországban Parasan, hazánkban Amikon néven került forgalomba. E. Jacobsen 1955-ben arról számolt be, hogy 5—6 mg Benactyzin a betegeknél szédülést, izomernyedést és gondolati elzáródást okozott. Hatása alatt csökkentek az érzelmi ingerekre adott autonóm válaszok, ami azt mutatja, hogy ez a szer emeli a „pszichikus ingerküszöböt". Előfordulhat az α-ritmus részleges vagy teljes megbénulása is (Hess 1955).

A Benactyzinnek pszichoneurotikus, illetve pszichotikus betegekre tett hatását O. O. Jensen és I. Munkvad 1955-ben írta le. Munkvad 22 pszichotikus betegen végezte vizsgálatát 4 óránként 15 mg Benactyzin alkalmazásával, de javulást nem észlelt, viszont 15 pszichoneurotikus közül 10-nél határozott javulás jelentkezett, mellékhatások nélkül. Jensen 110 pszichoneurotikus betege közül 75% gyógyult. Kedvező hatást talál a szorongásos reakciókat mutatott betegeknél is.

A Benactyzin szokatlan hatása miatt hívta fel magára a figyelmet. Az emberre tett hatása kiemelkedik a többi trankvilláns hatása közül. Hess és Jacobsen (1955), Coady és Jewesbury (1956), Raymond és Lucas (1956) szerint múló természetű szubjektív tünetek gyakran előfordultak, de toxikus mellékhatás nem jelentkezik, a kísérleti személy teljes

tudatnál marad, hallucinációban, félelmi érzésekben nem szenved. A melléktünetek bizonyos apátia és közömbösségi tünetekben, másoknál gyengeségérzetekben jelentkeznek. A reakcióidőt embernél vizsgálva annak meghosszabbodását találták. Egyik melléktünete az álmosság; az EEG-ben az α-aktivitás csökken. Az α-ritmus időleges távolléte az EEG-ben nem volt vonatkozásba hozható a normális gátlással a szemek nyitásakor, gondolkodáskor, hallucinációk esetén stb. A kutatások nem tudták eldönteni, hogy a tudat és a figyelmi feszültség változásait tükrözi-e az α-ritmus megjelenése, vagy centrális kolinergikus mechanizmusok okozzák. MUNKVAD, OSTERGAARD JENSEN, OSTENFELD, BERESFORD DAVIES, RAYMOND és LUCAS általában megegyeznek abban, hogy a félelem és a depresszió meghatározta pszichoneurozisokat Benactyzinnel kedvezően lehet befolyásolni. Néhány anankasztikus reakciónál is hatásosnak bizonyult, a pszichózisoknál azonban hatástalan maradt. Az inveterált neurózisok Benactyzinra sokszor egyáltalában nem reagálnak, és általában rosszabbul reagálnak, mint az új neurózisok.

A meprobamatok és a Benactyzin hatásmechanizmusának ezen ismerete, a kedvezőtlen mellékhatások kiküszöbölése a neurofarmakológiai kutatást arra indította, hogy újabb olyan gyógyszereket állítson elő, amelyek a központi idegrendszer működésének fajlagos gátlását okozzák és ezáltal a beteg nyugodt, szenvedélyektől, feszültségektől mentes, félelemnélküli állapotát tudjuk elérni narkotikus hatás nélkül, az öntudat, a gondolkodás és az ítélőképesség teljes fenntartásával. A hazai Gyógyszeripari Kutató Intézet egyik új trankvillizáló szere, a Trioxazin is ezt a célt szolgálja. A Trioxazin kevéssé toxikus vegyület, általános hatása az állatokon nyugtató, csökkenti az aggresszivitást, az ingerekre jól reagál, ataxiát nem okoz stb. BORSY szerint hatása a Miltownnál jelentősen kedvezőbb, mellékhatása pedig kevésbé toxikus.

A neurofarmakológiai kutatások azonban a phenothiazinokkal kapcsolatos problémákat a propandiol-butandiol, illetve a diphenilmethan származékok terápiába való bevezetésével nem látta megoldottnak és a phenothiazin származékoknak hatástani kutatása tovább folyt, s aszerint, hogy terápiai szempontból mily hatás áll előtérben, mint antihisztaminokat, parkinsonizmus elleni szereket, hibernációs anyagokat, a vegetatív idegrendszer működésének tompítóit, légi és tengeri betegségek gyógyítóit, mint narkózis potenciálókat és nem utolsó sorban mint elmebetegség elleni szereket alkalmazzák. A chlorpromazin egyes hátrányos tulajdonságai miatt további kutatómunka folyt valamely hatékonyabb és kevésbé toxikus phenothiazin származék előállítására. Legújabb hazai phenothiazinunk a Frenolen, amely BORSY farmakológiai vizsgálatai szerint erősebb trankvilláns hatású, mint a chlorpromazin és hatékonyabb, mint a perphenazin; alkalmazása anxietásnál, félelmi szorongásos állapotban, pszichomotoros hiperaktivitással és emocionális zavarokkal járó súlyosabb pszichózisokban szenvedőknél indokolt. Mellékhatásról a farmakológiai vizsgálat nem emlékezik meg.

Fenti gyógyszerek ezen hatástani ismerete késztetett bennünket arra, hogy megvizsgáljuk, *milyen hatást gyakorolnak a gépkocsivezetői munkára* olyan egyéneknél, akik gyógyszerrel általában nem élnek, megállapítva e szerek *típusos* és *atípusos* hatását tárgytémánkban megjelölt funkciókra.

Megbeszélés. Az ataraktikumokkal és a trankvillánsokkal végzett vizsgálatainkat táblázatokba foglaltuk össze.

1. Az 1. táblázat a *vérnyomás változásait szemlélteti ataraktikumok és trankvillánsok hatására.*
(Típusos hatás csoportátlagokban megadva)

1. Táblázat
Ataraktikumok
Vérnyomás Hgmm-ben

A gyógyszer neve	Terh. előtt		Terh. után	
	Sziszt.	Diaszt.	Sziszt.	Diaszt.
200 mg Andaxin 50 fő.....	130	80	116	68
400 mg Andaxin 25 fő.....	129	74	123	73
2 mg Amikon 35 fő	130	80	128	77
200 mg Trioxazin 50 fő	131	81	131	82
400 mg Trioxazin 35 fő	125	75	127	75
A v. sz.-ek száma 195 fő Átlagos vérnyomás	129	78	127	75

Trankvillánsok
Vérnyomás Hgmm-ben

A gyógyszer neve	Terh. előtt		Terh. után	
	Sziszt.	Diaszt.	Sziszt.	Diaszt.
0,1 mg Rausedyl 25 fő	132	78	124	81
25 mg Hibernal 50 fő	125	78	122	72
50 mg Hibernal 35 fő	131	83	128	79
5 mg Frenolen 25 fő	129	78	128	76
10 mg Frenolen 25 fő	131	80	128	76
A v. sz.-ek száma 160 fő Átlagos vérnyomás	129	79	125	77

Az ataraktikumok közül a 200 mg-os Andaxin terhelés idézte elő a legnagyobb mértékű vérnyomáscsökkenést: átlagosan 14 Hgmm-t a szisztolés vérnyomásban, és 12 Hgmm-t a diasztolés vérnyomásban. 400 mg-os Andaxin terhelés jelentéktelen (6 Hgmm)

csökkenést idézett elő a szisztolés vérnyomásban. Az Amikon és a Trioxazin a vérnyomást változatlanul hagyta.

A trankvillizáló szerek közül a Rausedyl mellett a Hibernal (50 mg-os megterhelésnél) idézett elő vérnyomáscsökkenést, a Frenolen hatására változatlanul maradt.

2. A vérnyomás vizsgálat után ejtettük meg a központi *idegrendszer funkcionális állapotának* vizsgálatát. A vizsgáltaknak átlagosan 25—25 optikai és 25—25 akusztikai ingert adagoltunk. A fényingereket 5 cm átmérőjű kör alakú, 6 lux fényerősségű, 24 Voltos áramfeszültségű lámpákkal adagoltuk. Mind a fény-, mind a hangingereket a vizsgált személytől (v. sz.) 5 m távolságra adagoltuk. Az ingerek adagolása automatikusan és előre meghatározott kotta szerint változó szüneti időközökben történt. E módszerrel voltaképpen *a serkentési és gátlási folyamatok egyensúlyának gyógyszeres befolyásolhatóságát* vizsgáltuk, vagyis azt, hogy a különböző optikai és akusztikai ingerekre nyert reakciók centrális időviszonyai hogyan változnak meg gyógyszerterhelésre, ha a szüneti időközök egyenlőtlen időtartamúak. Normális egészséges egyéneknél 500—700 ezredmásodpercnyi szüneti időközökben történő sorozatos ingeradagoláskor mind az optikai, mind pedig az akusztikai ingerek mozgásreakcióinak időtartamai 170—300 ezredmásodperc között mozognak. A lassú, nehézkes, nehezen ingerelhető, fáradt vagy beteg egyének optikai és akusztikai reakcióinak centrális időtartamai 300 ezredmásodperc felett (excessziós mozgásválaszok), a könnyen ingerelhető, az ideges, a fokozott idegfeszültségben élő stb. egyéneknél pedig — a gátlási folyamatok viszonylagos csökkenése, illetve a serkentési folyamatok túlsúlya miatt — a sorozatos ingereltetéssel mozgásban tartott reakciók 170 ezredmásodpercen belül jönnek létre (anticipációs mozgásválaszok), illetve váltódnak ki még az ingerek megjelenése előtt (inger nélküli anticipációs válaszok).

Az optikai ingerekre nyert motoros reakciók vizsgálata az alábbiakban foglalható össze: *200 mg Andaxin* megterhelés után egy órával az 50 főnyi csoportnál a normál reakciók egy főre eső átlaga nem változott, az excessziós reakciókat adók száma (50 főről 46-ra) csökkent és javult (34-ről 23-ra) az anticipációs válaszok előfordulásának száma is. *400 mg Andaxin* terhelés után 1 órával az anticipációs válaszok számának csökkenését tapasztaltuk. Mindkét dózisú terhelésnél az Andaxin *nyugtató hatást* fejtett ki, a serkentési és gátlási folyamatokat normalizálta nemcsak az anticipációs válaszokat adók számának, hanem az egy főre eső anticipációs mozgásválaszok számának csökkentésével is. *A Trioxazin hatása* az optomotoros reakciók centrális időviszonyaira hasonló

volt. *2 mg Amikon* terhelésnél egy főnél a normál reakciók száma csökkent, mégis ez a gyógyszer is kedvező típusos hatású volt az optomotoros reakciók centrális időviszonyainak alakulására.

Az akusztikai ingerek adagolásakor a 200 mg-os *Andaxin*, a 200 és 400 mg-os *Trioxazin* terhelés a serkentési és gátlási folyamatokat normalizálta, csökkentve az excessziós és az anticipációs mozgásválaszok előfordulási arányát.

A 400 mg-os *Andaxin* terhelés lényeges változást nem idézett elő. A 2 mg-os *Amikon* terhelés az excessziós választ adók számát (28 főről 32-re) és egy főre eső előfordulási átlagát (4 excessziós válaszról 5-re) emelte. Egyébként ezen ataraktikum — jellegének megfelelően — csökkentette az ingerek cselekvésre serkentő erejét is.

A centrális depresszánsok közül néhány trankvillánst vizsgálva, azt találtuk, hogy a 100 mg-os *Rausedyl* terhelés mind az akusztikai, mind pedig az optikai ingerek adagolásakor emelte az excessziós motoros válaszokat adó személyek számát, és az excessziós reakciók átlagos előfordulását, csökkentve ugyanakkor az anticipációs reakciókat adó egyének számát, illetve anticipációs átlagait is. A 100 mg-os Rausedyl terhelés tehát megnyújtotta a szenzomotoros reakciók centrális idejét. Hasonló eredménnyel járt a 250 mg-os Rausedyl terheléses vizsgálatunk is az optomotoros reakciókat illetően. Az akusztikomotoros reakcióknál pedig a serkentési és gátlási folyamatok egyensúlyának normalizálódását észleltük.

A Hibernal 25 mg-os terhelésnél az optikai ingerek feldolgozásának képességét javította, az akusztikus ingerekét lassította. 50 mg-os terheléskor az optomotoros reakciók centrális időviszonyai megnyúltak. *Az 5 mg-os Frenolen* és a *25 mg-os Hibernal* terhelésnél hasonlóan viselkedtek a csoporttagok. 10 mg-os *Frenolen* terhelést alkalmazva a vizsgálatok eredménye az 50 mg-os Hibernal terheléses vizsgálatok eredményével egyezett meg.

E típusos viselkedésformák mellett azonban figyelemre méltó *egyéni eltérések* is akadtak, erről még szólunk.

3. *Az idegrendszer állapotát a kézremegések* szaporaságával vizsgálva, a 2. táblázatba foglalt eredményhez jutottunk. A túloldali táblázatból feltűnik, hogy a percenkénti tremorok átlagai *csoportonként* nagy eltérést mutatnak. Az eltéréseknek több (élettani) oka lehet, pl. a meteorobiológiai tényezők változásai, fáradtság stb. Mivel azonban a csoportátlagok terhelés előtti adatait hasonlítjuk össze terhelés utáni állapottal, e kérdés elhanyagolhatónak látszik.

Az ataraktikumok hatását a tremorokra elemezve azt találtuk, hogy a 200 mg-os Andaxin hatására 15/perc átlagértékkel emelkedett, 200 mg Trioxazin hatására 14/perc, 400 mg Trioxazin

hatására pedig 6/perc átlagértékkel csökkent a tremorok száma. A 400 mg-os Andaxin, továbbá a 2 és 3 mg-os Amikon terhelés azonban lényegében a kézremegések számát nem befolyásolta.

2. Táblázat

A gyógyszerek hatása a kéztremorokra
(Típusos hatás csoportátlag-értékekben megadva)

Gyógyszer neve	Ataraktikumok terhelés előtt	Ataraktikumok terhelés után	Gyógyszer neve	Trankvillánsok terhelés előtt	Trankvillánsok terhelés után
	Tremorok száma/perc			Tremorok száma/perc	
200 mg Andaxin 50 fő	148	163	100 mg Rausedyl 25 fő	176	150
400 mg Andaxin 25 fő	56	54	250 mg Rausedyl 25 fő	174	173
2 mg Amikon 35 fő	56	58	25 mg Hibernal 50 fő	75	71
3 mg Amikon 35 fő	164	166	50 mg Hibernal 35 fő	106	119
200 mg Trioxazin 50 fő	66	52	5 mg Frenolen 25 fő	53	48
400 mg Trioxazin 35 fő	54	48	10 mg Frenolen 25 fő	58	58
Tremor átlag: 220 fő	85	84	185 fő	105	103

A trankvillánsok közül a 250 mg-os Rausedyl, a 25 mg-os Hibernal és a 10 mg-os Frenolen terhelés nem befolyásolta a percenkénti tremorátlagokat, viszont a 100 mg-os Rausedyl terhelés 26/perc átlagértékkel csökkentette, az 50 mg-os Hibernal terhelés 14/perc átlagértékkel emelte a kéztremorok csoportátlag értékeit.

Ebből következik, hogy a Trioxazin, a Rausedyl, a Frenolen és a kisebb dózisban adagolt Hibernal a perifériális idegrendszer állapotát javítja, a 200 mg-os Andaxin és az 50 mg-os Hibernal pedig rontja.

4. A gépkocsivezetői mozgásos teljesítményeket különböző jelentéstartalmú ingerekre kiváltott kéz- és lábmozdulatok cselekvési idejével vizsgálva az alábbi eredményhez jutottunk. A szenzomotoros teljesítmények mindenütt emelkedtek mind mennyiségileg,

mind pedig minőségileg. A gyakorlékonysági tényezők miatt a gyógyszereknek cselekvést gyorsító vagy lassító típusos hatását e módszerrel tehát lemérni nem lehet.

5. *A homálybeli látási teljesítőképességet* Goldmann—Weeker-féle adaptométerrel momentán adaptációval (előadaptáció nélkül) vizsgáltuk: *a)* megállapítottuk *a homálybeli látási küszöbérzékenységet* 10^{-6} lux fényerősségben kifejezve, majd *b)* a blendlámpa felgyújtásával és a 100%-os fekete-fehér kontrasztlap segítségével a *fotoptikus*, illetve *c)* a blendlámpa kioltása után a *szkotoptikus adaptációs* időt állapítottuk meg. Az eredményt a 3. táblázatban foglaltuk össze.

3. Táblázat

A gyógyszer hatása a homálybeli látási teljesítőképességre

Gyógyszer neve	Terhelés előtt			Terhelés után		
	küszöb $X.10^{-6}$ lx	fot. adapt. sec	szkot. adapt. sec	küszöb. $X.10^{-6}$ lx	fot. adapt. sec	szkot. adapt. sec
200 mg Andaxin 50 fő.....	60	10	4	90	8	4
400 mg Andaxin 25 fő.....	48	8	4	42	6	3
2 mg Amikon 35 fő	54	6	4	54	5	3
3 mg Amikon 35 fő	36	5	3	42	6	3
200 mg Trioxazin 50 fő	42	5	3	54	5	4
400 mg Trioxazin 35 fő	48	9	4	54	9	5
100 mg Rausedyl 25 fő	36	5	3	48	5	4
250 mg Rausedyl 25 fő	42	5	3	36	4	3
25 mg Hibernal 50 fő	42	5	3	42	6	4
50 mg Hibernal 35 fő	48	6	4	54	8	4
5 mg Frenolen 25 fő	60	9	5	66	9	4
10 mg Frenolen 25 fő	18	8	4	54	8	4

E vizsgálatokból elsősorban az derült ki, hogy a gyógyszerek a homálybeli látási küszöbérzékenységet nem befolyásolják lényegesen, a tapasztalt eltérések nem szignifikánsak. Az Andaxin a fotoptikus adaptációt 2. sec átlagértékkel javítja, míg a többi gyógyszer változatlan hagyja, beleértve a trankvillánsokat is. A szkotoptikus adaptációs időértékek mutatnak ugyan 1—1 másodperces átlageltérést, ezt azonban nem lehet jellemzőnek tekinteni.

Kétségtelen azonban, hogy a csoportátlagtól eltérő egyéni érzékenységekre jellemző atípusos adataink érdekesebb eredményre mutatnak. Erről azonban csak másutt szólhatunk.

6. Az ataraktikumok hatását a hallásérzékenységre (Beoton) audiometriával vizsgálva az alábbi eredményre jutottunk: *200 mg-os Andaxin* és a *2 mg-os Amikon* terhelés átlagosan 2 decibellel javította a 125—12 000 rezgésszámig (C hangtól fisz^6-ig) a hallásérzékenységet, a 2000—4000 (c^4—c^5) hangtartományt kivéve, ahol 2 dB hallásérzékenység csökkenést okozott mindkét fülnél. *A 400 mg-os Andaxin* terhelésnél a 125 rezgésszámtól (C hangtól) az 1000 rezgésszámig (c^3 hangig) 4—5 decibellel, a középső 1500—3000 rezgésszámig (fisz^3-tól fisz^4-ig) 3—4, a magasabb hangtartományban 4000—12 000 rezgésszámig (c^5—fisz^6-ig) pedig 5—6 decibellel javította a hallásérzékenységet. A javulás a bal fülnél határozottabb volt, mint a jobb fülnél, amelynek hallásérzékenység javulása az alsóbb hangtartományból kiindulva 7 decibeltől 1 decibel értékű egyenletes csökkenést mutatott. Legnagyobb: 7 dB-nyi hallásélességjavulás a C-hangnál (125 rezgésszám) volt, 5 dB a c^1-nél, 3 dB a c^2-nél (500), 4 dB a fisz^2-nél (750), 5 dB a c^3-nál (1000), 3 dB a fisz^3-nál, 2—2 dB a c^4 (2000) és fisz^4 (3000) hangoknál, míg a magasabb hangtartományban alig 1—2 dB javulás volt észlelhető.

A 3 mg Amikon terhelés a c^2 hangtól kezdődően felfelé mindkét fülnél átlagosan 1—2 decibel hallásélességromlást idézett elő. A 200 mg Trioxazin a 125, a 250 és 500 Hz (C, c^1, c^2) hangoknál mindkét fülnél 4 decibel hallásélességjavulást, az 500—3000 rezgésszámig (c^2—fisz^4-ig) tartó hangtartományban 1—2 decibel romlást és a magasabb hangtartományban 1—1 decibelnyi hallásjavulást idézett elő.

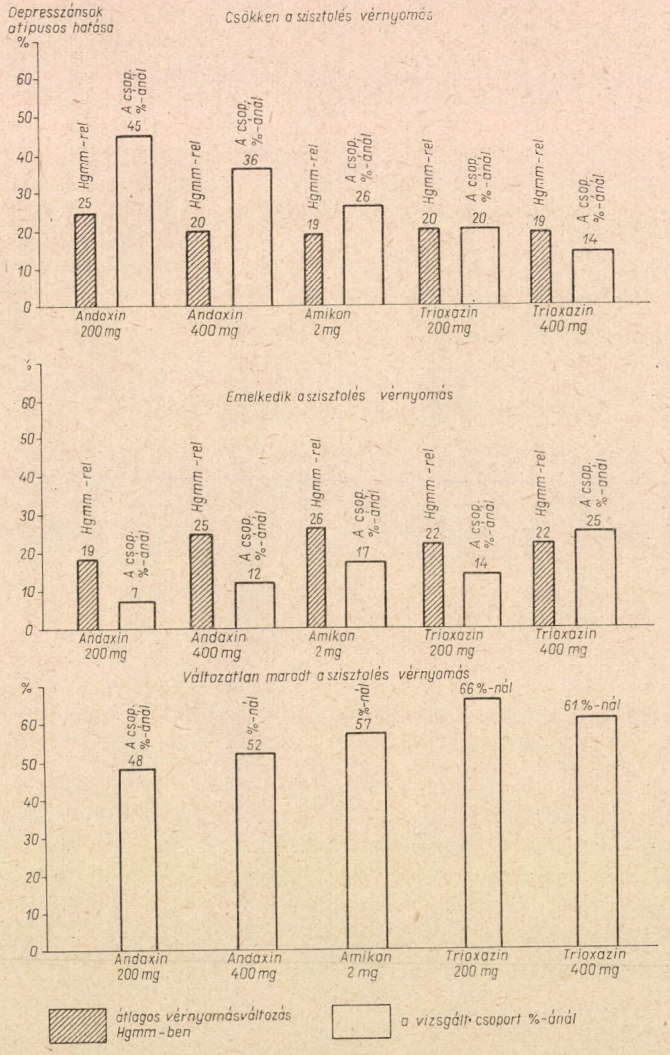
A 400 mg-os Trioxazin terhelés az alsóbb hangtartományban: 125—1500 rezgésszámig egyenletesen csökkenő 5—1 decibelnyi javulást idézett elő mindkét fülnél, a 2000—4000 (c^4, c^5) hangoknál a hallásérzékenységet nem érintette, a legmagasabb hangtartományban pedig 3—4 decibelnyi hallásérzékenység romlást idézett elő.

A 400 mg-os Andaxin, a 2 mg-os Amikon tehát a hallásélességet megjavította, a 200 mg Andaxin, a 3 mg Amikon, a 200 és 400 mg Trioxazin pedig — főleg a magasabb hangtartományokban csökkentette a hallásérzékenységet.

Atípusos hatások vizsgálata. A gyógyszerterhelésre azonban a csoportok egyes tagjai nem viselkedtek egyformán, illetve a gyógyszerek hatása a csoportnak csak bizonyos százalékánál volt típusos. A gyógyszerek hatását ezért megvizsgáltuk abból a szempontból is, hogy vajon hány százaléknál emelte, illetve hány százaléknál

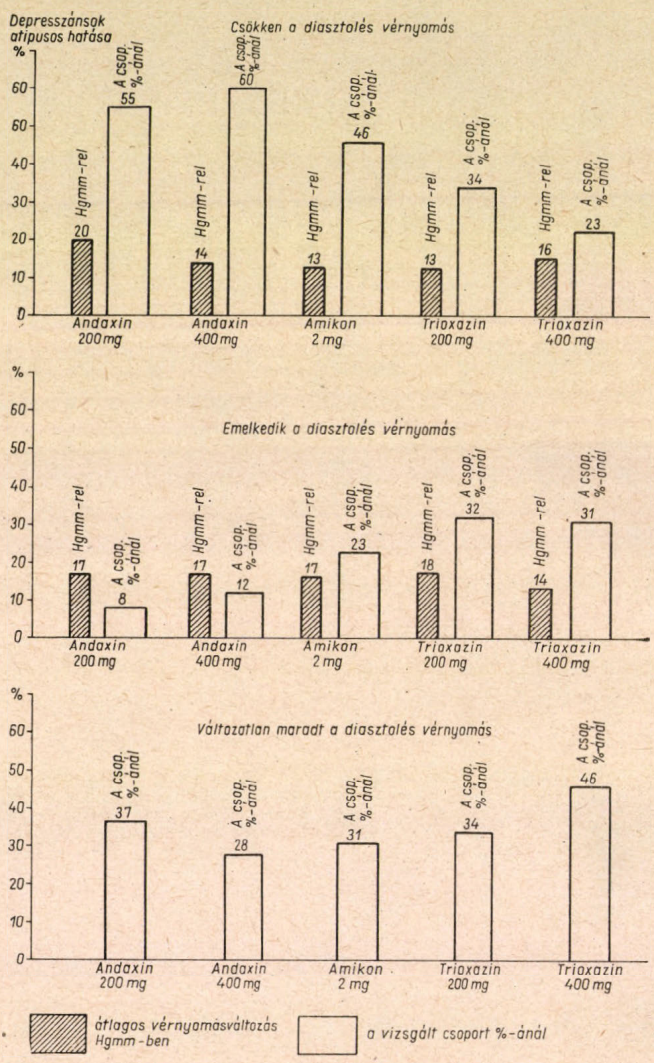
csökkentette a teljesítményt vagy maradt változatlan. Eredményeink a következők:

A szisztolés vérnyomást csökkentette a csoportok 45%-ánál (25 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 36%-nál (20 Hgmm-rel) a 400 mg-os

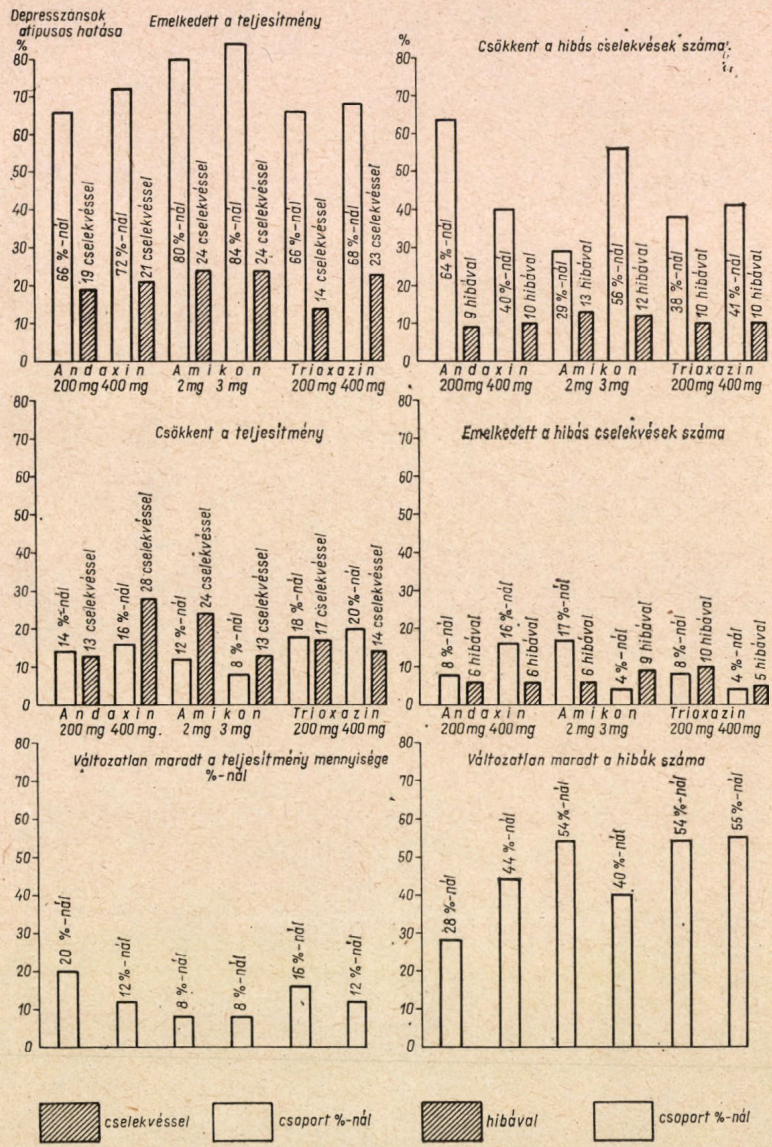


1. ábra

Andaxin, 26%-nál (19 Hgmm-rel) a 2 mg-os Amikon, 20%-nál (20 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 14%-nál (19 Hgmm-rel) a 400 mg-os Trioxazin, 47%-nál (13 Hgmm-rel) a 100 mg-os Rausedyl, 20%-kal (26 Hgmm-rel) a 25 mg-os, 21%-kal (18 Hgmm-rel) az 50 mg-os



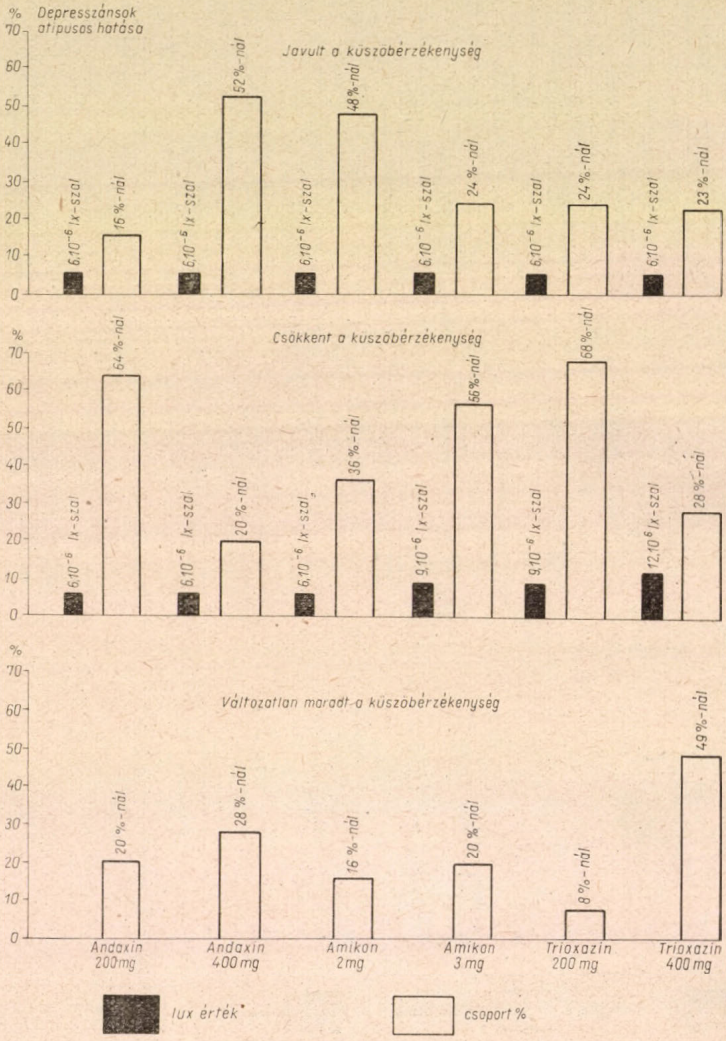
2. ábra


Depresszánsok atipusos hatása
Emelkedett a teljesítmény
%
66 %-nál
19 cselekvéssel
72 %-nál
21 cselekvéssel
80 %-nál
24 cselekvéssel
84 %-nál
24 cselekvéssel
66 %-nál
14 cselekvéssel
68 %-nál
23 cselekvéssel
Andaxin 200 mg 400 mg
Amikon 2 mg 3 mg
Trioxazin 200 mg 400 mg
Csökkent a hibás cselekvések száma
64 %-nál
9 hibával
40 %-nál
10 hibával
29 %-nál
13 hibával
56 %-nál
12 hibával
38 %-nál
10 hibával
41 %-nál
10 hibával
Csökkent a teljesítmény
14 %-nál
13 cselekvéssel
16 %-nál
28 cselekvéssel
12 %-nál
24 cselekvéssel
8 %-nál
13 cselekvéssel
18 %-nál
17 cselekvéssel
20 %-nál
14 cselekvéssel
Emelkedett a hibás cselekvések száma
8 %-nál
6 hibával
16 %-nál
6 hibával
17 %-nál
6 hibával
4 %-nál
9 hibával
8 %-nál
10 hibával
4 %-nál
5 hibával
Változatlan maradt a teljesítmény mennyisége %-nál
20 %-nál
12 %-nál
8 %-nál
8 %-nál
16 %-nál
12 %-nál
Változatlan maradt a hibák száma
28 %-nál
44 %-nál
54 %-nál
40 %-nál
54 %-nál
55 %-nál
cselekvéssel
csoport %-nál
hibával
csoport %-nál

3. ábra

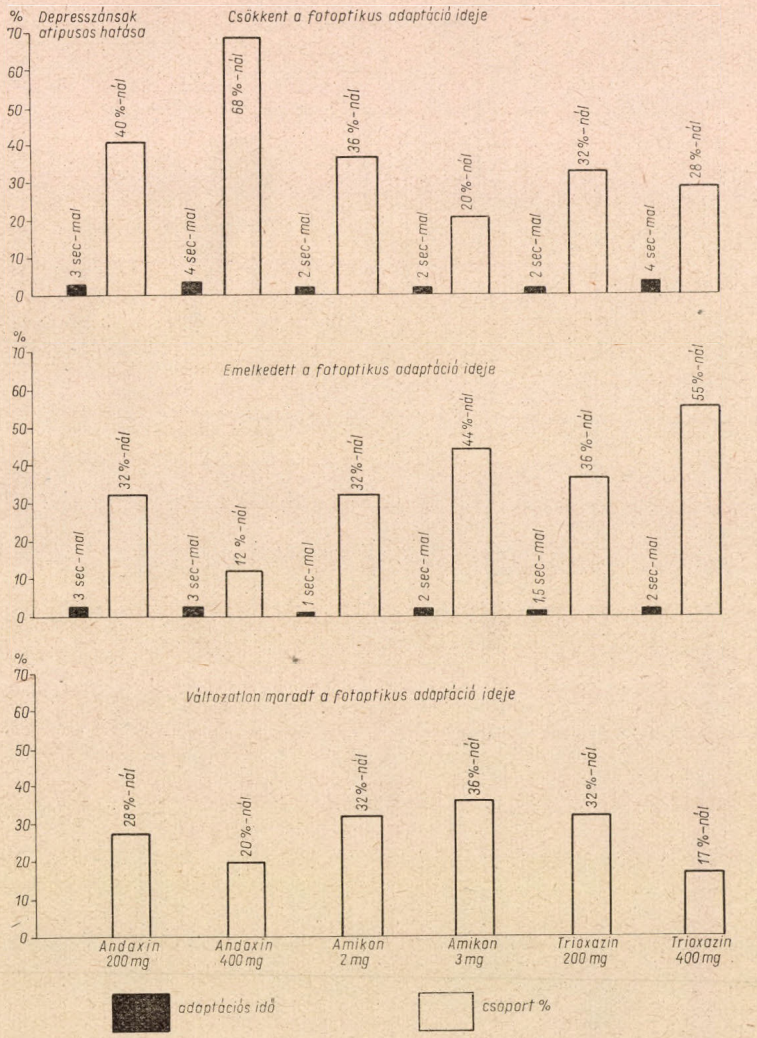
Hibernal, 16%-kal (19 Hgmm-rel) az 5 mg-os és 28%-nál (19 Hgmm-rel) a 10 mg-os Frenolen terhelés.

Emelte a szisztolés vérnyomást 7%-nál (19 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 12%-nál (25 Hgmm-rel) a 400 mg-os Andaxin, 17%-nál



4. ábra

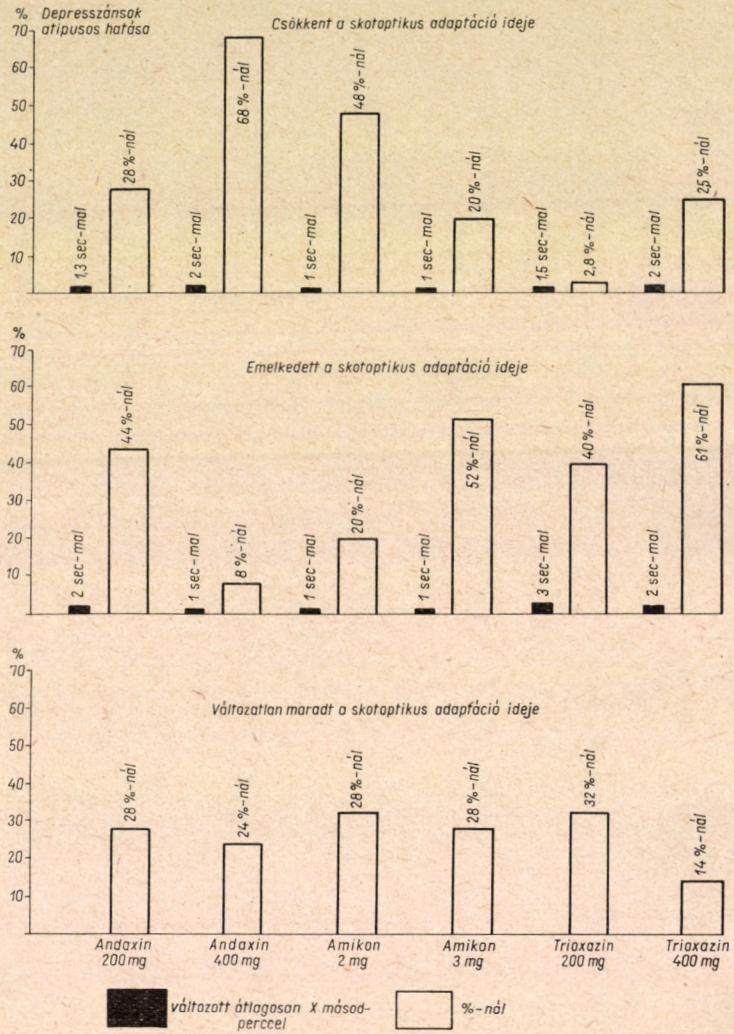
(26 Hgmm-rel) a 2 mg-os Amikon, 14%-nál (22 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 25%-kal (ugyanennyivel) a 400 mg-os Trioxazin, 6%-nál (35 Hgmm-rel) a 100 mg-os Rausedyl, 20%-nál (17 Hgmm-rel) a 25 mg-os, 9%-kal (17 Hgmm-rel) az 50 mg-os Hibernal és



5. ábra

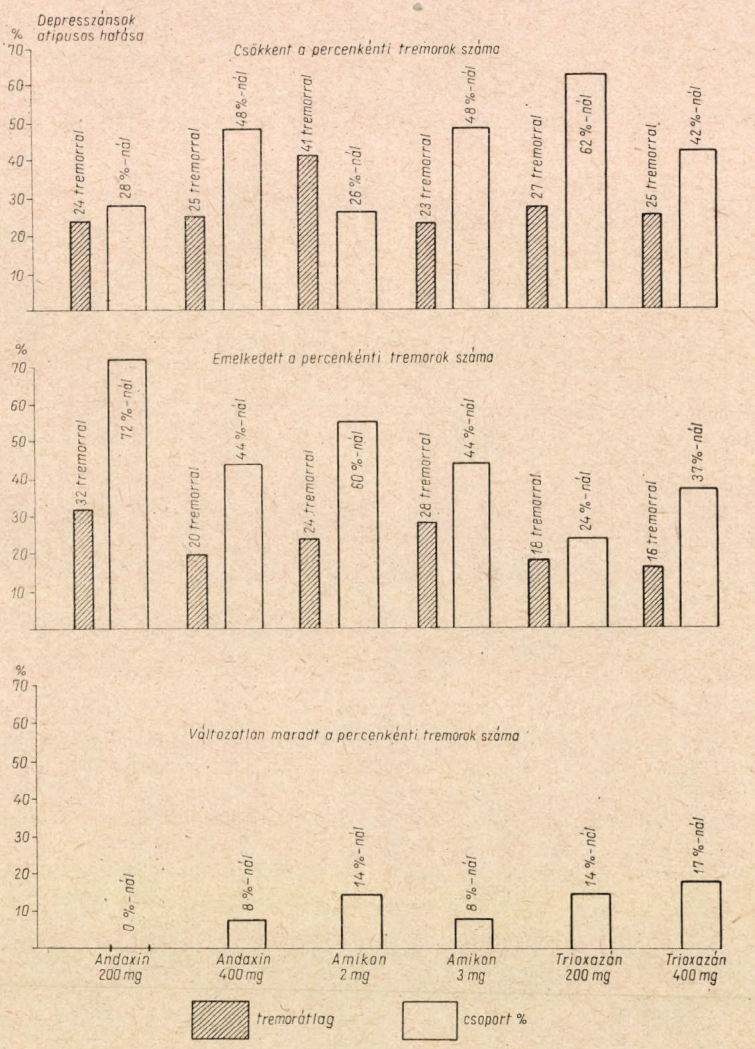
20%-nál (16 Hgmm-rel) az 5, illetve 10 mg Frenolen terhelés. A csoport többi tagjainál a szisztolés vérnyomás változatlan maradt.

Csökkentette a diasztolés vérnyomást a csoport 55%-ánál (20 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 60%-kal (14 Hgmm-rel) a 400 mg-os Andaxin,



6. ábra

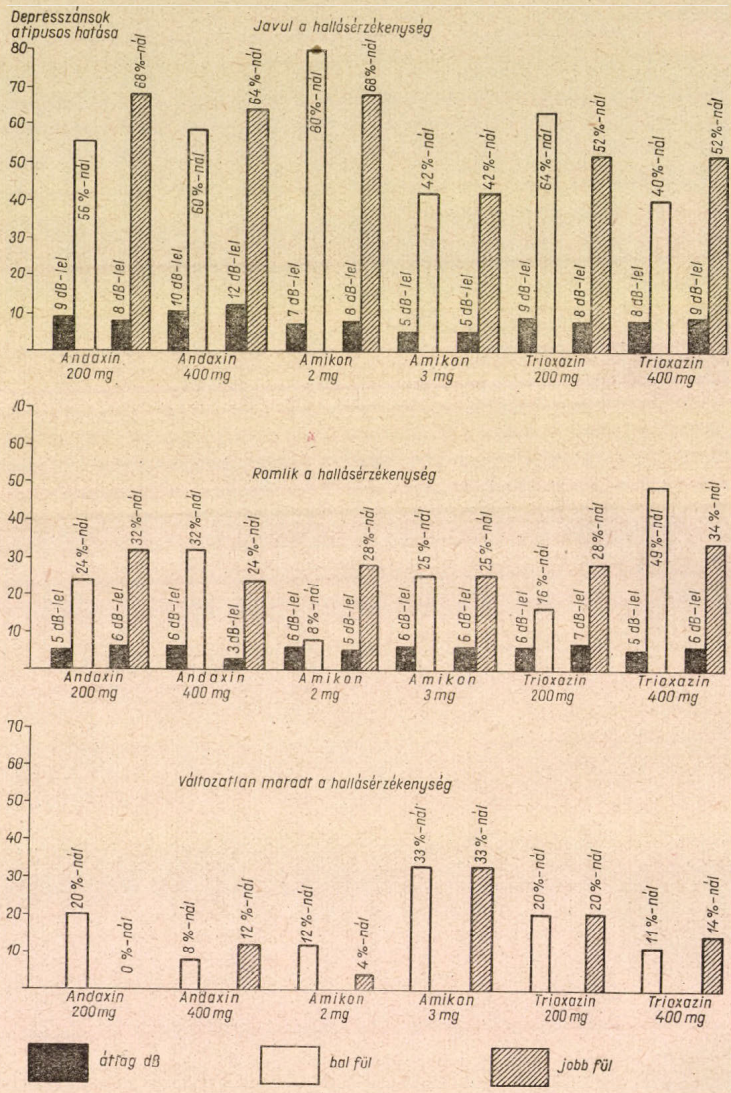
46%-nál (13 Hgmm-rel) a 2 mg-os Amikon, 34%-nál (13 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 23%-nál (16 Hgmm-rel) a 400 mg-os Trioxazin, 40%-nál (6 Hgmm-rel) a 100 mg-os Rausedyl, 35%-nál (16 Hgmm-rel) a 25 mg-os, 43%-nál (15 Hgmm-rel) az 50 mg-os Hibernal,



7. ábra

28%-nál (14 Hgmm-rel) az 5 mg-os és végül 40%-nál (18 Hgmm-rel) a 10 mg-os Frenolen terhelés.

Emelkedett a diasztolés vérnyomás a csoportok 8%-ánál



8. ábra

(17 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 12%-nál (17 Hgmm-rel) a 400 mg-os Andaxin, 23%-nál (17 Hgmm-rel) a 2 mg-os Amikon, 32%-nál (18 Hgmm-rel) a 200 mg-os, 31%-nál (14 Hgmm-rel) a 400 mg-os Trioxazin, 33%-nál (8 Hgmm-rel) a 100 mg-os Rausedyl, 17%-nál (13 Hgmm-rel) a 25 mg-os, 27%-nál (ugyanennyivel) az 50 mg-os Hibernal és 24, illetve 32%-nál az 5, illetve 6 mg-os Frenolen terhelés (10—11 Hgmm-rel). A csoport többi tagjainak diasztolés vérnyomása változatlan maradt.

A szenzomotoros teljesítőképességet emelte a csoportok 66%-ánál (5 percenként 19 mozdulattal) a 200 mg-os, 72%-nál (21 mozdulattal) a 400 mg-os Andaxin, 80%-nál (24/5 min) a 2 mg-os, 84%-nál (ugyanennyi mozdulattal) a 3 mg-os Amikon, 66%-nál (14/5 min) a 200 mg-os, 68%-nál (23/5 min) a 400 mg-os Trioxazin, 80%-nál (23/5 min) a 100 mg-os és 250 mg-os Rausedyl, 72%-nál (23/5 min) a 25 mg-os, 17%-nál (19/5 min) az 50 mg-os Hibernal, 68%-nál (19/5 min) az 5 mg-os és 52%-nál (23 mozdulattal) a 10 mg-os Frenolen terhelés.

Csökkent a szenzomotoros teljesítmény a csoport 14%-ánál (5 percenként 13 mozdulattal) a 200 mg-os, 16%-nál (28 mozdulattal) a 400 mg-os Andaxin, 12%-nál (24-gyel) a 2 mg-os, 8%-nál (13-mal) a 3 mg-os Amikon, 18%-nál (17-tel) a 200 mg-os, 20%-nál (14-gyel) a 400 mg-os Trioxazin, 20—20%-nál (22, illetve 27 mozdulattal 5 percenként) a 100, illetve 250 mg-os Rausedyl, 20%-nál, illetve 71%-nál a 25, illetve 50 mg-os Hibernal terhelésre (17—17/5 min mozdulattal) és 20%-nál (9/5 min) az 5 mg-os, végül 40%-nál (5 percenként 12 mozdulattal) a 10 mg-os Hibernal terhelésre.

A csoport többi tagjánál a teljesítmény mennyisége változatlan maradt.

A teljesítmény mennyiségi változásai mellett azonban figyelembe kell venni a teljesítmény minőségi változásait is. Csökkent a hibás cselekvések száma a csoportok 64%-ánál (5 percenként 9 hibás mozdulattal) a 200 mg-os, 40%-nál (10 H/5 min) a 400 mg-os Andaxin, 29%-nál (13 hiba) a 2, 56%-nál (12 hibával) a 3 mg-os Amikon, 38%-nál (10 H/5 min) a 200 mg-os Trioxazin, 41%-nál (ugyanennyivel) a 400 mg-os Trioxazin, 64%-nál (15 H/5 min) a 100 mg-os Rausedyl, 40%-nál (14 H/5 min) a 250 mg-os Rausedyl, 50%-nál (4 H/5 min) a 25 mg-os, 57%-nál (11 H/5 min) az 50 mg-os Hibernal, 48%-nál (8 H/5 min) az 5 mg-os és végül 36%-nál (5 percenként 13 hibás cselekvéssel) a 10 mg-os Frenolen terhelésre.

Emelkedett a hibás cselekvések száma 5 perces vizsgálati időtartam alatt a vizsgált csoportok 8%-ánál a 200 mg-os, 16%-ánál a 400 mg-os Andaxin (6—6 hibás mozdulattal), 17%-ánál a 2 mg-os

(6 hibával), 4%-ánál (9 hibával) a 3 mg-os Amikon, 8%-ánál (10 hibával) a 200 mg-os, 4%-ánál (5 hibával) a 400 mg-os Trioxazin, 8%-nál (7 hibával) a 100 mg-os, 5%-ánál (4 hibával) a 250 mg-os Rausedyl, 8%-ánál (8 hibával) a 25 mg-os Hibernal, 3%-nál (4 hibával) az 50 mg-os Hibernal, 4%-nál (11 hibával) az 5 mg-os és végül 8%-ánál (5 hibás mozdulattal 5 percenként) a 10 mg-os Frenolen terhelésnél.

A csoportok többi tagjánál a teljesítmények nem változtak.

A homálybeli látási küszöbérzékenységben alig történt változás. *Emelkedett a homálybeli látási küszöbérzékenység* a csoport 16%-ánál a 200 mg-os, 52%-ánál a 400 mg-os Andaxin, 48%-ánál a 2 mg-os, 24%-ánál a 3 mg-os Amikon, 24%-nál, illetve 23%-nál a 200 mg-os, illetve 400 mg-os Trioxazin, 16%-nál a 100 mg-os, 52%-nál a 250 mg-os Rausedyl, 40%-nál a 25 mg-os, 20%-nál az 50 mg-os Hibernal és 30%-nál az 5 mg-os Frenolen terhelésre. A javulás csekély, alig $6 \cdot 10^{-6}$ lux fényerősséggel javult a csoport tagjainak homálybeli látási küszöbérzékenysége.

Csökkent a homálybeli látási küszöbérzékenység a csoport 64%-ánál a 200 mg-os, 20%-ánál a 400 mg-os Andaxin, 36%-ánál a 2 mg-os Amikon terhelésnél $6 \cdot 10^{-6}$ lux fényerősséggel, 56%-ánál a 3 mg-os Amikon, 68%-nál a 200 mg-os Trioxazin terhelésre $9 \cdot 10^{-6}$ lux-szal, 64%-nál a 100 mg-os Rausedyl terhelésre $9 \cdot 10^{-6}$ lux-szal, 24%-nál a 250 mg-os Rausedyl, 18%-nál az 5 mg-os Frenolen terhelésre $6 \cdot 10^{-6}$ lux-szal, 54%-nál a 25 mg-os Hibernal terhelésre $3 \cdot 10^{-6}$ lux-szal, az 50 mg-os Hibernal terhelésre $9 \cdot 10^{-6}$ lux-szal 49%-nál és végül a csoport valamennyi tagjánál Frenolen terhelésre $18 \cdot 10^{-6}$ lux-szal.

A fotoptikus adaptáció ideje csökkent a csoport 40%-ánál (3 másodperccel) a 200 mg-os, 68%-ánál (4/sec) a 400 mg-os Andaxin, 36%-nál a 2 mg és 20%-nál a 3 mg-os Amikon, 32%-nál a 200 mg-os Trioxazin, 60%-nál a 100 mg-os, 56%-nál a 250 mg-os Rausedyl, 40%-nál a 25 mg-os, 23%-nál az 50 mg-os Hibernal és 61%-nál a 20 mg-os Frenolen terhelésre 2—2 másodperccel. A 400 mg-os Trioxazin hatására a csoport 28%-ánál 4 sec-mal, 5 mg-os Frenolen terhelésre pedig 39%-nál 3 másodperccel javult a fotoptikus adaptáció ideje a gyógyszerterhelés hatására.

Megnyúlt (3—3 másodperccel) *a fotoptikus adaptáció* a csoport 32%-ánál a 200 mg-os, 12%-ánál a 400 mg-os Andaxin, 32%-nál a 2 mg-os, 44%-ánál a 3 mg-os Amikon, 36%-nál a 200 mg-os, 55%-nál a 400 mg-os Trioxazin, 24—24%-nál a 100 és 250 mg-os Rausedyl, 39%-nál az 5 mg-os Frenolen hatására 2—2 másodperccel, 49%-nál a 25 mg-os, 40%-nál az 50 mg-os Hibernal terhelésre 3—3 sec-mal, és 32%-nál a 10 mg-os Frenolen terhelésre 4 másod-

perccel. A csoport többi tagjainál a fotoptikus adaptáció nem változott.

A szkotoptikus adaptáció értékei alig 1—2 szekundumos eltérést mutattak, ezért erről részletesen nem emlékezünk meg.

A kézremegések száma a csoport 28%-ánál a 200, 48%-nál a 400 mg-os Andaxin hatására 24—25/perc tremorral csökkent, 26%-nál a 2 mg-os (41/perc), 48%-nál a 3 mg-os (23/perc) Amikon, 62%-nál (27/perc) a 200 mg-os, 42%-nál (25/perc) a 400 mg-os Trioxazin, 56%-nál (35/perc) a 100 mg-os, 32%-nál (32/perc) a 250 mg-os Rausedyl, 50%-nál (33/perc) a 25 mg-os, 37%-nál (23/perc) az 50 mg-os Hibernal, 44%-nál (23/perc) az 5 mg-os és 36%-nál a 10 mg-os Frenolen hatására 30/perc tremorral.

Emelkedik a kéztremorok száma a csoport 72%-ánál (32 tremor/perc) a 200, 44%-nál (20/perc) a 400 mg-os Andaxin, 60%-nál (24/min) a 2 mg, 44%-nál (28/min) a 3 mg-os Amikon, 24%-nál (18/min) a 200 mg-os, 37%-nál (16/min) a 400 mg-os Trioxazin, 32%-nál (10/min) a 100 mg, 40%-nál (23/min) a 250 mg-os Rausedyl, 50%-nál (23/min) a 25 mg-os, 57%-nál (38/min) az 50 mg-os Hibernal, 32%-nál (24/min) az 5 mg-os és 52%-nál (21/min) a 10 mg-os Frenolen terhelésre. A csoport többi tagjánál a tremorok száma változatlan marad.

Az Andaxin a *hallásérzékenységet* főleg az alsóbb hangtartományokban a csoport 40—60%-ánál 10 decibellel javította, 24—36%-ánál rontotta. A nagyobb dózisú Andaxin terhelés a csoport nagyobb százalékánál (60—70%-nál) idézett elő javulást, azonban ez a javulás átlagosan 6—8 decibel volt.

Az Amikon hatása volt a legkedvezőtlenebb, amennyiben 3 mg-os Amikon a csoport 40—44%-ánál az alsóbb, 52—60%-ánál a magasabb hangtartományokban átlagosan 5—6 decibel értékű hallásérzékenység lerontást okozott. A csoportok 24—30%-a 5—6 decibelnyi hallásélességjavulást mutatott. A Rausedyl, a Hibernal és a Frenolen hatása megközelítette az Andaxin hatását. A Trioxazin pedig az Amikon és az Andaxin közötti hatásértékkel jelentkezett.

Összegezve a vizsgálatok eredményét, a következőket mondhatjuk. Az Andaxin izomfeszültségoldó nyugtató, pszichikai feszültséget csökkentő hatásának megfelelően az optomotoros és akusztomotoros reakciók centrális időviszonyait javította, az Amikon és a Rausedyl, továbbá a 10 mg-os Frenolen terhelés rontotta. Az adaptometriás érték a 3 mg-os Amikon, továbbá a Hibernal és a Frenolen terhelésre romlott, a Rausedyl és a Trioxazin nem befolyásolta. A hallásérzékenység főleg az Amikon hatására csökkent. A vizsgálatok alapján azt a következtetést engedhetjük meg, hogy

ambuláns kezelésre gépkocsivezetők számára szolgálat teljesítés közben az ataraktikumok közül az Amikon, a trankvillánsok közül pedig a Rausedyl, a Hibernal nagyobb adagolásban nem ajánlható. Itt jegyezzük meg, hogy a csoportokkal pszichológiai (Rorschach, G. S.) vizsgálatokat is végeztünk, erről azonban másutt fogunk beszámolni.

IRODALOM

Leimgardt, H.—Kittel, E., 1957, Klinische Erfahrungen mit Miltaun. Med. Klin. 1271—1272.

Sargant, W., Sedatives and Tranquillizers: Part II. British Medical Journal. 1095—1096.

Berger, F. M., 1954, Journ. Pharmacol. Exptl. Thera. 112., 413—423.

Berger, F. M., 1957, Ann. N. Y. Acad. Sci. 67, 10, 685—699.

Berger, F. M.—Hendley, C. D.—Lynes, T. E., 1956, Federation Proc. 92, 563—566.

Berger, F. M. és mások, 1957, Ann. N. Y. Acad. Sci. 66, 686.

Frommel, E. D.—Gold, Ph.—Fleury, Cl., 1957, Suisse de Med. 87, 48, 1—16.

Frommel, E. D.—Fleury, Cl., 1957, Helv. Physiol. Acta.

Laurence, D. R.—Pond, D. A., 1958, Brit. Med. J. 3, 5072, 700—702.

Nicol, W. D., 1957, Med. Press. 61, 85, 484—488.

Sargant, W., 1956, Brit. Med. J. 4973, 939—943.

Magyar István dr., 1956, Az Andaxin therápiás értéke neuropsychiatriai kórképekben. Orvosi Hetilap. 101. 193—197.

Pataki István dr., 1958, Új gyógyszerek. Medicina. Budapest. 26.

Aubrey M. Shane— Hirsch, S., 1956, Three Cases of Meprobamata Poisoning. Canad. M. A. J. 908—909.

Boyd, L. J.—Cammer, L.—Mulinos, G. M.—Huppert, V. F.—Hammer, H., 1958, The Journal of the American Medical Association. 1837—1843.

Fraser, H. F., 1956, Addictive Potentialities os Hexamethyleneimines. Fed. Proc. 423.

Stough, A. R., 1958, Possible Habituating Properties of Meprobamate: Clinical Study in Institutionalized. Highly Susceptible Population. Journal of the American Medical Association. 882—888.

Vogt, M., 1958, Pharmacology of Tranquillizing Drugs. British Medical Journal. X. 18. 965—967.

Baylon, H.—Coirault, R.—Chambon, P.—Causse, R.—Perier, M., 1958, Le Méprobamate et Ses Indications en Pathologie Générale. La Presse Medicale. 66. 1438—1440.

Beresford, E. D., 1956, A new Drug to Relieve Anxiety. British Medical Journal. III. 3. 480—484.

Laubenthal, F., 1957, Deutsch Med. Wschr. 82. 41, 1749—1755.

Jacobsen, E., 1955, Ugeskr. Lag. 117. 1147.

Jensen, O. O., 1955, Danish med. Bull. 2. 140.

Munkvad, I., 1955, Acta psychiat. neurol. scand. 30. 729.

Hess, G.—Jacobsen, E. 1955, Acta (Kbh.) 11. 405.

Coady, A.—Jewesbury, E. C. O., 1956, Brit. med. J. I. 485.

Raymond, M. J.—Lucas, C. J., 1956, Brit. med. J. I. 952.

ВЛИЯНИЕ АТАРАКТИКОВ И ТРАНКВИЛЛАНТОВ НА ОЩУЩЕНИЕ И ДВИЖИМОСТЬ

д-р Габор Ласло Хорват

Статья является частью исследования, проводившегося с целью выяснения типического и атипического фармако-психо-физиологического действия лекарств и дрогов и основывается больше чем на 7.000 обследований. Из рассмотрения влияния стимулянтов и депрессантов, а также антигистаминов и новокаина ниже приводятся результаты обследования трех атарактиков и трех транквиллантов. Эти венгерские лекарства имели дозировку: 200 и 400 мг Андаксина, 25 и 50 мг Гибернала, 5 и 10 мг Френолена. Следовало выяснить, как, в каком направлении действуют эти атарактики и транквилланты на результат составляющих основу коммуникативной деятельности ощущений и движения, а также видов социальной реакции. Производились измерения кровяного давления, времени реакций, тремора руки, остроты зрения в полумраке, фотоптической и скотоптической адаптационной способности (посредством адаптометра Гольдмана—Веркера) остроты слуха (с аудиометром Беотона) и сензомоторной мощности. На их основе можно установить, что Андаксин соответственно действию по ослаблению мышц, действию успокоительному, понижающему психическое напряжение, улучшает показатели времени оптомоторных и акустикометровых реакций; Амикон, Рауседил, Френолен в 10-и мг-ой дозировке — портит их. Адаптометрические показатели ухудшались при подаче 3-х мг-го Амикона, Гибернала и Френолена, при подаче же Рауседила и Триоксазина они оставались неизмененными. Острота слуха понижается прежде всего под действием Амикона. Поэтому при амбулаторном обслуживании шоферов из атарактиков противопоказан Амикон, из транквиллантов — Рауседил и Гибернал. Статья указывает и на значение проделанных психологических исследований, но о результатах, полученных путем применения схемы мышления Роршаха по экспериментированию с этими же лекарствами, не упоминает.

EFFECT OF ATARACTICS AND TRANQUILLIZERS UPON PERCEPTION AND MOTILITY

by Dr. László Gábor Horváth

The account represents part of a research program carried out, with more than 7000 people, in order to determine the typical and atypical pharmacopsychophysiological effects of medicines and drugs. It presents the tests of three ataractics and three tranquillizers included in the test series that were made with central stimulatives and depressives, as well as antihystamines and novocain. These Hungarian drugs have been dosed as follows: 200 and 400 mg of Andaxin, 2—3 mg Amikon, 200 and 400 mg of Trioxasin, 10 and 25 mg of Rausedyl, 25 and 50 mg of Hibernal, 5 and 10 mg of Frenolen. The aim of these tests was to determine the effect of these ataractics and tranquillizers upon perception, observation and motility, upon which traffic work is based as well as upon the mode of social reaction. After having performed blood pressure measurement in charged and uncharged state, determination of reaction time type, tested hand tremor, visual sensitivity in dimlight as well as photoptic and scotoptic adaptation

(by means of a Goldman—Weeker-type adaptometer), acoustic sensitivity (with Beoton-type audiometer) and sensomotoric performance, the author reached the conclusion that Andaxin, due to its decreasing effect upon muscular and psychical tone as well as to its tranquillizing effect, improves the central time relations of the optomotoric and acousticomotoric reactions, whereas Amikon, Rausedyl and 10 mg of Frenolen impair them. Adaptometric values worsened upon 3 mg of Amikon as well as upon Hibernal and Frenolen, while Rausedyl and Trioxazin have left them untouched. Acoustic sensitivity declines mainly through Amikon. Thus, Amikon as an ataractic, Rausedyl and Hibernal as tranquillizers are not recommendable for the ambulatory treatment of drivers on duty. The study mentions the importance of psychological tests that have been carried out, but does not discuss of the results obtained with Rorschach-type and thinking-scheme tests have been made with the said drugs.

ÖNKÍSÉRLET PSILOCYBINNEL

KIRÁLY JÓZSEF

A természeti népek kultikus növényei, a *pszichotropikus drogok* régóta ismeretesek felfedezők, útleírók, etnológusok és etnográfusok megfigyeléseiből. Ezek az elbeszélések a pszichotropikus drogok ismeretének első periódusaként tekinthetők, amikor e növényeket és a hozzájuk fűződő mágikus kultuszt csupán a külső megfigyelés oldaláról, sokszor kuriózumként írták le. Az elmúlt évtizedekben nagy lendülettel előretörő farmakopszichiátriai és farmakopszichológiai kutatások új megvilágításba helyezték e „varázsnövényeket" azáltal, hogy szakemberek önkísérletei, mesterséges tudatzavarok, ún. modell-pszichózisok révén tanulmányozták valódi hatásukat. A mai, egyre szerteágazóbb farmakopszichiátriai és farmakopszichológiai kutatások olyan előzményekre hivatkozhatnak, mint Moreau de Tours könyve a hasismámor és az elmebetegségek összehasonlításáról (1845), vagy A. Heffter első önmegfigyeléseire a Rio Grande del Norte mentén talált peyotl-kaktusz *meszkalinjával* (1898). E kezdetek óta jelentős előrehaladás történt a kultikus drogok ismeretében. K. Beringer ma már klasszikusnak tekintett vizsgálatokat folytatott a *meszkalin*, a *harmin* és a *banisterin* hatásáról (1927, 1929). Az újabb farmakopszichiátriai kutatások számára jelentős indíték volt az a véletlen önmegfigyelés, amely nyomán A. Hofmann 1943-ban izolálta a lisergsavas dietilamidot (LSD-25). E hallucinogén vegyülettel W. Stoll első pszichiátriai alkalmazása (1943) óta több tízezer kísérletet végeztek világszerte. Egy régi azték narkotikum, a Yucatan-félszigeti *ololiuqui (Rivea corymbosa)* magvainak őrölt porával H. Osmond (1955), majd V. J. Kinross—Wright (1959) végzett önkísérleti kutatásokat. Hazánkban Szára István szintézise nyomán Böszörményi Zoltán és társai az Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézetben a *dimetil-* és *dietiltriptamin* farmakopszichiátriai alkalmazása terén folytattak megfigyeléseket (1956—1959). E vegyületek a *cohoba* nevű narkotikus tubák hatóanyagai, amelyet Haiti szigetén halottidéző és

jövőbelátó célzattal használnak a bennszülött varázslók. E szokásokat egy spanyol hittérítő, RAMÓN PANÉ már 1496-ban leírta, aki Kolumbust elkísérte hajóútjára. V. L. STROMBERG szerint (1955) e hallucinogén hatású szippantópor a *Leguminacea* növénycsaládhoz tartozó *Piptadenia peregrina*ból készül, fő hatóanyaga a *bufotenin*, amely kémiai szempontból közeli rokona az emberi szervezetben előforduló egyik fehérje, a *triptofán* bomlástermékeinek, amelyek szerepet játszhatnak egyes pszichózisok keletkezésében.

*

Hernando Cortez partraszállása körüli időkben Közép-Amerika indiánjai többféle hallucinogén hatású gombát ismertek s ezeknek divinatív, természetfeletti erőt tulajdonítottak. Az egykorú spanyol krónikák megőrizték számunkra a régi gombaszertartások lefolyását és az indiánok viselkedésére gyakorolt hatását. Egy MOTOLINIA nevű XVI. századi franciskánus hittérítő a következőket írta a gomba-transzról: „Az indiánok a gomba megevése után ezernyi látomást, főképp kígyókat láttak. Minekutána teljesen elveszítették eszüket, úgy tűnt nekik, hogy testüket férgek lepik el, amelyek elevenen felfalják őket. Őrjöngésükben gyilkos indulattal rohantak ki kunyhóikból, s nemegyszer megtörtént, hogy e szörnyű mámort követő kimerültség idejében elpusztították önmagukat . . . Sajátos nyelvükön *teonanacatl* nevet adták e gombának, ami annyit jelent, mint isten vagy akár az ördög húsa s azt tartották, hogy e keserű étek révén e földöntúli hatalmakkal egyesülnek."

E töredékes adatokra senki sem figyelt fel mindaddig, míg R. E. SCHULTES etnológus-botanikus 1939-ben fel nem hívta a figyelmet a *teonanacatl*-ra. Hiába fáradozott azonban, nem tudott drogot szerezni a bizalmatlan, a gomba-szertartásokat féltékenyen titkoló indiánoktól. E gombák felfedezésének érdeme a mikológus-etnológus GORDON WASSON és VALENTINA PAVLOVNA WASSON házaspáré, akik 1953-ban a dél-mexikói Popocatepetl vulkán tájékán megállapították, hogy a mágikus gomba-kultusz fennmaradt néhány elszigetelt indián faluban. Több ízben vettek részt az indiánok között éjszakai gomba-szertartáson és a helyszínen ők is kipróbálták hatásukat.

ROGER HEIM párizsi mikológus e hallucinogén gombák alábbi fő fajtáit határozta meg: *Psilocybe Mexicana Heim, Psilocybe caerulescens Murill* két variációval, *Psilocybe Zapotecorum Heim, Psilocybe semperviva Heim, Psilocybe Aztecorum Heim, Psilocybe Wassonii Heim.*

A. HOFMANN és társai 1958 folyamán a bázeli Sandoz laboratóriumban izolálták a mexikói legelőkön termő és az indiánok által legtöbbre értékelt *Psilocybe Mexicana* hatóanyagát, amelyet *indolamin*-jellegűnek és foszfortartalmúnak találtak. E szintetizált vegyület (O-foszforil-4-hidroxi-N-dimetiltriptamin) a *psilocybin* nevet kapta.

Kémiai struktúrája hasonlít egyéb pszichotropikus drogokéra, amelyek szintén *indol*-alkaloidát tartalmaznak, mint pl. a *harmin* vagy a *reserpin*, közeli rokona a *szerotonin*, *bufotenin* és *bufotenidin*. A szerotonint az emberi szervezetben mobilizálja (J. DELAY 1959). Farmakológiai tapasztalatok szerint a psilocybin központi támadáspontú, neurovegatatív stimuláns (állatkísérletek, A. CERLETTI, J. THUILLIER, H. NAKAJIMA 1958, 1959). Az első emberkísérletek arra mutattak, hogy 4—8 mg psilocybin a meszkalin és az LSD-25 hatásaival némiképp megegyező modell-pszichózist vált ki. J. DELAY és társai (1959) 56 pszichotikus és 26 normális kísérleti személyen nagyfokú pupillatágulatot, félelemérzés kísérte tachikardiát, pulzus- és vérnyomásingadozást, szapora légzést, az inreflexek fokozódását, szédülést, járászavart, reszketést és a bőrérzékek hiperesztéziáját figyelték meg. 20 kísérleti személyen a 45 lapból álló, a WAYNE O. HOLTZMAN által módosított Rorschach-teszttel személyiségvizsgálatokat is végeztek. HARRIS ISBELL (1959) 9 kísérleti személyen hasonlította össze a psilocybin és az LSD-25 hatását, az LSD-25 okozta modell-pszichózist erőteljesebbnek és tartósabbnak találta.

*

Hazánkban 1959—1960 folyamán BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁN és társai az Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézetben összehasonlították a dimetil- és dietiltriptamin, valamint a psilocybin előidézte modell-pszichózist. E kísérletsorozatban nyílt lehetőségem arra, hogy önmagamon megfigyeljem azokat a sajátos élményeket, amelyeket Közép-Amerika indiánjai élhettek át „mágikus" gombájuk, a *teonanacatl* elfogyasztása után.

1959. május 23-án reggel fél kilenckor, az Orsz. Ideg- és Elmegyógyintézet II. női osztályán, BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁN főorvos szobájában 18 drazsé formájában bevettem 9 mg psilocybint (CY 39, Sandoz). Háromnegyed óráig semmit sem éreztem. Negyed tízkor jelentkeztek az első tünetek, verejtékezés és enyhe tachikardia. Ekkor az órámat lecsatoltam és eltettem, hogy a szer kiváltotta időérzék-zavarok átélését objektív kontroll ne tarthassa vissza, innen kezdődően időpontmegjelöléseim szubjektívek. Megjegyzem, hogy az objektív és szubjektív idő között az egész kísérlet

folyamán nem volt olyan jelentős eltolódás, mint pl. a dietiltriptamin önkísérleteimnél.

A kísérlet alatt — negyedórányi erőteljes írászavar kivételével — mindvégig tudtam jegyzetelni élményeimet. A psilocybin oneiroid álmodozásokkal, pszeudohallucinatorikus szemlélődésekkel kitöltött tudatbeszűkülést váltott ki, a kísérlet során azonban mindvégig tudatomnál voltam és élményeimre pontosan emlékszem. Másnap emlékezetből részletes önjegyzőkönyvet készítettem, amely mindenben megegyezett a kísérlet közben tett rövid feljegyzéseimmel. A mellettem inspekciózó doktorok később megerősítették, hogy viselkedésem valóban olyan volt, amilyennek azt időközben éreztem és önjegyzőkönyvemben utólag rögzítettem. A következőkben rövidített önjegyzőkönyvem olvasható.

A psilocybin bevétele óta kb. egy óra telt el. Most jelentkeznek az első pszichikus tünetek, enyhe, majd egyre fokozódó figyelemzavarok, dekoncentráltság. Az érzékleti szféra változásának első tünetei is most jelennek meg: a doktorok köpenyei „kivilágosodnak", vakító fehérek, mintha erős reflektorfényt bocsátanának rájuk. A heverőn egy pillanatra zöldeskék fátyolfüstöt látok, de alig figyelek fel rá, máris eltűnt. Mindkét karomban „villanyozást" érzek, de ez is csak néhány másodpercig tart, többé nem tér vissza a kísérlet folyamán. Lábizmaim hosszan és kitartóan remegnek. E tünetek hirtelen, egyszerre rohantak meg. Jegyzettömbömhöz és ceruzámhoz nyúlok, az írás azonban alig sikerül. Le akarom írni ezt a két szót: írómozgások inkoordinációja, de alig tudom.

Az írászavarok fokozódnak, a ceruza nem akar engedelmeskedni akaratomnak. Agráfiáról azért szó sincs, amit akarok, le tudom írni, csak nagyon erős akarati megfeszítéssel és szinte olvashatatlan, csúnya betűkkel.

Míg az írással küszködöm, a levegőt egyre élénkebben kell szednem, a légszomj érzése hirtelen erőteljes lesz, de csak másodpercekre. Zúg a fülem, mintha tompa hangú dobokkal harangoznának. Lábizmaim tremorja egyre fokozódik. E tünetek azonban nem bántók, elfedi, háttérbeszorítja őket a lassan előlopakodó érzelmi felhangoltság, a szemlélődés kedélyes euforiája.

A főorvos velem szemben ül, vakító fényt lövelő fehér köpenyét fényiszonyos szemem hunyorogva nézi. Érdekes színházi élményt mesél, érdeklődéssel hallgatom. Elbeszélését a fantáziám szokatlan fürgeséggel követi. Amit mond, nagyon élénken képzelem el magamban, mintha a színpad előttem lenne. Dialógust idéz, amely Galilei és egy pap között játszódik le (Brecht: Galilei). Kezdetben jól tudom követni. Nem tarthatott sokáig, amit erről mondott, de közben mégis elkalandoztam. Most kapott el a bódulat első hulláma, elzsongította érzékeimet s puha sodrásával vitt magával. Ködös fátyolfüggöny ereszkedett közém és a világ közé, a szobában levő személyek és tárgyak átmenetileg ködbevesznek. Ez azonban nem optikai elfordulás, hanem a realitástól való elfordulás hangulata. A Galilei-elbeszélést egyre távolabbról hallom, már nem is vagyok többé a szobában, a főorvos beszélhet, nincs, aki hallgatja. Ez az utolsó gondolatom, amely a kísérleti szituáció reális környezetéhez kapcsolódik. S aztán hirtelen előtolulnak kusza, fellazult, euforisztikus asszociációim: badar, csipkelődő, groteszk képzetek jelennek meg, amelyek kezdetben még a kísérlethez kapcsolódnak, majd egyre távolabbra ragadnak... Hirtelen visszazökkenek a főorvosi szobába, mint aki múlékony álomból ébredt. A Galilei-

elbeszélés még tart. Vajon meddig voltam távol? Ahogy a szavakból következtetem, nem sokáig. Valahol, a tudat peremén homályosan derengenek a hallottak. Talán mégsem távolodtam nagyon el, vagy valami itt maradt belőlem, valami, amely csaknem személytelen ugyan, de arra mégis képes, hogy halvány foszlányokat rögzítsen egy elbeszélésből? Nem lehettem távol sokáig, hiszen amit „elködlésem" előtt és után hallottam, logikusan összeillik, nincs hézag közöttük. Úgy látszik, csak néhány másodpercre kapcsolódtam ki s közben mennyi mindent éltem át! Talán ez az élmény az alapja a keleti népmesének, amikor az egyszeri perzsát a dzsinek olyan hirtelen ragadták ki ágyából, hogy feldőlt vizeskorsója az ágy mellett. Elkápráztató tájakra, a túlvilág hét hatalmas tartományába vitték s amikor e hosszú eszkatológikus utazásról ágyába visszaérkezett, a víz még nem folyt ki egészen a feldőlt korsóból...

Az első tudathomályt követte a következő, majd egyre több. Talán nyolcszor vagy tízszer ragadtak magukkal ezek az álomszerűen elhintáztató tudatködök. Kezdetüket sohasem tudtam megfigyelni. Olyan észrevétlenül és alattomosan fontak be, hogy csak akkor döbbentem rájuk, amikor vissza-visszazökkentem a főorvosi szobába. Háborús filmhíradókban láttam a fronton csatárláncban előnyomuló katonákat, akik a stratégiai ködfelhőkben lopakodtak az ellenség lövészárkai felé. Amint a szél elfújja a ködöt, egy-egy alak hirtelen előtűnik, majd elnyeli a következő ködgomoly. Így voltam én is az egész kísérlet során: ködbe be, ködből ki. S ahogy a frontkatona előtt is csak vizuálisan mosódott el a világ, a lövéseket, a parancsokat, a harci zajt jól hallotta, éppúgy én is fátylaimon keresztül *emlékezetből* mindenről értesültem, de egy-egy visszazökkenéskor *utólag appercipiálva*. A ködökben mintha *a tudat részvétele nélkül* fogtam volna fel a főorvos beszédét.

Másfél órája lehet, hogy bevettem a psilocybint. A kellemetlen testi, vegetatív tünetek elcsendesedtek. Amint jegyzettömbömhöz nyúlok, örömmel veszem észre, hogy írászavarom megszűnt, folyamatosan és rendezetten tudok írni. Szinte csalódás fog el: talán már elmúlt a szer hatásideje, pedig még alig figyeltem meg valamit. A hatás elmúltáról azonban még korai beszélni. Most következnek a legérdekesebb, régebbi önkísérletekhez viszonyítva is feltűnő észleletek.

Az önkísérlet új szakaszát az alattomosan megránduló függönyszárny vezeti be. Mellettem balra az ablak előtt lóg, a közelében nincs senki. Valahol fent láthatatlan kéz ragadja meg, felemeli és hirtelen visszaejti. Tipikus pszeudohallucináció ez; *tudom*, hogy a függöny nem mozdul, mégis rándulni *látom*. S ehhez a hallucinációhoz némi vonatkoztatásos jelleg is kapcsolódik: valaki a háttérből meg akar tréfálni s próbára tesz: vajon észreveszem-e a függöny rángatózásait?

Térdemre teszem a magnetofon födelét s e rögtönzött asztalkán nekilátok az írásnak. Amint azonban füzetembe tekintek, egyszerre elfelejtkezem szándékomról. A papír fehérségében halványsárga fonalakból álló sárga háló jelenik meg s lassan hullámzik ide-oda. Írni akarok, de percekig nem kezdem el, megbűvölve bámulom ritmikus, lassú lengését. Most végre elkezdem az írást s most élem át az egész kísérlet legérdekesebb élményeit. Amint ceruzám a papírra nyomom, írásfolyamatomban előtűnik a *harmadik dimenzió!* A ceruza hegye nemcsak egy síkban mozog, hanem térszerűen, belemélyed a papírlapba! S mindezt sajátos *antropomorf* jelleg kíséri: a papír „felpuhult", „érzi", amint írok rajta; valójában pedig én éreztem felfokozottan tapintó- és mozgásérzékeimmel az írás folyamatát. Elmosódott az írás rutinja, megszokott automatizmusa. Milyen nagy esemény most írni! Talán azt érzem, amit gyermekkoromban, amikor írni

tanultam. Írok magáért az írásért, értelmetlen szavakat firkálgatok, élvezem az írás újszerűségét. A főorvos biztat, hogy számoljak be élményeimről. Ehhez azonban semmi kedvem, annyire leköt, amit most csinálok. Mennyi rész-érzést érzek ebben az egyetlen folyamatban, hogy a ceruza hegyét a papírra nyomom! Ez azonban nem haptikus hallucináció, hanem a tapintónyomás-mozgásérzék hiperesztéziája. Tapintásom csodálatosan finomodott, a ceruzakupak felületén változatos világot érzek, de semmi olyat, ami nincs rajta! A benyomások valóságosak, de óriási mértékben felfokozottak. Kezem nadrágomra és pulóveremre vándorol. Szövetszál-hegyek és szövetszál-völgyek változatos domborzata kerül ujjhegyeim alá. Csak akkor érzem, ha a szövet felületére helyezem ujjaimat s méginkább, ha ujjaimat húzogatom ruházatom felületén. Meghökkent, hogy pulóverem micsoda vastag szálakból áll. Valóságos árkokat és gátakat érzek az egyébként optikusan alig kiemelkedő kötésmintákban. Nadrágom tapogatva ALDOUS HUXLEY ismert írása jut eszembe, aki meszkalinmámorban az illuziók és a hiperesztézia keveredése folytán „újnak", „másnak", a megszokottól eltérőnek látta ruházatát. Hasonló érzékcsalódásokat élhetett át, mint én most — gondolom magamban — s amikor a nadrág „Ding an Sich-jének" megpillantásáról beszélt, az nem ismeretelméleti állásfoglalás volt, hanem a mérgezés-kiváltotta érzékelési csalódásoknak szavakkal játszadozó megfogalmazása.

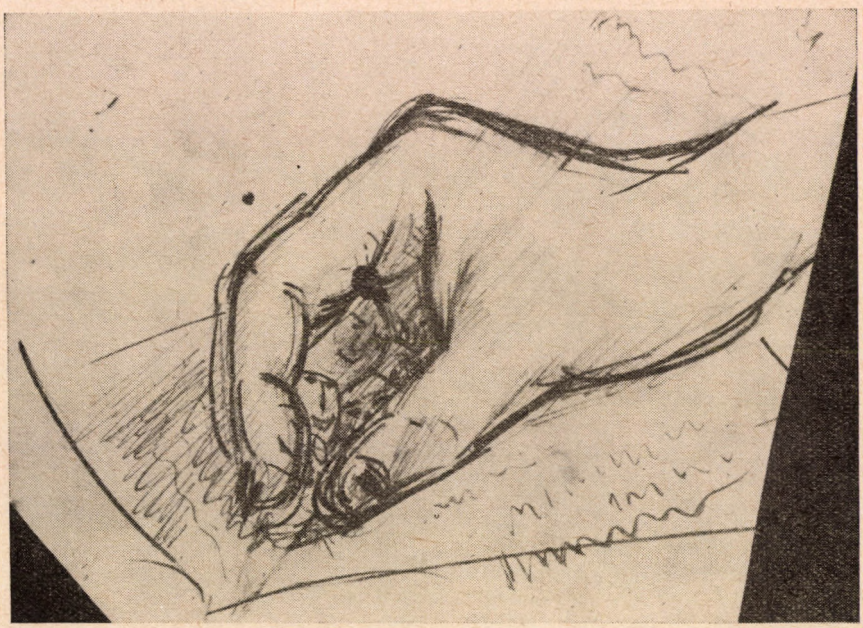
A psilocybin modell-pszichózisának második órájában vagyok. Figyelmem pszeudohallucinációk, élénk víziók káprázatos nyüzsgései kötik le. Ahogy írok, befelé görbülő, egymás mellé sorakozó ujjaim belső felén, a tenyerem felé néző ujjdomborulatokon érdekes arc-profilokat pillantok meg. Egymás mellett sorakoznak ezek a groteszk, de mégis derűs arcok, minden ujjamon egy-egy, színük enyhén sárgás. Szemük csukva s groteszk nevetésük mintha valamit titkolna. (1. ábra.)

Az írásfolyamatnál észrevett, tapintóérzékeimmel kapcsolatos érzékleti szenzációk kitérője után végre keményen elszánom magam az írásra. S most új élmény-sorozat akadályoz abban, hogy mondanivalóimat leírjam. Füzetem fehér lapjain szimmetrikus geometriai figurák víziói nyüzsögnek ide-oda. Hirtelen tájak tűnnek elő füzetem üres lapján, világos, szellős tájak. S a táj gyorsan benépesedik, távolról, valahonnan a messzeségből alakok, emberek indulnak felém. Mintha egy különös, liliput-világra nyíló ablak lenne füzetem papírlapjának fehér négyzete. A közelgő alakok elém érkeznek, látom széles arcukat, széleskarimájú kalapjukat, groteszk vigyoraikat. Egyre sokasodnak s már vagy húsz érdekes arc bámul rám a füzetlapról. Mintha egy átlátszó tüllfüggönyig jönnének elő vízionárius színpadom furcsa szereplői, megállapodnak, rámtekintenek s továbbvibrálnak, vissza a háttérbe, ahol elmosódnak, hogy helyet adjanak új és új arcoknak, alakoknak. Szürkés a színük, mintha kifakult tussal rajzolták volna őket egy groteszk rajzfilm vázlatlapjaira. Kedélyes, karikatúraszerű arcok ezek s legtöbbjük gúnyoros jókedvet tükröz. Az alakzatok egyszer KLEE egyik képére emlékeztetnek, a „Katonai gyakorlat"-ra, de a furcsa figurák nem vörös mezőben vibrálnak, hanem szürkében.

Sokáig nézem e nyüzsgő sokaságot, a főorvos határozottan unalmasnak talál. Sajnálom, hogy ő nem látja e szórakoztató látomásokat. Bíztatására mégis íráshoz látok. Az arcok azonban tovább nyüzsögnek a füzetlapban, amikor írok, betűim alá furakodnak, egy-egy betű alól vigyorognak rám. Vigyorgó vagabundok, groteszk fickók ezek a Koldusopera színpadáról vagy BRUEGEL képeiről. Feltűnő, hogy szomorkás hangulatú ijesztő vízióm nincs, minden látomás groteszkül vidám. A víziókat átszínezte az eufóriám, vagy talán e humoros, kedélyes látomásoktól vagyok ennyire jókedvű?

Nem tudom, hogy melyik oka a másiknak, csak annyit tudok, hogy e liliput-vizíók és a hangulatom, kedélyállapotom, az eufória között a legteljesebb megegyezés van.

Ahogyan leírott szavaim egy-egy látomás-arcra kerülnek, eszembe jut: mi lenne, ha lerajzolnám ezeket az arcokat? Hisz nem kell egyebet tennem, mint a vizionáriusan „előrerajzolt" arc-vibrációk körvonalait egy-



1. ábra. Tussal utólag kihúzott ceruzavázlatok a psilocybin okozta modell-pszichózis második órájából. Jegyzetfüzetem lapján számtalan, csak néhány másodpercig vibráló arc-vízió jelent meg, amikor pedig íráshoz készülődtem, tenyeremben és ujjaim belső domborulatain vizionáltam sárgás színű, groteszk arcokat.

szerűen ceruzával meghúzni! Sietnem kell ezzel a munkával, mert egy-egy arc csak néhány másodpercig vibrál. Mire a két szemet kipontozom, az arc eltűnik, ha egy arcot félig lerajzoltam, homlokában újabb profil jelenik meg. Bár e hevenyészett vonalak lényegesen kevesebbet mutatnak vizióimnál, néhányat mégis megörökítek belőlük (2. ábra). Az arcok még mindig egyre jönnek, akár írok, akár nem, az üres papírlapon éppúgy, mint betűim között. S amikor eltűnnek, egy-egy ceruzakontúr ottmarad s ebből utólag rekonstruálhatom vizióimat. S ahogy ezeket az érdekes látomás-körvonalakat rajzolgatom, megállapítom, hogy „eszemnél vagyok". Céltudatos elhatározásaimat végre tudom hajtani s rajzolás közben a főorvossal beszélgetni kezdek újabb agylokalizációs neurofiziológiai észleletekről.

Beszélgetés közben az ajtóra vándorol tekintetem. A szobában minden mozdulatlan, de az ajtót mozogni látom. Mindkét ajtószárny ki-be leng, mintha a szél mozgatná. Az ajtódeszka megnyúlik, befelé domborodik, majd visszahúzódik. Ezt a lassú mozgást az ajtószárnyak nyolcszor vagy tízszer végzik el. Újabb pszeudohallucináció: *tudom*, hogy az ajtó valójában nem leng, csak én *látom* így. Fényiszonyom már enyhébb. A fehér



2. ábra

olajfestékkel bemázolt ajtók ezüstös sztaniolfelülete kékesfehérben izzik. S az ajtószárnyak deszkamintázatai úgy váltakoznak, mint az alaklélektan kedvelt demonstrációs ábrái, egyszer domborúk, máskor meg homorúk. Ahányszor rájuk tekintek, mindig mások.

Az ajtó pszeudomozgásait további hallucinációk követik. A falra akasztott naptár lapjait lengeni vélem, a papírkosár teteje fel-felcsapódik, mintha valaki alulról emelgetné.

Szinesztéziás élmények: A kísérlet harmadik órájában magnetofonszalagról zeneműveket hallgatok. Beethoven Fideliójának indulója csukott szemnél színes *hipnagóg víziókat* kelt. Egy „földalatti" terem képe bontakozik ki, színekben ragyogó márványból. Felületükön reliefszerűen domborodnak a fényglóriás mozaikkockák. Egy drágakövekből készült káprázatos színű kandallóból sugárkötegek, színes fénycsóvák erednek és végigpásztázzák a színes márványcsarnok tündöklő falait. A fénymozgás ritmusa nem követi a zene ritmusát. Bartók-zene (Allegro-tétel a Zene húros- és ütőhangszerekre, cselesztával c. művéből) szintén hipnagóg víziót, fölém tornyosuló, számtalan színes transzparenssel és fénycsővel megvilágított felhőkarcoló képét indukálja, a háttér és a miliő koromfekete. Bach 3. Brandenburgi koncertjének Allegro-tétele feszes ritmusával mozgásba hoz. Átmeneti pszichomotorikus nyugtalanságom keletkezik, a zene ritmusával való élénk együttmozgás (Mitinnerwation). Ez a zene sem kelt nyitott szemmel szinesztéziás élményeket, csukott szemmel néhány bágyadt hipna-

góg színfoszlányt látok, de ezek sincsenek összeköttetésben a zene ritmusával.

A kísérlet harmadik órájában vagyok. Hallom a déli harangszót, de túlzottan nem lep meg, nagy eltolódások nincsenek időérzékemben. Az ajtó mégegyszer belendül, a nyitott szekrényajtó megmozdul s aztán többé semmi. Ezek az utolsó pszeudohallucinatórikus élmények a mai kísérletben. Aztán feszültséget, tettvágyat érzek, vége a passzív, kedélyeskedő szemlélődésnek. A szer hatásideje lejáróban van, ködös derengéseim, érzékcsalódásaim megszűntek. A psilocybin bevétele után a negyedik órában már annyira összeszedettnek érzem magam, hogy a doktorok nyugodtan magamrahagynak, s világos fejjel összegezem magamban az önkísérlet lefolyását.

5 órával a psilocybin bevétele után kilépek a Váci utcában a főorvos autójából. Kedélyes kíváncsisággal nézegetem a járókelőket, eufóriám még nem múlt el teljesen. Az embereket szörnyen mulatságosaknak találom, egyikre-másikra rá is nevetek. Délutánomat az ipari vásárban töltöttem s végignéztem a kiállító pavilonokat. Az eufória nemsokára teljesen megszűnt, fáradtságérzés, depresszió nem jelentkezett. Jótékony frisseséget és elevenséget éreztem magamban, de nyugtalanság nélkül. Este erősen fájt a fejem, nyugtalanul aludtam szorongó álomképekkel. Még néhány napon át többször fájt a fejem s alvásom is szorongó, nyugtalan volt, néha ijesztő képzetekkel, de munkám végzésében semmi káros, zavaró tünet nem gátolt.

9 mg psilocybin (CY 39, Sandoz) per os elfogyasztása után 45 perc múlva tehát közepes erősségű vegetatív tüneteket, átmeneti írászavart, tachikardiát és erős izom-tremort éreztem. A bevétel utáni második órában dekoncentráció, periodikusan jelentkező tudatbeszűkülés, a tapintó- és mozgásérzetek hiperesztéziája jelentkezett, az első jelzőrendszer meglepően intenzív, átmeneti dominanciájával, majd eufória, illúziók és pszeudohallucinációk léptek fel. A mintegy fél óráig tartó valódi optikus hallucinációk a jegyzettömb üres lapjára lokalizálódtak. A psilocybin kisebb mértékben váltott ki szinesztéziás élményeket, mint a dietiltriptamin-önkísérlet. A szinesztéziás élmények nem diffundálódtak az egész érzékleti szférára, mint a dietiltriptamin modell-pszichózisában (a hipnagóg víziók nem követték a hanginger ritmusát). A kísérlet folyamán az önkontroll végig megmaradt. Az élénk „liliput"-víziók, az első jelzőrendszer átmeneti dominanciája és a tudat periodikus zavarai érthetővé teszik a természeti népek azon hiedelmét, hogy e drog „divinatív", „clairvoyance" hatású.

Köszönetet mondok dr. Böszörményi Zoltán kandidátusnak, aki lehetőséget adott az önkísérlet elvégzésére s rendelkezésemre bocsátott néhány szakirodalmi adatot. A szakirodalomban való segítségnyújtásért köszönetem fejezem ki dr. Pénzes Gézánénak (Orvostudományi Dokumentációs Központ).

IRODALOM

Moreau de Tours, 1845, Du hachich et de l'aliénation mentale. Paris.
Heffter, A., 1898, Über Pellote. Arch. Exp. Pathol. Pharmakol. 40, 395.
Beringer, K., 1927, Der Meskalinrausch. Berlin. Springer Verlag.
Beringer, K., 1929, Zur Banisterin- und Harminfrage. Nervenarzt. 2. 548.
Hofmann, A.—Stoll, A., 1943, Helv. Chim. Acta, 26, 944.
Osmond, H., 1955, Ololiuqui, the ancient Aztec Narcotic. The Journal of Mental Science. 101. No. 424. 526.
Kinross—Wright, V. J., 1959, Research on Ololiuqui: the Aztec Drug. Neuropsychopharmacology. 543. Elsevier. Amsterdam.
Böszörményi Z.—Brunecker, G., 1957, Dimethyltryptamine (DMT) experiments with psychotics. In Garattini—Ghetti: Psychotropic Drugs. 580. Elsevier. Amsterdam.
Böszörményi—Dér—Nagy, 1959, Observations on the psychotogenic effect of N—N Diethyltryptamine, a new Tryptamine derivative. Journal of Mental Science. Vol. 105. No. 438.
Ramón Pané: cit.: C. Hartwich, 1911, Die Menschlichen Genussmittel. 243. Tauchnitz. Leipzig.
Stromberg V. L.: cit.: Osmond i. m. 527.
Motolinia: cit. J. Delay—P. Pichot—T. Lemperière, 1959, La Psilocybin. La Presse Médicale. No. 47. 1731.
Wasson, V. P.—Wasson, R. G., 1957, Mushrooms, Russia and History. New-York. Pantheon Books.
Hofmann, A., 1959, Chemical aspects of Psilocybin. Neuropsychopharmacology. 446. Elsevier. Amsterdam.
Cerletti, A., 1959, Pharmacology of Psilocybin. Neuropsychopharmacology. 291. Elsevier. Amsterdam.
Isbell, H., 1959, Comparison of the Reactions Induced by Psilocybin and LSD—25 in Man. Psychopharmacologia. No. 1. 29.
Huxley, A., 1954, The Doors of Perception. Chatto and Windus. London.

ОПЫТ НА СЕБЕ ПРИМЕНЕНИЕМ ПСИЛОЦИБИНА

Йожеф Кирай

Коллектив сотрудников Психиатрической больницы г. Будапешта под руководством кандидата Зольтана Бёсёрмени поставил опыты по сравнению фармакопсихиатрического действия диметила и диетилтриптамина, а также псилоцибина. Автор статьи, психолог, после перорального принятия 9-и мг псилоцибина (CY 39, Sandoz) заметил вегетативные симптомы, переходящее нарушение в письме, тахикардию и сильный тремор. Во втором часу после принятия Псилоцибина наметилась гиперестезия осязания, евфория, преходящая доминанция первой сигнальной системы, иллюзии и псевдогаллюцинации. Псилоцибин вызвал синэстезийные переживания в меньшей мере, чем диетилтриптамин. Синэстезические переживания диффундировали не по всей сфере ощущения как в случае эксперимента с диэтилтриптамином, а гипнагогические визии не следовали ритму звукового раздражения. Самоконтроль сохранился в течение всего эксперимента. Сильные «карликовые» визии и временные нарушения сознания объясняют поверия примитивных народов, согласно которым этот дрог имеет силу дивинативную, действие «clairvoyance».

AUTO-EXPERIMENT WITH PSILOCYBINE

by József Király

The team of the Budapest Neurological and Mental Hospital, under the direction of Candidate Zoltán Böszörményi compared experimentally the pharmacopsychiatric effect of dimethyl- and diethyltriptamin and Psilocybine. The author, himself a psychologist, consumed during the experiment 9 mg Psilocybine (CY 39, Sandoz) per os and observed subsequently vegetative symptoms, temporary writing troubles, tachycardy and strong tremor; hiperaesthesy of the sense of touch, euforia, temporary dominance of the first signalling system, illusions and pseudohallucinations. Psilocybine produced synaesthesic experiences in a smaller degree than diethyltriptamin. These experiences were not diffused over the entire sensorial sphere as was the case with diethlytriptamin-tests and hipnagogic visions did not follow the rhythm of sound stimuli. During the entire experiment, self-control was always maintained. Vivid "lilliput" visions and periodical troubles of consciousness explain the cultic practices of some primitives who attribute a "divinative", "clairvoyant" effect to this drug.

SZÓREFLEXES VIZSGÁLATOK TÜDŐGÜMŐKÓROS BETEGEKEN

DR. LEVENDEL LÁSZLÓ
Országos Korányi Tbc. Intézet

A tüdőgümőkóros betegek személyiségvizsgálata során nagy jelentőséget tulajdonítottunk az anamnézis mellett a tipológiai vizsgálatoknak. 200 tüdőgümőkóros beteg tipológiai vizsgálata során nyert tapasztalatainkról MEZEIvel közösen másutt már beszámoltunk (1960). A tüdőgyógyászok körében ma is igen elterjedt az a nézet, hogy az aszténiás alkat, a szubvalid, „gyenge" tipológiai sajátságok hajlamosítanak tbc-re. Ezt a nézetet HIPPOKRATÉSZ habitus phthisicusa, ENGEL habitus paraliticusa, valamint LOESCHKE ilyen irányú megállapításai táplálják. Más szerzők (W. SCHULLER, G. L. RUBINSTEIN) cáfolják az alkat ilyetén szerepét, mert azt állítják, hogy az aszténia sokkal inkább következménye, mint oka a tbc-nek. Magunk is azt tapasztaltuk tipológiai vizsgálataink során, hogy a tbc-s betegek közt valamennyi típus előfordul. Sőt azt találtuk, hogy a vizsgált 200 beteg csaknem háromnegyede premorbid erős típusú volt és ezek egy része másodlagosan, a betegség során gyengült le. További megfigyelésünk volt, hogy betegeink csaknem felén sérült az alapfolyamatok kiegyensúlyozottsága, kevés az iners, flegmatikus beteg. Feltűnő az eltolódás a jelzőrendszerek viszonya tekintetében. A betegek 73,5%-a az első jelzőrendszer túlsúlyát mutatta. 24% volt közép típus és csak 2,5%-ban találtuk a második jelzőrendszer dominanciáját. Mindezek alapján a „művész" típus prediszpozícióját kellett megállapítanunk a tbc-s megbetegedés tekintetében. Számos más vonatkozásban (betegségkezdet, tüneti ingadozás, reaktivitás csökkenés, a mellékvesefunkció relatív inszufficienciájának foka, prognózis adatai) találtunk összefüggést a tbc és típus közt. A fő kérdésben, a tbc-s betegség és egyik vagy másik típus szorosabb kapcsolata tekintetében azonban válaszunk nemleges volt. Tipológiai vizsgálataink során fő módszerünk az anamnesztikus, biopatográfikus módszer mellett mindig figyelembe vettük a szóreflexes vizsgálat adatait is. Minthogy e vizsgálatok alátámasztják, sok vonat-

kozásban kiegészítik a tipológiai vizsgálatok eredményeit, célszerűnek tartjuk módszerünk és szóreflexes vizsgálataink során nyert tapasztalataink közlését.

1. Táblázat

NÉV: ÉLETKOR: A VIZSGÁLAT IDŐPONTJA:

A. *Tárgyinger*	*Latencia idő*	*Szóválasz*	*Megjegyzés*
boríték			
vonalzó			
üveg			
bélyegző			
doboz			
kulcs			
körző			
ceruza			
csavaros ceruza			
reflex kalapács			

B. *Szóinger*	*Latencia idő*	*Szóválasz*	*Megjegyzés*
boríték			
vonalzó			
üveg			
bélyegző			
doboz			
kulcs			
körző			
ceruza			
csavaros ceruza			
reflex kalapács			

2. Táblázat

c. *Szóinger*	*Latencia*	*Szóválasz*	*Megjegyzés*
ház			
madár			
madár			
füst			
alma			
alma			
munka			
ceruza			
jég			
óra			
betegség			
külső inger fekvés			
ágy			
otthon			

Szóinger	*Latencia*	*Szóválasz*	*Megjegyzés*
fehér			
fekete			
jó			
nyugodt			
szép			
rossz			
jönni			
venni			
elvenni			
szeretni			

Szóinger	*Latencia*	*Szóválasz*	*Megjegyzés*
dolgozni			
madár			
gyerek			
alma			
fehér			
elvenni			

A szóreflexes módszer alapjául a kísérleti lélektanban még WUNDT által bevezetett asszociációs kísérlet szolgált, amelyet később a KRÄPELIN iskola, különösen ASCHAFFENBERG honosított meg a pszichopatológiában. J. JUNG (1915) pszichoanalitikus jellegű vizsgálataiban az asszociációs vizsgálatot fontos segédeszköznek tekintette. Érthető, hogy elsősorban a szóinger és szóválasz tartalmi összefüggését, az asszociációk minőségét, a reakcióidőt, a beteg perszeveralását stb. vizsgálta, hogy kulcsot kapjon a beteg komplexusainak vizsgálatához. Lényegében hasonló technikát alkalmazott A. G. IVANOV—SZMOLENSZKIJ (1925) is, de az asszociációs vizsgálatait más szempontok alapján értékelte, és asszociációs szóreflex módszernek nevezte el. Az eljárást tovább módosította L. V. GAKKEL (1953), aki „irányított beszédreakció módszer" elnevezést adta a vizsgálatnak. Elsősorban említett szerzők tapasztalatainak felhasználásával dolgoztuk ki asszociációs szóreflexes módszerünket, amelyet 1955 óta 138 tüdőgümőkóros betegen (45 férfi és 93 nő) alkalmaztunk komplex személyiségvizsgálataink keretében.

Módszerünk a következő volt: csendes szobában, ahol egyedül vagyunk a beteggel, minden zavaró körülményt kizárunk. A beteggel közöljük, hogy vizsgálatot fogunk végezni, amelyben elsősorban válaszainak gyorsaságát vagy lassúbb voltát kívánjuk stopperral mérni. Minthogy nincs semmi jelentősége válasza minőségének, csupán a válaszadás idejének, leghelyesebb, ha a tárgyra, amit mutatunk, vagy a szóra, amit mondunk, rögtön kimondja — minden keresés és válogatás nélkül, — ami eszébe jut. Megnyugtatjuk, hogy a kísérlet egyszerű, neki is jól fog menni és nincs semmi intelligencia vagy egyéb vizsga jellege. A vizsgálathoz előre elkészítjük az 1. és 2. táblázatban közölt jegyzőkönyvűrlapot.

Látjuk, hogy a vizsgálat első részében (1. táblázat, A) tárgyingert alkalmazunk és az ezekre adott szóválaszok latenciaidejét mérjük stopperral. A felsorolt 10 tárgyat egymás után húzzuk elő egy fiókból, hogy a vizsgált személy előzőleg ne láthassa. A második részben (1. táblázat, B) ugyan-

ezen tárgyak megnevezését alkalmazzuk szóingerként és az arra adott szóválaszok latenciaidejét mérjük. A harmadik részben (2. táblázat) összesen 36 szóingert alkalmazunk. Ezt úgy szerkesztjük meg, hogy több konkrét (ház, madár, alma stb.) és kevesebb elvont (munka, betegség, fekvés) tartalmú főnevet alkalmazunk. Azután 6 melléknevet, 6 igét adunk, majd néhány ingerszót a vizsgálat végén megismétlünk, a kifáradás vizsgálata céljából. 5 helyen üres kockát találunk, 2 esetben megismételt indifferens szó (madár, alma) közé az anamnézis alapján affektogénnek tartott, esetleg valamilyen pszichikus traumára utaló szót írunk. Ugyancsak affektogén szót írunk a „munka" és a „jég" után, de itt nem ismételjük meg az indifferens szót. Az utolsó üres kockában (madár előtt) azt az affektogén szót írjuk be ismétlésként, amelyről a vizsgálat során úgy látjuk, hogy különösebb reakciót váltott ki. A megjegyzés rovatban a beteg kísérő reakcióit (mimikai, gesztikulálás), érzelmi megnyilvánulásait (nevetés, sírás) írjuk. — Egy helyen (pl. „fekvés" után) külső ingert alkalmazunk, valamilyen íróasztalunkon fekvő tárgy „véletlen" leejtése vagy lelökése révén, és figyeljük, kivált-e tájékozódási reflexet, megnyúlik-e a reakciósidő. Ezután A, B, C csoportokként összeadva és a tagok számával (10—10—36) elosztva, latencia átlagot számítunk. Ezután végezzük el a vizsgálat értékelését 10 szempont szerint. Ezeket, valamint a 138 tüdőbetegen végzett vizsgálatok eredményeit az alábbiakban ismertetjük.

3. Táblázat

Latencia átlag	Esetszám	Tipológiailag			A folyamat súlyossága, ill. a beteg állapota		
		erős	gyenge	átmeneti	jó	közepes	súlyos
1,5 mp-ig	16	13	2	1	6	5	5
1,6—2 mp-ig	48	29	9	10	16	14	18
2,1—2,5 mp-ig	45	18	20	7	6	23	16
2,6—3 mp-ig	18	4	13	1	3	11	4
3,1—4 mp-ig	7	2	5	—	—	5	2
4,1	4	—	4	—	—	3	1

1. *Latenciaidő.* A, B, C csoport latencia átlagát vesszük. Ez az idegrendszer normális mozgékonysága mellett 1,5—2 mp. A megnyúlt latenciaidő vagy a mozgékonyság csökkenésére, vagy ingerületi gyengeségre, vagy pedig fokozott gátlásra mutat. Hogy adott esetben melyikről van szó, azt a további értékelés figyelembevételével (3., 4., 9. pont) el tudjuk differenciálni. A latencia átlag alakulását a 3. táblázatban találjuk meg. Azt látjuk, hogy a betegek több mint fele (53%) a normálisnak elfogadott 2"-nél hosszabb

latencia átlagot produkált. Ez legnagyobbrészt nem inerciából, hanem az ingerületi folyamat gyengüléséből, kisebb-nagyobb fokú gátoltságból adódott. Megpróbáltunk összefüggést keresni a tbc-s megbetegedés súlyossága és a latencia átlag megnyúlása között. Ezért a vizsgált betegeket három csoportba osztottuk állapotuk szerint (jó, közepes, súlyos). Mint a táblázatból látható, e tekintetben nem állapítható meg szabályosság. Ellenben határozott összefüggés mutatható ki a latencia átlag és betegeink tipológiai sajátosságai közt. Ezt az összefüggést is a 3. táblázat mutatja.

2. *A latenciaidő összehasonlítása* a tárgyinger-szóválasz, illetve a tárgyat megnevező szóinger-szóválasz között. Vagyis az A és B csoport latencia átlagát hasonlítjuk össze. Ebből valamelyest következtethetünk a jelzőrendszerek viszonyára, amennyiben az I. jelzőrendszer túlsúlynál az A csoport latencia átlaga jóval kisebb, mint a B csoporté. A II. jelzőrendszer túlsúlyánál a különbség jóval kisebb vagy nincs is. Az értékelést korlátozza az analizátorok különbözősége, amit figyelembe kell vennünk. Vizsgált eseteinkben az A és B csoportbeli reakciók latenciaidejének összehasonlítása azt mutatja, hogy az esetek több mint kétharmadában 50%-nál több a latencia átlag a B csoportban, 20 esetben több mint 100%-kal volt nagyobb a latencia átlag a B csoportban, ebből 4 esetben 3—400% volt a differencia. Egy esetben paradox módon az A csoportban volt nagyobb a latencia átlag. Mindez alátámasztja ama tipológiai vizsgálataink során nyert tapasztalatunkat, hogy a tbc-s betegek túlnyomó többsége első jelzőrendszer túlsúlyát (művész típus) mutató egyénekből kerül ki.

3. *A késedelmes válaszok száma.* Ezalatt 3 mp-nél nagyobb latenciájú szóreakciót értünk a B és C csoportban. A késedelmes válaszok hiánya vagy kis száma (2—3) jó ingerületi folyamatokra, nagy száma pedig a reaktivitás gyengeségére utal. Nagyobb számú késedelmes válasz esetén megnő a latencia átlag is. Ez inercia esetén is bekövetkezik. Ezért meg kell különböztetnünk a latencia átlag megnyúlásának okait. Ennek módja, hogy magas latencia átlag esetén megszámoljuk hány normális, 2 mp-nél alacsonyabb latenciájú szóreakciónk van. Ha ezek száma a késedelmes reakciók számához hasonló, akkor nyilvánvaló az alapfolyamatok labilitása, ha viszont az egyenletesen hosszabb latenciaidő okozza a magas latencia átlagot, akkor az a mozgékonyság csökkenése, illetve inercia mellett szól.

Eseteinkben azt láttuk, hogy a késedelmes válaszok száma is függ a vizsgált betegek tipológiai sajátosságaitól. Betegeink csaknem kétharmada négy vagy több késedelmes választ adott. Az összefüggést a 4. táblázat mutatja.

4. Táblázat

Késedelmes válaszok száma	Esetszám	Tipológiailag		
		erős	gyenge + legyengült	átmeneti
0	15	13	—	2
1	11	4	4	3
2—3	25	15	7	3
4—5	18	10	7	1
6—10	38	18	19	1
11—15	18	6	11	1
16—20	7	1	5	1
21 és több	6	—	6	—

4. *Utóhatás jelenléte.* Kritikus affektogén szavak után, amelyeket az említett módon helyeztünk el a szókísérlet vázlatában, nemcsak az adott válasz latenciája nyúlik meg, hanem az utána következő szóra adott válasz ideje is. Ez különösen feltűnő, ha az affektogén szó előtt alkalmazott indifferens szót ismételjük (madár, alma). Ilyenkor a válaszidő jelentékenyen, esetleg kétszeresére vagy többszörösére is megnyúlhat. Ez a következményes gátlásra, illetve az aktív gátlás gyengeségére mutat. Néha nem vagy nemcsak a latenciaidő megnyúlásában, hanem a válaszok minőségének a romlásában is jelentkezik a következményes gátlás. Bizonyos esetekben éppen e jelenség hívja fel figyelmünket a beteg régi vagy aktuális konfliktusára. Az összetett inger egyes komponensei ugyanis rendszerint ugyanolyan pozitív vagy negatív reakciót váltanak ki, mint az egész komplexus. A depresszív, gátlásos jellegű élményekkel összefüggő, vagy arra utaló szavak maguk is képesek gátlásos állapotot létrehozni, ha a beteg alapfolyamatai, így belső gátlása, koncentrációképessége legyengült és ez okozza az utóhatást. Ha az affektív színezetű szó után következő szavaknál már nem késik a válaszreakció, az arra utal, hogy jó a koncentráció, vagyis elég erős a gátlási folyamat.

Utóhatást 42 esetben tudtunk határozottan kimutatni. 39 esetben ez csupán jelzett volt, míg 57 esetben egyáltalán nem észleltük.

5. *Szóismétlések* (perszeveráció) jelenléte. Ha a vizsgált egyén helyenként az ingerszóra nem új választ ad, hanem az előző válaszát ismétli, ez a motorikus szóanalizátorokban való pangásra, lényegé-

ben tehát az alapfolyamatok renyheségére, inerciára utal. Perszeveráció 27 esetben kifejezett volt (ezekből 10 esetben a tipológiai vizsgálat is inerciásnak mutatta a beteget), 16 esetben jelzett volt a beteg perszeverálása (4 inerciás), 87 esetben nem volt perszeverációs tünet (ebből is csak 4 inerciás).

6. *Külső inger*, mit az említett módon alkalmazunk, általában bizonyos tájékozódási reflexet vált ki. Ha azonban a reakció normális lefolyását gátolja (a latenciaidő megnyúlik vagy a megfelelő válasz elmarad), ez gyengeségre utal. A külső inger kifejezetten gátló hatását észleltük 31 esetben, kis fokban kimutatható volt 26 esetben, a beteg külső ingerre nem reagált latencia megnyúlással 58 esetben. 23 esetben a vizsgálatot nem tudtuk elvégezni, illetve a külső inger alkalmazása nem sikerült megfelelő időben.

5. Táblázat

A válaszok minősége	Esetszám	Jelzőrendszerek		
		Első túlsúlya	Közép típus	Második túlsúlya
Túlnyomóan konkrét	92	73	18	1
Konkrét és elvont vegyes	37	24	13	—
Túlnyomóan elvont	9	4	2	3

7. *A válaszok minősége*, azok konkrét vagy absztrakt volta a jelzőrendszerek viszonyára ad némi felvilágosítást. Az I. jelzőrendszer túlsúlyúaknál a válaszok konkrétak, a II. jelzőrendszer túlsúlya esetén az elvont válaszok is gyakoriak. A válaszok minősége és a jelzőrendszerek viszonyának összefüggését az 5. táblázat mutatja.

Világosan látható, hogy a konkrét válaszok sokkalta gyakoribbak, összefüggésben azzal, hogy a vizsgált betegek nagy többségénél az I. jelzőrendszer dominanciája nyilvánvaló.

8. *Primitív reakciók*, mint echoláliás, visszhangszerű válasz vagy az ingerszóval össze nem függő (extraszignális) válasz, vagy pedig sztereotíp válaszok (pl. igen-igen, jó-jó, mindig egyazon szempontból való válasz) szintén az I. jelzőrendszer túlsúlyára utal. Primitív reakció 57 esetben volt kimutatható. 81 esetben ilyet nem észleltünk.

9. *A kifáradás* a kísérlet végén, ismétlésként adott szavakra jelentkező latenciaidő megnyúlásában nyilvánul meg. Úgy is kimutatható, hogy a C csoport második 18 reakciójának latencia-

átlaga megnyúlik az első 18-hoz képest. A kifáradás szintén az alapfolyamatok gyengeségére utal. Kifáradás kifejezett volt 17 esetben, jelzett 31 esetben, nem volt kimutatható 90 esetben. A 17, kifáradást mutató betegnél 13 gyenge típusú, illetve másodlagosan legyengült volt.

10. Utólag megkérdezve a kísérleti személyt, hogy az adott ingerszóra *megjelent-e vizuálisan annak képe* vagy sem, pozitív válasz az I. jelzőrendszer túlsúlyára utal. Ha csak szóval, vizuális érzékelés nélkül, tehát elvontabb módon történik a válaszadás, az inkább a II. jelzőrendszer túlsúlyára mutat. Az ingerszavak vizuálisan megjelentek 95 esetben határozottan, 24 esetben nem mindig vagy bizonytalan módon, 19 esetben nem számolt be a beteg vizuális érzékelésről. Az I. jelzőrendszer túlsúlya és a vizuális jellegű érzékelés összefüggése határozottan megállapítható.

Néhány esetben, kb. fél órával az újabb vizsgálat előtt, stimulánst (aktedron vagy koffein) adtunk a betegnek. Figyeltük a latenciaátlag, a késedelmes válaszok, az utóhatás, a kifáradás alakulását, összehasonlítva az aktedron terhelés nélküli és a terheléses állapotokat.

Aktedron terheléses vizsgálataink kapcsán azt tapasztaltuk, hogy a latenciaátlag, a késedelmes válaszok száma csökkent. Egy esetben azonban paradox reakciót kaptunk, amit szintén az alapfolyamatok gyengeségeként értékeltünk. Ugyancsak megfigyeltük, hogy röviddel műtét után elvégzett szóreflex vizsgálat esetén a latenciaidő megnyúlt, a késedelmes válaszok nagyobb számúak voltak, a kifáradás kifejezettebb volt, a műtét előtti, illetve 2—3 hónappal a műtét után végzett vizsgálatokhoz képest.

Összegezve vizsgálati eredményeinket, azt állapíthatjuk meg, hogy a szóreflexes vizsgálatok jól kiegészítik a betegeken végzett tipológiai vizsgálatokat. Objektívebb adatot szolgáltatnak a beteg alapfolyamatainak erősségét (1., 3., 4., 6., 9. pont), mozgékonyságát (1., 5. pont), valamint a jelzőrendszerek viszonyát (2., 7., 8., 10. pont) illetően. A késedelmes válaszok, illetve az utóhatás jelenléte a beteg aktuális konfliktusaira hívhatja fel figyelmünket és így segítségünkre lehet a beteg személyiségének további vizsgálatában. A szóreflexes vizsgálatok emellett bizonyos adatokat szolgáltatnak a beteg aktuális funkcionális állapotának, reaktivitásának megítélésében is (1., 3., 4., 6., 9. pont). A vizsgálati eredményeket azonban a beteg aktuális állapotánál jobban befolyásolják a tipológiai sajátosságok. Emellett a reaktivitás vizsgálatára egyszerűbb, kevesebb időt igénylő eljárásaink vannak. Ezért a szóreflexes vizsgálatok inkább a tbc-s betegek személyiség és tipológiai kutatásában jelentősebbek, azok során nyert eredményeket nagy-

mértékben alátámasztják. Ugyanakkor a szóreflexes módszer csupán az aktuális állapotot tükrözi, ezért a premorbid típus megítélésében az anamnesztikus módszer nélkülözhetetlen. Azonban még ha a betegek aktuális állapotát tükröző szóreflexes vizsgálatok eredményeit elemezzük, akkor sem tételezhetünk fel szorosabb összefüggést valamely típus és a tbc-s prediszpozíció szorosabb kapcsolatát illetően. A tbc-s betegek alapfolyamatainak mozgékonyságára és különösen az első jelzőrendszer túlsúlyára vonatkozó megállapításainkat az anamnesztikus módszernél objektívabb szóreflexes vizsgálatok is megerősítik.

IRODALOM

Aschaffenberg, id. Stern, E., 1956, Handbuch der klinischen Testmethoden. Rascher Verlag. Zürich.

Gakkel, L. V., 1953, Az irányított beszédreakciók vizsgálatának módszertana. Fiziologicseszkij Zsurnal. SzSzSzR. 37. 547—552.

Ivanov—Szmolenszkij, A. G., id. Gakkel, 1925, Zschr. f. allg. Neurol. u. Psych. 98. 680.

Jung, J., 1915, Psychol. u. Neur. Bd. III—IX. Diagnostische Assoziationstudien. Barth. Leipzig.

Levendel L.—Mezei Á., 1960, Tipológiai vizsgálatok tüdőgümőkóros betegeken. Tuberkulózis. 13. 10—15.

Wundt, id. Stern, E., 1956, Handbuch der klinischen Testmethoden. Rascher Verlag. Zürich.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПУТЕМ СЛОВЕСНЫХ РЕФЛЕКСОВ НА БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

д-р Ласло Левендель

Автор статьи излагает видоизмененный им метод обследования путем словесных рефлексов и результат обследования 138-и больных туберкулезом. Последние подтверждают данные его проведенных раньше типологических изысканий, согласно которым несмотря на явное ослабление основных процессов у больных туберкулезом, нельзя говорить о более тесной связи между принадлежностью к тому или другому типу и заболеванием туберкулезом. Подтверждается также и другое положение: у больных туберкулезом в большинстве случаев доминирует первая сигнальная система (тип художников).

WORD-REFLEX TESTS WITH PATIENTS SUFFERING FROM TUBERCULOSIS

by Dr. László Levendel

The author outlines the associative word-reflex testing method he has modified and his own experiences gathered in course of tests with 138 tuberculous patients. The results support the statements of his former typological tests, i. e. a close link between one or another type and tuberculous disease cannot be assumed, although the decrease in the primary processes of tuberculous patients can be demonstrated. Another statement is also supported by the word-reflex tests: in the overwhelming majority of tuberculous patients the dominance of the first signallising system (artist type) can be demonstrated.

PSZICHOLÓGIAI MÓDSZEREK A TUDAT VIZSGÁLATÁBAN

DR. MOUSSONG-KOVÁCS ERZSÉBET
Psychiátriai Klinika

A megismerés a változásra irányul elsősorban; a tudatállapot változásaival kapcsolatban a tények két csoportjára nézve rendelkezünk ismeretekkel: 1. milyen feltételekhez kötött a tudatos lelki működés, 2. milyen pszichés teljesítményváltozásban jut kifejezésre eme feltételek élettani ingadozása vagy kóros zavara.

A tudatosuláshoz szükséges a központi idegrendszer bizonyos fokú szerkezeti épsége, érettségi foka és funkcionális állapota, ami biztosítja a megfelelő vigilitást, azaz szelektív reaktivitást. Szükséges továbbá az „én" központi képviseletének kialakulása, ami társadalmi folyamat eredménye, de idegélettanilag a testvázlatra épülő „domináns fókusz"-ként fogható fel.

Adott, konkrét pszichés aktus ingerület-irradiáció révén kapcsolódik az „én"-hez, tehát mint feltételes reflex értelmezhető (CHAUCHARD 1956).

A vigilitás feltételei élettani módszerekkel objektiválhatók és bizonyos fokig mérhetők; az „én-struktúra" érettsége, integráltsága, verbalizációs szintje pedig pszichológiai módszerekkel közelíthető meg.

A tudat funkcionális organizációjának megismerése terén elért haladást nem követte a tudatzavarok patomechanizmusának hasonló mértékű újraértelmezése. Ezért — bár az egyes kóros tudatállapotok fenomenológiai jellemzése, valamint tesztleírása (RORSCHACH 1946, BENDER 1935) ma is klasszikus érvényű — érdemesnek tartottam azt vizsgálni, hogyan függ össze a tudatfeltételek kóros vagy kísérleti megváltozásával a pszichés teljesítőképesség alakulása és ez hogyan tükröződik a magatartás különböző — lélektani vizsgálatokkal megközelíthető — szektoraiban. Az említett klasszikus leírásokkal szemben, vizsgálataim kifejezetten a történések dinamikájára irányultak. A változások különböző fázisai objektív metodikával (neurológiai vizsgálat, elektroenkefalo-

gráfia, pneumoenkefalográfia, likvor stb.) rögzíthetők; a teljesítményt az egyidejűleg végzett explorációval, emlékezéspróbával, Rorschach-, Bender- és rajz-vizsgálatokkal néztem. Ezt a komplex módszert az esetek többségében sorozatosan alkalmaztam ugyanannál a betegnél és a kereszt — valamint hosszmetszeti kép sajátosságain keresztül a változás több dimenzionalitását próbáltam megragadni.

Jelen tanulmány szempontjai bizonyos mértékig eltérnek olyan aktuális követelményektől mint pl. a nagyszámú, kontrollesetekkel megfelelően párosított, homogén vizsgálati anyag valamint körülírt, konkrét kérdésfelvetés.

A heterogenitás anyagom sajátosságából adódik: a tudatzavarok széles skáláját öleli fel; a ritkának elismert Ganser-állapotok vagy az alternáló személyiség típusában lezajló epilepsziás köd nem teszik lehetővé a kiterjedt esetgyűjtést. A sorozatvizsgálatok egyforma ütemezését pedig gátolta az a körülmény, hogy a tudatzavarok néha percek vagy órák alatt folynak le, máskor ugyan hetekig tartanak, de klinikai formájukat változtatják; a gyakori amnézia azonban megkönnyítette, hogy a betegek önkontrollként szerepeljenek az ismételt vizsgálatok folyamán. Kimerítő, differenciál-diagnosztikai súlypontú taglalás helyett inkább a tudat szerkezeti felbomlását általánosan jellemző vonásoknak kidomborítására törekedtem.

I. Az esetek ismertetése. Aszerint, hogy a tudatállapot változásával együttjáróan kimutatható volt-e vagy sem a vigilitás morfológiai, illetve funkcionális feltételeinek zavara, eseteink két fő csoportba sorolhatók:

A) 1. Kérgi túlsúlyú EEG eltéréseket észleltem a delirózus képeknél (2 vaszkuláris, 1 infekciózus, 1 hályogműtét utáni). Három atípusos neuroluesz közül szintén a két delirózus formánál lehetett kimutatni súlyos kéregatrofiára utaló pneumoenkefalográfiás leletet, illetve kortikális leépülési tüneteket.

2. A kéreg alatti dúcok laesiójára következtethettem a neurológiai képből két amentiform-hallucinátoros tudatzavarban (1 choreás pszichózis és a harmadik, tüneti parkinsonizmussal jellemzett, neuroluesz). Centrenkefális eredetű anomáliák képezték a halmozott elektrosokk kezelés során létrejött amnesztikus szindrómák típusos EEG-leletét. Hasonló lokalizációjú érbántalmak szerepeltek két korsakowos betegünknél, egyiknél kérgi eltérések is fennállottak.

3. Három frontális leukotomiás esetben csak egyiknél észleltem átmenetileg konfabulációval, tájékozatlansággal járó tudatzavart.

4. A tudat fenntartásában szereplő funkcionális rendszerek anyagcsere zavara állt fenn delírium tremensben és egy diabeteses beteg hypoglykaemiás comájában.

5. Négy epilepsziás ködös állapotban vizsgált betegnél fajlagos szaceres EEG-t találtam (1 pszichomotor, 1 „petit-mal" típusú, 2 temporális), emellett súlyosabb cerebrális károsodásra utaló EEG-és PEG-leletet a dementált valamint az oligofrén betegnél.

6. Két hiszteriás tenebrozitásban és egy epilepsziás rosszullétek után jelentkező infekciózus delíriumban diffúz kérgi diszritmiát észleltem, utóbbinál gócos eltéréseket is.

B) Negatív neurológiai és EEG-leletet mindössze a három ganseresnél és egy amentiform pszichózisban szenvedő betegnél találtam, két Ganser-esetben azonban a krónikus lefolyás során tapasztalt pszichés deficit-tünetek szintén az organikus eredet gyanúját keltették.

II. A vizsgálatok eredményei. A Rorschach-jegyzőkönyvek, a Bender—Gestalt és a rajzvizsgálatok összevetése alapján anyagom a következőképpen tagozódott:

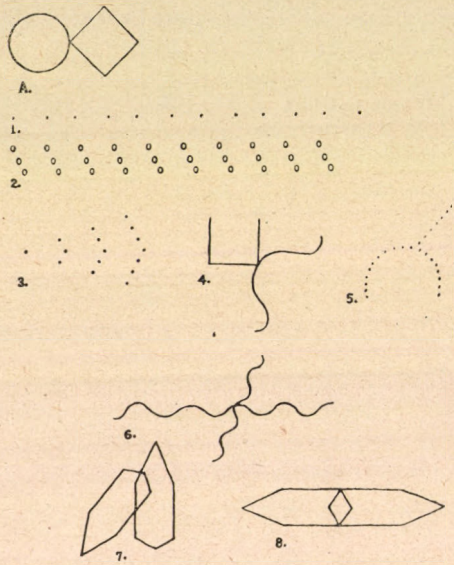
1. A Rorschach-teljesítmény súlyosan alterált, a hiánytünetek hatalmas túlsúlyával, ugyanakkor a Bender-vizsgálat kivitelezése csak kis mértékben érintett, a rajz alacsony formaszintű, regresszív vonásokkal. Ebbe a csoportba tartoztak a halmozott elektrosokkban részesültek kivétel nélkül (kb. 50 feldolgozott eset); a choreás pszichózisban szenvedő beteg és a parkinsonszindrómát mutató atípusos neuroluesz.

Jellemző a Rorschach-vizsgálatra a pszichés feszültség csökkenését kifejező jegyek dominanciája: alacsony válaszszám, a részletválaszok között a lényegmegragadás hiányáról tanúskodó oligofrén detail-válaszok jelennek meg. Az én-hez való kapcsolódás zavarára utal a projektív mozgásválaszok teljes hiánya, felismerhető azonban a testvázlathoz való (narcisztikus?) regresszió az anatómiai válaszok túltengésében. Szintén a dinamizmus csökkenésére utal a színválaszok hiánya. A külső valóság perceptív tükrözésének elszegényedését, ami végül egyetlen kiragadott forma identikus ismétléséig fokozódik — nem ellensúlyozzák konfabulatív értelmezések. A pszichés teljesítmény halmozott elektrosokkal kapcsolatos leépülésének két fázisa jól követhető a Rorschach-vizsgálattal, mint erre előző tanulmányomban (Moussong—Kovács, 1958) rámutattam.

A Bender-vizsgálat (1. ábra) kivitelezése ebben a csoportban az általános dinamizmus csökkenésnek megfelelően meglassúbbodott, de egyébként csak enyhe regresszív jeleket tartalmaz pl. szét-

válás az A. és a 4.-es részletrajzoknál, az átlósság helyett függőleges irány. A halmozott elektrosokk-kezelés előrehaladásával, mint a figyelmetlenség kifejezése, hiányozhatnak egyes részletek és néha a részletstruktúrák teljes térbeli dezorientációját is tapasztaljuk (2. ábra).

A sokkolt betegek „ház—fa—ember" rajzában, amennyiben elektroenkefalográfiával jellemzett különböző stádiumokban ezt a



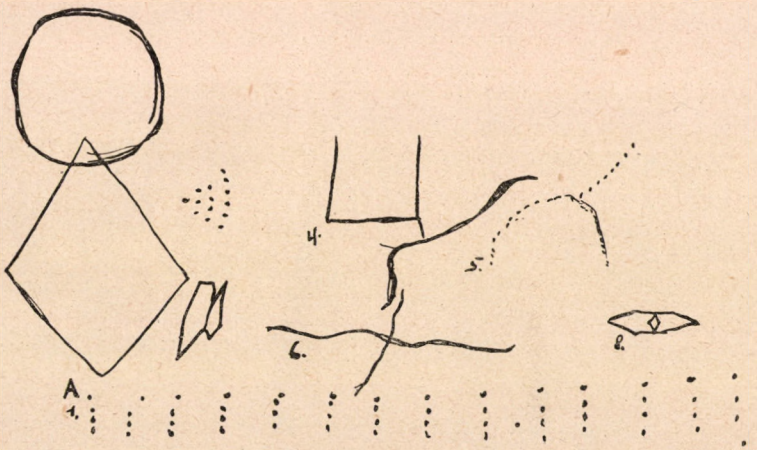
1. ábra. A Bender-vizsgálat eredeti formájában

vizsgálatot ismételten elvégeztettük, jól volt követhető a gyermeki rajz irányába való regresszió. Legérzékenyebbnek a fa ábrázolása mutatkozott, mint a konvenkcióknak legkevésbé alávetett teljesítmény.

A Rorschach- és Bender-vizsgálat eredményei között megnyilvánuló és e csoportra jellemző diszkrepanciát illusztrálja a parkinsonos tüneteket mutató neurolueszes eset; az első stádiumban klinikailag súlyos amentiform tudatzavar, aktív likvor 540 mg%-os fehérje értékkel; a Rorschach-táblákra egyetlen egy értelmezést nem ad, a Bender-vizsgálatot a 3. ábra *A)* része mutatja. A második stádiumban pszichésen rendeződött, likvor-fehérje 200 mg%-ra csökkent; a Behn—Rorschach táblák közül az első hétre kudarc-válasz, az utolsó háromra összesen hat válasz (GF-, DGFbF-,

2DF-, DFbF-, DbF-; tartalmilag 3 T, 1 Pfl., 1 Nat.;1 Md (infant.)). Ugyanekkor a Bender-vizsgálat kivitelezése majdnem tökéletes (3. ábra *B)*). A rajzteljesítmény csak lényegtelen eltéréseket fed fel a két szakasz között.

Hasonló vizsgálati eredményeik alapján „1/*a*" csoportba soroltam a következő betegeket: a két vaszkuláris korsakowost, a fron-



2. ábra. K. I.-né 28 éves, Bender-vizsgálat hat elektrosokk után

tális leukotomizáltat és az amentiform elmezavarban szenvedőt.

A rajzteljesítménynek sokkal kifejezettebb zavarát találtam annál a korsakowos betegnél, akinél kérgi (bal parieto-occipitalis!) laesiót valószínűsített az EEG. Bár Rorschach-vizsgálata nagyfokú egyezést mutatott a sokk utáni betegekével, feltűnt az értelmezéstudat megtartottsága és a számos szín- és fényhomály leírás.

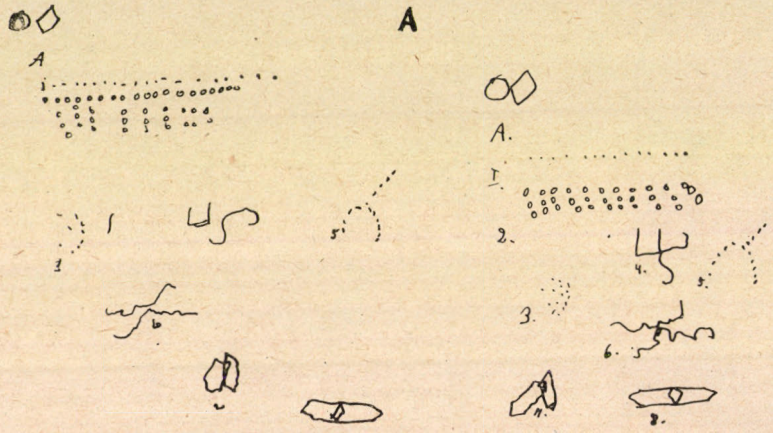
A leukotomizált beteg egy héttel a leukotomia után minden Rorschach-táblán pillangót perszeverál, de ezeket színesnek, tarkának látja a fekete—fehér táblákon is. A rajzvizsgálat is organikus alterációra utalt a műtét előtt és utána hét héttel, de legkifejezettebben a leukotomiát követő héten. A heveny diaskizisnek ebben a szakában a Bender-vizsgálat konfabulatív kiegészítéseket és kontúr megduplázásokat tartalmaz, egyébként alig tért el a normáltól.

Az amentiform elmezavar pszichogén eredetére utalnak a Rorschach-táblákra adott absztrakt-komplex válaszok: I. t.: „Lehet ebben ördög, angyal; olyan mint egy önéletrajz." IV. t.: „Mire emlékeztet? Talán a szülésemre." A szintézis nehézségei jutnak

kifejezésre a III. t.-nál: „Van aki feketét, pirosat, fehéret lát" vagy a IX. t.-nál: „Három szín és nekem ez fontos."

Az egyidejűleg felvett Bender-vizsgálaton csak a térbeli elrendezés kisfokú zavara észlelhető, a Gestalt-elvek egyébként maradéktalanul érvényesülnek.

2. A deliráló csoportot a Rorschach fokozott — bár kóros — produktívitása jellemezte, amely együttjárt a Bender-vizsgálat



3. ábra. L. I.-né 33 éves neurolueszes, Bender-vizsgálat; A) I. stádium, B) II. stádium (lázkúra után)

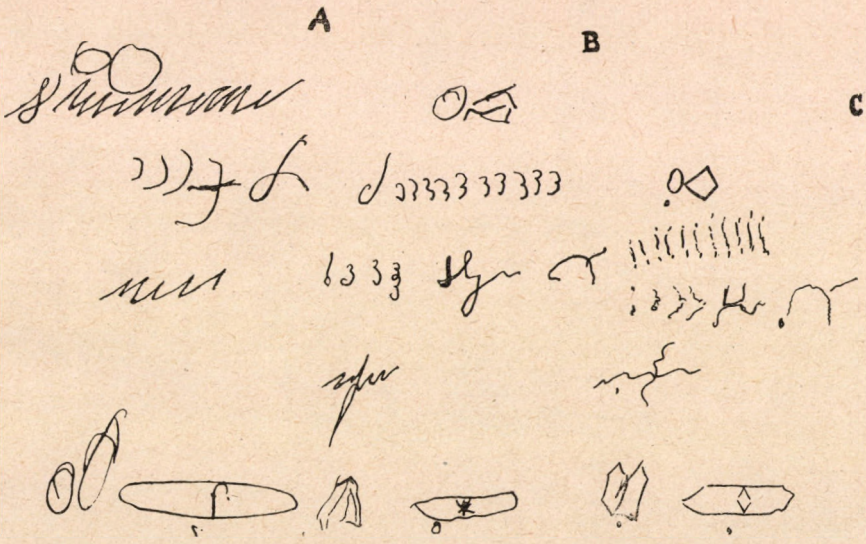
súlyos zavarával. A rajzok a maradandó szervi károsodás foka szerint konfabulatív vonásokat vagy dementiális leépülést mutattak.

A Rorschachban a valóság meseszerű meghamisítása dominál, a szokványosan statikusnak észlelt apró és legapróbb részletek mozogni látszanak, a mozgás gyakran fantasztikus állatoknak vagy abszurd kontaminációknak tulajdonított pl. „villanykörte de két szeme van és kalap van a fején" (M. I.-né 48 éves neurolueszes beteg Behn—Rorschach VII. t.-n). A hallucinátoros élmény borzadást kelt (M. I.-né Ro V. t.-n: „Vad lepke, az orr ami keresztülmegy rajta, azzal szív, rettenetes") vagy örömteljes (S. V. 30 éves delírium tremenses beteg a III. Ro t.-n: „Kakas megcsípi a halat, két hal csókolózik" — vagy a VII. t.-n „Itten közösülnek, itten ketten az orrukon ülnek").

Az én-nel való manifeszt kapcsolat a nyílt érzelmi állásfoglaláson kívül számos személyes vonatkoztatásban jut kifejezésre, pl. M. I.-né, akinél régebben pneumothorax történt, így

értelmezi a X.-es Ro t.-át: „Itt van a lebernyege ami nekünk van, nem a rendes tüdő, arra kapok injekciót."

A delírium tremenses beteg emberrajzában az elefánt vonásai ismerhetők fel és amikor a delirium lezajlása után lysergsavdiaethyl-

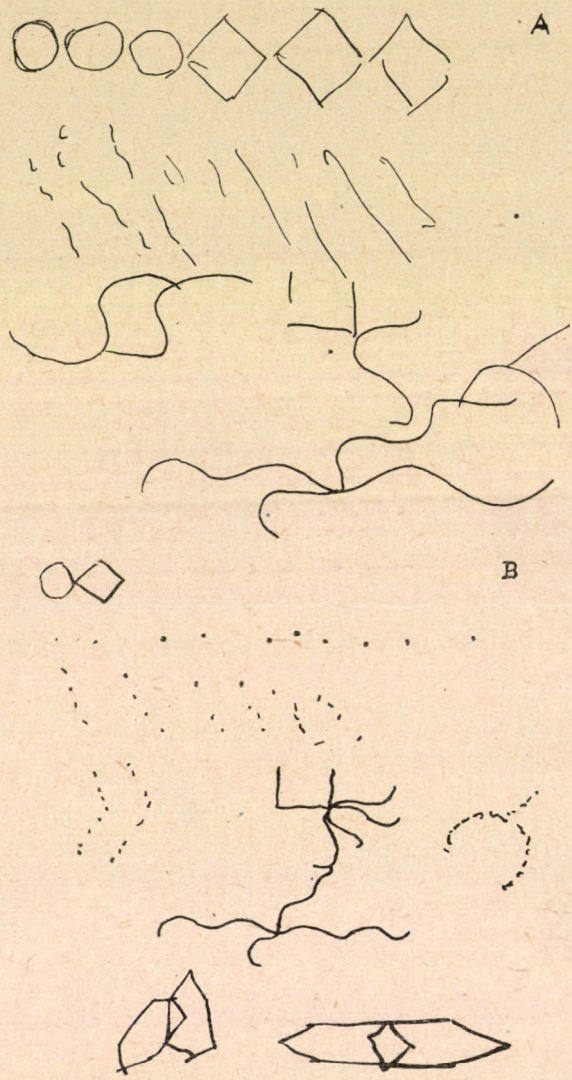


4. ábra. M. I.-né 48 éves neurolueszes, Bender-vizsgálat; A) a delírium csúcspontján, B) javulás közben, C) a delírium lezajlása után

amiddal (LSD) kíséreljük meg annak reaktiválását, gólyalábbal rajzolja az embert; ugyanekkor az előzőleg már normalizálódott Behn—Rorschach-vizsgálat után az LSD hatására ismét megjelennek a mozgáshallucinációk a legkisebb részletre vonatkozóan is, szinte mindegyik Rorschach-táblán. Ezzel szemben az EEG, amely a delírium tremens tetőpontját és annak lezajlását pregnánsan eldifferenciálta, nem mutat értékelhető anomáliát LSD nyújtására.

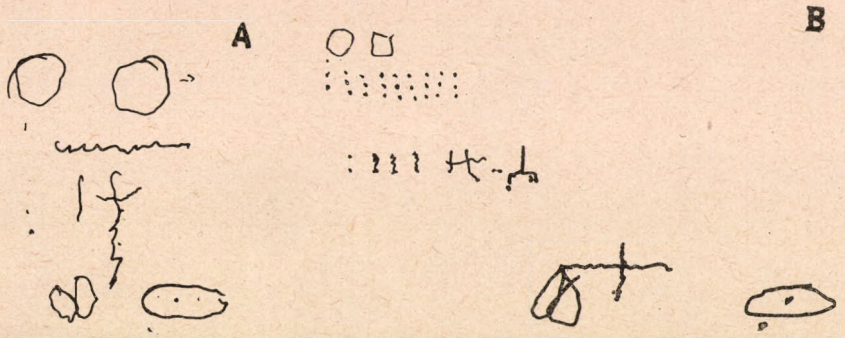
A Bender-vizsgálat nagyon érzékeny eszköznek bizonyult M. I.-né delíriumának követésében. A 4. ábra A. részletén látható a beteg teljesítménye abban az időszakban, amikor likvorában és vérében a WaR négy keresztes pozitivitású és a likvor fehérje tartalma 260 mg%. A szimbolizáció mély zavarára utaló regresszív vonásokat egy későbbi stádiumban a Gestalt-funkciók fejlettebb fokozata váltja fel (4. ábra *B)* részlet), majd egy hosszas és erélyes bismocillin-kúrát követő részleges likvor szanálódás után, a delírium megszűnésével együtt, a Bender-vizsgálat szinte kifogás-

talan reprodukciója (4. ábra *C)* rész.). A Rorschach azonban még ekkor is erősen kóros, a rajzteljesítmény pedig rendkívül primitív.



5. ábra. N. I.-né 28 éves pszichomotor epilepsziás, Bender-vizsgálat; A) tenebrózus állapotban, B) feltisztulás után

3. Anyagom harmadik csoportját a ködös állapotok képezik; az epilepsziás eredetűek épp oly kevéssé különíthetőek el a hisztériás jellegűektől a lélektani vizsgálatok alapján, mintahogy az EEG-lelet sem differenciálja el élesen a két alcsoportot. A Ganser-típusú

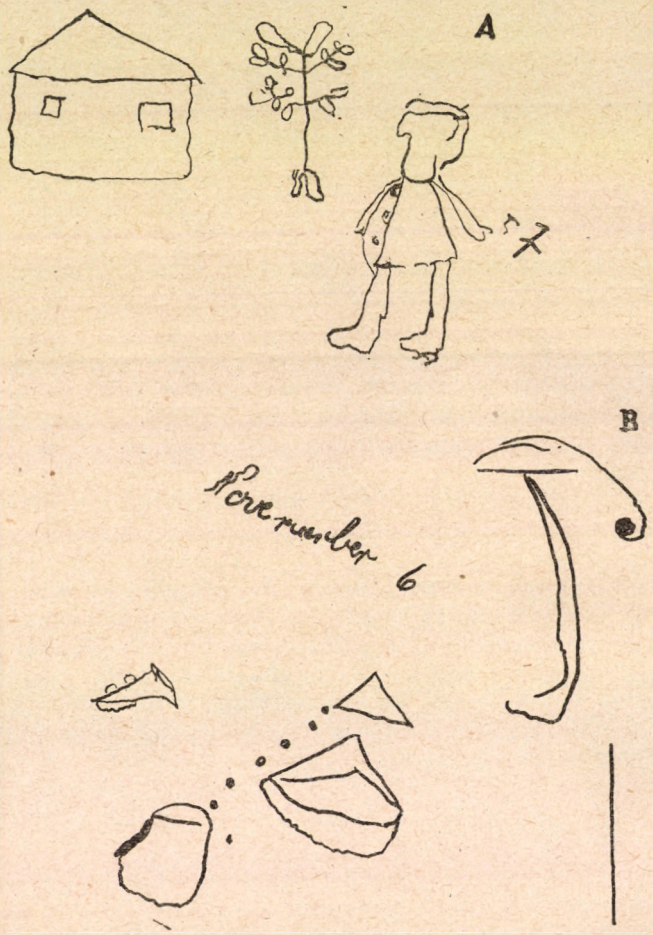


6. ábra. K. J.-né 56 éves, Bender-vizsgálat; A) delirózus ködös állapotban, B) tudatzavar után

homályállapotot pedig a negatív EEG és a görcsjelenségek hiánya ellenére kifejezett epileptoid jegyek jellemezték a Rorschach-jegyzőkönyvekben. A klinikai és EEG szempontból egyértelműen epilepsziás betegek Rorschach-vizsgálata viszont a témához tapadás, deklamatív előadásmód s egyéb fajlagos jelek mellett az ütközések és a szexuális valamint komplex értelmezések nagy számát mutatta. A csoporton belüli különbségeket elsősorban a szervi bántalmazottság jegyeinek aránya szabja meg. Mivel azonban a Rorschach túlságosan érzékeny ezekre a jelekre és a pszichés feltisztulást akkor is sokára követi a restitúció, ha nem mutatható ki organikus agyi laesio — úgy találtam, hogy a Bender-vizsgálat jobban tájékoztat arról, hogy a heveny tudatzavar lezajlása után milyen fokú idegrendszeri károsodás marad fenn. Ennek demonstrálására összehasonlítom N. I.-né 28 éves pszichomotor epilepsziás beteg Bender-vizsgálatát tenebrózus állapotban (5. ábra *A)* rész) és a feltisztulás után (*B)* rész), K. J.-né 54 éves beteg delirózus ködös állapotbeli (6. ábra *A*) rész) és annak lezajlása utáni (*B*) rész) Bender-teljesítményével.

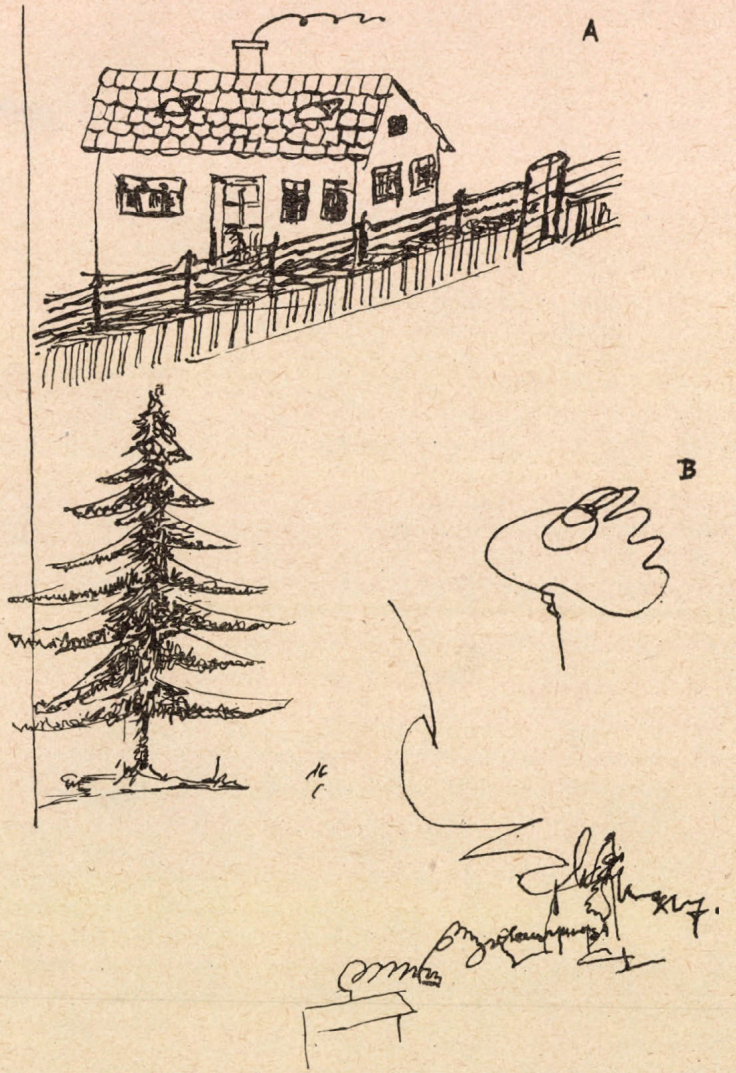
A rajzteljesítmény hasonló jellegű, de differenciáló hatékonyságában csekélyebb különbségeket mutat. Ha azonban a vigilitási szint változásai nagyon kifejezettek vagy túlságosan gyorsan történik a változás, a rajzpróbában élesen elkülöníthető fázisok jelennek meg. Például a 7. ábrán egy hisztériás személyi-

ségű 45 éves nőbeteg ház—fa—ember ábrázolásai láthatók az *A)* részen. Szembeszökő a rajzok infantilis-regresszív jellege. A betegnél, akit egy exogén reakciót követő szisztematizált amnézia miatt kezeltünk, rövid ganseres epizód lépett fel. Ekkor a térszemlélet teljesen felbomlott, súlyos perszeveratív tendenciák mutatkoztak, a valóság-kontroll hiányzik, a gombok a levegőben sorakoznak (7. ábra *B)* rész).



7. ábra. Sz. K. 45 éves, rajz A) szisztematizált amnézia idején, B) ganseres epizódban

A vizuo-motoros szerveződés hasonló szintjei figyelhetők meg az insulin túladagolást követő hypoglykaemiás comában M. L. 38 éves diabeteses betegnél. Míg éber állapotban rajzát az aprólékos



8. ábra. M. L. 38 éves, rajz A) éber állapotban, B) hypoglykaemiás comából ébredve

kidolgozottság, fejlett térszemlélet, perspektivikus látásmód jellemzi (8. ábra *A)* rész), a comából való ébredés ötödik percében a rajz kifejezetten disszociált, a zártságra, perszeverációra törekvő infantilis vonások mellett — a témától idegen — ötletbetörések figyelhetők meg, a motoros inhibíció tökéletlensége uralja a képet, a füstfelhő isoláltan lebeg míg a ház kéményének vonala végtelen hurkokban folytatódik.

III. Az eredmények értelmezése. A) *Miként nyilvánul meg a tudatfeltételek változása a pszichés teljesítményben?* A reverzibilis tudatzavarok komplex metodikával végzett vizsgálata a leépülés és visszaépülés során fáziseltolódásokat mutat ki a pszichés teljesítmény különböző területein az alkalmazott módszerek funkcionális értékétől függően. A dezintegráció tehát nem egyszerű — jacksoni értelemben vett — disszolucióként történik, hanem a szerkezetiség elve szerint mint „téglánkénti szétesés" (Monakow és Morgue 1928).

A változás lépcsőzetessége összefügg a vigilitást fenntartó és szabályozó neuronrendszerek struktúrájával — mivel szövettani és biokémiai differenciáltságukból eredően ezek különböző paraméterek (vércukor-, oxigén-, széndioxid-koncentráció stb.) kritikus értékeinél lépnek működésbe vagy kapcsolódnak ki.

A vigilitás változásával, illetve az energetikai szint módosulásával együttjáró teljesítmény-átalakulás tárgyi megnyilvánulásaiban két szemszögből vizsgálható: 1. az ontogenezis szempontjából, 2. a sandersi aktuálgenezis szempontjából (Conrad 1947).

Amennyiben az egyénfejlődésnek valamely konkrét történeti szakasza deríthető fel, a teljesítményben a dezintegrálódás *regresszív* szakaszáról beszélhetünk; *disszociációban* már a lényeges jegyek érintettek, a jelenség önmagával való azonossága válik felismerhetetlenné.

A Rorschach-vizsgálat nagyfokú érzékenysége és tartós alterációja a tudatzavarok legkülönböző formáinál, szembeállítható a Bender-vizsgálat csökkent sérülékenységével, illetve gyors restitúciójával. Ezt az inkongruenciát magyarázhatja a két teljesítmény különbözősége az érzékelés aktuálgenezisének szempontjából. Míg a Rorschach-értelmezést a tárgyiasító, konkrét dolgokat megjelenítő ún. ontotropikus tendenciák jellemzik az aktuálgenezis harmadik stádiumának megfelelően, addig a Bender-vizsgálatnál prezentált formák érzékelése a második, geometriai szaknak felel meg.

A Rorschach-teljesítmény leépülése alkalmával megfigyelhetők azok a jegyek, melyeket Conrad „protopátiás élménynek" nevez: fiziognomizálás, fluktuáció, az élmény véglegességérzetének hiánya, megnövekedett érzelmi telítettség, az átélő szabadságfokának csökkenése.

A rajzprodukció tükörképszerű visszaépülését, amit csak az írás rendeződésének hűsége halad meg, a gyakorlás jelentőségén kívül e sablonok (dinamikus sztereotipek) szociális átöröklése is támogatja.

B) *A tudatzavarok oka és jellege közötti összefüggés a vizsgálatok tükrében.* A vizsgálatok eredményei alapján felállított csoportok nagy vonásokban a tudatos pszichés aktus elaborációjában résztvevő struktúrák érintettsége szerint különböznek egymástól: az amentiform képeknél a kéreg alatti aktiváló rendszerek zavara dominált, delíriumokban a kéregműködés megbomlása volt szembetűnő. A ködös állapotok hisztériás vagy epilepsziás jellege inkább az organikus károsodás mértékétől és helyétől függött s egymást nem zárta ki.

Az etiológiai fajlagosság nem volt döntő, amint ezt az atípusos neurolueszben szenvedő két beteg kb. azonos likvor-aktivitás mellett megnyilvánuló klinikai és pszichés-vizsgálatbeli eltérései mutatták.

Lényeges az ártalom súlyossága és hatásának időbeli lefolyása, mert eszerint észlelünk regresszív vagy disszociatív jelenségeket. Így magyarázható a rajzteljesítmény különbsége a több nap alatt összegeződő elektrosokk hatás után, szemben a percek alatt lezajló hypoglykaemiával.

A vizsgálatok kivétel nélkül bizonyítják, hogy az idegrendszer minden tudatzavar esetében érintett. Mivel azonban irreverzibilis szervi laesiók (pl. agykéreg-sorvadás, leukotomia) és interkritikusan is kimutatható működésbeli zavarok (pl. különböző epilepsziás EEG anomáliák) akkor is fennállnak, amikor a tudatzavar még nem nyilvánult meg vagy már lezajlott, ezek kiváltásában közvetett tényezőknek (pszichogén hatások) is szerepet kell tulajdonítani.

A személyiségre jellemző sajátos emocionális háttér rendszerint a tudatzavarok folyamán is megtartja dinamikus hatékonyságát — kivéve az elektrosokk utáni leépülés legsúlyosabb szakaszát — és gyakran komplex válaszokban jut kifejezésre. Ez a jelenség patológiás struktúrákkal mint pangásos ingerületi gócokkal magyarázható, amelyek a legellenállóbbak a tudatot dezintegráló hatásokkal szemben (Ivanov—Szmolenszkij 1952, Traugott 1957).

IRODALOM

Chauchard, P., 1956, Les Mécanismes Cérébraux de la Prise de Conscience. Masson et Cie. Paris. 240.

Rorschach, H., 1946, Psychodiagnostik. Ötödik kiadás. H. Huber. Bern. 277.

Bender, L., 1935, Gestalt Function in Visual Motor Patterns in Organic Disease of the Brain. Arch. Neur. Psych. 33. 300—329.
Bender, L., 1938, A Visual Motor Gestalt Test and its Clinical Use. Research Monographs No. 3. Amer. Orthopsychiatr. Assoc. Ed. Lawson G. Lawrey. New-York.
Monakow, C.—Morgue, 1928, Introduction biologique á l'étude de la neurologie et de la psychopathologie. Ed. Alcan. Paris.
Conrad, K., 1947, Strukturanalysen hirnpathologischer Fälle. I. Dt. Z. Nervenheilk. 158. 344—371.
Ivanov—Szmolenszkij, A. G., 1952, Tanulmányok a felsőbb idegtevékenység kórélettanának köréből. Akadémiai Kiadó. Budapest. 212.
Traugott, N. N., 1957, Störungen der Wechselwirkung der Signalsysteme bei einigen akut entstehenden pathologischen Zustän den des Gehirns. Verlag d. Akad. Wiss. d. Ud. S. S. R.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ СОЗНАНИЯ

д-р Эржебет Муссонг-Ковач

Автор следил серийно примененной комплексной методикой за разными клиническими стадиями реверзебильных нарушений сознания. Изменения в анатомической цельности и уровне работы систем, поддерживающих и регулирующих вигилитет, мы фиксировали т. н. объективными методами (невропатологическим обследованием, электро- и пнепно-энкефалографией, ликвором). Модификацию психической мощности мы анализировали пробами Роршаха и Бендера, а также методом рисунков. В зависимости от того, какая часть ощущения или визуомоторной организации были подвержены анализу, наблюдались более или менее выраженные, неодинакового охвата времени нарушения мощности. Таким образом в отдельных областях психического действия наметились отклонения в фазисе при низведении и возведении сознания. Дезинтеграция происходила не путем равномерной диссолюции, а согласно принципу структурности; линии расщепления выводятся из функциональной организации сознания, одну из возможных моделей которой мы и приводили. Соответственно степени дезинтеграции можно различать нарушения регрессивные и диссоциативные, в создании их одинаково значимы как локализация и протекание во времени так и интенсивность отрицательного воздействия на первую систему.

PSYCHOLOGICAL METHODS IN TESTING OF CONSCIOUSNESS

by Dr. Erzsébet Moussong-Kovács

I have followed various clinical phases of reversible troubles of consciousness with a complex methodology. Changes supervening in anatomic soundness and functional level of systems maintaining or regulating vigility have been put on record by means of objective methods (neurological investigation, electro- and pneumoenkefalography, liquor examination), while modifications of the psychical performance have been analyzed by means of the Rorschach and Bender tests, as well as drawing tests. Depending upon the phase of perception or of the visuo-motoric organization covered by the test, I have observed performance troubles of more or less definite or varying

duration. There was a phase-delay to be observable in different areas of psychic function during the reduction and the recovery of consciousness. Desintegration did not take place as a uniform dissolution, but according to the principle of structurality, the cleavage lines were traceable from the functional organization of consciousness, a possible model of which I have introduced. Troubles of regressive or dissociative character can be distinguished according to the gravity of desintegration; in their origin, localisation, temporal course and intensity of effects injuring the nervous system are of equal importance.

ELEKTROMOS SUICIDIUM SOROZAT PSZICHÉS INFEKCIÓ ALAPJÁN

DR. SOMOGYI ENDRE, DR. IRÁNYI JENŐNÉ, DR OROVECZ BÉLA
Igazságügyi Orvostani Intézet, Psychiátriai Klinika, Országos Mentőszolgálat

Az öngyilkosság problémáját társadalmi és filozófiai szempontból évezredek óta figyelemmel kísérték. Legfontosabbnak tartották és valláserkölcsi alapon vitatták azt a kérdést: megengedhető-e az öngyilkosság, vagy törvény útján el kell tiltani. A XIX. században indult meg rendszeres statisztikai vizsgálatuk. Elsősorban az indító motívumokra vonatkozó adatokat gyűjtötték. Keresték a suicidium lélektani és kórlélektani magyarázatát. Vizsgálták a külső tényezőknek, családi és egzisztenciális körülményeknek vagy egyéb konstellatív tényezőknek — pl. gazdasági, meteorológiai, földrajzi adottságoknak — szerepét az öngyilkosság kiváltásában. A statisztikai adatgyűjtés alapján következtetéseket vontak le a választott eszközök jelentőségére vonatkozólag. A vizsgálatok adatai értékes társadalomtudományi és kultúrtörténeti összefüggéseket világítottak meg. Ma főképpen a pszichiátriai és az igazságügyi orvostani irodalom foglalkozik az öngyilkossággal összefüggő kérdésekkel.

Az alábbiakban elektromos energia felhasználásával elkövetett öngyilkosság sajátságos ismétlődéséről számolunk be. Az elektromos árammal elkövetett öngyilkosságot a legutóbbi évekig irodalmi ritkaságnak tekintették, az esetek nagy részét kazuisztikus közlemények elemezték (DÉROBERT 1958, BUHTZ 1930). — H. SCHREIBER (1941) 1941. évi gyűjtőstatisztikája szerint fél évszázad alatt a világirodalomban 40 eset került közlésre. A legutóbbi évek nagy statisztikái szerint (BAYREUTHER 1959, DUBITSCHER 1957) a választott eszközök gyakorisági sorrendjében ma is az utolsó helyen áll. A világirodalom és a hazai statisztikák adatai meggyőzőek. A budapesti Igazságügyi Orvostani Intézet boncolási anyagában első helyeken az önakasztás, szénmonoxid mérgezés, magasból leugrás és a bódítószermérgezés, utolsó helyen az elektromos áram áll. A legutóbbi 10 évben az Országos Mentőszolgálat és a budapesti Igazságügyi Orvostani Intézet anyagában összesen 10

esetben fordult elő árammal elkövetett öngyilkosság (Somogyi, Irányi, Orovecz 1959).

Az elektromos suicidiumot gyakrabban a távvezetékek nagyfeszültségű áramával, ritkábban a hálózati feszültség felhasználásával követik el. Nem könnyű feladat az öngyilkosnak beiktatni magát a nagyfeszültségű áramkörbe. A vezeték nehezen hozzáférhető. Az oszlop megmászása ügyességet kíván és számbavehető testi teljesítményt igényel. Ha a kezében tartott vezeték átdobásával, testén és a földön keresztül akarja zárni a nagyfeszültségű áramkört, előbbieken kívül megfelelő eszközökre, illetőleg hosszabb előkészületre is szükség van. Mindkét módszer végrehajtása helyhez kötött és feltűnő. A cselekedet végrehajtása nehezebb, mint egyéb eszközök esetén és teljes elszántságot kíván. Ez a tény önmagában is magyarázata lehet a ritka előfordulásnak.

Fejér megyében egymáshoz közelfekvő kis községekben a legutóbbi másfél évtizedben 10 esetben fordult elő elektromos öngyilkosság.

Valamennyi esetben férfi követte el az öngyilkosságot, s minden esetben halálos kimenetelű volt. Valamennyi áldozat a távvezeték 22 000 V feszültségű áramát használta fel oly módon, hogy a bal kezébe markolt drót másik végét nehezékkel látta el és keresztüldobta a vezetéken. Gondosan előkészített tettüket a község határában hajtották végre. Pillanatos halál következett be, a hatalmas Joule hő súlyos égési sérüléseket okozott. A suicidium tényének megállapítása, gyilkosság vagy trauma kizárása egy esetben sem jelentett igazságügyi orvosi problémát.

Megkíséreltük azon összefüggések tisztázását, amelyek a suicidium szokatlan módjának ismételt választására vonatkozólag magyarázatot adnak. Pszichiátriai szempontból jelentős volt annak megállapítása, hogy az áldozat pszichotikus volt-e, illetve milyen kórlélektani zavar indította tettének elkövetésére. A lélektani hátteret és kiváltó tényezőket a 10 esetből nyolc esetben sikerült tisztázni az áldozat hozzátartozóitól nyert , illetve megelőző orvosi és kórházi kezelésre vonatkozó adatok alapján.

Vizsgált eseteink. Első két esetünk Sárszentmiklóson, illetve Rétszilason zajlott le, közvetlenül a második világháború után. Sajnálatos módon a suicidium körülményei tisztázatlanok maradtak. Feltételezhető, hogy ez a két eset indította el a szokatlan öngyilkossági mód sorozatos utánzását.

3. eset: Alap községben T. M. földműves két fia azonos módon követett el öngyilkosságot.

T. J. 22 éves nőtlen földműves, alapi lakos, 1949. december 25-én követte el tettét. Az adatokat apja szolgáltatta. Családi anamnézis: idegelmebetegségről nem tudnak. Anyja egészséges, apja potátor. Apjának két

nagybátyja magasabb életkorban felakasztotta magát. Születés, fejlődés rendben. Előzőleg nem volt beteg. Az általános iskola 6 osztályát végezte el. Szerette a bort. Szorgalmas, azonban igen zárkózott és ,,túlönérzetes'' személyiség volt. Öngyilkosságát megelőző időszakban magatartásában nem észleltek változást, nem tudtak arról, hogy konfliktusa lett volna. Közvetlenül a cselekmény előtt szülei karácsonyi éjféli misére mentek. A fiú nem tartott velük. Barátaival mulatott, leittasodott, hányt is. Apja emiatt másnap megdorgálta. A fiú eltávozott hazulról. Következő napon a határban a távvezeték alatt holtan találták. Egy félliteres zománckorsót lapított össze, nádazó drótot csavart rá és a 22 000 V-os távvezetéken dobta át. A korsó nem repült át a vezetéken, azzal csak pillanatokig érintkezett, de ez elegendő volt a halálos áramütéshez.

Az öngyilkos túlönérzetes, sértődékeny, alkoholizálásra hajló személyiség. Cselekménye előtt apja ittassága miatt korholta meg. Feltételezhető, hogy a suicidiumot az alkoholmámort követő diszforiás önvádlásos állapotban követte el.

4. eset: ifj. T. M. 25 éves, nőtlen földműves, az előbbi áldozat testvére. Öngyilkosságának időpontja 1952. szeptember 18. Előző betegsége nem volt. Az általános iskola 6 osztályát végezte el. Csendes, visszahúzódó, túlzottan lelkiismeretes alaptermészetű volt. Munkáját aprólékos gonddal végezte, könnyen aggodalmaskodott. Ha szokatlan vagy nagyobb feladat előtt állott, nehéz légzés, émelygés lépett fel nála. Erősen szívére vette öccsének halálát. Ez időtől kezdve zárkózott lett, került minden társaságot. Öngyilkosságát megelőzően katonai továbbképzésre hívták be. Leszerelésének napján hazaérkezésekor kissé feltűnt szófukarsága, nyomott hangulata. Másnap kora hajnalban kelt fel és Sárbogárdra indult útnak. Arra hivatkozott, hogy jelentkeznie kell a rendőrségen leszerelése miatt. Ugyanezen a napon holtan találták a távvezeték alatt, a határban. Mivel csak rövid drótja volt, egy akácfára mászott és onnan dobta át a vezetéken.

A két fivér esetében az apa családjában előfordult — önakasztás útján elkövetett — suicidium fertőző hatásával is számolni kell. Utóbbi esetben a túlérzékeny, szorongásokra hajló pszichopátiás személyiségnél öccse halála óta időnkint depressziós tünetek mutatkoztak. Tettét a szülők és környezete előtt érthetetlenül követte el. Az öngyilkosság eszközének megválasztásában nyilvánvaló öccse cselekményének utánzása.

5. eset: I. Gy. 50 éves, nős, alsószentiváni szőlőpásztor. 1953. májusában követett el öngyilkosságot. Testvére szolgáltatta az adatokat. A családban ideg-elmebetegség nem fordult elő. Szülei és négy testvére egészségesek. Az áldozat 10 éves korában agyvelőgyulladáson esett át. Betegsége után iskolát végezni nem tudott. Korlátozott értelmű, indulatos, veszekedős természete miatt csak primitív munkát lehetett rábízni. 22 éves korában megházasodott. A család ellenezte a házasságot, az ellenvetésekre suicidiummal fenyegetődzött. Ingerlékenysége, összeférhetetlensége, hangoskodása az évek során hullámzóan erősödött. A suicidiumát megelőző időszakban feltűnően indulatos, ingerlékeny volt. Tette elkövetésének napján köszönés nélkül távozott el hazulról. Keresésére indultak. A határban holtan találták meg a 22 000 V feszültségű távvezeték alatt. Ekekulcsra

nádazó drótot csavart fel. A drót másik végét napraforgószárra csavarta, bal kezébe markolta s a kulcsot átvetette a vezetéken.

Az ismertetett esetben gyermekkori enkephalitis után debilitással és heves indulati reakciókra hajló vonásokkal jellemzett személyiségfejlődés következett be. Az öngyilkosságot kimutatható közvetlen kiváltó momentum nélkül, feltehetően régebbi idő óta fennálló patológiás késztetés nyomán követte el.

6. eset: F. I. 46 éves, nős, sárbogárdi földműves, 1956. júliusában követett el öngyilkosságot. Adatait felesége közölte.

A családi anamnézisben ideg-elmebetegség nem szerepelt. Szülei és egyetlen testvére egészségesek. Előrement betegsége nem volt. Évek óta fokozottan alkoholizált. Ez idő óta egyre lobbanékonyabb, veszekedősebb volt. Többször volt támadó, verekedés miatt börtönben is ült. A tettét megelőző időszakban csaknem naponta részegségig leitta magát. Emlegette, hogy drótot vet át a távvezetéken és végez életével. A tettét megelőző napon is lerészegedett. Másnap reggel házi munkát végzett, de kába volt az ivástól. Később bejelentés nélkül elment hazulról. Keresésére indultak, holtan találták. Bal kezében drótot markolt, másik végét téglanehezékkel dobta át a távvezetéken (22 000 V).

Krónikus alkoholizmus talaján kverulátoros, kóros affekt és agresszív reakciókkal jellemzett személyiségváltozás következett be. Az öngyilkosságot a lerészegedést közvetlenül követő depresszív diszforiás hangulati állapotban, részegséget követő „másnapos" kábultságban követte el.

7. eset: S. M. 49 éves, nős, földműves, alapi lakos, 1957. szeptemberében követett el öngyilkosságot. Adatokat főképpen felesége szolgáltatott. Családi anamnézis: két nagynénje suicidált idős korban. Előrement betegségre nincs adat. Durva, káromkodós, veszekedős alapszemélyiség volt. Családját elhanyagolta, családtagjait sértegette, sőt verte. Az öngyilkossága előtti napokban hangulata nyomott volt, gyakran szitkozódott. A suicidium napján reggel elment hazulról. Felesége kérdezte, hová megy, de nem válaszolt. Keresésére indultak. A távvezeték alatt holtan találták. A bal kezébe szorított nádazó drót másik végét nehezékkel ellátva átdobta a vezetéken.

Ingerlékeny, affektlabil, primitív személyiség volt. Az öngyilkosságot disztímiás hangulatzavarban követte el. Családjában két suicidium fordult elő, amelyeknek szuggesztív hatásával számolnunk kell.

8. eset: K. J. 49 éves, nős, útőr, vajtai lakos. Suicidiumának időpontja 1958. február 3. Az előzményekre vonatkozólag feleségétől és kezelőorvosától nyertünk adatokat. A családban ideg-elmebetegség nem fordult elő. Előrement betegsége nem volt. Egy egészséges gyermeke volt. Nyugodt, kiegyensúlyozott, szorgalmas személyiség volt. Egy évvel öngyilkossága előtt álmatlanság, majd feszültség, nyugtalanság tünetei fejlődtek ki. Munkáját egyre nehezebben látta el. Két hónapig kórházi kezelés alatt

állott depressziós tünetekkel. Átmeneti javulás után ismét komorrá, töprengővé vált, félelemérzései voltak. Családjában állandóan felügyeltek rá. A cselekedetét megelőző napokban szorongásai fokozódtak, hiányosan táplálkozott. Alvászavara fokozódott. Egy napon eltűnt hazulról. Másnap holtan találták a távvezeték alatt. A vezetéken nehezék segítségével drótot dobott át.

Az öngyilkosság elkövetése előtt egy évvel depresszív pszichózis tünetei léptek fel. Átmenetileg kórházi kezelésre szorult. Hazabocsátása után a depressziós, szorongásos tünetek hullámzóan fokozatosan mélyültek. Öngyilkosságát az áldozat intenzív félelemérzésekkel járó állapotban, feltehetőleg régebben kialakult, centrálissá váló suicid tendencia alapján követte el.

9. eset: I. F. 59 éves, zámolyi mezőőr. 1959. május 24-én követett el öngyilkosságot. Felesége mondta el az adatokat. Családjában ideg-elmebetegségről nem tudnak. Előrement szomatikus betegsége nem volt. 1958. februárban a székesfehérvári kórház idegosztályán állott kezelés alatt. Ingerlékeny, durva, veszekedős ember volt. Sokszor tettleg bántalmazta családtagjait. Szeretett korcsmába járni, kritikátlan szexuális kapcsolatokat kötött. Fokozódó izgatottság, feszültség öngyilkossága előtt egy évvel fejlődött ki, ami miatt átmenetileg idegosztályi kezelés alatt állott. Hazabocsátása után összeférhetetlensége miatt felesége elköltözött tőle. Tetténck elkövetése napján izgatottnak látszott, szitkozódott, félelemérzései voltak, hangoztatta, hogy öngyilkos lesz. Késő este a falu végén a magasfeszültségű vezeték alatt holtan találták. Bal bokájára kötött egy drótot és nehezékkel átdobta a távvezetéken.

Fenti esetben a suicidiumot elemi indulatkisülésekre hajló kveruláns, agresszív és kritikátlan reakciókra hajló személyiség követte el. Cselekedete előtt egy évvel nyugtalansága, féktelen megnyilvánulásai fokozódtak. Átmenetileg idegosztályi kezelésre szorult. Hazabocsátása után a tünetek kiújultak. Tettét félelemérzésekkel járó izgalmi állapotban követte el.

10. eset: Sz. P. 20 éves, nőtlen, segédmunkás, székesfehérvári lakos 1959. augusztus 12-én lett öngyilkos. Lakásadója szolgáltatta az adatokat akinél egy év óta lakott. Tudomása szerint az áldozat családjában ideg-elmebetegség nem fordult elő. Előrement betegségként az áldozat éjszakai bevizeléseiről számolt be, amely miatt több szalmazsák használhatatlanná vált. Hallgatag, komoly, zárkózottságra hajló személyiség volt. Hiába küldték orvoshoz. Lehetséges, hogy öngyilkosságát szerelmi bánatában követte el, de közelebbi konfliktusról nem tudnak. Öngyilkossága előtt búcsú nélkül távozott otthonról. Egy magasfeszültségű távvezeték vasoszlopára mászott fel és nehezékkel drótot dobott át a vezetéken.

A 20 éves fiatalembernél enuresis nocturna állott fenn. Öngyilkosságát közelebbről magyarázó adat nem áll rendelkezésre. Feltehetőleg összefüggés állott fenn súlyosan neurotizáló, könnyen konfliktushoz vezető állapota és a suicidium elkövetése között.

Megbeszélés. Vizsgálatainkat, illetve adatgyűjtésünket 1959—60-ban végeztük s így nehéz feladat volt a történés retrospektív tisztázása. A cselekmény és a vizsgálat időpontja között az esetek nagy részében évek múltak el. Valamennyi öngyilkosság halálos kimenetelű volt. — Az áldozat személyisége és a környezeti tényezők kölcsönhatásának szerepe elmosódott. Ennek ellenére az esetek nagy részében sikerült a cselekmény hátterét feltáró, áttekintő adatokat nyerni.

Feltűnő, hogy földrajzilag kis területen sorozatosan választották a ritka öngyilkossági eszközt, s ezt minden esetben azonos módon alkalmazták. Meglepő volt olyan módszer hűséges utánzása, amelynek végrehajtása hosszabb előkészületet és komoly elszántságot igényel. Ilyennek tekinthető a községen kívüli elhagyatott terület felkeresése, a drót és nehezék biztosítása.

Elsősorban a tett elkövetéséhez vezető lélektani momentumok tisztázására törekedtünk. Vizsgálataink során kitűnt, hogy egyik esetben gyermekkori enkephalitis következtében debilitás és féktelen affekt reakciókra hajló személyiségfejlődés következett be. A suicidiumot feltehetőleg régebben fennálló patológiás késztetés alapján követte el az áldozat (5.). Egy másik esetben krónikus alkoholizmus okozta személyiségváltozás talaján, ittasság utáni diszfóriás állapot tehető felelőssé a suicidiumért, amelynek elkövetésével az áldozat már többször fenyegetődzött(6.). Egy további esetben enuresis nocturna volt a súlyosan neurotizáló és öngyilkossághoz vezető tényező (10.). Egy esetben akut depressziós pszichózis tüneteivel kapcsolatosan fellépő öngyilkossági törekvés nyomán követte el az áldozat tettét (8.). A többi esetekben nyert adatok (3., 4., 7., 9.) pszichopátiás magatartásra és életvezetésre utaltak. A suicidium elkövetése előtt évekre visszamenőleg többé-kevésbé motiváltan indulati anomáliák, depresszív és anxiózus, valamint diszfóriás tünetekkel jellemzett hangulatzavarok ismétlődtek. Három áldozat esetében a családban többszörös — önakasztás útján elkövetett — suicidium szuggesztív, illetőleg fertőző erejét is figyelembe kell venni.

Az öngyilkosság kórlélektani hátterét illetően az irodalmi nézetek nem teljesen egyezőek. KRAEPELIN a megmentett öngyilkosjelöltek 30%-át találta elmebetegnek. GRUHLE (1940) megállapítja, hogy az esetek 10—20%-a valódi pszichózis talaján lép fel. JASPERS (1953) szerint túlnyomórészt pszichopátiás személyiségek követnek el öngyilkosságot. Eseteinkben pszichésen egészséges személy nem szerepelt. Kórlélektanilag az öngyilkosság elkövetése magyarázható volt, de egy esetben sem merült fel adat arra, miért választották eszközül az elektromos áramot. Az áldozatok több

szempontból homogén csoportot képviseltek. Az általános érvényű konstellatív tényezők: egyszerű falusi miliő, kevéssé differenciált alapszemélyiség, disztímiás hangulatzavarokra és primitív reakciókra való hajlam voltak. Bármely esetben inkább várható lett volna jellegzetes falusi öngyilkossági mód, pl. önakasztás. A kérdést az öngyilkossági példa szuggesztív erejének és a pszichés fertőzés szerepének tisztázásával igyekeztünk megközelíteni.

Igazságügyi orvosi megfigyelések szerint a választott eszköz utal az áldozat foglalkozására. Orvos, gyógyszerész, kémikus megmérgezi magát, katona lőfegyvert használ stb. A közvélemény is reagál arra, ha nem foglalkozáshoz illő eljárást választ az öngyilkos. Pl. kritizálnak egy katonát, ha felakasztja magát, pisztolyának használata helyett. A suicidium ténye kétséges lehet, ha a foglalkozás és eszköz nem áll összhangban. Az öngyilkossági eszközöknek széles skálája ismert egyszerűtől a legraffináltabbig. A pszichotikus suicidiumára jellemző a brutalitás és sikertelenség esetén a makacs ismétlés.

Eseteinkben kriminológiai momentum vagy baleset gyanúja nem merült fel. Nem volt megtalálható az öngyilkos foglalkozása és a választott halálnem közötti összefüggés. Egyszerű falusi földművesekről volt szó, akik nem rendelkeztek fizikai, illetve elektrotechnikai ismeretekkel. *Az igazságügyi orvosi tapasztalat és vizsgálataink eredményének egybevetése arra utal, hogy a tett elkövetésében lelki fertőzés játszotta a döntő szerepet.*

Az öngyilkosság kérdésével foglalkozó igazságügyi orvostani irodalom bővelkedik olyan adatban, amely a suicidium fertőző hatását igazolja. Már az ókorban leírtak suicidium epidemiákat. Eseteinkben azonban nem hirtelen fellobbanó, tömeges suicidiumról volt szó. A pszichés infekció éveken keresztül, viszonylag kis területen, elvétve ismétlődő, ritka öngyilkossági eljárás utánzását eredményezte. Az irodalom számos adata igazolja, hogy az utánzási késztetés kifejezett szolgai hűséggel mutatkozik meg az eszköz vagy a hely megválasztásában, gyakran az öngyilkosság elkövetésének egyéb mozzanatában is. Szinte mágneses vonzóerőt gyakorolnak egyes helyek az öngyilkos jelöltekre (párisi Hotel des Invalides, a felszabadulás előtti időkben a budapesti „turul madár" a mai Szabadság Hídon) (Dubitscher 1957, Ziemke 1928). Statisztikai adatok sajátságos földrajzi megoszlásra is utalnak. Némelyik országban és városban egy bizonyos öngyilkossági metódus jellegzetesen elterjedt. Magától értetődő, hogy a természettudományok és a civilizáció fejlődése is befolyást gyakorol az öngyilkosság eszközeire. Eseteinkben nem vitatható a nagymértékben fejlődő elektrifikálás szerepe.

A példa, a nevelés és a suicidiumot dícsérő művek olvasásának fertőző szerepét régóta felismerték. — Pszichés infekció alapján különböző kórlélektani jelenségek fejlődhetnek ki. JASPERS (1953) hangsúlyozza, hogy suicid tendencia is felléphet hasonló mechanizmus alapján. Pszichésen különösen könnyen fertőzhetők pszichopátiás személyiségek (hisztériás görcs, téveseszmeszerű meggyőződés). A szuggesztív jelenségekben hiányzik a racionális motívum. Sajátságos lelki behatás nyomán mechanikus módon alakulnak ki. Ellenképzetek és ellenérvek nélkül „megvalósulnak" ítéletek, érzések vagy cselekedetek. Ilyen alapon lobbanhat fel tömegfertőzés. Ide tartozik a mindennapi élet jelenségeként ismert akaratlan utánzás, de ide sorolhatók a szenvedélyek, divat stb. is. Mozgás vagy beszédkifejezések utánzása jön létre anélkül, hogy észrevennénk vagy akarnánk.

A pszichés fertőzés magyarázatában figyelembe kell vennünk eseteinkben a kimutatható pszichopátiás, illetve pszichopatológiai tüneteken kívül az egyszerű falusi élet pszichésen determináló befolyását. A pszichopatológiai tünetek túlnyomórészt indulati anomáliákból, disztímiás hangulatzavar ismétlődéséből és primitív reakciós készségből állottak. Kevésbé differenciált, az átlagnál szuggesztibilisebb személyiségben valamely feltűnést keltő esemény (pl. szokatlan öngyilkosságról hall vagy azt látja), mély nyomot hagy és túlzott affekt-reakcióval kísért szenzációt vált ki. Az érzékletes emlékkép utánzási mechanizmust indíthat el. A példa szuggesztív hatása a szokatlan és egyben bonyolult eljárás utánzásában nyilvánult meg. Két esetben az áldozat tettét megelőzően emlegette, hogy drótot dob át a vezetéken és úgy végez életével. Valószínűleg számbavették azt is, hogy az eljárás „biztosan" halálos. Kevés racionális tényező szerepe mellett feltételezhető, hogy cselekedetüket az eszköz megválasztásában mélyebben megfontolt indítékok helyett szuggesztív momentumok irányították.

NYIRŐ (1958) strukturális szemlélete szerint disztímiás szorongásos állapotban alacsonyabb munkamódok kerülnek felszínre. Az állapot következményeképpen passzív igénybevehetőség fokozódása mutatkozik. Növekszik a hozzáférhetőség egy ötlet vagy törekvés, főként érzelmileg hangsúlyozott inger befogadására, illetve rögzülésére. Ismétlődő szorongásos hullámban elemi menekülési ösztön jut érvényre, s ez könnyen ölti suicid tendencia formáját. A megismerés regressziós szintjén katatím mechanizmusok kedvezővé teszik a talajt régebbi érzékletes benyomások akaratlan utánzására. A visszahatási funkciók regresszív megnyilvánulása az öngyilkosság elemi menekülési cselekménye. Az ősi utánzó készség határozza meg a szuggesztív rögzült példa felötlő dinamikus

sztereotípját, amely mintegy automatikusan lepereg a suicidium végrehajtásában.

Falun a suicidium szenzációt jelent, széles körben megtárgyalják és a fogékonyakban mély lelki benyomást okoz. Mint eseteink is tanúsítják, ezen alapszik közvetlen fertőzőképessége.

A suicidium profilaxis célja nem lehet egy bizonyos eszköz vagy módszer kiküszöbölése. Az általános érvényű profilaxis fontosságára a leírt öngyilkossági sorozat is felhívja a figyelmet. Ebből a szempontból jelentősége van az alkoholizmus elleni küzdelemnek. Megállapítható végül, hogy az öngyilkossági esetek szenzációt keltő ismertetése a példa szuggesztív erejével hat s így azt kerülni kell.

IRODALOM

Dérobert, Grézes Ruef, 1958, Ann. med. leg. crim. 39182.
Buhtz, G., 1930, Zschr. ges. gericht. Med. 14, 448.
Schreiber, H., 1941, Inaug. Diss München.
Bayreuther, H., 1959, Arch. Psych. u. Neurol. 199.
Dubitscher, F., 1957, Der Suicid. G. Thieme. Stuttgart.
Somogyi, Irányi, Orovecz, 1959, Pathol. kongr. kiadványai.
Kraepelin zit. Dubitscher F., 1957, Der Suicid. G. Thieme. Stuttgart.
Gruhle, H. W., 1940, Der Selbstmord. Leipzig. G. Thieme.
Jaspers, K., 1953, Allg. Psychopathol. Springer. Berlin.
Ziemke, E. D., 1928, Zschr. ges. gericht. Med. 346. 12.
Nyirő Gy., 1958, Pszichológiai Tanulmányok. I. Kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

СЛУЧАИ САМОУБИЙСТВ ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ НА ОСНОВЕ ПСИХИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

д-р Эндре Шомодьи, д-р Йенёне Ираньи, д-р Бела Оровец

В статье показано своеобразное накопление случаев самоубийств использованием тока высокого напряжения.

Результаты исследований показывают, что выбор средства обусловлен не специальностью или образованием, а психической инфекцией.

На основе приведенных случаев проделан анализ предполагаемых суггестивных моментов психической инфекции относительно факта самоубийства.

ELECTRIC SUICIDE SERIES ON BASIS OF PSYCHIC INFECTION

by Dr. Endre Somogyi, Mrs. Dr. Jenő Irányi, Dr. Jenő Orovecz

We published a peculiar accumulation of suicides committed with high-voltage electric current. The cases have shown that it was the psychical infection and not profession or education which exerted decisive influence in the choice of the means. On basis of the described cases we have analyzed the presumable suggestive moments of psychic infection in the suicidal action.

GYÓGYPEDAGÓGIAI LÉLEKTAN

LARINGEKTOMIÁSOK BESZÉDTERÁPIÁJA ÉS BESZÉDPSZICHOLÓGIÁJA

Dr. KANIZSAI DEZSŐ
a neveléstudományok kandidátusa
A Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola Logopédiai Tanszéke

A gége exstirpációja elsősorban sebészorvosi kérdés, amint ez az értekezésemben is kifejezésre talált. Látni fogjuk súlyos következményeit, valamint azt a módszeres eljárást, amellyel a majdnem kivétel nélkül lelkületileg megroppant s meghasonlott beteget lelkileg újra egészségessé tehetjük. A kérdés *orvosi részével* széleskörű szakirodalom foglalkozik. Hivatkozhatunk POPPERTre, aki már 1883-ban Zur Frage der totalen Kehlkopfexstirpation, GOTTSTEINra, aki Pseudostimme und Totalexstirpation des Larynx, vagy STERN H.-ra: *Beiträge zur Kenntnis des Stimm- und Sprechmechanismus Laryngektomierter.* (Zeitschrift f. Lar. u. Rhin. Band 12.) *Der Mechanismus und der Sprech- und Stimmbildung bei Laryngektomierter.* (Handbuch der Hals- usv. Heilk. Denker—Kahler, Band 5, 1929.) Még számos szerzőre hivatkozhatnék, mint SEEMANNra, R. SCHILLINGre, BENJAMINra, HEPMANNra, nálunk RÉTHY AURÉLra, akik mind igen alapos részletezéssel foglalkoztak a laringektomiát igénylő megbetegedésekkel, mind a sebészi eljárásokkal. Sajnos a laringektomiával következményesen járó beszédképtelenség megszüntetésének logopédiai irodalma korántsem ilyen gazdag, sem feldolgozott, sem módszeres. Ezért szükséges, hogy ennek a felette komoly kérdésnek logopszichológiai s logopédiai oldalával behatóan foglalkozzunk. A feladat annál indokoltabb, mivel a laringektomiát szenvedett betegek nagy feladatot hárítanak a beszédnevelő terapeutára, akinek a gégétől megfosztott betegnél egy új beszédképző mechanizmus fiziológiai és pszichológiai kialakítására kell vállalkoznia. Radikális gégeműtét az egyéb következményeken kívül egyszerre megfosztja a beteget a legfőbb emberi képességtől: a beszédtől. A súlyos műtét sokszor kétségbeejtő lelki traumát okoz. A beszédterapeuta feladata a beteget pszichológiailag rendbehozni, erősíteni és az új beszédmódra tanított eredménnyel munkaképessé rehabilitálni. Miután az ilyen betegek nagy számához viszonyítottan alig ismeretesek a beszédterapeutikai feladatok,

nevezetesen, hogy milyen módon érhető el a beszédképesség kialakításának az új módja, szükséges, hogy ezzel a speciális logopédiai kérdés anatómiai, fiziológiai, s pszichológiai megoldásával foglalkozzunk.

A patológiás gége életveszélyt jelentő megbetegedései közé tartoznak a gége rosszindulatú rákos daganatai. Ezekben az esetekben, ha a radioaktív izotópos vagy más kezelés eredménytelen, nemcsak arról lehet szó, hogy a beteg hangtermelő képessége elvész, hanem arról is, amennyiben kellő időben a sebész-szakorvos radikális műtéttel nem távolítja el a rosszindulatú daganatot, gyakran magát a gégét, a beteg menthetetlen. A teljes gége exstirpálása a maga nemében rendkívül súlyos műtét. Minden alkalommal megrendítően hat a műtét a gége megfosztásával beszédképtelenné lett beteg lelkületére.

Ha műtét előtti helyzetbe kerül a beteg, szükséges a műtétet, s annak fiziológiai és pszichológiai következményeit a beteggel előzetesen megtanácskozni. Tájékoztatni kell őt arról, hogy a laringektomia elkerülhetetlen s élete megmentésének egyetlen módja. Elő kell készítenünk őt az új lélegzési funkcióra. Meg kell magyaráznunk, hogy bár a műtét megfosztja őt eddigi beszédképességétől, de a beszédhiányán logopédiailag egy új beszédtechnikai eljárás elsajátításával, a *nyelőcső* (oesophagus) igénybevételével feltétlenül segíteni tudunk, s ezzel beszédképessége helyre fog állni. A logopédus beszédtechnikára tanító tudása s pszichológiai hatása a sebéből felgyógyultnak mélyreható segítséget jelent. Beszédre sikeresen tanított betegek újra bíznak munkaképességükben. Ha régi beszédteljesítményeik fokát nem is érhetik el, újra hangos és mindenki által megérthető beszédet érlelhetünk ki náluk.

Sok gondot okozott a múltban a radikális műtéttel felmerülő beszédprobléma a beszéd restaurálásával foglalkozóknak. Régebben műgége pótlással vélték megnyugtatóan megoldani a veszendőbe jutott beszédet. Aki azonban a fonetika elemi ismereteivel rendelkezik, annak fölösleges megmagyarázni, hogy a toldalékcső belső terét körülhatároló falazatnak s az aktív működést kifejtő szervi részeknek szabadoknak kell lenniök a hangképző műveletek során. Garatba helyezett hangvibráló készülék megnyugtató eredményt nem okozhat. Ezzel szemben azonban, a behelyezett idegen test gyulladásokat okozhat s recidivának teheti ki a már gyógyult sebű beteget.

Az oesophagus-beszéd elsajátításának feltételei néha kedvezők, más esetben kedvezőtlenek. Kedvező feltételek és körülmények megkönnyítik a munkát és megrövidítik a terápia idejét.

Az oesophagus-beszéd elsajátítása körülbelül a gégenélküli betegek egyharmadának nem sikerül. Egy tekintélyes részük viszont félve az oesophagus-beszéd komplikáltságától, meg sem kísérli a tanulást.

Elmélyülve a logopédusra háruló speciális feladatokban, az új beszédre tanítás módja sok irányba tereli figyelmünket. Célkitűzéseink során mindenekelőtt nem feledkezhetünk meg a megváltozott légzési funkcióról vagy arról, hogy a légcsőcsonkot a nyakbőr külső falára varrt beteggel van dolgunk, akinek a légcsőcsonkjába kanült helyeztek, s aki légzési (respiráció) funkcióját légcsövének a külső levegővel való közvetlen érintkezése útján végzi. Ez az út nem vezet többé a gégén s hangrésen át a toldalékcsőbe s onnan a szabadba. Hiányzik a megfelelő hangképző levegő, megszűnt a hangképzés tracheális nyomása. A tüdő semmiféle célszerű befolyást nem gyakorolhat többé a hangképzésre, mert a respirációs funkció s a hangképzős funkció kapcsolata megszakadt.

Műtét előtt a hangképző műveletekhez a tüdőenergia, a kilégzési aktus biztosította a levegőt. A légzési művelet és a hangképzés asszociálódott. A múltban a kilégzés (exspiráció) annyi levegőt bocsátott a hangképző szervek rendelkezésére, amennyire csak szüksége volt a betegnek. Az élettani tüdőműködéshez kapcsolódó beszéd beszédképző automatizmussá fejlődött ki, amely normális életfeltételek mellett sohasem került zavarba levegőszükséglet tekintetében.

Normális beszédaktusnál az idegrendszer úgy vezérli a légzőszerveket, hogy mindenkor elegendő levegő áll a beszélő rendelkezésére. A gégéjétől megfosztott alany azonban végképpen nélkülözi az exspiratorikus levegőt, a beszédhangok nyersanyagát. Ennélfogva két elsőrendű feladat hárul reánk: 1. *biztosítani kell a megfelelő mennyiségű levegőt annak ellenére, hogy a száj célszerű szívómozgásra egyelőre alkalmatlan;* 2. *ki kell dolgozni a toldalékcsőben az új hangképző bázist s külön egy olyan új mechanizmust, amely a biztosított levegőt megfelelő intenzitású s frekvenciájú hanggá alakítja át.*

A szájgarat állandó légtér, amely bár egyéb üres légterekhez hasonlóan foglal magában némi levegőt, de ez a levegőmennyiség korántsem megfelelő légnyomásos, ennélfogva hanggá sem alakítható át. Fizikailag a hangképzés meghatározott atmoszférikus nyomású levegőt kíván. Természetes módon az atmoszférikus nyomást úgy nyeri el, hogy a beszédszervek valamely ponton feltartóztatják menetében az áramló levegőt. Ilyen akadályhelyet jelent a két hangszalag által létesült zár, a szájüreg különböző részein a nyelvizomzattal, az ajakkal felállított zárak és a résszerű akadályok.

A kérdés lényege, hogy csak az esetben juthat kellő nyomásintenzitáshoz a hangképző levegő, ha a levegőt előzőleg az akadály mögé juttattuk. Normális viszonyok között szívómozgással visszük oda a levegőt, s mire az exspiratorikus működéssel hajtott levegő eléri a hangok lokalizált képzésterületét, elkészül a zár- vagy a résakadály és útját állja az áramló levegőnek. Viszont hanggá akkor alakul a levegő, amikor a külső levegő atmoszférikus nyomásánál nagyobb atmoszférikus nyomású zár- és résmögötti levegő keresztül vergődik az akadályon s rezgésbe hozza a zár és rés anyagi részeit.

A kérdéssel kapcsolatban újabb megoldandó feladatokra kell gondolni. Tudnunk kell, miképpen merítsen, szívjon fel levegőt a szívóképességét nagyrészt elvesztette száj; hová gyűjtse, tárolja a levegőt; hol és miképpen lássa el az alany fokozott légnyomással a tárolt levegőt, s miképpen pótoltassanak az exstirpált gége zöngeképző hangszalagjai.

A gégenélkülinél a száj levegőt szívó mozgásai helyébe a száj levegőt-nyelő mozgásait kell ültetni. Ugyanis a szájon át a tüdővel való kommunikáció megszűnt. Ezért a tüdő nem szerepelhet többé a levegő gyűjtőhelyéül. A levegőanyagot a nyelőcsőben (oesophagus) s a gyomorban fogjuk tárolni, míg a veszendőbe jutott hangszalagok arra kényszerítenek, hogy pseudoglottist, azaz egy álhangszalagrést dolgozzunk ki.

A szívómozgásokat bepótló levegőnyelés funkciójánál a nyelőcsőnek és a gyomornak levegővel történő feltöltésének feladatát kell megoldanunk. Vannak, akik hamar megértik a feladatot. De beszámolhatunk olyanokról, akiknél igen lassan megyünk előre, s a gyakorlatok kezdetén émelygésről, rosszullétről panaszkodnak.

Fröschels E. a Lehrbuch der Sprachheilkunde c. könyvében írja, hogy ő azon a nézeten van, hogy a gégétől megfosztottat a légzés visszatartására kell tanítani.

Én a nyelési funkció technikai kivitelezésénél arra törekszem, hogy az alany a jól nyitott szájába tóduló levegőnek ne tegye lehetővé idő előtt a szájból való kijutását. Ezt úgy érem el, ha a nyitott száj alsó szintén tartott nyelvet a levegő betódulása után, a beteggel úgy emeltetem a prepalatális részhez, hogy a nyelv eleje emelkedjék oda és elöl zárja a szájüreget. Majd a száj belsejébe rekedt levegőt a nyelvizomzat és egyéb izomzati részek természetes nyelési mozgásaival a nyelőcsőbe és a gyomorba szorítom. Ezt a funkciót az első hetekben a kezelőóra elején sokszor kell végrehajtani úgy, hogy a tárolt levegő az oesophagusban maradjon, hogy azután a további kezelés folyamán, értékes hanganyagként a hangképző műveletek során felhasználható legyen.

Már az első gyakorlatoknál is úgy irányítom a nyelési funkciót, hogy ugyanakkor be- és kilégző műveleteket ne végezzen a beteg, mert a kanülön a be- és kiszűrődő levegő kellemetlen zörejhangot hoz létre. Már az új mechanizmusok kiérlelésének legelején arra kell gondolni, hogy a későbbi fokon visszaszerzett beszéd érthetőségét igen kedvezőtlenül érinthetnék a be- és kilégzési aktusokkal járó zörejek.

GUTZMANN szerint meg kell tanítani a beteget a kanülzörejek kiküszöbölésére. Azt úgy gondolja elérni, hogy mély belégzést végeztet, a páciens tegye kezét mellkasára, a belégzett levegőt tartsa vissza, ebben a helyzetben azután fokozott erővel képezzen zárhangot (Lehrbuch der Sprachheilkunde).

Gyakorlati tapasztalatom alapján ajánlom nyelvmozgató és hangképző gyakorlatként a *nyelvcsettintést*. Normálisan a csettentő hang a toldalékcsőben található levegő igénybevételével jön létre. A csettintés alatt szünetel a kilégzés. Kitűnően felhasználhatjuk a csettintéssel járó légzési szünet hasznát a későbbiekben, amikor a beszédaktusnál a kanülös légzést szüneteltetni akarjuk. Az ajkak erős csukó-nyitó mozgásával is elérhetünk bizonyos hanghatásokat. Kezdeti eredményként nem szabad alábecsülni az ilyen módon elért hangok pszichológiai hatását. Ezek arról győzik meg a gégétől megfosztottat, hogy előzőleg megfelelő mennyiségű levegőhöz kell jutnia, ha hangjelenség elérésére készül.

Az exstirpáltságnak a beszédszervekre gyakorolt hatását a következők alapján kell megítélni. A nyelvizomzatot, arc- s ajakizomzatot, mint a beszédhangok közvetlen kialakítóit, a műtéttel semmiféle közvetlen károsodás nem érte. Ugyanazokra a képzőmozgásokra képesek, mint amelyek a múltban a hangok tökéletes kialakítását, szavakká, mondatokká fűzését végezték. Hivatkozom egyik erős dohányos betegemre, aki a hosszú órákig eltartó műtét után, régi kézmozgásaival tőlem azonnal szivart kért. Miután beszédmozgásait semmiféle hang nem kísérte, tudatosult beszédképtelensége felett kétségbeesett.

Azoknál a betegeknél, akik felgyógyulásuk után nem veszik igénybe vagy csak későn az új beszédlehetőséget megadó logopédiai terápiát, azoknál elmosódnak, elerőtlenednek, elfakulnak a hangképző reflexek. Nem hangsúlyozhatom elég nyomatékosan, hogy a radikális műtétek okozta sebek meggyógyulása után azonnal kerüljön sor a szakszerű beszédnevelő eljárásra.

Külön figyelmet kér a lágyszájpad viselkedése. Műtét előtt a lágyszájpad automatikusan differenciálta a tüdőből hangképzésre induló levegő útját. Szükség szerint vagy a szájon, vagy az orrjáratokon keresztül biztosította a szabadbajutást. A lágyszájpad

emelkedő és ereszkedő mozgásra innerválódott. Az exstirpált állapot gyakorlatilag felmenti a lágyszájpad izomzatát az emelkedő mozgásoktól. Az izomzat aktivizálására *hiányzik a tüdőből feláramló levegő ingere.* A lágyszájpad izomzata fiziológiailag atrofizál, amit csak a mielőbbi beszédterápiával lehet megakadályozni.

A levegőgyűjtés, tárolás automatizmusának kidolgozásával egyidőben a legnehezebb feladat megoldására kell vállalkozni. A megsemmisült hangszalagok pótlószervére, pszeudohangszalagrésre, a tárolt levegőt hanggá alakító funkciót osztjuk ki. A pszeudohangszalagrést a toldalékcső olyan helyén rögzítjük, ahol a rés felállításának feltételei adottak. Ez a hely a toldalékcső felső része. A hátsó garatfal, a nyelvizomzat s a garatfűző izmok közös funkciójával biztosíthatjuk a szükséges szűkületet is, amely az oesophagusból, gyomorból a bizonyos intenzitással felpréselt levegő útját meg fogja nehezíteni. Ezzel a nyomáshoz jutott levegő keresztül töri magát a szűkületen és hanggá változik. *Ez az a nagyon értékes hanganyag, amellyel realizálható a hangos beszéd.*

A pszeudohangszalagrés használhatóságának jósága két körülménytől függ: a felállított művelet könnyedségétől, amellyel a szűkületet létrehozzuk s a szűkület nagyságától. Minél kisebb a szűkület, annál nagyobb lesz a felpréselt levegővel szemben tanúsított ellenállás. Minél határozottabb és tartósabb az ellenállás, annál hangosabb s hangzósabb lesz a pszeudo-módon létrejött új hang.

Ismerünk eseteket, amikor a felgyógyult beteg külső segítség nélkül ösztönösen rájött a hangadás technikájára. Oly kitartóan ambicionálta beszédképessége visszaszerzését, hogy magától tanulta meg a levegőtárolás módját, a szűkület létrehozását, s a megszerzett hanganyaga beszédszerű felhasználását.

A közelmúltban alkalmam nyílott radikális műtéten fél év előtt átesett egyik felgyógyult beteggel találkoznom. Sok beszédet igénylő magasfokú munkakörben vezetőként működik az illető. Autodidaktikusan gyakorolta az új beszédtechnikát. Szavai hangzásilag természetesen távol esnek a régi hangzósságtól. Mégis annyira jók, hogy nemcsak az őt körülállók, hanem az öt-nyolc méter távolságban állók is megértik. Ezzel szemben ismerünk példát arra is, amikor a legodaadóbb logopédiai eljárással csak nehezen érhető el az eredmény. *Mindenkor számolni kell a toldalékcső anatómiai feltételeivel és a múltból datálódó hangképzőmozgások jellegével.* Ha kedvezőek a feltételek, az új beszédtechnika elsajátítása könnyebbé válik, amint azt a fenntebb említett eset igazolja. Ha viszont kedvezőtlenek a tárgyi feltételek, a beszéd objektiválása hosszúlejáratú folyamattá húzódik, s az új beszéd hangzóssága sem

lesz arányban a terápiai munka nagyságával, meg a ráfordított idő hosszával.

Kedvezőek az anatómiai feltételek, ha a seb gyógyulása után a garatban jól kihasználható hegeket, esetleg visszahagyott gégeizomrészeket találunk, amelyek a pszeudohangszalagrés létrehozását eleve biztosítani tudják. Előnyös, ha a nyelvgyök ügyesen alkalmazkodik a résképzés követelményeihez, s ha könnyű módon minél inkább képes a nyelőcső felső széle közelébe jutni. Kitűnő feltétel, ha a lágyszájpad erőkifejtése nem csökkent és az izomzat működési pontosságában sincs eltérés. Elsőrangú funkciós feltétel, ha a gyógyult beteg a gége eltávolítása előtt *határozott, dinamikus beszédet vallhatott* magáénak. Az előbb említett kedvező esetben a műtét olyan egyént ért, aki évtizedeken át dinamikus orgánumú előadásaival közönsége figyelmét órákon át ébren tudta tartani. Kedvezőtlen feltétel az új beszédtechnika elsajátítása szempontjából, ha olyanképpen alakult ki a beteg régi beszédgyakorlata, hogy a hangképző műveletek általában *elölfekvő nyelvvel* kerültek kiképzésre. A beteg beidegzett képző mozgásain képtelen változtatni, vagy csak igen nehezen, akkor sem teljesen. Az ilyen bázisból kiinduló nyelvmozgások minden hang képzési területét előbbre fixálják. Ennek viszont a káros következményét a pszeudoglottis nagyon megsínyli. Ha a hátrányos artikulációs bázis még azzal párosul, hogy betegünk valamikor *halkszavú* volt, igen nehéz feladat hárul reánk. Egyik kezeltem vallja, hogy katonatiszti minőségben alkalmatlan volt a vezénylésre. Beszédének dinamikus akcentusa magánbeszélgetéséből is mindig hiányzott.

A logopédiai kivitelezés gyakorlati metodikája arra figyelmeztet, hogy az előzőkben elemzett aspektusok feladatai gyakorlatilag egymástól el nem választhatók. Amennyiben egyes izomrészek célratörő tevékenységük során tőlünk bizonyos speciális metodikai kezeléseket még külön is kívánnának, azokat úgy kell megválogatni, s módszeresen alkalmazni, hogy a mindhangzósabb s mindtökéletesebb beszéd kialakítása felé vezessenek.

Terápiánk legelső órája a beteg megnyugtatásával és a terápia eredményességében való hit felkeltésével kezdődjék. Meg kell győznünk a beteget arról, hogy az ő akaratára és a terápia hatására újra hangosan és közérthetően fog beszélni.

Megértetjük vele, hogy esete nem tartozik a ritka esetek közé, hogy a visszaszerzett beszédképesség sok-sok ezer gégenélkülivel elfeledtette a gégenélküli állapotot. A szuggesztív erejű kezelő váltsa ki a beszédtanulás örömét, hogy reményteljesen bízzék kezelője tudásában, higyjen a kezelés sikerében. Megmagyarázzuk a levegőtárolás fontosságát, a levegő és a hang közötti összefüggést.

A terapeutának részleteiben ismernie kell páciense beszédszerveinek teljes struktúráját. A toldalékcső és képletei térviszonyát, a megőrzött beszédreflexeket, a nyelvizomzat mozgásbeli irányát, az artikulációs bázist, a nyelv horizontális s vertikális funkcióját, azaz a hátsó garatfal felé irányuló mozgáslehetőségét stb.

Vannak, akik a magánhangzók szisztematikus gyakoroltatásával indítják el a munkát. Tapasztalatom, hogy a nyelvgyöknek a palátumhoz történő felszorítása előnyösebb. Tulajdonképpen a régi „*k*—*g*" reflexeit megismétlő erős mozgásokkal levegőkvantumot szorítunk az oesophagus irányába. A gyakorlat eléggé ki nem hangsúlyozható haszna az, hogy amikor az explozivát kereső mozgást végzi a nyelvizomzat, a régi légzési automatizmus a kanülös respirációs folyamatot szünetelteti a zárfenntartó aktus teljes idejében. A gyakorlat többirányú hatása közül ennek a légzési szünetnek a hatása nagyjelentőségű. A gyakorlatra gyakran térjünk vissza, mert rendkívüli módon kihat a nyelvgyöknek a toldalékcső felső és belső részén való időzés elősegítéséhez, a nyelvizomzatnak a nyelőcső közelébe való igyekezetéhez, a levegőnek a zárpont mögötti felgyűjtéséhez. A zárpont bontását csakhamar rövid hangjelenség is fogja kísérni. A jó eredmény attól az ügyességtől s erőtől függ, amellyel a nyelv a szükséges zár felállítását végzi. Ha a nyelv a tágra nyitott szájban a már vázolt módon úgy mozog, hogy elzárja a levegőnek a szájból való kivezető útját s a zárt tartja, akkor a levegőt befelé tereli. Az elfogott levegő ezzel kisebb űrtartalmú térbe szorul, s bizonyos atmoszférikus nyomáshoz jut. Ha ezután a zárbontó műveletet nem nagy rést alkotva hajtatjuk végre, a képzett „*k*"-hoz zörej-, neszhang csatlakozik. Ez az első akarattal előhívott hang, amely a beszédképtelen betegnek felbecsülhetetlen értékű bátorítást ad.

A levegőtárolás mechanizmusának kidolgozását külön kell szorgalmazni. Eredménythozók a levegőt nyelő mozgások. A nyitott száj alsó felületén nyugvó nyelvhelyzetből induljon ki a gyakorlat. Technikailag a nyelv elülső részét, amint előbb jeleztem, a keménypadhoz tapasztjuk és az így elfogott levegőt gyors mozgással a nyelőcsőbe nyeljük. Éppen úgy, ahogyan ezt a nyelőmozgást folyamatos evésnél sorozatosan végrehajtjuk. A beszédhez szükséges levegővétel miatt a nyelési mozgást sokszor megismételjük. Minél fürgébb és határozottabb nyelőmozgásokra gyakorlódik be az alany, annál nagyobb mennyiségű levegőt halmoz fel, s annál több hang, szótag, szó képzésére nyílik majd alkalma.

Vizsgálatok behatóan foglalkoztak azzal a kérdéssel, hogy a nyelt levegő hol kerül felhalmozásra: csak az oesophagus felső részében, amely rész valóságosan az új funkció hatására zsákszerűen

tágulhat, avagy behatol-e a gyomorba. Felfogásom szerint erre a kérdésre, vajon beletalál-e minden alkalommal a torokszoroson nyeléssel áthajtott levegő teljes kvantumával hiánytalanul azonnal az oesophagusba vagy sem, azt csak gondos előkészülésen épült vizsgálatokkal lehetne eldönteni. Már a kérdés puszta felvetésénél két lényeges körülményre mutatok rá. Az egyik, hogy a gége totális kiemelésével térnövekedés következett be. A másik körülmény, hogy a levegő mint légnemű test, kiterjed. A szűk torokszoroson át befelé nyomuló levegőből a gége eltávolításával keletkezett űrbe is feltétlenül jut a nyelt levegőből. Bizonyosra vehető, hogy az oesophagusnak, ha a beszéd másképpen nem megy, a gyomornak, de annak a térnek is jut a levegőből, amelyet ezelőtt a gége kitöltött.

A levegőt felhalmozó mechanizmus biztosítása után ki kell dolgozni a felvett levegőt célszerűen kihajtó mechanizmust. Két antagonisztikus mechanizmus reflektorikus funkciójához kötődik az új beszédképesség, mégpedig a műtét előtti be- és kilégző funkció mintájára. Egészséges körülmények között a be- és kilégzési folyamatokat a tüdő feltétlen reflexműködéssel biztosította. Jelen esetben az új beszédtechnikának új innervációkra van szüksége. A tárolt levegő felpréselésének funkciójáról szólva tudnunk kell, hogy a levegő fokozatos nyelése s tárolása nem adekvát igénye sem az oesophagusnak, sem a gyomornak. Ha a nyelés és tárolás technikáját el is sajátította a beteg, a kapott érzés sem tartozik a kellemes érzések körébe. A levegő kipréselése vagy a szükséges fölböfögés (ruktus) biztosítása sem nevezhető egyszerű feladatnak. Beszámolhatunk olyanokról, akik csodálatosan tudják ellátni levegővel hangképző szerveiket. Egy hangjuk sem marad ki a hangsorból. Mégis számolnunk kell azzal, hogy a tárolt levegő ruktusos felhozása nem fog tartozni az azonnal jól sikerült teljesítmények közé. Ilyen esetben szódabikarbonás vizet, pezsgőoldatot, más célszerű anyagot teában oldottan vagy sört itatunk folytonos levegőnyelés mellett, s utána gyakoroltatjuk a szándékos böfögést.

Következő fokon a mesterségesen kikényszerített eruktáció szabályozására gondoljunk. Az első ruktusok céltalanul szaladnak le. Arra törekedjünk, hogy a ruktus lefutó sebességét csökkentsük. Az a cél, hogy minél hosszabbra nyújtsuk ki a felböfögéssel járó hangot. A glottist képző és a ruktust előidéző gyakorlatok cserélődjenek, s ha lehetséges, mielőbb térjünk rá beszédhangok s szótagok képzésére.

A gyakorlat folyamán a mesterségesen előállított ruktus mind kevesebb külső segítséget fog kérni. Csakhamar szabályszerű funkcióvá rendeződik a ruktusi funkció. Mindez azonban csak előfeltétele annak az újonnan szervezendő komplex-idegrendszeri

működésnek, amely az új beszédautomatizmust hivatott megteremteni.

Ha a hangtalanságot néhány kezelő óra munkájával valóban megtörjük, a praktikus beszédképzés területére lépünk. A toldalékcső a hangok módosító ürege. Ott alakulnak ki a beszéd hangjai s fűződnek egybe szabályos hangfolyamatokká. Műtét előtt betegünknél is úgy ment végbe fiziológiailag a fonetikai folyamat. A beteg motorikus hangképző reflexei nagyjában megmaradtak. Bár így egyszerűnek látszik a feladat, valójában mégsem egyszerű. A gégenélküliség változatos következményei döntően beleszólnak munkánk sikerébe.

Hanganyag nélkül sem magánhangzó, sem mássalhangzó ki nem alakulhat. Nem mondható előnyösnek az a módszer, amely a nyers hanganyag biztosítása előtt a magánhangzók képzését szorgalmazza. A gégenélküli eleinte sem fújni, sem szívni nemigen tud; szagot nem érez, mert levegőt fel nem szívhat. Ameddig szájüregében megfelelő vákumot nem sikerült biztosítani, addig szívóműködés nem jöhet létre. Viszont a szívómozgással biztosított légüres tér a toldalékcsőben újra lehetővé teszi a dohányzást, a szagok felszívását. Amíg a szájüreg levegője nem cirkulál, hiába veszi fel a toldalékcső bármely hang alakját. A szájüreg csak úgy bírható hangzásra, ha hanggá lett levegő halad rajta keresztül. Ezért célszerű az explozivák előtérbe állítása. Ilyen módon a nyeléssel tárult levegő felhalmozását s a nyelőcsőben való magatartását könnyebben biztosíthatjuk.

Az első pszeudohangok eleinte zörejesek, pattanóhangzásúak, de feltisztulásukkal nem kell külön foglalkozni. Tapasztaljuk ki, mely magánhangzókkal kapcsolatban közelítik meg legjobban a természetes hangzást. Ha az általam ajánlott „*k*" válik be az első hangképzési próbákon, akkor a „*k*"-t kapcsoljuk össze a mélyhangzású magánhangzókkal a következő sorrendben: *á, a, o, u*. Az első hangzós szótagok legyenek: *ká, ka, ko, ku*. Ajánlásom ne jelentsen általános szabályt. Mindenkor azt a sorrendet kövessük, amely könnyebben vezet célhoz. Ha az eredmény kielégítő, a „*k*"-kezdés mintájára a „*p*"- és „*t*"-kezdést is vegyük fel, kapcsolva őket a mélyhangzású magánhangzókkal. Ezek után szorgalmazzuk a „*g*", „*b*", „*d*"-kapcsolást. A gyakorlatra felvett hat mássalhangzó hatása kétirányú. Egyrészt visszanyomás éri a pszeudoglottiszt azáltal, hogy a szájüreg valamely belső részén zár létesül s a zárpont mögött felgyülemlett levegő a pszeudoglottiszt záralkotásra kényszeríti, nehogy a száj levegője visszajusson az oesophagusba. A másik hatás a lágyszájpad izomzatának a régi rugalmassági, frisseségi fokának visszaszerzésére vonatkozik.

A fenti összeállításban képzett szótagokat mondassuk ki fokozott izomerővel sokszor, minél hosszabb idejű magánhangzós kihangzással. Célszerű, ha felfelé húzott és lefelé erélyesen lökött ütemes körgyakorlatok kísérik a szótagképzést. Ha a „*k*"-, „*p*"-, „*t*"-nek a mélyhangzású veláris magánhangzókkal való kapcsolása eredményes, akkor a zöngétlen explozívákhoz kössük hozzá az elülső nyelvállással képzett palatális magánhangzókat. Erre a szótaggyakorlatra csak akkor kerülhet sor, ha a „*k*"-, „*p*"-, „*t*"-explozívák erősen ülnek, különösen a pszeudoglottiszra a jól kiható „*k*".

A „*k*", „*p*", „*t*" kapcsolása az első négy magánhangzóval *ká, ka, ko, ku*. Ennél a szisztémánál állandó hang a „*k*" s változik a magánhangzó. Ezzel a „*k*" explozíva hatását erősítem. Ugyanígy járok el a „*t*"-vel s a „*p*"-vel. Ezen belüli variációk: *ká, ko, ka, ku, ká, ku, ko, ka* stb. Következőleg a szótag elején cserélődik az explozíva s a magánhangzó az állandó: *ká, pá, tá, ka, pa, ta, ko, po, to, ku, pu, tu* stb.

Ha a kezdő gyakorlatok hatására megszólal a szájüreg, a gyakorolt szótagokat kétszótagú kapcsolatba állítom: *káka, kata, páka, kupa, kuka, tata, papa*. Vezényeljük s ütemezze karlökő mozgással a gyakorlatokat, a levegőnyelést is, valahányszor annak szüksége mutatkozik. *Már a kezdet-kezdetén éreznie kell az alanynak, hogy az oesophagusban, gyomorban, s az üressé tett gége terében mikor van levegő, s mikor nincs.* Állandóan vegyen fel a beteg levegőt és állandóan fogyassza.

Ha idáig eljutottunk, rátérünk egyes spiránsok képzésére. Megfigyeljük, melyik megy a legkönnyebben. A spiránsok egyenkénti gyakorlása fölösleges. Magánhangzós kapcsolatban törekedjünk a kiejtésükre. Ha már biztosak a zöngétlen spiránsok, csakhamar a zöngés spiránsok is hallhatóvá válnak. A gyakorolható szókincs anyaga állandóan növekedjék.

Elülső nyelvállással képzett magánhangzókkal szemben a még fennálló tartózkodást feladjuk. Olyan két szótagú, „*k*"-val kezdődő szavakat állítok be, később „*t*"-vel és „*p*"-vel induló szavakat, melyeknek második szótagjában palatális magánhangzó fordul elő.

Néhány nehezebben beilleszthető s csak sok munkával hangossá tehető hanggal is lesz dolgunk. Ilyen az „*m*"—„*n*"—„*ny*"—„*h*".

Feltételezve, hogy a kezdő eredményt valóban elértük az első kezelőórák munkájával, most már felhagyunk a szótaggyakorlatokkal, és két-három tagú szavak kiejtésére vállalkozunk. Először levegőkészlet gyűjtésre inspirálunk és a szónak *egyakciós* kimondására bírjuk a beteget.

A szavak kiválogatásánál előnyben részesítjük a zöngétlen mássalhangzókat tartalmazó szavakat. Ki kell tapasztalnunk az egyes szavak sikerét. A hangzósabb képzésre talált szavakra minden alkalommal térjünk vissza. A hangzósabb szó lendületet, iramot diktál az erőtlenebb szónak. Ügyeljünk arra, hogy a szó végszótagjait hangosan ejtsék ki.

Három-négy hét után ne legyünk többé tekintettel a szavakat alkotó hangok képzési nehézségeire s sajátságaira. Jeleztük, hogy az egyes hangok képzésbeli feltételei nem azonosak. A képzésbeli különbség nem vonatkozik egyedül a képzés módjára, hanem az erőre is. Egy-egy szón belül különböző erőelosztással kell dolgozni. Egyes hangok úgy hathatnak a sérült beszédapparátusra, hogy a szervi működések intenzitása nem lesz mindenkor elegendő.

A további menet során térjünk rá minden hang képzésének beállítására, két-három szavas mondatoknak megállás nélküli kimondására. Célszerű a köznapi szólamok gyakorlása: jó napot, ki az, hová mész, mikor jössz vissza, hány óra van, ki csenget, valaki keres stb. Naponként többször mondassuk el a mondatokat.

Rá kell bírni a pácienst, hogy a kezelőórák harmadik-negyedik hetében, siker esetében ennek előtte is már hangosan beszéljen környezetével. Tudomásul kell vennie a betegnek, s a környezetének, hogy a gégenélküli beszéd akusztikai hatása sohasem érheti el a természetes beszéd hangosságát s modulációját. De elérhető az a hangosság, hogy az alany környezetével, munkatársaival, társadalmi körével, ha halkabban is, de akadálymentesen és érthetően fog beszélni. Idővel mindjobban felhangosodik a beszéd. A gégétől megfosztott alany *az eredményes kezelések hatására pszichológiailag uralma alá hajtja új beszédstruktúráját és oly reflexesen fogja funkcionáltatni, mint annak idején egészséges beszédapparátusát.* Az eredmények meggyőzik a beteget visszakapott beszédképességéről, megszűnik lelki traumája s automatizált reflexműködéssé beidegződik új beszédtechnikája. Idővel azután elfelejti, hogy gége nélkül beszél.

IRODALOM

Störck, 1887, Über Laryngexstirpation. Wien. med. Woch.

Schmid, H., Zur Statistik der Totalexstirpation des Kohlkopfes. Arch. 1. Klin. Chir. Bd. XXXVIII.

Strübing—Landeis, Erzeugung einer Pseudostimme usw. Arch. f. klin. Chir. Bd. XXXVIII.

Poppert, 1883, Zur Frage der totalen Kehlkopfexstirpation. Deutsche med. Woch.

Gottstein, Pseudostimme und Totalexstirpation des Larynx. Arch. f. Chir., Band LXII.

Stern, H., Beitrage zur Kenntniss des Stimm- und Sprachmechanizmus Laryngektomierter. Zeitschrift. f. Lar. u. Rhin. Band XII.
Seemann, 1922, Sprache und Stimme ohne Kehlkopf.
Chillof, Contribution á l'étude du développement du langage chez les Laryngectomisés Rev. d. Laryng. etc. Band 46.
Fröschels—Presser, 1926, Über Oesophagusatmung eines Laryngektomierten. Wien. med. Woch.

ТЕРАПИЯ И ПСИХОЛОГИЯ РЕЧИ ЛАРИНГЕКТОМИКОВ

д-р Дежё Канижаи

К опасным для жизни заболеваниям патологической гортани принадлежат злокачественные раковые опухоли. В подобных случаях необходима экстирпация гортани. Операция потрясает больного, лишенного экстирпацией дара речи. Задачей терапевта является не только привить ему новую технику речи, но и способствовать психологической регенерации и возвращению трудоспособности его.

Автор перечисляет взаимоотношения между респиративными процессами и речью вслух при нормальной речи. Человек, лишенный гортани, уже не может расчитывать ни на струю воздуха из легких, ни на звукообразующую роль гортани. Необходимый для речи воздух нужно обеспечить иным путем, а новую звукообразующую базу следует выработать в вспомогательной трубке. Необходимо и новый механизм, преобразующий воздух должной интенсивности в звук. Местом накопления воздуха может служить эсофаг и желудок, куда воздух попадает нутем выработанных глотательных движений. Автор далее знакомит с анатомическими и физиологическими условиями и методами создания псевдоглотта, призванного заместить голосовые связки. Псевдоглотт образуется совместной функцией мышц корня языка, стенки зева, мягкого неба на верхнем краю эсофага. После изложения условий новой речевой техники автор подробно знакомит читателей с теорией усвоения нового способа речи и приводит в систематической последовательности рекомендуемые упражнения.

SPEECH THERAPY AND PSYCHOLOGY OF LARYNGECTOMIC PATIENTS

by Dr. Dezső Kanizsai

Malignant cancerous tumours of the larynx belong to the most perilous diseases of the pathological larynx, which in these cases has to be extirpated. This operation exercises a staggering effect upon the personality of the patient, who, by losing his larynx, becomes unable to speak. It is the task of the therapist to settle the patient psychologically and to rehabilitate his working capacity by teaching him a new technique of speech. The author outlines the correlation between the respiratory process and loud speaking in normal speech. The patient, deprived of his larynx, cannot use the air of the lung, nor the phonation of the larynx. The required quantity of air has to be secured in another way and a new basis of phonation has to be evolved in the adjutage, together with a mechanism transforming air of appropriate

intensity into sound. The oesophagus and the tsomach can be used as collecting centre of the air, getting into the oesophagus by means of a trained swallowing function. Anatomical and physiological conditions and methods of how to set up the pseudoglottis are being dealt with. The pseudoglottis has to replace the vocal cords, and is developed by means of the combined function of the root of the tongue, the fauces, and the musculature of the soft palate upon the upper border of the oesophagus. After the preconditions of the new technique of speech, the author describes in detail the theory of how to acquire the new method of speaking, as well as the following exercises in gradual order.

AZ ÍRÁSMOZGÁSOK TERVEZÉSE ÉS AUTOMATIZÁCIÓJA RÁÍRÁSOS ÉS MÁSOLÁSOS ÍRÁSTANULÁSNÁL

ILLYÉS SÁNDOR
Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola

A normális és értelmi fogyatékos gyermekek írástanítása betűráíratással és betűmásoltatással kezdődik.

A betűráírásnak többféle formáját ismerjük: a gyermek a pedagógus által előírt nagy alakú betűn ujját végigvezeti, a betűt többször egymásután átírja, a pedagógus által előírt normális nagyságú betűre ráír stb.

A normális gyermekek írástanításának gyakorlatában a ráírás a másolással szemben alárendelt szerepet játszik, a ráírás csak előkészíti a másolást.

Értelmi fogyatékos gyermekek írástanításánál a ráírás önálló módszerré válik, és az egyes betűk írásmozgásainak automatizációja, gyakran jelentős mértékben ennek a módszernek alkalmazásával történik.

A gyógypedagógusok egy részének véleménye szerint a ráírás speciális gyógypedagógiai módszer, amely az értelmi fogyatékos gyermekeknél az íráskészség kialakítására a legalkalmasabb.

A gyógypedagógusok másik része viszont azt a felfogást vallja, hogy a ráírás az értelmi fogyatékos gyermekeknél nem helyettesítheti teljes mértékben a másolást.

A gyógypedagógia területén, az írástanítás gyakorlati tapasztalatai alapján tehát még eldöntetlen az a kérdés, hogy a ráírással történő írástanítás milyen mértékben készíti elő és milyen mértékben helyettesíti a másolással történő írástanítást?

Dolgozatunkban a kérdés megoldásához néhány megfigyelés pszichológiai elemzése alapján próbálunk adatokat szolgáltatni. A pszichológia a kérdéses összefüggésben az írástanulást mint mozgástanulást szemléli. A ráírást és a másolást különböző tanulási helyzeteknek fogja fel, amelyben ugyanannak a mozgásnak a megtanulása különböző helyzeti feltételek mellett folyik.

A pszichológia kérdése a két tanulási helyzet összehasonlításánál a mozgástanulási feltételek és a mozgástanulás eredményének

összefüggésére vonatkozik: ugyanannak az írásmozgásnak a gyakorlása különböző mozgáshelyzetekben azonos vagy különböző írásképességet eredményez?

Ez a kérdés a mozgásorganizáció pszichológiai szempontú megközelítését jelenti.

A mozgásorganizáció kérdése manipulatorikus vagy lokomotorikus tanulási helyzetekben általában kívül esik a pszichológia vizsgálódási körén. Ennek oka az, hogy ezekben a helyzetekben a mozgástanulás valamilyen cselekvés vagy viselkedés megtanulását jelenti. A cselekvés és viselkedés elsősorban eredményével és nem a cselekvés alapját képező mozgásfolyamattal jellemezhető. Ugyanabban a cselekvési helyzetben ugyanaz a cselekvéseredmény különböző mozgásfolyamatokkal érhető el. A cselekvési helyzet és az adekvát viselkedés viszonylatában a mozgásorganizáció igazodik a mozgáshelyzet aktuális változataihoz. A manipulatorikus vagy lokomotorikus tanulási helyzet ezért legtöbbször nem a mozgástanulás, hanem a cselekvéstanulás elemzését teszi lehetővé.

A mozgásorganizáció és a mozgástanulás pszichológiai módszerekkel történő vizsgálatához olyan kísérleti feltételeket kell teremteni, amelyeknél azonos cselekvési helyzet és azonos cselekvési feladat mellett a mozgáshelyzet variálható.[1]

A ráírásos és másolásos szituációban ezek a kísérleti feltételek természetes körülmények között valósulnak meg.

A ráírásos és másolásos szituáció a cselekvési helyzet szempontjából megegyezik, mivel a cselekvés eredménye, a leírt betű, mindkét szituációban azonos.

A mozgáshelyzet szempontjából viszont a ráírásos és másolásos szituáció különböző. A különbséget, amely főleg a mozgástervezésben jelentkezik, a következő megfigyelések világítják meg.

Első megfigyelés. Egy hét éves értelmi fogyatékos gyermeknél a kis t betűt *ráírással* akartuk megtanítani. A gyakorlás során azonban a gyermek az előírt két cm nagyságú t betűre a szabályos betűforma helyett következetesen mindig egy szögletes betűformát rajzolt. (1. ábra.)



1. ábra

Ezt a hibát többszöri figyelmeztetés és magyarázat ellenére sem tudta kijavítani.

A hiba keletkezésének okát először a mozgáshelyzet szenzoros és motoros alaptényezőinek elszigetelt vizsgálata útján próbáltuk felderíteni.

[1] E vizsgálati szempont elvi létjogosultságát és termékeny gyakorlati használhatóságát alapkérdések megoldásánál KARDOS LAJOS kísérletsorozata igazolja. (1953, 1958, 1959)

Kérdéseink: észleli-e a gyermek a szögletes és kerek betűforma közötti különbséget? Motorikusan képes-e a kerek betűformának megfelelő vonalvezetésre?

Az első kérdésre válogatási kísérletekkel kerestük a választ. Öt kartonra felrajzoltuk a kerek betűformát, öt kartonra a szögletes betűformát, a kartonokat összekevertük és a gyermeknek azt a feladatot adtuk, hogy válogassa szét azokat. (A gyermek a válogatási feladat lényegét előzőleg két forma: + — azonos módon történő szétválogatásánál megértette.)

A többször megismételt válogatási kísérlet azt mutatta, hogy a gyermek nem észleli a szögletes és kerek betűforma közötti különbséget.

A második kérdés eldöntéséhez körök és különböző helyzetű egyenesek rá húzásánál nyert eredményeket használtuk fel. Ezek egyértelműen igazolták, hogy a gyermek az egyenesnek és a körnek megfelelő vonalvezetésre motorikusan képes.

A mozgáshelyzet alaptényezőinek elszigetelt vizsgálata alapján az íráshibát tehát a mozgásfeladat hibás szenzoros tükrözésével tudjuk magyarázni. A gyermek nem észleli a szögletes és kerek betűforma közti különbséget, ezért motorikusan nem is tudja kifejezni.

Ennek a látszólag egyszerű jelenség-összefüggésnek mozgástervezéssel kapcsolatos problémáit további vizsgálataink világították meg.

Az észlelés lélektanának törvényszerűségei alapján feltételeztük, hogy ha a t betűt valamilyen nagyobb formaegészbe tagoljuk, akkor az megkülönböztethetővé válik szögletes formapárjától.

Három kerek formaegésszel kísérleteztünk. (2. ábra *a), b), c)*)



a *A* *b* *B* *c* *C*

2. ábra

A t betűforma a három formaegészben önállótlan részként szerepel. Elkészítettük a három kerek forma szögletes formapárját is (2. ábra *A), B), C)*) és válogatási kísérletekkel megvizsgáltuk, hogy melyik kerek forma különíthető el legkönnyebben szögletes formapárjától. Azt tapasztaltuk, hogy a gyermeknek legkönnyeb-

ben az első formapárt (*a—A*), valamivel nehezebben a második formapárt (*b—B*) és legnehezebben a harmadik formapárt (*c—C*) sikerült egymástól megkülönböztetni.

Mivel a gyermek a szögletes és kerek betűforma közti különbséget legpregnánsabban az első formapárnál, legelmosódottabban a harmadik formapárnál észlelte, feltételeztük, hogy a kerek formának megfelelő vonalvezetésre legkönnyebben az első kerek forma, legnehezebben a harmadik kerek forma ráhúzásánál lesz képes.

A további vizsgálat eredményei feltevésünket azonban nem igazolták.

Ráhúzásnál a gyermek az első kerek formára következetesen szögletes formát rajzolt, a harmadik kerek formát viszont helyesen rajzolta át.

Előállt tehát két olyan mozgáshelyzet, amelyben a mozgás az optikus érzékletnek nem felelt meg, amelyben a helyzet motoros tényezői a szenzoros tényezőkhöz viszonyítva inadekvátak.

Hogyan magyarázhatjuk ezekben a helyzetekben az optikus érzékletek és a mozgás kapcsolatát?

Eddigi fejtegetéseinket és a vizsgálati kérdésfeltevések irányát az a meggondolás alapozta meg, hogy a mozgást ráírásos szituációban optikus érzékleti összkép vezérli, a mozgásterv a szenzoros összképnek megfelelően alakul ki.

Ezt a feltevésünket a vizsgálatok eredményei nem igazolták.

Ráírásos szituációban a gyermek nem másol, hanem vonalat követ, ezért a mozgást nem a szenzoros összképnek megfelelően, hanem az összkép egyes részleteinek megfelelően tervezi meg. Vonalkövetésnél a mozgás előtt az idegrendszerben nem alakul ki mozgásterv, amely az időben tagolt motoros idegrendszeri történések szerkezeti egységét biztosítja. A mozgáskoordináció a mozgás folyamán közvetlen visszakapcsolásokkal és visszajelentésekkel igazodik a szenzoros jelzésekhez. Ez, a szenzomotoros koordinációnak megfelelő igazodási forma valószínűleg nem foglal magába a szenzoros és motoros idegrendszeri folyamatok közé iktatott — kész mozgástervnek megfelelő — külön idegrendszeri folyamatokat.

Elképzelésünket Gelb—Goldstein klasszikus megfigyelése is igazolja (1920). Gelb—Goldstein az optikus agnóziának olyan formáját írta le, amelynél a beteg a tárgyakat csak akkor tudta felismerni, ha a tárgyak körvonalait valamilyen mozgással utánozta (nachfahren). Gelb—Goldstein megfigyelései szerint a beteg optikus agnóziája a formaészlelés kiesésén alapult. A beteg formákat nem ismert fel, a tárgyi egységeknek megfelelő formaegészeket nem észlelt.

GELB—GOLDSTEIN eseténél nyilvánvalóan nem beszélhetünk formaegészeknek megfelelő szenzoros összképről. Ennek ellenére a beteg a tárgyak körvonalait mozgással tudta követni, és mozgása alapján a tárgyakat fel tudta ismerni. Mivel a formaészlelés hiánya a követő mozgások tervezését és irányítását nem zavarta, feltehető, hogy az adekvát követő mozgások kialakításához a formaegész észlelése nem szükséges. Ráírásnál és követésnél a mozgás közvetlenül igazodik az optikus érzéklethez.

Vizsgálati helyzetünkben a gyermek hibás formarahúzásait a fentiek alapján tehát nem vezethetjük vissza a gyermek hibás formaészlelésére.[2]

Ezért a kérdést így fogalmazzuk meg: milyen tényező akadályozta a t betű és az első kerek forma ráhúzásánál, a mozgás közvetlen igazodását az optikus érzéklethez?

A vizsgált gyermek a t betű ráírással történő írástanításának megkezdése előtt körök, egyenesek és a kis a betű ráírását és másolását gyakorolta. A gyakorlás folyamán a körnek és az egyenesnek megfelelő mozgáskoordináció-forma megszilárdult és kialakult a kör és egyenes vonalvezetést irányító idegrendszeri szerkezet.

A t betű és az első kerek forma egyenes vonallal kezdődik. Ezeknél a formáknál a ráhúzás első részében olyan mozgásfolyamat alakult ki, amely aktualizálta az egyenes rajzolásnak megfelelő idegrendszeri szerkezetet. Az optikus érzéklet csak elindította a mozgást, amelynek irányítását a közvetlen optikus érzékletek helyett az aktualizálódott kész szerkezet, mozgásterv vette át.

A kritikus ponton, a betű alsó részén tehát nem a szenzoros jelzések, hanem a begyakorolt készség vezette a mozgást és ezért nem sikerült az egyenes rajzolással ellentétes, körrajzolásnak megfelelő vonalvezetést kialakítani.

Ezzel az elképzeléssel a harmadik kerek forma ráhúzásánál nyert eredmények is magyarázhatók.

A harmadik kerek forma körvonallal kezdődik. A körvonal ráhúzása aktualizálta a körrajzolásnak megfelelő idegrendszeri szerkezetet, amely átvette a mozgás irányítását. Az egyenes rész ráhúzása ennek megfelelően legtöbbször a körösítés irányába torzult (3. ábra).



3. ábra

A kritikus ponton a mozgást a figurarészlet rajzolásának megfelelő mozgásterv irányította s ezért a mozgás eredménye az elmosódott szenzoros jelzések ellenére helyes igazodást mutatott.

[2] A megfigyelt jelenséget az I. Országos Gyp. Kongresszuson tartott referátumban helytelenül a formaészlelés zavarával magyaráztuk.

A kialakult mozgásstruktúrák merevsége és dominanciája az igazodással szemben, új mozgáshelyzetek megoldásánál, az értelmi fogyatékos gyermekeken kívül, normális gyermekek mozgástervezésénél is megfigyelhető a rajzfejlődés elején.

Második megfigyelés. Normális óvodás és értelmi fogyatékos gyermekek grafikus utánzókészségének vizsgálatánál, több feladat



4. ábra

között, a következő minta ráhúzását is feladatként alkalmaztuk (4. ábra).

A vizsgálati eredmények alapján a gyermekek másolásos és ráhúzásos teljesítményei a következő összefüggést mutatják.



5. ábra



6. ábra

A gyermekek mindig előbb tudnak a mintára ráhúzni, mint másolni.

A mintamásolás előtti fokon, a ráhúzásnál, a vonalvezetés nagy kilengésekkel igazodik a mintához (5. ábra).

A mintamásolás, kezdetben azért okoz nehézséget, mert a mozgástervezésnél a minta optikus összképét az egyeneseknek megfelelő mozgásterv részekre kell bontani. Az egészként észlelt mozgásmintát, a mozgástervezéshez részenként is kell észlelni. A mozgásminta ilyen jellegű optikus analízisére a gyermek kezdetben képtelen.

A mintamásolás kialakulása után, a mintaráhúzásnál a vonalvezetés már pontosabban igazodik a mintához (6. ábra).

A mintaráhúzás legfejlettebb fokán a gyermek a mozgásfolyamatot nem állandó igazodással, hanem mozgásegészek tervezésével alakítja ki. Ezen a fokon a gyermek már nemcsak másolásnál, hanem ráhúzásnál is képes mozgásegészek tervezésére.

A fejlődésben először tehát a ráíráshoz szükséges mozgáskoordináció jelenik meg. A fejlődés átmeneti szakaszain a ráírás és másolás, folyamatos igazodás és mozgásegészek tervezése, párhuzamosan fut. A fejlődés végén a mozgásegészek tervezése a ráhúzásos

szituáció nagyfokú igazodási követelményei mellett is lehetővé válik.

Harmadik megfigyelés. GATES és TAYLOR 1923-ban összehasonlították a ráírásos és másolásos szituációban folyó írástanulást. Két — kor- és intelligencia-kvociens szempontjából homogén — óvodás csoporttal öt napon keresztül naponta öt percig gyakorolták az a, b, c, d, e betűk írását. Az egyik csoporttal másolásos, a másik csoporttal a ráírásos szituációban.

A hatodik napon a gyakorolt betűket mindkét csoportnak öt percig másolnia kellett.

A hetedik napon új betűk tanítására tértek át. Mindkét csoporttal öt percig négy új betűt másoltattak.

A csoportok teljesítményeinek alakulását az öt gyakorlási és a két kísérleti napon táblázaton tüntettük fel. (1. táblázat. A teljesítmények összesített pontértékben kifejezve.)

1. Táblázat

Napok	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Ráírásos csoport	11,4	20,6	20,8	24,2	29,8	8,2	0,77
Másolásos csoport	3,7	7,2	13,5	17,6	19,5	21,1	4,6

A csoportok teljesítményeinek változásai a ráírásos és másolásos írástanulás következő sajátosságait világítják meg:

1. Ráírásos szituációban a tanulás magasabb teljesítményszinttel indul, mint a másolásos szituációban. A gyermek számára a ráírás könnyebb, mint a másolás.

2. A tanulás eredményeképpen az ötödik tanulási napon, a teljesítmény, az első napi teljesítményszinthez viszonyítva, mindkét csoportnál nagyjából azonos javulást mutat.

3. A hatodik napon a ráírásos csoport másolásos teljesítményei komoly visszaesést mutatnak az ötödik napi ráírásos teljesítményekhez viszonyítva. A ráírásos csoport, ráírásos szituációban szerzett mozgástapasztalatait másolásos helyzetben nem tudta felhasználni. Ugyanazt a mozgást, amelyet ráírásos szituációban tudott, másolásos szituációban újra meg kellett tanulnia.

4. A ráírásos szituációban gyakorolt mozgások tanulása másolásos szituációban magasabb teljesítményszintről indult (8,2), mint az előzőleg nem gyakorolt mozgások tanulása (3,7). A transzfer kb. a másolásos szituációban való két napi gyakorlásnak felel meg.

A gyermekeknek a ráírásos szituációban gyakorolt mozgást tehát másolásos szituációban újra meg kell tanulniok, de a tanulás magasabb teljesítményszintről indul, mint a ráírásos szituációban nem gyakorolt mozgások tanulása.

5. A ráírásos csoport teljesítményei, a hetedik napon, másolásos szituációban, új mozgások megtanulásánál jóval a másolásos csoport első napi teljesítményei alatt maradnak. A ráírásnál gyakorolt igazodási forma akadályozza a másolásnak megfelelő mozgástervezés kialakulását.

*

A megfigyelések alapján a ráírásos és másolásos mozgáshelyzetet három tényező szempontjából jellemezhetjük.

1. A mozgáshelyzetre jellemző optikus érzékletek.

Másolásnál a gyermek a betűt a mozgás előtt észleli. Észlelésében a betű optikus összkép formájában tükröződik.

Ráírásnál a gyermek a betűt a tényleges mozgás alatt észleli. Figyelme ezért nem a betű optikus összképére irányul, hanem a cselekvés időbeli tagozódásának megfelelően, az összkép egyes részleteire.

Másolásnál a mozgásfeladat és a mozgáseredmény észlelése időben különválik. A gyermek másolás előtt észleli a betűt, másolás közben pedig vonalvezetésére figyel.

Ráírásnál a mozgásfeladat és a mozgáseredmény észlelése egyszerre történik. A gyermek ráírás közben egyidőben észleli a betű soronkövetkező részletét és saját vonalvezetését.

2. Az optikus érzékletek és a mozgás kapcsolata.

A gyermek másolás közben a másolt betűt nem észleli, — mozgása tehát nem kapcsolódhat közvetlenül a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletekhez.

Másolásnál a mozgást az az idegrendszeri folyamat vezeti, amelyet a betűészleléskor a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletek felidéznek.

Ez a folyamat nem azonos a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletek emléknyomával. A gyermek mozgásait másolásnál nem az észlelt betű emlékképe vezeti.

A mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletek valószínűleg már meglevő, a gyermek tapasztalati anyagában rögzített, mozgásmintákat idéznek fel, amelyek a felidéző érzékletekkel kölcsönhatásban az aktuális mozgásfeladathoz igazodnak.

Az így kialakuló mozgásterv közvetítő szerepet tölt be az optikus érzékletek és a mozgás között.

A mozgás már tervezésében igazodik az optikus érzékletekhez, ezért kivitelezésekor, a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletekkel közvetlenül nincs kapcsolatban.

Másolásnál tehát a gyermek mozgásai közvetve, — a mozgásterven keresztül — kapcsolódnak a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletekhez.

A gyermek ráírás közben a betűt és saját vonalvezetését is észleli. Mozgása tehát közvetlenül kapcsolódhat a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletekhez.

A kapcsolat kialakulásában jelentős szerepet játszik a mozgáseredmény optikus érzékelése. A gyermek, mozgását a mozgásfeladathoz a mozgás eredményének megfelelően igazítja. Az aktuális mozgásfeladat kialakítását, a soronkövetkező betűrészletet tükröző optikus érzékletek és a megelőző betűrészlet áthúzásánál, a vonalvezetés eltérését tükröző optikus érzékletek együttesen határozzák meg.

3. A mozgásfeladatot megvalósító motoros folyamatok.

A gyermek ugyanazon betű ráírásánál és másolásánál nagyjából azonos vonalvezetést alakít ki. A vonalvezetést létrehozó izomösszműködés ezért ugyanazon betű ráírásánál és másolásánál megegyezik.

Ebből következik, hogy az izomösszműködéseket kiváltó centrális mozgásimpulzusok és az izomösszműködés által kiváltott perifériális visszajelentések ráírásnál és másolásnál azonosak.

A ráírásos és másolásos mozgáshelyzet a mozgásfeladatot megvalósító motoros folyamatok szempontjából tehát nem különbözik egymástól.

A ráírásos és másolásos mozgáshelyzet jellemzése után, a megfigyelések alapján választ adhatunk kiinduló két kérdésünkre.

Milyen összefüggés van ráírásos és másolásos mozgástanulásnál a mozgástanulási feltételek és a mozgástanulás eredménye között?

A megfigyelések azt mutatták, hogy a mozgástanulás eredménye ráírásos és másolásos mozgáshelyzetben különböző. A ráírásos helyzetben kialakított mozgásstruktúra, másolásnál nem helyettesítheti a másolásos helyzetben kialakított mozgásstruktúrát.

Ez az eredmény azért érdekes, mert nem egyezik meg a mozgástanulásról vallott általános felfogással. Az általános felfogás szerint a mozgástanulás alapját kizárólag a mozgást koordináló motoros idegrendszeri folyamatok ismétlődése, összekapcsolódása és integrálódása képezi.

Ez a mozgástanulási feltétel — mint azt fent kifejtettük — ráírásos és másolásos mozgástanulásnál teljesen megegyezik.

A mozgástanulás eredménye a két szituációban ennek ellenére mégsem azonos.

A megfigyelések alapján, az eltérő mozgástanulási eredményeket ráírásos és másolásos mozgáshelyzetben az optikus érzékletek és a mozgás különböző kapcsolatával magyarázzuk.

A gyermek ráírásnál a vonalvezetést állandó optikus irányítás és ellenőrzés mellett gyakorolja. A vonalvezetés a gyakorlás folyamán azért javul, mert a gyermek mozgása egyre pontosabban igazodik az optikus érzékletekhez. A gyermek nem a betűírásnak megfelelő vonalvezetést, hanem a mozgásos igazodást tanulja meg. Az igazodásnak megfelelő mozgástervezésnél, a mozgásfolyamat, mozgásmozaikokból tevődik össze, amelyek elsősorban az optikus érzékletekkel és nem egymással vannak kapcsolatban.

Másolásnál a gyermek a betű optikus összképének megfelelő mozgásterv kialakítását és a mozgásterv által irányított mozgás kivitelezését gyakorolja.

A mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletek és a mozgás ebben a helyzetben külön válik. A mozgást közvetlenül nem a mozgásfeladatot tükröző optikus érzékletek, hanem a mozgásterv irányítja. A másolásos helyzetben gyakorolt vonalvezetés, ráírásos helyzetbe átültetve, azért nehezen helyezhető közvetlen optikus irányítás és ellenőrzés alá.

A megfigyelések alapján a mozgástanulás eredménye tehát a mozgáshelyzet mindhárom tényezőjével, mint mozgástanulási feltétellel szoros kapcsolatban van.

A mozgásorganizáció szenzomotoros organizáció keretében valósul meg, ezért nem választható el attól a mozgáshelyzettől, amelyben kialakult (Rubinstein 1958).

A mozgáshelyzet szenzoros és motoros folyamatainak szerveződési formái a szenzomotoros kapcsolatoktól függő kölcsönhatásnak megfelelően alakulnak ki (Tánczos 1959).

A megfigyelések igazolják annak az elvi szempontnak fontosságát, amely a mozgásorganizáció, — mozgáshelyzetről és mozgásfeladatról informáló szenzoros jelzésektől független vizsgálatát, inadekvátnak tartja (Horányi 1957, Buytendijk 1956).

A ráírással történő írástanítás előkészíti vagy helyettesíti a másolással történő írástanítást?

A megfigyelések szerint az íráskészség kialakításánál a betűráírás csak előkészítheti, de nem helyettesítheti a betűmásolást. A ráírásnak — mivel másolásos helyzetben magasabb teljesítményszintről induló írástanulást biztosít — az írástanítás előkészítésében lehet szerepe. Az írástanításnak azonban másolásos helyzetben kell lefolynia.

IRODALOM

KARDOS L.—B. BARKÓCZI ILONA, 1953, „Aequiterminális" viselkedésrészletek jelentősége az állati tanulásban. MTA. Biol. Oszt. Közleményei. 2.

KARDOS L., 1958, Tanulás és emberréválás. Pszichológiai Tanulmányok. I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

KARDOS L., 1959, Az emlékezeti mező szerepe interoceptív ingerekhez kapcsolt feltételes reakciók kialakulásában. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

GELB, A.—GOLDSTEIN, K., 1920, Psychologische Analysen hirnpathologischer Fälle. J. Ambrosius Barth. Leipzig. 1—143.

GATES, A. I.—TAYLOR, G. A., 1923, The acquizition of motor control in writing by preschool children. Teach. Coll. Rec. 24. 459—468. Ref. in: Manual of Child Psychology. ed. L. Carmichael. p. 403. New York. 1954.

TÁNCZOS ZS., 1959, Érzékelés és mozgás kölcsönhatásának formái. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

HORÁNYI B., 1957, A motórium idegrendszeri organisatiojának néhány kérdéséről. Orvosi Hetilap. 18. 453—459.

BUYTENDIJK, F. J. J., 1956, Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung. Springer Verlag. Berlin.

RUBINSTEIN, S. L., 1958, Grundlagen der allgemeinen Psychologie. Volk u. Wissen V. Berlin. 476—482.

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ПЛАНИРОВАНИЕМ ДВИЖЕНИЙ ПРИ НАДПИСЫВАНИИ НА БУКВЫ И ПРИ СПИСЫВАНИИ

Шандор Ийеш

Ребенок усваивает движения, нужные для начертания букв 1. надписыванием на буквы (на предписанные педагогом буквы), 2. списыванием букв. Упражнения по указанным двум методам приводят к различным результатам. Умение писать буквы приобретается путем списывания лучше, нежели путем надписывания.

Ребенок при надписывании или списывании одной и той же буквы производит те же движения, все же, закрепленные путем надписывания движения он знает хуже, чем движения, закрепленные путем списывания. Разница в эффекте двух видов упражнений связано с разницей в планировании движения, предшествующего движению.

При надписывании ребенок следует за линией, поэтому движения свои он планирует не на основе полной оптической картины буквы. При следовании за линией в нервной системе не создается предварительный план движений, обеспечивающий структурное единство расчлененных во времени моторных происшествий. Координация движений по ходу движения отвечает сензорным сигналом путем непосредственного обратного соединения и обратными сигналами.

При списывании движение направляется планом, созданным на основе целостной оптической картины буквы.

Автор, ссылаясь на свои наблюдения, различает состояние действия и состояние движения.

Состояние действия характеризуется результатом действия. Состояние же движения характеризуется 1) определенными оптическими восприятиями, 2) связью оптического восприятия и движения, 3) моторными процессами.

Автор устанавливает, что для изучения движения необходимо создать такие условия, при которых в рамках состояния действия может варьироваться состояние движения.

OBSERVATIONS CONCERNING MOVEMENT PLANING IN THE LEARNING OF WRITING BY MEANS OF COPYING AND IMITATION

by Sándor Illyés

There are two different ways by which children can learn the movements that are required for writing the letters: imitation and copying. (In the imitative method, the children superscribe the letters prescribed by the pedagogue.)

Different results are obtained by means of each of the two methods. Children better acquire the skill of writing letters more by copying than by imitating.

Although the same movement is practised in copying as in imitation, children know better the movements they have learned by means of copying than those acquired by imitation.

The different effects of the exercises are due to the difference in planning that precedes the movement.

In imitation, the child follows a line. Therefore its movements are not planned according to the entire optical picture corresponding to the entire letter. Prior to the movement, no movement plan is developing in the nervous system, that would secure the structural unity of temporally divided motoric actions of the nervous system. In the course of movement, the coordination of movement adapts itself to the sensorial signals by means of direct reconnections on feed-back basis.

Copying involves the directing part of a movement plan that has been formed according to the entire optical picture corresponding to the entire letter.

Relying upon observations, the author distringuishes the position of action from the position of movement, characterizing the former with the result of the action and the latter with 1. the optical sensation typical of the position of movement, 2. correlation between the optical sensations and the movement, 3. the motoric processes carrying out the movement.

Finally he states, that — for testing the learning of movement — experimental conditions must be created that would permit to vary the position of movement within the position of action.

ÉLETKOR-ÁTLAG ÉS INTELLIGENCIAKOR-ÁTLAG ALAKULÁSA A GYÓGYPEDAGÓGIAI OSZTÁLYOKBAN

Adatok az alsó és felső határesetek kérdéséhez

JANKOVICHNÉ DALMAI MÁRIA
Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola

Az ép gyermeknél természetesnek vesszük, hogy értelmességi kora (intelligencia kora) életkorának megfelel s ennek megfelelően iskoláztatása is harmonikus módon életkori sajátságainak megfelelően történik.

A gyógypedagógiai osztályba beiratott értelmi fogyatékos gyermekeknél az az alapvető követelmény, hogy értelmi szempontból alkossanak homogén csoportot. Emellett az életkori szempontok figyelembevételére kevesebb mód adódik.

A különféle szintű gyógypedagógiai osztályokba beiratott *gyermekek életkora*, illetve az egyes *osztályok életkor-átlaga*, valamint ugyanezen osztályok növendékeinek *intelligenciakora* s az egyes *osztályok intelligenciakorának átlaga* érdekes összefüggésekre hívja fel a figyelmet.

A gyógypedagógiai osztályok jellegének behatóbb megismerése céljából a Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola Kór- és Lélektani Tanszéke

1. több tanéven át foglalkozott a különféle gyógypedagógiai osztályokba beiratott gyermekek életkorának, illetve az osztályok életkor-átlagának kérdésével;

2. tudományos kutatás céljából több tanéven át végzett, a gyógypedagógiai intézményekbe beiratott növendékeknél intelligencia vizsgálatokat a Binet—Simon—Éltes-féle intelligencia-vizsgálati eljárás segítségével.[1] Ennek kapcsán *37 gyógypedagógiai osztályban 418 értelmi fogyatékos gyermeket vizsgáltunk meg* az 1947—48., 1948—49., 1957—58., 1959—60. tanévben a Csalogány u.-i Áll. Gyógypedagógiai Nevelő Intézetben és Gyógypedagógiai

[1] Az intelligencia-vizsgálatok felvételében közreműködtek Simon Ilona gyógypedagógiai tanár, valamint az 1957—60. tanévben a Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola fakultatív gyp. lélektani szemináriumán résztvevő tanárjelöltek, akiknek szíves segítségükért ezúton is köszönetet mondok.

Gyakorlóiskolában, valamint több budapesti gyógypedagógiai iskolában.

Az *osztály fokának* és az osztályban levő *gyermekek életkorának viszonya* az értelmi fogyatékosság súlyosságának s egyben az egész osztály súlyosságának elbírálásában nem közömbös. Figyelembe kell vennünk, hogy a beiskolázott oligofrén gyermekek hány éves korukra érnek el egy bizonyos értelmi színvonalat, illetve osztályfokot, akár iskolai pályájuk elejéig, spontán módon, akár a gyógyító nevelői munka folyamán, mesterségesen. Nyilvánvaló, hogy ha egy gyermek csak későbbi korban jut el bizonyos értelmi szintig, illetve még későbbi korban is csak bizonyos értelmi szinten stagnál, akkor súlyosabban fogyatékos mint az, aki ugyanazt a szintet fiatalabban éri el. Ez a körülmény egyúttal a gyermekek fejlődési prognózisa szempontjából is támpontot nyújt. (Az intelligencia-kvociens kérdésével ebben a munkában nem kívánunk foglalkozni.)

A fogyatékosság súlyossága szerint kifejezve ez — főleg az alacsonyabb gyógypedagógiai osztályokban — annyit jelent, hogy míg az osztály idősebbjei többnyire az imbecillitás kategóriájába sorolhatók, addig a fiatalabbak debiliseknek mondhatók, akiknek teljesítményei gyakran már fiatalabb korban is felülmúlják a náluk idősebb imbecillisekét. Így *abból a tényből, hogy egy gyermek hány éves és hanyadik gyógypedagógiai osztályba jár, bizonyos fokig következtetést lehet levonni a gyermek fogyatékosságának súlyosságára.*

(Ez a megállapítás természetesen *csak* az időben és megfelelő körülmények közt beiskolázott gyermekekre vonatkoztatható. Nem érvényes azonban, a ma már egyre ritkábban, — de sajnálatos módon még mindig — előforduló esetekben, amikor egy-egy gyermek mostoha körülményei, iskoláztatásának elhanyagolódása miatt csak erősen megkésve kerül a gyógypedagógiai osztályba.)

Ha most az egyes gyermekekre vonatkozó fenti megállapításunkat az *egész osztály életkori átlagára* kiterjesztjük, kiderül, hogy — nem számítva az esetlegesen még előforduló elhanyagolt növendékeket — a magasabb életkori átlagú osztály értelmi szempontból súlyosabbnak mondható, mint a vele párhuzamos alacsonyabb életkor-átlagú. Ez főleg alsóbb gyógypedagógiai osztályokra érvényes.

A túlkoros gyermekek fejlődése itt kevesebb reményt nyújt, mint a fiatalabbaké, akik értelmesség szempontjából közelebb állnak az épekhez, s akik számára a fejleszthetőségnek és nevelhetőségnek is tágabb lehetőségei kínálkoznak.

Egy osztály mint közösség, tehát a maga egészében annál magasabb osztályfokig fog eljutni, minél alacsonyabb az osztály

életkor-átlaga. Vagyis: egy osztályból mint közösségből annál több gyermek kerül magasabb osztályba, mennél több fiatalabb gyermeket számlál.

Ha e meggondolás alapján végignézzük a vizsgált osztályokban nyert életkor-átlagokat, látjuk, hogy az alsóbb osztályokban a gyermekek életkor szempontjából aránylag jobban lemaradnak saját iskoláztatási szintjüktől, mint a felsőbbekben (1. ábra). Ebből következik, hogy:

1. a felsőbb osztályokig eljutott gyermekek szükségképpen enyhébb fokban fogyatékosok, mint az alsóbb osztályok növendékei (az előbbiek debilisek, kivételes esetben könnyű imbecillisek);

2. az alsóbb osztályokba beiratott gyermekek egy része súlyosabban fogyatékos: nem valamennyien jutnak el a felsőbb osztályokig, menetközben megrekednek, lemorzsolódnak;

3. a felsőbb osztályok növendékeinek csak egy része származik az eredetileg alacsony osztályokból; másik részük az általános iskolából áttelepített (kb. III.—IV. osztályig eljutott) enyhébben debilis gyermekek közül kerül ki.

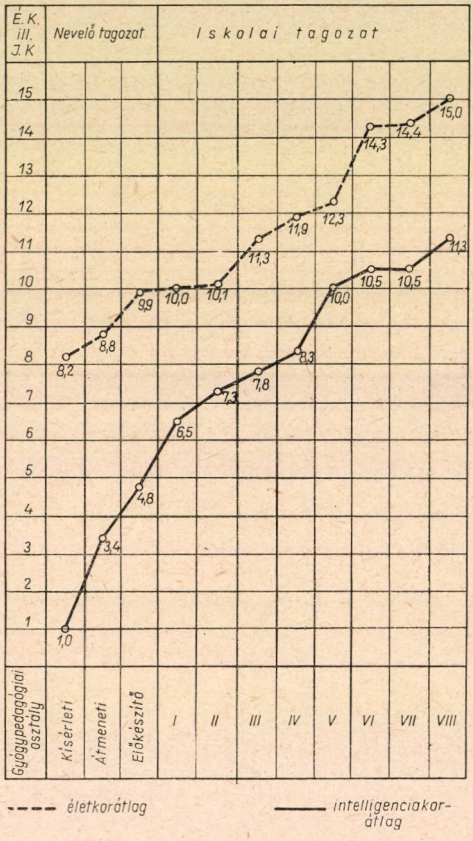
Eszerint a gyermekek egy része a fogyatékosság súlyosságának megfelelően részben az általános iskolából, részben a gyógypedagógiai iskolából, intézetből marad ki; az enyhébb mértékben fogyatékosok, a debilisek, az általános iskola, a középsúlyos vagy súlyos imbecillitás fokán levők pedig a gyógypedagógiai iskolák vagy intézetek további követelményeinek nem tudnak eleget tenni. Ezáltal az évek folyamán a gyógypedagógiai osztályok növendékösszetétele többnyire jelentősen átalakul.

Az egyes osztályok adatait szemügyre véve (1. ábra) feltűnik, hogy az I. és II. osztály életkor-átlaga azonos. Ez a jelenség az értelmi fogyatékosság súlyosságának fentebb említett kérdésével függ össze. Ugyanis a túlkoros, középsúlyos oligofrének közül azok, akik az I. osztályig felvergődtek, de tovább már nem képezhetők, itt lemaradnak. Ugyancsak a viszonylag súlyosabbak lemorzsolódásával magyarázható az is, hogy a magasabb osztályfokon az életkor-átlag lassan a normálishoz közeledik. A magasabb osztályfokokig eljutott növendékek enyhébb mértékben fogyatékosok, s fejlődésük is jobban megközelíti a normális fejlődést.

A növendékanyag jellegének bizonyos fokú megváltozásával függ össze az is, hogy az előkészítőtől a VIII-ig terjedő 9 felmenő osztályban az életkor-átlag növekedése alig több mint 5 év.

A felső osztályokban — nevezetesen a VI—VII. osztályban — szintén feltűnik, hogy az életkor-átlag csaknem teljesen azonos. Valószínűnek látszik, hogy itt (a VII. osztályban) a túlkorosok gyógypedagógiai osztályból való kimaradásáról van szó. Emellett

a felsőbb osztályok életkor-átlagának értékelésekor általában gondolnunk kell arra is, hogy egy-egy szomatikus fejlődésében is retardált 16—17 éves túlkoros gyermek — akinek az esetleges eredményekkel kecsegtető továbbtanulását a szülők még erőltetik — az osztály életkor-átlagát megbillenti (VI. osztályos életkor-átlagunknál erről is szó van).



1. ábra

A gyógypedagógiai osztályok általános megismerése szempontjából az életkorok mellett ugyancsak érdekes az *átlagos intelligenciakorok* elemzése is.

Az intelligencia-vizsgálattal kapcsolatban meg kell jegyez-

nünk, hogy a nyert eredményeket csak óvatosan kezelhetjük. Ennek oka:

1. A teszt-eljárással történő intelligencia-vizsgálati módszer — tapasztalataink szerint — a súlyosabban fogyatékosok értelmi szintjének megállapításánál a legalsó gyógypedagógiai osztályokban nem célravezető. A negatív eredményekből nem kapunk képet a gyermekekről, csupán az derül ki, hogy mi mindent nem tud, de nem tudjuk meg, hogy mégis mire lehet építeni nála.

2. Az elvégzett vizsgálatokból nyert eredmény — mint tudjuk — az oligofrén gyermeknél nem jelent olyan intelligenciakor megjelölést, ami a megfelelő korú ép gyermek értelmességével akárcsak távolról is párhuzamba állítható lenne.

3. Ismeretes, hogy az osztályok növendék-összetétele időszakos jellegű és az iskolák helyétől függően, valamint tanévenként is változhat. A vizsgálati eredményeket az adott 37 osztály 418 növendéke adta, s ezért ebből általános érvényű törvényszerűséget levonni nem óhajtunk.

Mindezt tekintetbe véve, a kapott eredmények mégis figyelemre méltók és alkalmasak arra, hogy belőlük következtetéseket vonjunk le. Ugyanis a Tanszékünk különböző tanévekben folytatott összehasonlító vizsgálatai az egyes gyógypedagógiai osztályfokokon hasonló, csaknem azonos intelligencia-értékekhez vezettek. Az 1947—48., 1948—49. tanévben — amikor a vizsgálatot első ízben végeztük — a Csalogány utcai (akkor még Alkotás utcai) Gyógypedagógiai Intézetben átmenetileg csak az alsóbb osztályok működtek az első osztállyal bezárólag, ezek az osztályok azonban éppen a problematikus csoportokra vetnek fényt.[2] Ezen vizsgálatokat az 1957—58., 1959—60. tanévekben kiegészítettük a II.—VIII. gyógypedagógiai osztályok növendékeinek intelligencia-vizsgálataival.

A mostani és régebbi vizsgálat eredményeinek összehasonlításából kitűnik, hogy a gyógypedagógiai osztályfokok és intelligencia-korok egybevetése a különböző vizsgálati időpontokban *elvi megegyezést*, számszerű összehasonlításnál pedig jelentős hasonlatosságot mutat.

Az összehasonlítás céljából a különböző tanévekben nyert életkor-értékeket és intelligenciakor-értékeket osztályonként összegeztük és elosztottuk a növendékek létszámával. Ezen a módon

[2] Az értelmi fogyatékosok gyógyító-nevelő intézményeiben az I. osztályt három osztály előzi meg: a kísérleti, az átmeneti és az előkészítő osztály. A legalacsonyabb fok a kísérleti osztály, itt dől el, hogy a fogyatékos gyermek további gyógypedagógiai szakfoglalkoztatása kilátásos-e.

megkaptuk az egy-egy osztályfokra jellemző életkor, — illetve intelligenciakor átlagot. Ennek eredményeit szemléletesen mutatja a grafikon.

A jelzett óvatosság figyelembevételével az eredményekből a következők olvashatók le:

1. Nagy vonalakban tájékozódást kapunk arról, hogy az *egyes gyógypedagógiai osztályokba* beiratott növendékektől átlagosan *milyen értelmi szintet várhatunk.*

2. Kimutatható az egyes osztályokba beiratott növendékek *átlagos értelmességének* lassú, de fokozatos *emelkedése.*

Látható, hogy a *nevelő tagozat*ba beiratott tanulók értelmi szintje az *óvodás kornak megfelelő értelmességi fokon áll.*

Az intelligencia-vizsgálatok szerint a kísérleti osztály még az óvodás értelmességi szintet sem éri el, intelligencia-átlaga igen alacsony (egy év körüli). Ennek több oka is van: a gyermekek közül többen az aktív és a passzív beszédben nagyon elmaradnak, s az intelligencia-vizsgálatnál emiatt egyáltalán nem vagy alig adnak reakciókat; mások — mivel szervezett gyógypedagógiai szakfoglalkozásban viszonylag csak csekély ideig részesültek — gyakran magatartási éretlenség következtében nem adják azt az eredményt, amire egyébként képesek lennének; ezekben az osztályokban szép számmal találunk alsó határeseteket, akiknél a gyógypedagógiai nevelés folyamán derül ki, hogy képzésre nem alkalmasak, s ápolóintézeti elhelyezésre van szükségük. Emellett nem szabad elfelejtenünk azt az alapvető tényt sem, hogy a Binet—Simon-féle intelligencia-vizsgáló módszer ezen az alacsony fokon nem alkalmas arra, hogy a gyermekekben levő képességeket kicsalja és kimutassa. Az átmenetiben már ugrásszerűen jobb az intelligencia-átlag: három és fél év körüli, a vizsgált különféle előkészítőkben pedig — viszonylag nagy szóródással 4,1—5,6 éves korig terjed.

Az *iskolai tagozatban* kapott eredményekből láthatjuk, hogy az első osztályos iskolai jellegű oktathatósághoz még gyógypedagógiai vonatkozásban is szükséges a 6 év körüli intelligencia-kor. (Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy ezt az értelmességi szintet idősebb fogyatékos gyermekek adják, akiknek további fejlődése csak gyógypedagógiai keretek közt biztosítható.)

Az I—IV. osztályig az egyes osztályok értelmességi átlaga lassan, de fokozatosan emelkedik, a négy év alatt összesen alig két évet. Ezzel szemben a IV. és V. osztály közt számottevő különbség tapasztalható: az intelligencia-átlag mintegy másféléves ugrást mutat. Ennek okát egyrészt abban kell keresnünk, hogy az általános iskolából az idáig felvergődött szorgalmas, jó magatartású, harmonikus személyiségű, enyhe fokban debilisek végképp

kiszelektálódnak, s átkerülve a gyógypedagógiára, az ottani szintet megemelik, másrészt abban, hogy a felsőbb gyógypedagógiai osztályokba már csak könnyebb fogyatékosok jutnak el, az imbecillisek az alsóbb négy osztályban többnyire lemorzsolódnak.

Az intelligencia-kor és megfelelő osztályfok közötti lemaradás az V. osztályban — akárcsak az I. osztályban, itt is — csökken. Látható, hogy a felső gyógypedagógiai osztályok anyagának elsajátításához — ha fogyatékos jelleggel is — speciális próbák megoldásával, nagy szóródással, de — 10 év körüli, illetve 10 év feletti értelmi szint szükséges. Az átlagos intelligencia-kor a felső tagozatban igen csekély emelkedést mutat. A kapott eredményekből arra lehet következtetni, hogy a felső osztályok intelligencia-átlaga csaknem egymásba mosódik.

Érdekes az értelmességi átlaggal kapcsolatban szemügyre venni az életkori átlagokat is. Míg az intelligencia-átlag a felmenő gyógypedagógiai osztályokban több ugróponttal nagy szóródást (1—11,5 év) mutat és jóformán a bölcsődés kor szintjéről indul, addig az életkorok természetszerűleg, nagyjából az iskolaköteles kornak felelnek meg (6—15 év).

A nevelő tagozatban gyakran számottevő az életkori lemaradás: a kísérleti, az átmeneti és az előkészítő osztályokban sokszor súlyosabban fogyatékos, túlkoros gyermekek ülnek. Az iskolai tagozat alsó négy évében az osztályfokokhoz viszonyított életkori lemaradás hozzávetőleg 3, illetve 2 évre csökken, a felső osztályokban pedig mindössze csak egy-két éves elmaradás tapasztalható.

Vizsgálataink során találkoztunk olyan kísérleti osztállyal, ahol az életkori átlag igen magas volt, s a gyermekanyag annyira súlyos, alsó határeset jellegű, hogy az intézet a növendékeket feltételezhetően csak szociális okokból tartotta. Ugyancsak ismerünk előkészítőket, ahol az életkor-átlagból látható, hogy a növendékek egy része túlkoros, nyilván többszörös ismétlés után megrekedt. Felső tagozatban pedig találkoztunk olyan osztállyal, ahol az életkori átlag megfelelt a normális iskolában szokásos szintnek. (Pl. az egyik VI. gyógypedagógiai osztály életkor-átlaga 11,9 év volt.)

Vizsgálataink eredményei felhívják a figyelmet az alsó és felső határesetekre, valamint az alsó tagozat túlkoros ismétlőinek problémájára. Az alsó határeseteket fejlődésre való képtelenségük esetén ápoló intézetbe kell elhelyezni. Azokat a túlkorosakat, akik a gyógypedagógiai szakfoglalkoztatás hatására az évek folyamán bizonyos értelmi szintet elértek, de didaktikailag tovább nem képezhetők, viszont egyszerű munkafolyamatok elvégzésére alkalmasak, munkára nevelő foglalkoztató tagozatba kellene utalni.

A fiatal felső határeseteket pedig, akik a gyógypedagógiai iskoláztatás szempontjából „koruknál vannak" vagy csak csekély életkori lemaradást mutatnak, és tanulmányi szempontból is megfelelnek, szakszerű vizsgálatnak kellene alávetni. Meg kell állapítani, vajon nem lehetne-e fokozott támogatással általános iskolai visszatelepítésüket megkísérelni, illetve a VIII. gyógypedagógiai osztály elvégzése után (úgy ahogy az az egyes iskolákban már ki is alakult) az általános iskola VI. osztályából a különbözeti vizsgát velük letétetni s ezzel a dolgozók általános iskolájában esetleges későbbi továbbtanulásukat lehetővé tenni.

СООТНОШЕНИЕ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА ПО ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКИХ КЛАССАХ

Мария Й. Дальмаи

Статья посвящена вопросам вышеуказанного соотношения на основе обследования 37-и дефектологических классов с 418-ю умственно неполноценными детьми. Результаты исследования свидетельствуют о том, что между средний возраст (в графике изображено — — — — — —) со средним возрастом по интеллигенции (в графике изображено ————) находится в известной, хорошо ощутимой связи. Данные по среднему возрасту показывают, что дети с более серьезными дефектами постепенно отсеиваются в высших классах. Из данных же среднего возраста по интеллигенции явствует, какого умственного уровня можно ожидать от детей, зачисленных в определенные дефектологические классы. Наблюдается хотя и медленное, но постепенное повышение общего умственного развития.

AVERAGE AGE AND INTELLIGENCE IN ORTHO-PEDAGOGIC WARDS

by Mária Jankovich-Dalmai

The study deals with average age and the average intelligence of various ortho-pedagogic wards, relying upon tests made with 418 deficient children registrated in 37 classes. The results show that average age (marked with — — in the diagram) presents some clear correlations with average intelligence (marked with — in the diagram). The trend of the age averages shows that the more seriously deficient children gradually lay behind in the higher classes, while the trend of the intelligence average furnishes an approximative information concerning the intellectual level to be expected from the children belonging to the different classes. Slow but progressive rise in the average intellectual faculty of the children of the different classes can be demonstrated.

A BESZÉDZAVAROK ETIOLÓGIÁJÁNAK KÉRDÉSÉHEZ

PAUKA KÁROLY

I.

A természettudományok fejlődésében általánosan egyöntetű fejlődési fázisok figyelhetők meg. Az ókorban és a középkorban a filozófia az egész természetnek és az egész emberi létnek egységes magyarázója volt, annyira, hogy művelői még a körén kívül eső jelenségekre fel sem figyeltek, sok hétköznapi, de lényegében fontos kérdés fel sem vetődött. A természettudományos kutatás azonban ennek az egységes magyarázó elvnek a határait ma már egészen szűk körre szorította. Az egyes szaktudományok önállósulásuk idején kizárólag egyes jelenségekre kerestek magyarázatokat. A következő fejlődési fázis az volt, hogy a tapasztaltak alapján elméleteket, „munkahipotéziseket" dolgoztak ki, amelyeket a kutatók ismét kísérletekkel, megfigyelésekkel igyekeztek bizonyítani, ezzel egyre tágabb területekre terjesztve ki a jelenségek természettudományos magyarázatát (K. LEWIN 1926). Ma már mondhatjuk, a természettudományok összességét tekintve, hogy a természettudományosan művelt ember látóköre sokkal tágabb, mint valaha a mindent megmagyarázó filozófusé volt.

II.

Ilyen munkahipotézis a logopédiában az, hogy a beszédzavarokat a beszédfejlődés zavarának tekintik. Még ma sincsen ez kellőképpen igazolva, — annak ellenére, hogy régi, és ma már több szempontból általános nézet ez.

Már H. GUTZMANN (1894) Des Kindes Sprache und Sprachfehler c. kis könyvében a III. fejezetnek ezt a címet adja: „A beszédzavarokról, amelyeknek oka a beszédfejlődésben keresendő." — Ezek között a hallónémaságot, a pöszeséget, a dadogást és a grammatikai beszédhibákat írja le.

E. FRÖSCHELS (1926) a dadogással kapcsolatban pedig a gyermeki beszédfejlődésben ún. „Entwicklungsstottern"-t tételez

fel, amely szerinte kivétel nélkül minden gyermeknél tapasztalható.

R. Luchsinger és G. E. Arnold (1954) hangsúlyozzák, hogy a beszédzavarokat nem lehet elszigetelt jelenségként tekinteni, hanem az egész személyiség összefüggésében kell azokat megítélni.

Seeman a Sprachstörungen bei Kindern c. könyvében a dadogással kapcsolatban ismerteti azokat az elméleteket, amelyek a dadogás keletkezésére vonatkoznak. Első helyen az ún. fejlődéselméletet hozza, amely a dadogást a beszédfejlődés rendellenességének tartja, azonban szerinte anélkül, hogy maga a dadogó személyisége kóros lenne.

Ezzel a problémával foglalkozom ebben a dolgozatban, nem a tünetek vizsgálata, hanem azon helyzetek analízise által, — kísérleti lélektani szempontból — amelyben beszédzavarok felléphetnek.

Már előre is feltételezhetjük, később az ábrázolásból ez világos magyarázatot nyer, — hogy a beszédzavar fellépése nem szükségszerű. Ugyanabban a helyzetben egészen más reakciók is lehetségesek. Általánosan csak azt mondhatjuk, hogy a motorium mindenképpen működésbe lép (K. Lewin 1936).

Lehetetlenség az összes egyéni helyzetet ábrázolni, amelyek során a beszédfolyamat sérülhet. Ezek azonban, mint látni fogjuk, sok tekintetben megegyeznek. Itt néhány fontosabb típust fogok feltüntetni, melyek alapján az összes többit elképzelhetjük (K. Lewin 1927).

Tegyük fel, hogy egy hároméves gyermek a homokban játszik. A játék pozitív felszólítójellegű tárgy számára, ezért egészen odaadóan csinálja azt, teljesen arra figyel, motoriumának minden megnyilvánulása arra irányul (K. Lewin 1935, 1. ábra).

Fontos figyelembe venni, hogy a tér teljesen nyílt, a gyermeket mozgásszabadságában semmi nem korlátozza.

Tegyük fel, hogy váratlanul egy kutya ugrik a gyermek játékterére. Nem mondhatjuk a helyzet részletes analízise nélkül azt, mint ahogyan szokták: „a gyermek megijedt a kutyától, azóta dadog".

Ugyanis itt a következő helyzetek adódhatnak:

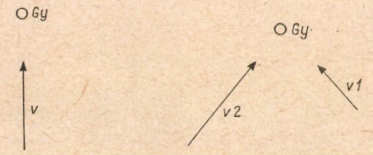
1. A kutya pl. ugyanabban a házban él, mint a gyermek, az a kutyának, mint ismerősnek megörül, megsimogatja; röviden, eddigi játéktevékenységéről figyelme a kutya felé fordul, míg játéka újra vissza nem vonja. A helyzet itt két pozitív felszólítójellegű tárgy között való ingadozás, a gyermek mozgása, a két vektor eredőjének differenciálja (K. Lewin 1935, 34. old. 2. ábra.)

Más esetben pedig: 3. ábra.

A tér nyílt. A gyermek sszabad mozgásában, kifejezésében gátolva nincsen, mozgásának irányát kizárólag a tárgyak pozitív felszólítójellegéből származó feszültség erővektorai határozzák meg.

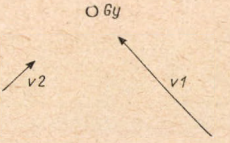
2. Más lesz a helyzet az esetben, ha a gyermek pl. a kutyát nem ismeri, az pillanatnyilag játékában megzavarja, de mert előbbi

+Tp +T1p T2p+ +T1p T2p+



1. ábra.

2. ábra.



3. ábra.

1. ábra. Tp : tárgy, mely pozitív felszólítójellegű; *Gy :* gyermek; *v :* a játék szükséglete következtében fellépő erő vektora, mely a gyermeket a játékra indítja

2. ábra. T_1p *:* a pozitív felszólítójellegű játék; T_2p *:* a +fszj.-ű játék (a kutya); *Gy :* a gyermek; v_1 *:* a T_1p szükséglete következtében fellépő erő vektora; v_2 *:* a T_2p szükséglete következtében fellépő erő vektora; $T_1p < T_2p$

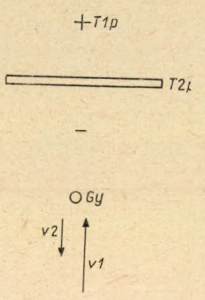
3. ábra. T_1p *:* a +fszj.-ű játék; T_2p *:* a +fszj.-ű játék (a kutya); *Gy :* a gyermek; v_1 *:* a T_1p szükséglete következtében fellépő erő vektora; v_2 *:* a T_2p szükséglete következtében fellépő erő vektora; $T_1p > T_2p$

tapasztalatai a kutyákkal kapcsolatban általában nem ijesztőek, nem ijed meg. A tér nyílt: (4. ábra). A kutya gyenge negatív felszólítójelleget képvisel, mintegy akadályt, ezt a gyermek kikerülheti vagy eltávolíthatja, az akadály nagyságától vagy saját erejétől függően. Ha megfigyeljük, az előbbi két helyzettel szemben, itt a tér nyílt ugyan, de nem egészen, a játék elérése, illetve folytatása csak akadály megkerülése vagy eltávolítása által lehetséges; de a játék, a pozitív felszólítójellegű tárgy még mindig elérhető és a játék folytatására vonatkozó szükséglet működik.

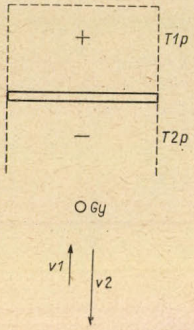
De lehetséges, hogy az akadály, a kutya, elháríthatatlannak és kikerülhetetlennek látszik, akkor a gyermek ennek megfelelően, a nagyobb erő hatására kimegy a térből: 5. ábra.

3. Ez a helyzetmegoldás eltávozás a feladattól, rendszerint segítségkérés céljából (pl. árulkodásnál). — Mint látjuk, a tér még

zártabb, mint az előbbi esetben, de elmozdulás még mindig lehetséges. Ez az eset rendkívül fontos lehet pl. a kisebbségi érzésekkel küszködő, önállótlan gyermekek és felnőttek pszichológiájának



4. ábra.



5. ábra.

4. ábra. T_1p : a +fszj.-ű játék; T_2p : a —fszj.-ű játék; v_1 : a T_1p szükséglete következtében fellépő erő vektora; v_2 : a T_2p negatív szükséglete következtében fellépő erő vektora; $T_1p < T_2p$

5. ábra. T_1p : a +fszj.-ű tárgy; T_2p : a —fszj.-ű akadály; ———: a részben zárt tér határa; *Gy* : a gyermek; v_1 : a T_1p szükségletéből származó erő vektora; v_2 : a T_2p negatív szükségletéből származó erő vektora

értékelésében, számunkra azonban csak, mint a teljesen nyílt és zárt helyzet közötti átmeneti helyzet érdekes.

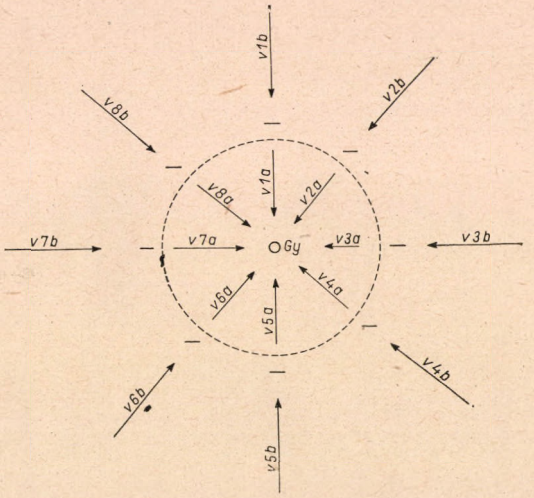
4. Vegyük most a következő, és számunkra, a beszédzavar keletkezésének szempontjából döntő fontosságú helyzet erőviszonyait. Ekkor a kutyától való ijedtség, annak hirtelen és váratlan megjelenése, előző kedvezőtlen élmények és behatások miatt olyan erős, azaz taszító felszólítójelleget képvisel, hogy a pozitív felszólítójellegű játék szükségletét teljesen elnyomja.

A fizikai helyzet az előbbivel megegyező. Azonban nekünk mindig a pszichológiai helyzetet kell tekintetnünk. Mert annak következtében, hogy a pozitív felszólítójellegű játék erővektora gyakorlatilag zéró lesz, a negatív felszólítójellegű akadály a tér minden irányából hatást gyakorol (6. ábra).

A közeli és távoli tér irányába egyaránt lehetetlenné vált az elmozdulás a gyermek számára. A tér minden irányából áthághatatlan akadály tornyosul a gyermek elé: tulajdonképpen sokkhatásról van szó.

Annak ellenére mégis, hogy a gyermek a zárt térből szabaduljon, kétféle lehetőség adódik, melyekből én a megfelelő beszédzavarokat származtatom.

5. Az egyik lehetőség a tér minden irányú akadályával szembeni ugyancsak minden irányú gyors elmozdulás. Így ugyanis a válogatás nélküli elmozdulástól várható az egyik akadály véletlen-



6. ábra. Gy : a gyermek; v_1a, v_2a... : a közvetlen térből ható taszító erők vektorai; v_1b, v_2b... : a távolabbi térből ható taszító erők vektorai; — — — a zárt tér határa

szerű elhárítása, melynek során a gyermek a térből ki tud jutni (7. ábra).

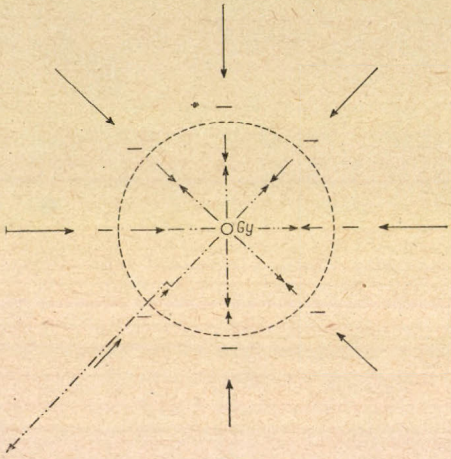
Ez a fajta reakció a lélektanban leírt ún. „mozgásvihar" (E. KRETSCHMER 1923, L. SZONDI 1952).

Ilyen mozgásviharra saját gyermekkoromból én is emlékszem, amelyre ma is, mint rossz emlékre tudok csak visszagondolni. Hat-hét éves lehettem. Nagyon féltem a dongóktól. Egyszer a kertben játszottam az öcsémmel és annak karjára szállt egy nagy fekete dongó. Annyira megrémültem, hogy torkom szakadtából elkezdtem kiabálni, de csak egy artikulálatlan „á" jött ki a számon, és eszeveszetten össze-vissza futkostam a kertben, míg megszégyenülve láttam, hogy négy évvel fiatalabb öcsém leveszi karjáról a rovart, mire az szépen elrepült. Képzeletemben a dongó még ma is nagyobb, mint én voltam akkor.

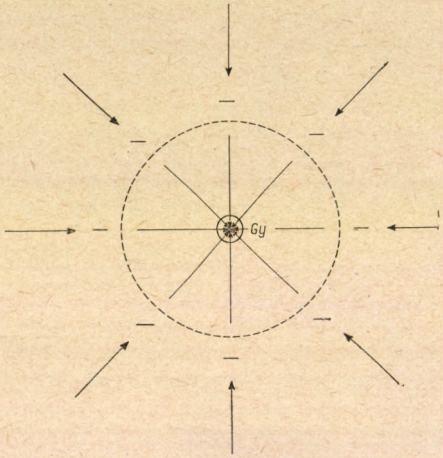
6. A reakció másik módja, amely szintén gyakran megfigyelhető gyermekeknél vagy megrémült felnőtteknél is, a teljes mozdulatlanságba való menekülés. Azt lehetne mondani, hogy magában a gyermekben is hatnak a külső erők, áttörve a gyermek és a külvilág közötti határvonalat (8. ábra).

Ez a reakciós mód teljes megegyezést mutat a KRETSCHMER által leírt „holttátettetési" (Sich—Tot—Stellen) jelenséghez (E. KRETSCHMER 1923, L. SZONDI 1952).

Természetesen ezeket az ábrázolási módokat nem szabad statikusan értelmezni. Az egyik helyzet átfolyhat a másikba vagy



7. ábra.



8. ábra.

7. ábra. Gy : a gyermek; — — —: a zárt tér határa; —→: a tér minden irányából ható erők, melyek a gyermeket a mozgásában megbénítják; — . . —: a gyermek elmozdulásának irányai. A zárt térből való szabadulás a legkisebb ellenállás irányában sikerül.

8. ábra. Gy : a gyermek — — —: a zárt tér határa; →: a tér minden irányából ható erők, melyek a gyermeket mozgásában *teljesen* megbénítják, azáltal, hogy a személyen *belül* is hatnak

egy újabb erő hatására a tér zártsága megszűnhet; pl. utóbbi esetben az anya közeledése eredményeképpen.

E két utóbbi reakciómódból a beszédzavarok három nagy csoportját lehet származtatni: a hadarást, a hallónémaságot és a dadogást.

Ha az itt ábrázolt helyzeteket figyelmesen szemléljük, megállapítható lesz, hogy a gyermek a zárt térből tulajdonképpen csak a 7. ábrán ábrázolt esetben jut ki, a következő helyzetben a fennálló zárt teret negligálja, kvazi-nemlétezőnek éli át; mindaddig, míg magában a telítődés nem mérséklődik. Tehát ez utóbbi eset sokkal súlyosabb sokk!

KURT LEWIN a Principles of Topological Psychology-ban (1936) részletesen kifejti a XIV. fejezetben a személyiség struk-

túrájával kapcsolatban végzett kutatásainak eredményét. Megállapítja, hogy a szenzomotoros terület a belső személyiség és a külvilág között határzónaként működik, s hogy e terület működései közül egyik legfontosabb a beszéd. Az általa mondottakat azzal egészíteném ki, hogy ez a szenzomotoros terület is részterületekre tagolódik, s e területek közül nem mindegyik lép mindig működésbe, hanem csak azok, amelyek az adott konkrét esetben erők behatása alatt állanak. A motoros terület a kifejezőmozgásoknak a területe, és ezen belül két réteget különíthetünk el: *kifejezőmozgásokat,* amelyek egy csoport számára egyértelműek; ezek a jelrendszerek, pl. a beszéd, írás; *mozgásokat,* melyeknek csak másodlagos funkciójuk a kifejezés, elsődleges funkciójuk élettani, ilyen pl. a járás vagy az írásnál végzett izommozgás.

Hogy az így strukturált motoros területek közül melyik lép működésbe, azt a személy strukturáltságának minősége és az adott külső helyzet dönti el.

Ez a szempont fontos a hallónémaság, hadarás és dadogás fellépésénél és „állandósulásánál".

A nevelés, kulturálódás, különböző környezeti hatások következtében ugyanis gátolva vagyunk a mozgások, kifejezőmozgások szabad kinyilvánításában. Itt ismét egy akadályról beszélhetünk, a személyiségnek olyan strukturáltságáról, amely által a belső személyi területekben keletkezett feszültség éppen a motoros terület strukturáltsága következtében nem képes a motoros terület egészére hatást gyakorolni. Legkönnyebb a határt a gyengébben strukturált területeknél áttörni, így az elsődleges kifejezőmozgásoknál: a mimikánál, a gesztusnál vagy éppen a beszédnél.

Pl. valakit ijesztő hír ér; a hír hatása először a szívműködés fokozódásában, elpirulásban, csodálkozó és megdöbbent szempillantásban jut kifejezésre, azután a beszédben, még később a kéz felemelkedésében, homloktörlésben és elmozdulásban.

Ezért az előbb ábrázolt esetekben a mozgásvihar vagy a holttátettetés nem feltétlenül az egész motoriumra, hanem annak egy részére, a mi esetünkben a beszédre (és egyéb kifejezőmozgásokra) terjed (vagy terjedhet) ki.

Ezek alapján egyértelműen és kielégítően magyarázhatjuk azt a megfigyelést is, hogy pl. a dadogás egyeseknél miért „időszakos", vagy miért dadog valaki erősebben az iskolában, különösen felelésnél. — Ugyanis ezekben az esetekben a tér zártsága, az akadályok erőssége nyilvánvalóan nagyobb mértékű, mint pl. az otthoni környezetben. — Vagy pl. ha valaki csak a köszönésnél dadog, a köszönés helyzete, a köszöntő szavak kimondása képviseli ebben az esetben az akadályt.

Nem lehet ugyanis minden dadogónál, tekintet nélkül a dadogás erősségére és időtartamára, — organikus elváltozást feltételezni. Ebben az esetben a dadogásnak kivétel nélkül minden beszédbeli megnyilvánulásnál jelentkezni kellene (ez a helyzet pl. motoros afáziánál). Sokkal világosabban magyarázhatjuk a dadogás időszakos jellegét a fenti módon.

Természetesen tartós funkcionális zavar, amely az előzőkhöz hasonló helyzetek gyakori ismétlődése következtében állna be, — eredményezhet organikus elváltozást és *emiatt* állandósult beszédzavart.

E részt tehát lezárhatjuk azzal, hogy

a hallónémaság a beszéd motóriumán belül megnyilvánuló holttátettetés;
a hadarás ugyanezen a területen mozgásvihar;
míg a dadogás a fenti két reakció pillanatonként való váltakozása;
a hallónémaság, hadarás és a dadogás fellépése helyzethez kötött;
a tünetek törvényszerűen fellépnek, ha a helyzet erőviszonyai és a személy strukturáltsága azonos;
bárkinél felléphet hallónémaság, hadarás vagy dadogás, ha a helyzetből eredő zártság a beszédre vonatkozik;
a hallónémaság, a hadarás és a dadogás a beszéd területén megmutatkozó filogenetikusan ősi védekezési reakció egy akadály elhárítására.

III.

A pöszeség fellépését ugyanúgy, mint az előbbiekben a gyermek helyzetének analízise által próbálom megvilágítani, — de most is anélkül, hogy a személy strukturáltságát vizsgálnám.

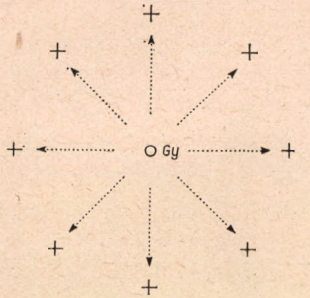
Kórosnak mondott pöszeség esetében sem vizsgálhatunk meg csak egyetlenegy helyzetet, mert hiszen ez a fajta beszédzavar sem tekinthető állandónak — legalábbis tapasztalatom szerint nem — hanem helyzethez kötöttnek.

Természetesen itt nem arról a pöszeségről van szó, amely pl. metszőfogak hiányából vagy bénult lágyszájpadi működésből ered. Ezek kifejezetten szakorvosi természetű problémák. Én csak a funkcionális beszédzavar és helyzet analízisével foglalkozom.

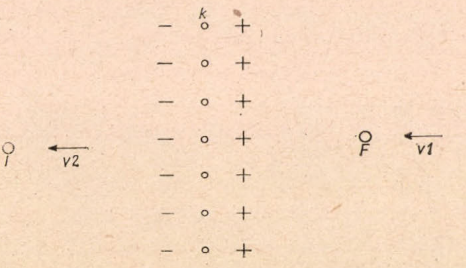
Az itt következő ábrán egy olyan kisgyermek helyzetét mutatom be, aki mint általában sok első gyermek, — a család középpontja. Bárkivel találkozik, bárki jön hozzá, mindenki kedves vele, ajándékokat kap; akármit csinál, az mind jó: „milyen helyes" — mint szokták mondani. — Azaz a gyermek bármilyen irányba

mozdul el vagy bármilyen irányból érik hatások, az mind kedvező, azaz pozitív felszólítójellegű (9. ábra).

(Ez ábra értelmezésénél különösen óvakodnunk kell a statikus értelmezéstől. Az egy síkban ábrázolt pozitív felszólítójellegek



9. ábra.



10. ábra.

9. ábra. Gy : a gyermek; .....: a gyermek irányulása környezetéhez. *10. ábra.* („Janus helyzet"); *I :* idősebb gyermek; *F :* kisebbik gyermek; *K :* a gyermek környezetének személyei; v_1 *:* a környezet + fszj.-e következtében fellépő szükséglet erővektora, mely a gyermeket környezete felé hajtja; v_2 *:* a környezet — fszj.-e következtében fellépő szükséglet erővektora, mely a gyermeket környezetétől eltávolítja

nem hatnak egyidejűleg és ugyanazon térben; — ez az ábra a gyermek helyzetének sűrítése. Ha ezek egyidejűleg és ugyanazon térben hatnának, abból csaknem az előbbiekhez hasonló súlyos lelki katasztrófa adódhatnék.)

A gyermek, mint látjuk, szabad térben mozog, mozgáslehetőségében korlátozva nincsen.

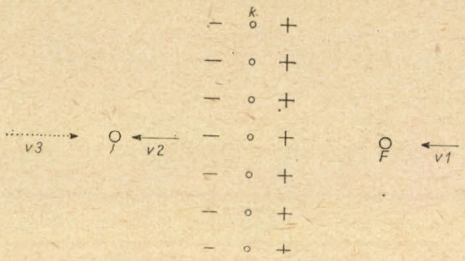
Lényegesen megváltozhat a helyzet egy kistestvér születésekor. Az idősebb gyermekek ilyenkor — legalábbis átmeneti időre — kiesnek a „cukorpikszisből". Amit azelőtt szabad volt tennie, az már nem való. Kistestvéréhez nyúlnia nem szabad. És ami neki nem való: „mert ő a nagyobb", az ismét helyes és jól áll a kisebbnek. Röviden: már nem ő a középpont. Ugyanakkor, amikor az idősebb negatív hatásokkal találkozik, a kisebb kerül abba a helyzetbe, ugyanazokkal a személyekkel szemben, amelyben ő volt azelőtt. Ezt a helyzetet a 10. ábrán mutatjuk be.

Ugyanazok a személyek (és tárgyak), amelyek előbb kizárólag pozitív felszólítójelleget, most az idősebb gyermek számára negatív, a kisebb számára pozitív felszólítójelleget képviselnek. De az így károsult gyermeket, mivel a helyzetegészet átlátja, a fi-

zikai (szociális) szükséglet mégis a környezete felé hajtja (hiszen anélkül nem létezhet) (11. ábra).

A tér nyílt, kerülőutak lehetségesek.

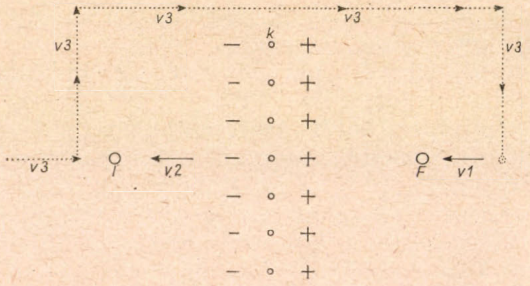
Annak elérése, hogy a gyermek a környezetétől kedvező hatásokat nyerjen, kerülőút által lehetséges. Ezt a kerülőutat meg is fogja tenni, mégpedig úgy, hogy a kisebb testvér helyzetének megfelelő magatartást vesz fel, azaz annak a helyzetébe állítja be magát (12. ábra).



11. ábra. I : idősebb gyermek; *F :* kisebbik gyermek; *K :* a gyermek környezetének személyei; v_1 *:* a környezet + fszj.-e következtében fellépő szükséglet erővektora, mely a gyermeket környezete felé hajtja; v_2 *:* a környezet — fszj.-e következtében fellépő erő vektora; v_3 *:* a gyermek fizikai, szociális helyzetéből adódó szükséglet erővektora

Ennek a helyzetnek megfelelően a gyermek magatartása, ennek következtében a beszéde is megváltozik. Ilyen esetekben szokott a gyermekeknél előfordulni, hogy a már régen szobatiszta gyermekek ágybavizelőkké válnak, a beszédük megromlik, pösze jellegű lesz (F. G. VON STOCKERT 1957).

Utóbbi ábránk értelmében azonban minden idősebb testvérgyermeknek pöszének kellene lennie, mert az erőtérben az erőviszonyok feltétlenül a kerülőút megtételére szólítanak. Ez azonban nem áll. Mégpedig azért nem, mert a legtöbb esetben a tágabb

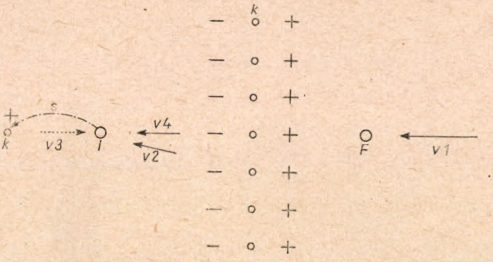


12. ábra. v_3 *:* a gyermek fizikai, szociális helyzetéből adódó szükséglet erővektora, mely a gyermeket a kerülőút megtételére szólítja

környezetben mindig akad egy vagy több személy vagy tárgy, amely az idősebb gyermek számára pozitív felszólítójellegű, aminek

következtében, az azonos irányú erővektorok hatására a kerülőút helyett, ennek irányában fog elmozdulni (13. ábra).

Természetesen találkozunk pöszeséggel más esetben is, amikor nem a kisebbik testvér helyzete következtében lép az fel. Ezekben az esetekben a gyermek saját, előző helyzete az, ami a



13. ábra. v_4: a tágabb környezet + fszj.-ből származó feszültség erővektora, mely a gyermeket „*s*" út megtételére szólítja

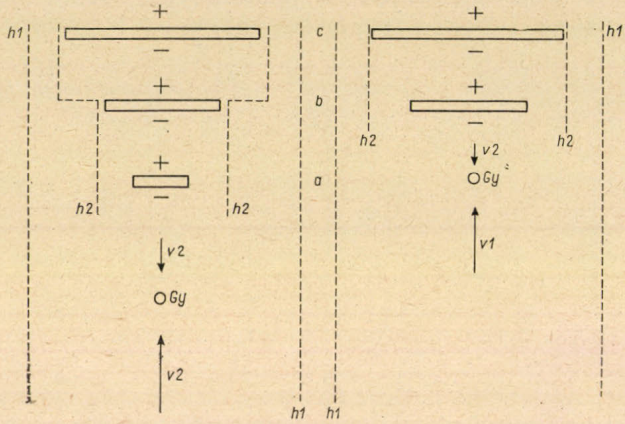
beszéd fejlődését gátolja. Ezt a helyzetet tulajdonképpen, egyszerűbb formában már ábrázoltam (5. ábra). A fejlődés ugyanis akadályok, feladatok megoldása. Gyenge, akaratszegény gyermekek azonban az akadály elhárítására nem képesek vagy nem hajlandók, visszatérnek saját előző helyzetükhöz, amely helyzetben erők hatása alatt nem állottak.

A fejlődést, előrehaladást így ábrázolhatnánk (14. *A)* és *B)* ábra): *a), b)* és *c)* a gyermek *A* és *B* helyzetében perspektivikusan egyre nehezedő akadályok. Az *a)* akadály (feladat) megoldása után bár a következő feladat megoldása fizikailag nem vált könnyebbé, pszichológiailag mégis könnyebb lett, már csak azért is, mert a gyermek közelebb jutott hozzá. Tulajdonképpen fejlődésnél arról van szó, hogy az *a)* akadály elhárításáig a *b)* és minden további akadály zárt térben van, *a)* elhárítása nélkül nem érhető el *b)* sem.

Példaként saját gyermekem fejlődéséből egy megfigyelés: Gyurika 5 hónapos, 8 napos koráig háton fekszik, legfeljebb fejét fordítja jobbrabalra. Eddig az ideig az oldalt vagy feje fölé (nyúlási, ill. látási terén kívül) tett tárgyak nem érdeklik: nincs felszólítójellegük. Napról napra megfigyelhető, hogy a nyúlási terébe helyezett tárgyat mind határozottabban, biztosabban, egyenesvonalú mozgással éri el. Egy nap (5,8) észreveszi az oldalt helyezett gumijátékot: az felszólító jelleget nyert. Igyekszik utánanyúlni, de az csak úgy érhető el, ha oldalrafordul. Ezt is megkísérli, több napon keresztül, míg végre eléri. — Egyszer, oldalt fordulásnál fölfelé tekintett, észrevette a feje fölé helyezett tárgyat, azóta hasrafordulni igyekszik, mivel ez újabb játékot csak így érheti el.

Mint látjuk, Gyurika a távolságnak, mint akadálynak a legyőzésével (a mozgásfejlődés révén) egy újabb akadály elé került, amit most igyekszik legyőzni.

De vonatkoztathatjuk ezt a beszédre is: megfigyelésem szerint az „á" alaphang tiszta képzése nélkül az összes többi magánhangzó sem lehet tiszta, vagy az „e" hang képzése nélkül az „ö" hangot senki nem tudja képezni.



14. ábra. A) A gyermek relatíve nyílt térben; *a)* feladat megoldása előtt; *B)* A gyermek relatíve nyílt térben; *a)* feladat megoldása után; *Gy:* a gyermek; v_1: az akadály elhárítására ösztönző erő vektora; v_2: az akadály nehézsége miatt fellépő negatív szükséglet erővektora; h_1: a gyermek tágabb környezetének határa; h_2: az akadályokat körülvevő határ, mely a fejlődés útját megszabja (ez bizonyos tekintetben a „korjelleggel" lehet azonos)

Az akadály minden esetben negatív felszólítójelleget képvisel, azonban maga a cselekvés, az akadály eltávolítása, a feladat megoldása (legtöbbször a sikerélmény következtében) pozitív felszólítójelleget. A gyermek tulajdonképpen kettős erőbehatások alatt áll. Amennyiben a teret (mint az 5. ábrán) zártnak fogja fel, eltávozik a feladattól, annak megoldása nélkül, vagy pedig ha a tér relatíve nyílt, az akadály eltávolítása által próbálja a feladatot megoldani.

Ha most ezeket a helyzeteket a dadogással kapcsolatban mondottakkal összevetjük, megállapíthatjuk, hogy

a pöszeség a beszéd motoriumán belül megnyilvánuló kerülőút vagy visszalépés egy helyzet elérésére vagy fenntartására;

a pöszeség fellépése helyzethez kötött;

a tünetek törvényszerűen fellépnek, ha az erőviszonyok és a személy strukturáltsága azonos.

A személyiség fejlődésében kétféle zavar léphet fel: visszaesés (regresszió) egy alacsonyabb fokra, megtapadás (fixáció) egy alacsonyabb fokon.

Az előbb mondottak alapján azt mondhatjuk, hogy *a hallónémaságnál, hadarásnál és dadogásnál minden esetben filogenetikus regresszióról, míg a pöszeségnél egyes esetben ontogenetikus regresszióról, más esetben fixációról beszélünk.*

Jelen dolgozatban nem elemeztem a személyiség változásait az egyes helyzetekben, kizárólag a helyzeti erőviszonyokkal és az erők hatásával foglalkoztam. A következő munkámnak lesz ez a tárgya, amelynek alapján próbálom magyarázni a kettős beszédzavarok (pöszeség dadogással vagy hadarással) keletkezését, amelyek pusztán a helyzeti erők ábrázolásával nem érthetőek. Utoljára pedig néhány elméleti következtetést próbálok levonni — a mondottak alapján — arra vonatkozólag, hogy milyen terápiás lehetőségek adódnak a beszédzavarok megszüntetésére, a beszédhibások fejlesztésére és nevelésére.

IRODALOM

Lewin, K., 1935, The conflict between Aristotelian and Galilean modes of thought in contemporary psychology. In: A dynamic theory of personality. Selected papers. Mc. Graw—Hill. London

Wertheimer, M., 1925, Über Gestalttheorie. Erlangen.

Galilei, G., 1959, Párbeszédek (ford.: M. Zemplén Jolán). Európa, Budapest

Gleimann Anna: 1933, A lélektan törvénye és az asszociáció. Budapest

Lewin, K., 1927, Gesetz und Experiment in der Psychologie. Im Weltkreis Verlag, Berlin/Schlachtensee. Sonderdrucke des Symposion. Heft. 5. 376.

Lewin, K., 1926, Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Springer. 6.

Gutzmann, H., 1894. Des Kindes Sprache und Sprachfehler. Leipzig.

Fröschels, E., 1926. Lehrbuch der Sprachheilkunde. Wien.

Luchsinger, R.—Arnold, G. E., 1954, Lehrbuch der Stimm und Sprachheilkunde. Springer. 226—227.

Seeman, M. 1959, Sprachstörungen bei Kindern. Veb Carl Marhold Verlag. Halle (Saale). 314.

Lewin, K., 1935, A dynamic theory of personality. Mc. Graw—Hill. II. fej.

Lewin, K., Gesetz und Experiment in der Psychologie. vö.: VII. fej.

Kretschmer, E., 1923, Über Hysterie. Georg Thieme. Leipzig.

Szondi, L., 1952, Triebpathologie. V. Hans Huber. Bern. 49.

Lewin, K., 1936, Principles of Topological Psychology. Mc.Graw—Hill Comp. Inc. New-York and London. 170.

Stockert, von, F. G., 1957, Einführung in die Psychopathologie des Kindesalters. Urban & Schwarzenberg. Berlin.

К ВОПРОСУ ЭТИОЛОГИИ ДЕФЕКТОВ РЕЧИ

Карой Паука

Автор пытается осветить с точки зрения экспериментальной психологии сущность функциональных дефектов речи. Он исходит не из анализа симптомов, а из условий создания дефектов речи: обследует данное состоя-

ние ребенка в соотношении с положением, создавшимся факторами среды. В одной и той же ситуации и окружении возможны различные рефлексы. Факторы среды влияют на развитие речи отрицательно в том случае, если ребенок в психологически полностью отграниченном пространстве, из которого он может вырваться лишь бурным движением или реакцией прикидывания мертвым. В отношение речи прикидывание мертвым проявляется в глухо-немоте, бурное движение — в исключительно быстрой речи; заикание в по минутном чередовании двух реакций. Соответственно этому дефекты речи являются филогенетически древними реакциями при преодолении препятствия.

При шепелявости факторы среды принуждают ребенка путем обхода задачи или отступления перед ней к поведению, соответствующему уже пройденному этапу в его развитии. Это — онтогенетический регресс, приводящий к более низкой ступени, точнее, фиксации на этой ступени. Речевым проявлением этого регресса или фиксации и выступает шепелявость.

THE ETIOLOGY OF LOGOPATHY

by Károly Pauka

The author tries to throw light upon the nature of functional logopathy from the angle of experimental psychology. Instead of analyzing the symptoms, he proceeds from the starting symptoms of logopathy, by examining the momentary state of the child in the interplay of the environmental factors. Several kinds of reaction are possible in the same position and in the same environment. Development of speech is only affected by environmental factors if the child gets into a psychologically entirely closed space, from where it cannot get out but through a movement storm or sham death reactions. Related to speech, sham death reveals itself in auditory dumbness, movement storm in gabbling and stuttering in momentary alternation of the two reactions — accordingly these disturbances of speech represent archaic defence reactions to clear away an obstacle.

In the case of lisping environmental factors compel the child to make a detour or retreat to an attitude corresponding to an earlier stage of development. This is an ontogenetic regression to, or a fixation on, a lower stage, appearing in speech in shape of lisping.

ADATOK A VAK GYERMEK TÁRSAS MAGATARTÁSÁNAK FEJLŐDÉSÉHEZ[1]

SIMON ILONA

A fejlődéslélektan alapkérdése: milyen utat tesz meg a gyermek addig, amíg a felnőtt gondolkozásmódját, ismereteit, világnézetét, készségeinek és szokásainak fejlettségi szintjét eléri. Az a kérdés, hogy a gyermek társas kapcsolatai milyen fejlődésmenetet írnak le, mielőtt a gyermek a felnőttek társadalmának teljes értékű tagjává válik, szintén a fejlődéslélektan problémakörébe tartozik.

A gyermek társas kapcsolatának fejlődését a felnőtt—gyermek viszony vonalán és a gyermek—gyermek viszony vonalán kísérhetjük figyelemmel.

A felnőtt—gyermek viszony feltárását a fejlődéslélektan elsősorban a mélylélektannak köszönheti, az egykorú társakkal való kapcsolatok kutatásában pedig a csoportlélektan eredményeire támaszkodik.

A gyermekeken végzett csoportlélektani kutatások arra is rámutattak, hogy a felnőtt—gyermek viszony és a gyermek egykorú társakkal való kapcsolatai nem függetlenek egymástól. A barátságok, gyermektársulások tartalmát, formai vonásait, intézményes szerkezetét azok a társadalmi modellek is meghatározzák, amelyekkel a gyermek felnőtt környezetében találkozik.

Vak gyermekeknél a felnőtt—gyermek és gyermek—gyermek kapcsolat fejlődésmenete eltér a látó gyermekek megfelelő kapcsolatainak fejlődésmenetétől.

A felnőttekhez fűződő kapcsolatok területén az eltérés elsősorban a modellálás nehézségeinél jelentkezik.

A vak gyermek látó társadalomban él, környezetében főleg látó modellekkel találkozik. Ezek a modellek nem esnek fejlődési perspektívájának irányába, ezekre magatartása nehezen tud rámintázódni. A látók társadalmában a vak gyermek számára

[1] A Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola Lélektani Tanszékén készített dolgozat. Téma vezető: ILLYÉS SÁNDOR.

perspektivikusan csak egy magatartásforma adódik, a látók társadalmában élő vak magatartása. Ez a magatartásforma igen szűk választási lehetőséget enged meg, és a látók társadalmában egy sajátságos, hátrányos szerepkört is jelent. Ez a szerepkör egyrészt magában foglalja mindazt, amit a látók társadalma a vakról gondol. Másrészt magában foglalja azokat a viselkedésformákat, amelyeket a látók a vakokkal való társas érintkezés közben kialakítanak.

Ha a vak gyermek a látók társadalmában élő felnőtt vakot választja modellként, akkor ezzel vállalnia kell a látók véleményét a „vakról" és a látók viselkedését a vakkal szemben. A vak gyermek számára ez nem könnyű feladat, s ez a fejlődési perspektíva tudatos mérlegelésénél rendszerint konfliktushoz is vezet.

A vak gyermekek egykorú társakkal való kapcsolatainak normális fejlődését elsősorban a közös tevékenység hiánya akadályozza. Vak gyermekeknél az érzékszervi fogyatékosság miatt alig találkozunk közös, játékos, manipulációs tevékenységgel. A gyermektársulások tartalmi feltételei ezért náluk igen leszűkülnek.

A közös tevékenység hiánya és a társadalmi modell problémája a vak gyermekek társas magatartásának fejlődésmenetét a normális gyermekek társas magatartásának fejlődésétől sok tekintetben eltérővé teszi.

A vak gyermekek közösségében lefolytatott csoportlélektani vizsgálatok e fejlődésmenetet három szempontból — a szociális hatékonyság, a társas szerkezet és a motívumok szempontjából — világították meg.

Az első szempont a szociális hatékonyságot meghatározó tényezőkre vonatkozik. A szociális hatékonyság kérdése különösen érdekes azért, mivel a Vakok Intézetében a teljesen vak gyermekek mellett „alig látó" gyermekek is vannak. A vak gyermekek közösségében tehát bizonyos mértékben a látók is képviselve vannak. Kik rendelkeznek ebben a látásteljesítmény szempontjából heterogén gyermekközösségben szociális hatékonysággal? Kik a közösség ideáljai?

Erre a kérdésre nem adhatunk olyan egyértelmű választ, amely a fejlődés minden szakaszában érvényes lenne.

A kis társalgóba tartozó (5—8 éves) vak gyermekek saját vakos világuk és a látók világa közti különbséget még nem élik át. Olyan gyermekeket választanak ideálnak, akiknek magatartása és gondolkozása a sajátos vak magatartás- és gondolkozásformát legpregnánsabban tükrözi. Kicsiknél az az ideál, aki vak módon gondolkozik. A szociálisan hatékony vak gyermek a világot vak módon éli át és vak módon magyarázza. Az itt lefolytatott játék-

megfigyelések a szociális hatékonyság tényezői közül még egy tényezőt világítottak meg. Olyan helyzeteket vizsgáltunk, amelyekben 4—5, viszonylag jól látó és teljesen vak gyermekekből álló, fiú csoportok új, ismeretlen játékokkal kerültek kapcsolatba. (Játékkatonák, lovashuszárok, ágyúk, vár, autók, búgócsiga.) A látók hamar felismerték a játékokat, s a csoport többi tagjával közölték nevüket. A vakok ennek ellenére legtöbbször nem fogadták el a látók helyes információit, hanem a játékok mibenlétéről tapintás útján irreális elképzeléseket alakítottak ki. Tapintás útján az autót és a búgócsigát helyesen ismerték fel, de az ágyút, katonákat, várat nem. Ezeket teheneknek és különféle állatoknak nevezték, amelyeknek a felfordított vár volt az istállójuk.

A csoport látó tagjai nem fogadták el a vakok játékelnevezéseit és a csoportos játékok elején gyakran próbálták a vakokat meggyőzni helytelen elképzeléseikről.

A vakok a látók magyarázatára sajátságos módon reagáltak.

A közös játék előtt és a közös játékból kiszorítva, a játékokat a látók magyarázata alapján ezután helyesen nevezték meg.

A közös játék mindig azzal kezdődött, hogy a gyermekek egy nagy dobozból közösen kiszedték a játékokat és osztozkodtak. Ennél a tevékenységnél a játékokat helyesen katonának, ágyúnak stb. nevezték meg. Ugyanígy, a közös játékból valamilyen ok folytán kiszorított magányos vak gyermek, a csoport közös tevékenységének értékét azzal próbálta kisebbíteni, hogy a csoport elképzeléseit kigúnyolta: „... buták vagytok, mert azok nem is tehenek, hanem katonák." Ez, a kiszorított vak gyermek részéről nem a többnyire magányosan játszó látóhoz való átpártolás volt. Erre utal az a megfigyelés, hogy a vak gyermek a gúnyolódás ellenére magányosan továbbra is a csoport elképzeléseinek megfelelően játszott a játékokkal.

A vak gyermekek a látók magyarázatát a játékhelyzeteken kívül tehát elfogadták.

A játékhelyzetekben, ennek ellenére a látók magyarázatai, ötletei, modellálási lehetőségként állandóan adódó játékformái, nem tudtak érvényesülni.

A csoportok a játékhelyzetekben gyakran változtatták elképzeléseiket, de a változtatás legtöbbször nem a látók „objektív" javaslatainak irányába történt, hanem a teljesen vak gyermekek elképzeléseinek megfelelően.

A játékhelyzetekben a látók valóságismerete tehát nem jelentett a látók számára szociális hatékonyságot. A játékhelyzetekben az a vak gyermek vált vezetővé, akinek ötletei leginkább megfeleltek a vakok játékokról való tapintásos elképzeléseinek. Ezek az

ötletek a látó gyermekek ötleteihez viszonyítva gyakran inadekvátnak, irreálisnak tűntek. Valójában azonban ezek az ötletek a vakok tapintásos világában ugyanolyan reálisak voltak, mint a látók ötletei a látók vizuális világában.

A tapintásos megismerés a fantázia működtetésére más lehetőségeket nyújt, mint a vizuális megismerés. A vak gyermek számára a katona és a huszárló azért lehetett egyformán „szarvasbika", mert mindkettőből egy hosszú hegyes drót nyúlik ki; a katonánál a puska csöve, a huszárlónál a nyereg közepén levő drót, mely a huszárt tartja. A látó gyermekeknél ugyanezeknek az érzékleti adatoknak ilyen jellegű átstrukturálása szinte elképzelhetetlen.

A valóság tapintásos megismerésében kiművelt fantázia ugyanazokból az elemekből szükségszerűen más játékhelyzetet konstruál, mint a vizuális megismerésben kiművelt fantázia. Mindezek alapján a játékmegfigyelések csoportlélektani tanulsága az, hogy a kis társalgó közösségében a szociálisan hatékony gyermek nemcsak tevékenységi formáiban és véleményében, hanem a valóságról való elképzeléseiben is a tipikusan vak élet- és gondolkozásmódot tükrözi.

A szociális hatékonyság területén a vak és látó gyermekek közti különbségek leginkább a középső társalgóban (8—13 év) mosódnak el. Ebben a vak gyermekek általános lelki fejlődésének több tényezője játszik szerepet. A vak gyermekek a középső társalgóban nyerik vissza azt a biztonságérzésüket, önállóságukat, amelyet a kis társalgóban a családi életből való traumaszerű kiszakítás hatására elvesztettek.

Az intézet területén ekkor már jól kiismerik magukat, s ezzel mozgásbátorságuk és mozgásigényük is megnő.

A nevelés hatására felismerik a látók valóságról való tudásának, információinak jelentőségét. A látók tudását most már nemcsak verbálisan sajátítják el, hanem igyekeznek saját tapintásos tapasztalataikkal is összhangba hozni. A kis társalgóban a vak gyermekek a vakok és látók tudása közti lényeges különbségeket még nem ismerik fel. Az 5—8 éves vak gyermekek szinkrétikus szemléletében azok a különbségek, amelyek a vakok és látók ismeretei között fennállnak, egyenértékűeknek tűnnek a vakok között fennálló véleménykülönbséggel. Szubjektív szempontcsere és a megismerés különböző objektív lehetőségei ekkor még nem választhatók szét. Ezért például a vak gyermekek egy új játék színének megítélésekor vak társaik véleményét ugyanolyan értékűnek tartják, mint látó társaik véleményét.

A középső társalgóban a vak gyermekek látó társaik megismerési lehetőségeit már helyesen tudják megítélni. A nevelés

hatására a látóktól mechanikusan átvett „üres verbális tudást" képesek saját tapasztalataikkal összeegyeztetni.

Mindezek a fejlődési sajátosságok a szociális hatékonyság és a vezetés területén a látó gyermekeket helyezik előtérbe. A nagy területen mozgó, változatos tevékenységet folytató alkalmi játékcsoportokban nélkülözhetetlen a látó, „a csoport szeme". Ennek ellenére a látó nem válik állandó vezetővé. Irányítása játékhelyzetekhez kötött, szerepe inkább informatív mint ötletadó.

A középső szakasz a vak gyermek fejlődésének legnyugalmasabb szakasza. A vak gyermek ekkor már túljutott a szülőktől való leválasztás nehézségein és még nem látja a társadalomba való beilleszkedés problémáit. Ebben a szakaszban találjuk a legtöbb alkalmi játékcsoportot.

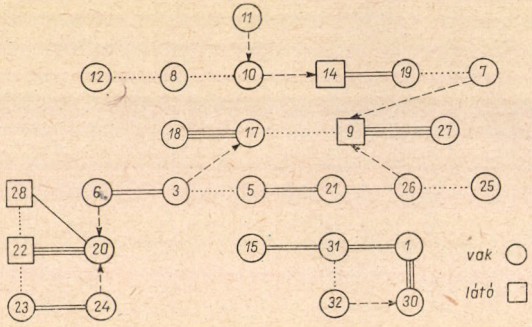
A nagy társalgóban (13—16 éves gyermekeknél) a szociális hatékonyságot a felnőtt társadalomba való beilleszkedés nehézségei határozzák meg. A látók társadalmát jól ismerő és a mindennapi életben legtöbb segítséget nyújtó jól látó, „alig látó" gyermek gyakran nagy szociális hatékonysággal rendelkezik. Szociális hatékonysága kizárólag abból a funkcióból adódik, hogy ő a vak gyermekközösség szeme. A közösségnek, a közvetítő szerepet betöltő szociálisan hatékony gyermekek mellett „vakos" ideáljai is vannak. Ezek olyan gyermekek, akik a legintenzívebben átélik, hogy mit jelent a látók társadalmában vaknak lenni, akiknek élete legkifejezettebben tükrözi a vak gyermekek általános beilleszkedési problémáit. Ezeknek a gyermekeknek szociális hatékonysága a közösség általános viselkedésformájának és értékrendszerének kialakításában mutatkozik meg. Valójában mégsem igazi vezetők, mert szociális hatékonyságuk nem valamilyen közös tevékenység közben bontakozik ki, hanem csupán a közvélemény formálásában nyilvánul meg.

A vak gyermekeknél lefolytatott közösséglélektani vizsgálatok a szociális hatékonyság mellett a csoportosulás jellegzetes formáit is megvilágították. Az erre vonatkozó vizsgálatokat a szociometriai módszerrel végeztük. A gyermekeket kikérdeztük baráti és rokonszenvi kapcsolataikról, a kapott válaszokat a szociogram-módszer régebbi vizsgálatokban jól bevált eljárásaival dolgoztuk fel. Emellett egy új összesítési eljárással állapítottuk meg a gyermekek társas helyzetét. Eljárásunk — amelynek eredményét az úgynevezett „élettér"-táblázatban foglaltuk össze — nem a kölcsönös kapcsolatok megállapítására irányult, hanem az egyes gyermekek reális életterének körülhatárolására. Arra ad választ, hogy az egyes gyermekek életterében kik és milyen súllyal szerepelnek. Eljárásunk lényege a választó gyermekek pozitív és negatív

választásaiban szereplő gyermekek rangsorolása abból a szempontból, hogy a választott gyermekek a választásoknál milyen gyakorisággal fordulnak elő. A választott gyermekek előfordulásának gyakoriságát minden választó gyermeknél külön állapítjuk meg. A táblázat első oszlopába a legtöbbet választott gyermek kerül. A túloldali táblázatunk a középső kislány-társalgó választásainak élettér-táblázaton való feldolgozását mutatja.

A szociogram-módszer és az ehhez kapcsolódó statisztikai eljárások, valamint az „élettér" táblázat a vak gyermekközösség társas szerkezetéről a következő képet nyújtja:

A vak gyermekek közösségében a társas kapcsolatok alapformája a baráti pár. Csoportokat, olyan társas szerkezeteket, ahol kettőnél több gyermek van kapcsolatban egymással, ritkán találunk. A párkapcsolatok domináló jellegét szépen mutatja a középső kislány-társalgó társas szerkezetéről készített szociogram. (1. ábra)



1. ábra

Az egész intézet társas szerkezetéről is készítettünk szociogramot. Ennek a legfontosabb tanulsága az, hogy az osztályközösségek és társalgók társas szerkezete az életkor változásával párhuzamosan nem változik. Minden osztály és társalgó a párkapcsolatok fejlettségi szintjét mutatta. A vak gyermekközösség társas szerkezetének stagnálását a párkapcsolatok fokán a közös manipulációs tevékenység hiányával magyarázzuk. A vak gyermekek közös tevékenységének alapformája a beszélgetés. Ez a tevékenység a gyermekek értelmi színvonalán nem teszi lehetővé szervezett, állandó csoportok kialakulását.

A közös tevékenység hiánya a vak gyermek társas magatartásának fejlődését és ezen keresztül a helyes közösségi magatartásforma kialakulását igen erősen gátolja. A vak gyermek életéből

„Élettér"-táblázat

Választó	Név	Választások rangsora																					
		Pozitív választások						Negatív választások															
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1.	S. M.	**30**	*31*					*7*	*11*	4	9	32	5	21									
2.	F. M.	*21*	14	5	8	3		*1*															
3.	S. A.	*17*	*6*	5				*32*	25														
4.	Z. E.	*22*	28	17	6			*13*	*9*	27	29	7											
5.	P. K.	**21**	6	3				**1**	*11*	*7*	26	25	13	12	32	30	31	3					
6.	P. E.	3	*20*					**1**	*13*	8	11												
7.	B. I.	**9**	14	5	21	19		*1*	11														
8.	Cs. E.	*10*	*9*	12	3	1		**1**	**11**	*19*	14												
9.	G. B.	**27**	17					**16**	*12*	3	11	8	14										
10.	K. M.	**14**	3	8				**1**	5														
11.	Sz. K.	**10**	7	15	6	3	2	*5*	13	1	4												
12.	H. I.	*15*	9	8	13	31		*1*	*32*	11	8												
13.	N. Á.	**16**	9					*11*	*10*	*1*	8	31	32										
14.	T. M.	*19*	9	18	25			**1**	**11**	*12*	13	23	30										
15.	K. E.	**31**	*17*					**7**	9	6	3	27											
16.	B. M.	*27*	*13*					*1*	*15*	*24*	*8*	*6*	31	19	14	30	3						
17.	S. M.	*18*	26	9	28			**32**	4	15	28	1											
18.	C. G.	**17**	20	26				*1*	*32*	15	14	31											
19.	F. T.	*14*	28	7	21			*1*	*11*	17	10												
20.	N. J.	*22*	28					21	9	31	14	13											
21.	P. R.	*5*	26	20	28			*12*	*11*	30	31	15	13	4	6	8	3						
22.	V. J.	**20**	*29*	23	28			*14*	*17*	*24*	*12*	26	1	23	3	11							
23.	E. M.	**24**	*20*	*22*				*1*	*28*	21	31	8											
24.	P. M.	**20**	*23*	22				*28*	27	1	9	26	5	21									
25.	K. K.	*20*	*28*	26	21	9		*31*	*1*	*11*	*18*	23	24	30									
26.	M. K.	**21**	**9**	25	27			*1*	*14*	11	15	12	16	3	8								
27.	K. R.	**9**	20					*12*	26	28	25	16	11	13	1								
28.	V. E.	**20**	*22*					**21**	*23*	*27*	*8*	*5*	24	18	4	17	25	1	15	30	31	12	13
29.	Cs. M.	33	24	20	23	17	26	*28*	*1*	15	13	8											
30.	H. Zs.	*1*	*31*					**32**															
31.	F. M.	*15*	*32*	*1*	29	30	17	*11*	6	16	13	12	7										
32.	O. J.	*30*	*31*	*15*	*17*	12	1	**13**	**12**	16	19												

vastag szám: 4—5 ízben választott gyermek; dőlt szám: 2—3 ízben választott gyermek

hiányzik az a gazdag tapasztalati anyag, amelyet a látó gyermek a gyermekcsoportokban való közös tevékenység folyamán megszerez. A látó gyermek úgy válik felnőtté, a társas életre alkalmassá, hogy előtte maga is intenzív társaséletet él. A vak gyermeknek ezzel szemben a közös tevékenység érdekében szervezett gyermekközösségek fejlesztő hatása nélkül kell a társadalomba beilleszkednie.

Az „élettér"-táblázat segítségével sikerült kimutatni azt is, hogy a középső kislány-társalgó 32 főből álló közösségében 4 penetráns hatású vezető gyermek van. Ez a tény azt mutatja, hogy a csoportosulás feltételei közül a vak gyermekeknél nem a vezetők hiányoznak. A közösségnek vannak vezetői, de a közös tevékenység hiányában ezek körül nem kristályosodnak ki csoportok.

Normális gyermekek közösségében a szociális hatékonyság egyik feltétele, de egyben következménye is, hogy a vezető gyermek emeli a társas szerkezet színvonalát. Vak gyermekek közösségében a szociális hatékonyság feltételei nem a játéktevékenység szervezettségében és nívójának emelésében jutnak kifejezésre.

Vak gyermekek közösségében a társas kapcsolatok alapformája a baráti pár. Fontos kérdés annak eldöntése, hogy a párok hogyan illeszkednek be a közösség azon erőrendszerébe, amelyet a közösség vezetői határoznak meg. A középső kislány-társalgó vizsgálati eredményei azt mutatják, hogy 3 pár (6—3; 14—19; 21—26;) kivételével az összes többi pár a 4 vezető gyermek közül azonos gyermekekre adtak le pozitív szavazatokat. A pár tehát a vezető választás viszonylatában is a közösségi élet összetartozó alapegységének bizonyul.

A vizsgálatok során a gyermekek nemcsak választottak, hanem választásaikat motiválták is. A motívumokat csoportosítottuk és a következő főbb típusokat különböztettük meg: konformista, biztonsági és segítési, szolidáris, külsőleges, érzelmi, közös tevékenységre vonatkozó, barátság történetére vonatkozó, látásteljesítményre vonatkozó és egyéb. A motívumok közül a vak gyermekek kis, közép és nagy csoportjaiban mindvégig kiugróan nagy számmal szerepelnek a konformista és biztonsági motívumok. A vak gyermekek életkorának növekedésével párhuzamosan a motívumtípusok megoszlásában lényeges változás nem mutatkozik. Kevés esetben találtunk közös tevékenységre vonatkozó motivációt, ami a közös tevékenység hiányával magyarázható.

Túloldali táblázatunkon a középső kislány-társalgó motívumainak megoszlását tüntettük fel.

A konformista és biztonsági motívum a vak gyermek függő, kiszolgáltatott élethelyzetét tükrözi. Az élethelyzet érzelmi tényezői amelyek a társas kapcsolatok élményvetületét alapvetően meghatá-

rozzák, a vak gyermekek társas magatartásának fejlődése folyamán végig változatlanok maradnak.

Motívumok									Összesen
Konformista	Biztonsági és segítési	Szolidáris	Különleges	Érzelmi	Közös tevékenységre vonatkozó	Barátság történetére vonatkozó	Látásteljesítményre vonatkozó	Egyéb	
191	123	49	42	37	31	16	14	82	absz. szám 585
32,64	21,27	8,37	7,1	6,3	5,29	2,72	2,3	14	100 %

Vizsgálati eredményeink a vak gyermek társas magatartásának a normálistól eltérő fejlődési menetét a szociális hatékonyság, társas szerkezet és motívumok szempontjából világítják meg. A fejlődés sajátosságai mindhárom területen a vak gyermekek érzékszervi fogyatékosságával függnek össze. A fejlődési sajátosságok a normális gyermekek fejlődéséhez viszonyítva legtöbbször hiányokat mutatnak. A vak gyermekek gyógyító nevelése csak akkor lehet teljes, ha ezeket a hiányokat nevelés útján megszünteti.

К ВОПРОСУ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ НЕЗРЯЧИХ ДЕТЕЙ

Илона Шимон

У незрячих детей ход развития отношений взрослого и ребенки а также ребенка к ребенку реализуется иначе, чем у зрячих.

Связь со взрослыми сопровождается прежде всего трудностями моделляции.

Нормальному развитию взаимоотношений между ровесниками мешает отсутствие общей деятельности, так как в силу дефектности органов чувств у них почти нет совместной манипулятивной деятельности.

Разницу в развитии указанных отношений между детьми незрячими и нормальными исследовали по трем направлениям: по социальному воздействию, по социальной структуре и по мотивам.

Первое направление охватывает факторы, определяющие социальное воздействие. Эффективность социального воздействия на разных этапах развития определяют разные фактора.

У детей 5—8-и лет, как об этом свидетельствуют наблюдения над играми, социально воздействующий ребенок характеризуется как по формам деятельности, так и по своему мнению, даже по представлениям о действительности типичным образом жизни и мышления незрячих.

У детей среднего возраста (8—13-и лет) большей влиятельностью обладают в отношении социального воздействия и руководства другими ребята зрячие.

У детей 13—16-и лет наряду с идеалами, хорошо знающими мир зрячих, «еле видящими», есть и идеалы «типа незрячих». Это те, чья жизнь рельефнее всего отражает общие проблемы приспособления незрячих детей. Их социальное воздействие проявляется лишь в формировании общественного мнения.

Исследования показали и характерные формы группировок у незрячих детей. Основной формой социальных отношений у них являются дружеские пары.

По свидетельству социограммы структура коллективов классов и комнат не изменяется соответственно изменению возраста. Подобный застой социальной структуры коллектива, задержка на стадии дружеских пар, объясняется отсутствием совместной манипулятивной деятельности.

Среди мотивов выбора много комформистских, а также мотивов безопасности, что и является отражением зависимого, неуверенного характера условий жизни незрячих детей. С изменением возраста мотивы значительных изменений не претерпевают.

SOME ASPECTS OF THE SOCIAL ATTITUDES OF BLIND CHILDREN

by Ilona Simon

Among blind children the course of development of the adult—child relation and child-to-child relation is different than in the corresponding relations of seeing children.

In relation to adults, this divergence appears mainly in the difficulties of modeling.

The lack of common activity hinders the normal development of the blind children's relation to their mates of the same age, since common, playful, manipulating activity can be hardly found on account of the orfanic deficiency.

The difference in the course of development of the sociable behaviour of blind and seeing children, has been examined from three points of view by means of group psychological tests carried out in the community of blind children: social efficiency, social structure, motives.

The first aspect regards the factors determining the social efficiency which, as a matter of fact, is determined by various factors in the different stages of development.

The observations concerning the play of the children in the little parlour (5—8 years old) show that the socially efficient child reflects a way if life and thinking typical of the blind, not only in the forms of his activity and in his opinions but also in his concepts about reality.

In the middle parlour (8—13 years) peculiarities of development lift the seeing children into prominence in the field of social efficiency as well as in leadership.

The children belonging to the big parlour (13—16 years old) have, besides bing "almost blind" children are well acquainted with the society of seeing people and their blind ideals as well. Blind ideals are those whose life reflects in the most pregnant way the general adaptive problems of blind children. Their social efficiecy reveals itself only in the formation of public opinion.

The above-mentioned tests have also disclosed the characteristic forms of groups. The basic form of social connections is a pair of friends.

The sociogram shows that the social structure of the class communities and parlours does not change with changing age. Stagnation of the community's social structure at the stage of pair relation is explained with the lack of common manipulating activity.

Among the motives of choice, a great number of conformistic and precautionary motives are to be found, reflecting the dependent and uncertain situation of the blind child. With increasing age, no essential change in the distribution of motives can be observed.

DEBILIS ÉS RETARDÁLT GYERMEKEK ÉRZELMI VIZSGÁLATÁNAK NÉHÁNY KÉRDÉSÉRŐL

SZIGETI BORBÁLA
Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola

A Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola Kór- és Lélektani Tanszékének egyik legrégibb vizsgálatai közé tartozik a 15 kérdésből álló, explorációs jellegű „érzelem-vizsgálat". Ez a 15 kérdés szervesen illeszkedik be az egész érzelem-vizsgálat menetébe, amelynek alapja a részletes anamnézis, exploráció, játék-, mozgás- és magatartásmegfigyelés, rajz és a több irányú pedagógiai vizsgálat. Amennyiben szükséges, a fenti menetet más vizsgálatokkal is kiegészítjük (Rorschach, CAT, TAT, Baum-teszt stb.).

A fent említett vizsgálati eljárás célja az, hogy a vizsgált személy érzelemvilágának megismerését jobban elősegítsük. A kérdések és a rájuk adott feleletek természetesen nem deríthetnek fényt a gyermek életének egészére és főleg a rejtett érzelmi konfliktusokra, problémákra. De bizonyos értelemben és bizonyos fokig, jól tükrözik a gyermek viszonyát a kérdésekben rejlő problémákhoz. Ez a viszony sok esetben konvencionális. Tartalmában is csak „verbális", de megmutatja a gyermek alkalmazkodását, érettségét, realitásérzékét. A válaszok emellett rávilágítanak a gyermek beszédkészségére, értelmi képességeire, arra, hogy a gyermek — és főleg a számunkra különösen érdekes debilis gyermek — a felszólító jellegű kérdésekre hogyan tud adekvát, az általános konvencióknak is megfelelő választ rögtönözni.

A kérdések összeállítását meghatározó szempontok: a kérdések könnyen érthetőek legyenek; alacsonyabb és magasabb korosztálynak megfeleljenek. Jellemezzék az érzelmi élet főbb területeit anélkül, hogy „egyenesen rákérdező" jellegűek volnának. Az értékelés nem tesztszerű, hanem kiindulási lehetőséget képez további beszélgetések számára.

A vizsgálat bevezetése óta több ezer vizsgálatot végeztünk ép, retardált, neurotikus, fogyatékos stb. gyermeken, és ezek bizonyították felhasználásának jogosultságát a diagnosztikai eljárásban. Erre vonatkozóan nagyszámú összehasonlítási anyag áll rendelke-

zésre. Hazánkban Budapesten és különböző vidéki nevelési tanácsadókban végeztek összehasonlításokat arra vonatkozóan, hogy városi és falusi, állami gondozott és otthon nevelkedett, magatartási zavarban szenvedő és jó magatartású stb. gyermekek válaszai mennyiben mutatnak eltérést. A kérdéseket eredménnyel alkalmazták a Szovjetunióban is. 1945-ben moszkvai falusi iskolákban tették fel a 15 kérdést, 1945-ben VLAGYIMIR OLDNER közölte az eredményeket az „Új szó" c. lapban.

A mi vizsgálati eljárásunkban, ahogy ezt már említettük is, a kérdéseknek elsősorban explorációs jellegét használjuk fel. Ezekből a kérdésekből, illetve válaszokból próbálunk kiindulni a gyermekkel folytatott beszélgetés során, és így a kapott feleleteknek, mint témaköröknek is lehet a vizsgálatot irányító és megkönnyítő szerepük.

Jelen cikk számára az 1958/59. évben kivizsgált gyermekek vizsgálati eredményének egy részét válogattuk ki, akiknél a teljes érzelmi vizsgálatot végeztük el, de itt csak 4 kérdést fogunk elemezni.

Elgondolásunk az volt, hogy tapasztalatainkat ezen kis meghatározott csoporton belül felülvizsgáljuk és ellenőrizzük. Kutatásunk arra vonatkozik, hogy a vizsgálati kérdéssorozat, jelen esetben a tárgyalandó 4 kérdés, mennyiben mutat rá jellemzően a már bevezetőben tárgyalt értelemben az érzelmi élet egyes jelenségeire. Tudni akartuk, hogy az általunk vizsgált kis csoportnál milyen következtetéseket vonhatunk le debilis, retardált és ép gyermekek esetében.

Az ismertetendő értelmi fogyatékos gyermekek ambulanciánk anyagát képezték. Náluk a már ismertetett módon a többi vizsgálati eljárás közé iktatva tettük fel a kérdéseket. Diagnózisunk felállítása, tehát annak eldöntése, hogy enyhén értelmi fogyatékosok, azaz debilisek, teljes gyógypedagógiai vizsgálat és ideggyógyászati szakvizsgálat alapján történt. A mentálisan retardált gyermekeket szintén ambulanciánk anyagából vettük. Elbírálásunk alapja ugyanaz volt, mint a debilis gyermekeknél. A kontrollcsoportba tartozó gyermekeket a környező iskolákból kaptuk. Náluk csak az „érzelem-vizsgálatot" végeztük el, és kihagytuk közülük azokat a gyermekeket, akik értelmileg vagy magatartásukban valami rendellenességet mutattak.

A kérdések feltevése a gyógypedagógiai vizsgálat keretein belül az ambulancián mindig a vizsgálatvezető részéről történt, a technikai lehetőségekhez képest négyszemközt, hasonlóan a többi vizsgálati eljáráshoz. A normál kontrollcsoport vizsgálata kisebbeknél egyéni, négyszemközti, a nagyobbaknál esetleg csoportos, írásos formában zajlott le.

A vizsgálat természetéből fakad, hogy valamennyi ismertetendő értelmi fogyatékos gyermekünk csak enyhén fogyatékos, gyógypedagógiai iskolában jól képezhető. Ezen gyermekek csoportját retardált gyermekekkel állítjuk párhuzamba és a kapott eredményeket épértelmű, megfelelő korú,

kontrollcsoport eredményeivel fogjuk összehasonlítani. A cikkben szereplő debilis gyermekek valamennyien organikusan sérültek. A retardált gyermekek fejlődésbeli elmaradottságának okai környezeti ártalom, esetleg csecsemőkori betegségek kapcsán fellépett sorozatos betegségek.

A gyermekeket jelen bemutató jellegű vizsgálatunkban három korcsoportba osztottuk.

Korcsoport és képességek szerinti elosztás:

	Ért. fogy.	Retardált	Épértelmű
I. korcsoport 6—7 év	20	20	20
II. korcsoport 7—9 év	20	20	20
III. korcsoport 9—10 év	20	20	20
Összesen	60	60	60 gyermek

Ezek szerint vizsgálatunk 60 fogyatékos, 60 retardált és 60 épértelmű gyermeket foglal magában. A korcsoportokra való felosztás némileg önkényes ugyan, de szemtpontjait a feleletek rendezése során természetszerűleg nyertük. Az első korcsoportot azok a gyermekek képezik, akik gondolkodásmódjukban még nem képviselik jellegzetesen az iskoláskorú gyermeket. A következő korcsoport gondolkodásmódjában már jellegzetesen iskolásgyermek. A harmadik korcsoportot azt tette indokolttá, hogy ezen gyermekek túlnőve már az alsótagozatú iskolásgyermek mentalitásán, az előző csoporthoz képest gondolkodásmódjukban, érzelmi világukban minőségileg újat képviselnek: a kezdődő individualizálódást és az előzőnél magasabb szintű általánosítást, elvonatkoztatást. Ebben a korcsoport szerinti felosztásban az épértelmű gyermekekhez igazodtunk.

A vizsgált ép, retardált és fogyatékos gyermekek általános iskolai vagy gyógypedagógiai iskolai tanulók, kivéve az értelmi fogyatékos gyermekek I. korcsoportját, ahol van gyógypedagógiai előkészítő osztályba járó gyermek is. A retardált csoportokban néhány gyermek korához képest alsóbb osztályba jár, vagy — az I. korcsoportban — esetleg fel van mentve. Az épértelmű gyermekek koruknak megfelelő osztályok tanulói.

A gyermekek között mindkét nem képviselt. A fiuk $^3/_5$ arányban a lányokhoz képest. A nemek között fennálló esetleges különbségekre csak futólag térünk ki.

Különböző szempontok alapján választásunk a
„Kihez szeretnél hasonló lenni?"
„Mi a legnagyobb örömöd az életben?"
„Mi a legrosszabb az életedben?"
„Mitől félsz?"
kérdésekre esett. A kérdés formája a vizsgálat alatt egy-egy szóban módosulhatott, de tartalmilag szigorúan meghatározott maradt.

Célunk e feleletek értékelésénél az, hogy szempontokat adjunk a további vizsgálódások számára, és hogy ezek alapján egyelőre erre a kis csoportra nézve, általánosabb jellegű következtetéseket vonhassunk le. Az itt felsorakoztatott esetek kis száma miatt lemondunk a statisztikai, számszerű értékelésről. Dolgozatunk

menetében az egyes képesség-csoportokon belül az adott válaszok szerint haladunk, amelyeket minden korcsoporton át követünk.

Az értelmi fogyatékos gyermekek válaszait tekintve a következőket tapasztalhattuk:

A „Kihez szeretnél hasonló lenni?" kérdésre

az I. korcsoportban általában nem kaptunk feleletet,

a II. korcsoportban, 1—2 kivételtől eltekintve kaptunk választ.

Gyermekeink általában a kérdés megokolása nélkül a szülőkhöz, döntően az anyához akartak hasonlítani, illetve egy-két kilenc éves fiú választotta édesapját. A néhány kapott kérdés megokolásában konvencionális vagy szubjektív érzelmi kapcsolatra utaló választ kaptunk „mert jó, kedves stb., mert szeretem, mert szeret".

A III. korcsoportban tanítónéni is szerepelt a szülők mellett. „Senkihez. Nem tudom," válaszokat is ebben a korcsoportban kaptunk. Gyermekeink többször indokolták meg válaszaikat a fent jelzett konvencionális vagy szubjektív érzelmi módon, mint az előző csoportban, de ennek ellenére volt itt is néhány megokolás nélküli felelet. Valamennyi korcsoportban kaptunk, mindenesetre csökkenő tendenciával, irreális helytelen válaszokat, mint: „mákosnúdlihoz, mert azt szeretem". Ez a tény azt mutatta, amit idevágó tapasztalataink is bizonyítottak, hogy általában ez volt debilis gyermekeink számára a legnehezebben érthető és megoldható kérdések egyike. Itt rendszerint csak valami általános konvencionális érzelmi viszonyra való utalást voltak képesek megérteni.

A „Mi a legnagyobb örömöd az életben?" kérdésre adták gyermekeink a legjobb feleleteket.

Az első korcsoportban ugyan a gyermekek egy része irreális vagy helytelen választ adott, „Az év, A világ" vagy esetleg 1—2 esetben nem adott választ, a kapott feleletek „óvoda, játék, bicikli, anyu" pozitíven értékelhetők.

A második korcsoportban minden esetben kaptunk választ. Az örömök általában már határozottabb jellegűek és reálisabbak voltak „a szép baba, autó" — kislányoknál „ruha" —. Kaptunk elszórva tevékenységet és személyhez fűződő érzelmi kapcsolatot tükröző választ is.

Ezek a feleletek a harmadik korcsoportban főleg lányoknál voltak gyakoriak, mint például „ha segítek anyukának, ha anyu megdicsér". Volt ebben a korcsoportban a különböző játékok felsorolása mellett primitív esztétikai élvezetre utaló felelet, mint pl. „ibolya, mert szép, jó a szaga".

A „Mi a legrosszabb az életedben?" kérdésre az első korcsoportban vagy nem kaptunk feleletet, vagy a gyermek válaszában a kérdést ismételte. Pl. „a rossz, ha rossz vagyok", ill. 3 esetben szerepelt még „verés" és egyszer „ha fáj valamim".

A második korcsoportban általában konkrét feleleteket kaptunk, mint a „verés, tanulás". Egy-egy válaszban aktuális konfliktusra utaltak gyermekeink, amely válaszok a harmadik korcsoportban a konkrétumok felsorolása mellett a feleletek majdnem felét tették ki pl.: „hogy csúnya az írásom és haragszik anyuka", „hogy mindent elfelejtek az iskolában és szidnak" stb.

Valamennyi korcsoportban erősen csökkenő tendenciával kaptunk inadekvát vagy „nem tudom", „semmi" választ.

A félelem okát kutató kérdésre az első korcsoporttól kezdve minden esetben kaptunk feleletet.

Valamennyi korcsoportra jellemző az állatoktól, általában vadállatoktól való félelem. Szigorúan kor szerinti differenciálódást nem találtunk. Általában a kisebbek nem indokolták meg feleleteiket vagy szubjektív megokolást adtak „mert engem bánt". Az idősebbek inkább konvenciálisnak vehető megokolással éltek: „mert bánt, harap" stb. Ezeken kívül két esetben szerepelt még a sötét, indokolás nélkül, vagy „mert jön a krampusz". Két gyermek a repülőtől félt (zagyva, értelmetlen megokolással).

A két alsó korcsoportban néhány helytelen választ is kaptunk, mint pl. „nyúl, mert megkergetett".

*

Párhuzamba állítva ezen eredményeket a *retardált*, de nem fogyatékos gyermekek feleleteivel a következőket tapasztalhatjuk:

A „Kihez szeretnél hasonlítani?" kérdésre csak az első korcsoportban fordult elő kb. 1/3-ad arányban, hogy gyermekeinktől nem kaptunk feleletet. A kapott válaszokban gyermekeink a szülőt, esetleg testvért, keresztmamát stb. választották példaképül, érzelmi megokolással vagy külső tulajdonságuk alapján „mert szép szeme van".

A második korcsoportban és a harmadik korcsoportban is a fenti feleletek mellett gyermekeink a válaszok megokolásában döntően hasznossági, ajándékozási szempontokat domborították ki „mert vesz nekem szép autót".

A harmadik korcsoportban azonban a megokolás elsősorban a munkavégzés: „mert jól dolgozik", „mert dolgozik értem".

A fent említett két nagyobb korcsoportban 3—4 olyan feleletet is kaptunk, ahol valamilyen foglalkozási ág volt a választás

alapja, pl. „tengerészhez, mert hajón megy, közérteshez, mert a bátyám is az".

Valamennyi korcsoportban volt egy-egy megokolásnélküli felelet is.

A „Mi a legnagyobb örömöd?" kérdésre már az első korcsoportban többféle feleletet kaptunk, ami különböző konkrét dolgokat sorolt fel (autó, baba, karácsony stb.) vagy pozitív érzelmi kapcsolatra utal (hogy anyukámat szeretem). A második korcsoportban a feleletek hasonlóak voltak az első korcsoport feleleteihez.

A harmadik korcsoportban a feleletek már teljesen individuálisak voltak. Gyermekeink a legkülönfélébb játékokat, tevékenységeket és az egyes évszakok örömeit sorolták fel.

A „Mi a legrosszabb az életedben" kérdésre valamennyi korcsoportban kaptunk a gyermekektől feleletet. Ezek valamennyien jó, reális válaszok voltak, amelyek sokszor aktuális konfliktusra utaltak, „hogy anyukám megver, mert nincs meg a leckém stb.", vagy valaminek hiányára. Pl. „hogy nem mehetek a kertbe játszani". Volt olyan gyermek a harmadik korcsoportban, aki rövidebb gondolkodási idő után kijelentette, hogy „se nagyon jó, se nagyon rossz nincs". Ez a válaszmód egyébként jellemző volt általában a gyermek feleleteire, egész beállítására, illetve érzelmi elhanyagoltságára, amit vizsgálatunkban sok bizonytalan, gátolt, habozó, „hát nem is tudom" felelet jellemzett.

A második és harmadik korcsoportban a fentieknél ritkábban szerepeltek ennél a kérdésnél az iskolával kapcsolatos dolgok is, mint a rossz jegy és a tanulás.

A „Mitől félsz?" kérdésre adott feleletek hasonlóak az értelmi fogyatékos gyermekek válaszaihoz. A retardált gyermekek valamennyi korcsoportban elsősorban vadállatoktól félnek; farkastól, medvétől, oroszlántól, egy esetben cigánytól, néhányszor semmitől. Inadekvát megokolást, torz, értelmetlen feleleteket nem kaptunk. A vadállatokon kívül gyermekeink olykor a veréstől, kikapástól félnek.

*

Összevetve mindezen tapasztalatokat, az *épértelműek* kontrollcsoportjával, ott a következőket állapíthatjuk meg:

A „Kihez szeretnél hasonló lenni?" kérdésre válaszoló feleleteknél kirívó különbséget láthatunk az előző csoportokkal szemben. Valamennyi esetben kaptunk a gyermekektől feleleteket, amelyek azt mutatják, hogy gyermekeink a kérdést megértették, legalábbis tudták, mit kell arra válaszolni.

Ezek a feleletek az első, második korcsoportban elsősorban a szülőt választották példaképül.

Az I. korcsoportban gyermekeink a feleleteket részben primitív érzelmi kapcsolattal indokolták meg „mert szeret, vagy mert szeretem", részben reálisnak vehető haszonnal „ápol, főz nekem", részben külső esztétikai hasonlósági szempontok alapján, „mert szép arca van".

A II. korcsoportban a szülő-példaképhez néhány esetben a tanító és a jó tanuló is felsorakozott „mert sok 5-öst kap".

Ebben és a következő korcsoportokban voltak egyes közkedvelt foglalkozással rendelkező személyek is, a gyermeki példaképek között, mint a katona, futbalista.

A II., III. korcsoportnál a szülőkre vonatkozó megokolások a jó munkavégzést és a morálisan pozitívan értékelhető tulajdonságokat domborították ki „mert becsületes, mindig igazat mond".

A III. korcsoport feleletei már erősen individuálisak, gyakran tükrözik az egyéni vágyakat. Pl. orvos, tanító, barátom Bandi. A megokolások ezekben az esetekben reális hasznossági szempontokat hangsúlyoznak, „mert sok pénzt kap". Fiúk akartak a III. korcsoportban kislányokhoz hasonlóak lenni, mert „szép hosszú hajuk van, vagy mert udvarolnak nekik".

A „Mi a legnagyobb örömöd?" kérdésre már az I. korcsoportban konkrét játékokat választottak a gyermekek, de volt egy-két iskolára utaló felelet, mint „ha jól felelek, ötös a bizonyítványom", és az otthoni tevékenységeket választó feleletek. A II. korcsoporttól kezdve a gyermekek válaszai szinte minden esetben különböznek egymástól, és az esetek egy részében, a tortától a karácsonyig mindenféle konkrétumra utaltak, más részükben pedig a legkülönbözőbb tevékenységekre és érzelmi szituációkra, mint pl. „ha anyukámmal vagyok együtt vasárnap". Az ilyen jellegű feleleteket inkább kislányok adták.

A „Mi a legrosszabb az életedben?" kérdésre is az I. korcsoporttól kezdve individuális válaszokat adnak a gyermekek. A verés, betegség, halál, az „egyes", a rossz bizonyítvány, érzelmek megvonása, „ha anyuka szomorú, mert rossz voltam és nem beszélget velem". A legfőbb rossz kiemelése a gyermek életében „hogy apukám meghalt" stb. mellett a reális és egyéni válaszok sokféle variációja. Egyéni, aktuális konfliktusok is tükröződnek.

A II. korcsoportban 5 gyermek felel valaminek a hiányával. Például, „hogy nincs karórám".

A III. korcsoportban mintha a válaszok egyéni variációi csökkennének, sokszor ismétlődik a betegség, verés, rossz tanulás. Ennek oka talán a gyermeki fogalomalkotásban az analízis után a kezdeti szintézis, amely a rossz fogalmának magasabbrendű általánosításával próbálkozik meg az előző korcsoportokhoz viszonyítva.

Az előbbi csoportokhoz mérve legkisebb a különbség a félelem okát kutató kérdésre kapott feleletekben.

Normális értelmű gyermekeink is vadállatoktól félnek valamennyi korcsoportban. Az alsó korcsoportok „típus" vadállatai a medve, farkas, a vad oroszlán meg a patkány. A megokolások nem szubjektívek, még a kisebbeknél sem, mint ahogy azt az értelmi fogyatékosoknál láttuk („engem bánt"), hanem a bizonyos értelemben konvencionális „veszélyes" fogalomkörébe tartoznak. Szerepelt még néhányszor a félelem okai között kikapás, verés, betegség, veszekedés és olykor az egyéni, családi körülményekből fakadó ok, mint „ha az apukám berúgva jön haza este".

*

Ezen eredményekből összefoglalóan a következőket állapíthatjuk meg:

1. A debilis, retardált és épértelmű gyermekek feleletei között minőségi eltéréseket találhatunk. A korcsoportok a három különböző képességű csoportnál bizonyos értelmű eltolódást mutatnak. Az értelmi fogyatékos gyermekek egyes kérdések megválaszolásánál („Kihez szeretnél hasonló lenni?") nem jutnak el sem a retardált, sem az épértelmű gyermekek felelet-szintjéhez, még abban az esetben sem, ha a magasabb korosztályt alacsonyabbhoz viszonyítjuk. Ennek oka a lényeges gondolkodásbeli és érzelem-fejlettségbeli különbség. Ez a különbség éppen a fenti kérdésnél mutatkozik ugrásszerűen.

Az örömre és rosszra válaszoló feleletekre az értelmi fogyatékos gyermekek kb. egy korcsoporttal maradtak le az épértelmű gyermekekhez képest (amennyiben helyes választ adnak), míg ennél a két kérdésnél a retardált és az épértelmű gyermekek válaszai között alapvető különbséget nem találunk.

2. A fogyatékos gyermekre jellemző, hogy érzelmi élete primitív, gyakran torz és az aktuális élménytől messzemenően befolyásolható. Szubjektív érzelmi tapasztalatait általánosítani alig vagy nehezen tudja. Ezek miatt különös nehézséget jelent számára a „rossz" kiemelése és főleg példakép megválasztása.

A fogyatékos gyermek különösen kisebb életkorban (I. II. korcsoport) hajlamos inadekvát feleletre. Aktuális konfliktusait tehát a vizsgálat kérdésein belül ennél a korosztálynál megbízhatóan nem kutathatjuk.

3. Összevetve általában értelmi fogyatékos gyermekeinknél a kérdésekre adott feleleteket egyéb vizsgálati eredményeikkel azt tapasztaljuk, hogy azokat harmónikusan egészítik ki, sőt különösen idősebb korban éppen verbális jellegüknél fogva jól képviselik a

fogyatékos gyermek felsőbb korcsoportokban gyakori viszonylagos verbális fejlettségét.

A nagyobb korcsoportokban támpontot ad az exploráció a családi háttér feltárására, amelynek problémái éppen egy-egy kérdés megválaszolásánál bukkannak fel. Ez a „felbukkanás" olykor náluk könnyebben valósul meg, mint az épértelműeknél, mivel problémáik esetleg felszínesebbek, könnyebben áttekinthetők.

Itt még egyszer kívánjuk hangsúlyozni azt, hogy fenti kérdéseink általában nem kutatják az érzelmi konfliktusokat és komplexumokat. Ennek ellenére éppen explorációs jellegüknél fogva iránytűül szolgálhatnak a problémák kereséséhez.

4. Ahogy már arra részben az 1. pontnál is kitértünk, a retardált gyermek „Kikhez szeretnél hasonló lenni?" kérdés megoldásánál, hasonlóságot mutat az értelmi fogyatékos gyermekek feleleteihez. Tehát az I. korcsoport tagjai általában a kérdést nem igen értették. A többi kérdés megválaszolásánál feleleteik az épértelmű csoport feleleteihez hasonlítanak, ami a III. korcsoportban már nagyjából meg is felel az ép értelmű csoport felelet-nívójának.

Ennek megfelelően a retardált gyermek valamennyi korcsoportban élesen elhatárolt különbséget mutat a debilis gyermekek csoportjához képest.

Valamennyi csoportra jellemző, hogy a gyermeki félelem általuk megnevezett okai megegyeznek. Ez a válasz tehát nem a csoportok különbözőségére, hanem egyezésére utal, arra, hogy a kevésbé differenciált érzelmi megnyilvánulásokban a debilis, retardált és ép gyermek hasonló reakciókat ad. Ezzel kapcsolatban megjegyezhetjük azt, hogy általában a kérdéssorozatnál minél finomabb érzelmekről és minél több differenciáltságot igénylő megnyilvánulásról van szó, a csoportok közötti különbség, elsősorban a debilis és épértelmű gyermekek között annál nagyobb.

Az épértelmű csoport összefoglaló értékelésétől jelen esetben eltekintünk. Észrevételünk csak annyi, hogy az épértelmű gyermek a vizsgálat folyamán messzemenő alkalmazkodást mutat a környezeti szituációkhoz és jó, a kornak megfelelő realitásérzéket.

Összevetve eredményeinket, a már bevezetőben említett más vizsgálati eljárások eredményeivel, azok harmonikusan egészítik ki egymást.

A gyógypedagógiai vizsgálat menete a részletes anamnézis felvétele után az exploráció, játék — mozgás és magatartás megfigyelés, rajz és a pedagógiai vizsgálat. Az úgynevezett pedagógiai vizsgálat keretein belül a gyermek számfogalmát, logikus gondolkozáskészségét, grafikus utánzókészségét — magasabb fokon írás és

fogalmazás készségét — kutatjuk, általános tájékozottságát, személyi, családi adatait illetően, valamint a gyakorlati hétköznapi életismeretekben való jártasságát. Ide tartozik a gyermek tér- és időbeli orientációjának vizsgálata, a feladatokhoz való viszonya, figyelme intenzitásának és tartósságának megfigyelése is. Fontos megállapítanunk beszédmegértésének és beszédkészségének fokát, azt, hogy milyen általunk elmondott történetet képes a gyermek megérteni és tartalmában visszaadni. Nagyobb gyermeknél az olvasási készséget és az iskolában tanult ismeretek színvonalát is ki kell vizsgálnunk. A gyermekektől életkoruknak és értelmi fokuknak megfelelően alak, tárgy, illetve eseményképek felismerését, megnevezését, magasabb fokon elmondását követeljük. Gyakran használjuk fel még a fentiek mellett a Binet—Simon-féle intelligencia-tesztet is.

A kiegészítő vizsgálatokat (Rorschach, CAT, TAT, Baum-teszt stb.) akkor végezzük el debilis gyermekeknél, ha valami különleges, főleg magatartási rendellenesség fordul náluk elő és a fenti vizsgálatmenet nem adott számunkra kielégítő választ. Egyszerű esetben a jól végzett gyógypedagógiai lélektani vizsgálat és ideggyógyászati szakvélemény is elegendő, ahol a kapott eredményektől az „érzelem-vizsgálat" eredményeinek sem szabad eltérnie. A debilis gyermek tehát minden területen a kritikusan debilis jegyeket fogja mutatni: aránylagosan fejlett verbalitás mellett szigorúan a konkrétumhoz kötött primitív gondolkodásmódot, csökkent idő- és térbeli orientációt, adatszerűen esetleg jó személyi- és környezeti ismereteket, amelyek azonban a kört kissé tágítva, igen hiányosak. A képleírásokban gyermekeink elvesznek a lényegtelen részletekben, számolási készségük mechanikus, logikai szöveges példák megoldására csak segítséggel képesek, ugyanígy önálló fogalmazásra is stb.

A különféle projekciós tesztek alkalmazása — kisebb életkorú, magatartásban és személyiségében harmonikus debilis gyermekeknél — rendszerint csak magának a debilitás tényének és bizonyos jellemzőinek visszatükrözésére szolgál.

Magasabb életkorú, családi konfliktusban élő vagy magatartási zavarban szenvedő gyermeknél a helyzet természetesen más. Itt az ismertetett „érzelem-vizsgálat"-nak tájékoztató, explorációt elősegítő szerepe lehet a további tapogatódzások irányában. A magatartási zavar okainak feltárásához a fentiek mellett más vizsgálati eljárások szükségesek és ezek az eljárások, tesztek csak igen felületesen és esetlegesen mutathatnak kérdéssorozatunkkal párhuzamot, mert hisz az az ilyen irányú problémáknak csak verbális felületét érinti.

A retardált gyermekek vizsgálata nehezebb. A vizsgálati eredmények kevésbé harmonikusak. Sok esetben a feltűnő értelmi retardáció hátterében súlyos nevelési ártalmak, érzelmi konfliktusok, elhanyagoltság állhatnak. De még az úgynevezett „egyszerűbb esetekben" is nehéz az enyhén debilis gyermek képességeit elhatárolni a retardált gyermek képességeitől, mert számos részletvizsgálatuk eredménye megegyező.

Minket — ambulanciánk jellege alapján — elsősorban az intellektuális képességek érdekelnek. Az érzelmi és magatartási zavarok tehát elsősorban abban az értelemben, hogy mennyiben befolyásolták az értelmi fejlődést, mennyiben lehetnek okozói az esetleges értelmi retardációnak. Nem terápiás, hanem diagnosztikai érdeklődés kell, hogy bennünket ezekben az esetekben vezessen.

Igen gyakran az ellentmondó részvizsgálati eredmények — amelyek hol debilitást, hol retardáltságot mutatnak — csak a sajátos összjelleg megállapítása mellett nyújtanak segítséget a diagnózis felállításához. Ez az összjelleg sokszor a magatartás, mozgás-, játék- és mimika-megfigyelésből adódik, az esetleges verbális elmaradás ellenére is fennálló „értelmesebb" beszédből és a rendszerint elég jó logikai következtető készségekből. Talán úgy is lehetne néha mondani, hogy a diagnózis bizonyos jellemzően fogyatékos-jegyek hiányából is megszülethet. Ebben az értelemben az ismertetett kérdéssorozat is segítségünkre lehet. A retardált gyermek nem ad a kérdésekre inadekvát értelmetlen feleletet. Az aktuális vizsgálati szituáció kevésbé befolyásolja, válaszaiban az épértelmű gyermek feleleteivel mutat hasonlóságot. A vizsgálat kötetlenebb volta, a kérdések, amelyek nem először kerülnek a gyermek fülébe — hisz rendszerint sokan kérdeztek már hasonlókat — módot nyújt arra, hogy kitáruljon, feloldódjon és beszéljen. Ha ezeknek a feleleteknek és a vele kapcsolatos beszédnek jellege megegyezik más vizsgálati eredményekkel is, akkor segítséget nyújthat számunkra, egy bizonyíték lehet a többi között a helyes diagnózis alátámasztására.

A retardált gyermeknél már sokszor szükséges a legkülönfélébb kiegészítő vizsgálati eljárások alkalmazása is és ha lehetőség van rá, a hosszasabb megfigyelés.

Úgy gondoljuk, hogy a különböző vizsgálati eredményeknek részletesebb egybevetése — az érzelmi vizsgálat kérdéseinek felhasználását illetően — már másik dolgozat anyagát szolgálhatná.

Jelen munkánk azonban csak néhány szempont ismertetésére szorítkozott, azzal a törekvéssel, hogy a kérdéssorozatot ismertesse és a differenciál-diagnózis felállítását ezzel is megkönnyíteni próbálja.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО МИРА ДЕБИЛЬНЫХ И РЕТАРДИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

Борбала Сигети

В статье излагается один из приемов, точнее, несколько из исходных положений исследования, проводимого Кафедрой Патологии и Психологии Дефектологического Пединститута. Излагаются вопросы и ответы на них, полученные от 60-и дебильных, от 60-и ретардированных и от 60-и нормальных детей; ответы оцениваются и на основании их делаются определенные выводы. Последние свидетельствуют о том, что исследование способствует постановке диагноза и дифференциации дебильных и ретардированных детей. В статье подчеркивается прежде всего эксплоративный характер исследования, а также различие в мышлении, в умственной приспособленности и подходе, намечающиеся у отдельных групп.

SOME ASPECTS OF EMOTIONAL TESTS WITH DEBILE AND RETARDED CHILDREN

by Borbála Szigeti

The paper deals with a test procedure developed by the Psychological Department of the Orthopedagogic Teacher's Training College, as well as with some special aspects of the procedure. It includes four questions and the answers given by 60 debile, 60 retarded and 60 normal children. The answers were evaluated and the paper deals with the conclusions drawn from them. According to these conclusions, the procedure helps to diagnose and to differenciate the retarded and debile children.

In the first place, the article stresses the explorative character of the test as well as the inequalities between the different groups, such as inequalities in thinking, in mental adaptation and in attitudes.

KRIMINÁLPSZICHOLÓGIA

AZ ÉRZELMEK SZEREPE A KIHALLGATÁSOKNÁL

LASSÓ KÁROLY
Belügyminisztérium

I.

A büntetőeljárásban a személyiség vizsgálatának nagy jelentősége van, hiszen az egyes emberek tevékenységét és tulajdonságait kell vizsgálni, hogy tetteik elbírálhatók legyenek. Bár az érzelmek nem tekinthetők tevékenységnek, de mint a megismerés és cselekvés velejárója megmutatja, hogy a külvilág átalakítása és megismerése milyen hatással van az emberre. Az érzelmek elősegíthetik, de gátolhatják is az ember megismerő tevékenységét, valamint cselekvéseinek kialakulását, fejlődését.

„A materialista pszichológia szerint az ember maga pszichológiai szempontból is egység, és ezt az egységet a személyiség szóval jelöli." (A pszichológiai ismeretek fontossága az oktató-nevelő munkában című tanulmányból.)

A kriminalista munkájának jelentős részét az emberekkel való foglalkozás teszi ki. Ez a foglalkozás állandó kölcsönhatások között történik. Amíg a kriminalista tanulmányozza a vele hivatalos kapcsolatba került személyeket, addig azok ugyanolyan mértékben foglalkoznak az ő tanulmányozásával, egyéniségének megismerésével. Mivel az érzelmek mindkét részéről jelen vannak, kölcsönösen befolyásolják egymást.

Kriminálpszichológiai vonatkozásban két fontos tényt kell kiemelni:

A) Az érzelmeket mindig valamilyen megismerési folyamattal (érzékelés, emlék-kép, képzeleti kép, gondolat) éljük át. Az érzelem forrása azonban néha egy adott pillanatbeli érzékelésünk. A büntetőeljárásban résztvevő személyek — tanú, sértett, szakértő, terhelt — gondolkodási és emlékezeti munkáját jelentősen befolyásolja az adott pillanatbeli érzékelésük és ha ez erősebb mint a múltbeli érzékelésük volt, akkor a fizikailag is érzékelhető érzelmi megnyilvánulásaik — a tárgytól függetlenül — eltorzulva, hamis képet mutatva fognak megjelenni.

A kriminalista az emberekkel való foglalkozás közben tanul-

mányozza azok érzelmi megnyilvánulásait, mimikájukat, pantomimikájukat. E tanulmányozás eredményeként kialakult véleménye természetszerűleg befolyásolja az összképben kialakult véleményét is. Tekintettel arra, hogy az összképben kialakult vélemény sok tényezőtől függ és ezért sok a hibalehetősége is, arra kell törekedni, hogy e hibalehetőségek számát módszeresen csökkentsük. A kriminalistának minden egyes esetben alaposan meg kell vizsgálnia, hogy az őt foglalkoztató személyeknek milyen érzékelési lehetőségeik voltak az adott pillanatban.

Mint gyakorló kriminalista, több éves vizsgálódás során tapasztaltam, hogy a hivatali helyiségbe érkező idegenek — az én véleményem szerint — minden különösebb indok nélkül idegesek voltak. Sokuknál az izgalom jelenlétét remegő hangjuk, félszeg magatartásuk, verítékezésük árulta el. Ez az izgatottság azonban befolyásolta a büntetőeljárásban való részvételük értékét. Különösen zavarólag hatott a tanúk emlékezeti munkájára. De ugyanakkor kölcsönhatásában is jelentkezett, mert a tanúk idegessége, verítékezése, kapkodó beszéde stb., indokolatlan kételyeket támasztott bennem igazmondásukat illetően. Hosszas elemző munka után néhány jelentéktelennek látszó változást eszközöltem, az adott érzékelési lehetőségekből kiindulva.

A ridegnek tűnő hivatali helyiséget pl. virággal díszítettük. A sima falra híres festők ismert, hangulatos reprodukcióit tettük. Az íróasztalra elhelyezett virág és az onnan eltett vaskos törvénykönyvek hiánya döntően megváltoztatta az első benyomás értékét. Másképpen, igyekeztem olyan optimális megismerési adottságokat teremteni, ami a probandusok pillanatnyi érzékelése következtében kedvező emocionális színezetet hozott létre. A kísérletek eredményét igazolta a probandusok sora. A külsőségeiben jelentősen megváltoztatott helyiségben kedvezőbb eredményességgel végződtek a kihallgatások, pontosabb és használhatóbb tanúvallomásokat kaptunk.

Ugyanakkor kölcsönhatásában is megmutatkozott, mert lényegesen kevesebb zavaró körülményt kellett figyelembe venni a kihallgatott személyekkel kapcsolatban.

Az adott pillanatbeli, optimális érzékelés tehát kölcsönösen befolyásolja mind a kihallgatót, mind a kihallgatottat. De befolyásolja a kettőjük közötti pillanatnyi kapcsolatot, mindkettőjük gondolkodási munkáját.

B) A gyakorló kriminalista munkájában is előfordulhat, hogy az érzelmek nem csak serkentőleg, hanem gátló hatással vannak a gondolkodásra. Ez akkor áll elő, amikor a gondolat alárendeltségi viszonyba kerül az érzelemmel szemben. Ezzel a gondolkodás mintegy elveszti önállóságát. A gondolkodás ebben az esetben már nem a megismerés eszköze többé, hanem szubjektíve azt igazolja, hogy mit kíván az ember, illetve ami a legkellemesebb volna számára. Ez a gyakorlatban úgy jelentkezik, hogy mellőzzük az érvek és az ellenérvek gondos mérlegelését és — szinte észrevét-

lenül — minden erővel annak a megoldásnak bizonyítására törekszünk, amelyre érzelmünk ösztönöz bennünket.

A kriminalistánál számtalan körülmény gyakorolhat hatást az érzelem alakulására. Ilyen pl. a bűncselekmények elkövetésének módszere, a bűncselekmény helyszíne, a helyszínen található egyes nyomok, maga az áldozat vagy sértett stb. A bűncselekmények felderítésénél — különösen az ismeretlen tetteses, helyszínes bűncselekmények esetében — jelentős szerepe van a következtetési munkának. Ha azonban a kriminalista következtetési munkája közben szabad teret enged érzelmei kialakulásának, akkor észrevétlenül alárendeli gondolkodási tevékenységét a feltörő érzelmeinek. Ez a későbbiek során veszélyezteti a feltevések realitását, a felderítés tárgyilagosságát.

Az érzelmek gátló hatása a gondolkozásra nemcsak a nyomozás kezdeti szakában, hanem később a bizonyítási eljárásra nézve is komoly veszélyt jelent. Olyan bűncselekmények esetében, amelyeknél a vizsgálat helyszíni szemlével kezdődik, — betörés, gyilkosság, rablás stb. — a helyszínen talált nyomok jelentősen befolyásolják a tettes kézrekerítésére irányuló cselekményeket. Ha azonban a helyszíni adatok értékelésénél a kriminalista gondolkodási munkáját az érzelmei uralják, a feladatok meghatározása helytelen lesz. Még ha az intézkedések nem is kifejezetten hibásak, de feltétlenül vesztenek objektivitásukból.

Pl. Zs. J. felesége a lakásba hazatérve, férjét holtan találta a szobaajtóra felakasztva. Az elhunyt búcsúlevelet hagyott hátra és ebben gyógyíthatatlan betegségét jelölte meg tettének indító okául. Az özvegy kétségbeesett sírása, őszintének ható bánata — indokoltan — érzelmeket ébresztett egyesekben. Akadtak olyan — a későbbi megállapítások szerint teljesen jóhiszemű — tanúk is, akik hallottak az elhunyt gyógyíthatatlan betegségéről. A búcsúlevél ténye, az abban felhozott gyógyíthatatlan betegség, az erre vonatkozó tanúvallomások, az özvegy őszintének ható mély gyásza és kétségbeesése mind olyan körülmények, amelyek alaposan befolyásolták a vizsgálat vezetőjének érzelmeit, illetve érzelmeinek kialakulását. A vizsgálat vezetője azonban feltörő érzelmeit leküzdve, reálisan értékelte a tényeket és az összes körülményeket, így a gyilkos nem kerülte el méltó büntetését.

II.

A büntetőeljárás szereplőinél gyakran lehet találkozni az emocionális emlékezés problémájával. Az emocionális emlékezés nem más, mint az érzelmek emlékezeti megtartása. Természetesen ez is két oldalról érezteti hatását. Egy részről a büntetőeljárásban szereplő felek, más részről pedig a kriminalista oldaláról.

A bűnügy szereplőinél, legyen az sértett, tanú vagy éppen tettes, a bűncselekménnyel kapcsolatban feltétlenül különböző érzel-

mek keletkeztek. Ha ezeknek az érzelmeknek az időbeliségét kellene meghatározni, akkor általában a bűncselekmény felfedezésekor, a cselekmény észlelésekor vagy éppen az elkövetéskor jönnek létre. Azonban a büntetőeljárás — ha még oly gyors is — csak egy bizonyos idő múlva érkezik abba a szakaszba, amikor az előbb említett felek szerepe, tevékenysége aktívvá válik. Tehát az érzelmek kialakulása után egy bizonyos idő telik el addig, amíg az észleletek ismét napirendi témává lesznek. Ez idő alatt az érzelmek mintegy elraktározódnak, hogy azután majd az eseményeket — gondolatban — felújítva, az eseményekre való visszaemlékezés közben felidéződjenek. Az emocionális emlékezés különböző megnyilvánulásaival lehet találkozni a gyakorlati életben.

A kriminalisztikában leggyakrabban előforduló emocionális folyamatok az affektusok, a félelem, a szégyen, levertség stb.

A büntetőeljárásban szereplő feleknél az emocionális folyamatok kialakulása és változása más és más. A feljelentők egy része a bűncselekmény felfedezésekor elkeseredett, kétségbeesett, míg megint más károsultak szinte feldühödnek és haragra gerjednek. Vannak olyanok is, akiken úrrá lesz a félelem és a bánat. Ezek az emocionális folyamatok nem egyirányúak, hanem az eljárás közben jelentősen változhatnak.

Érdekes megfigyelni, hogy az emocionális emlékezés közben az affektusok — esetenként — fokozott mértékben jutnak kifejezésre. Ez talán annak tulajdonítható, hogy az érzelmek polarizáltsága következtében szinte egyidejűleg jelentkezik az elégedettség és az elégedetlenség. Mivel a büntetőeljárásban a polarizált érzelmek közül általában az elégedetlenségnek van szabadabb tere, így az affektusok különböző formákban, fokozottabban tudnak felszínre törni. Vegyünk egy példát:

K. S. kárára bűncselekményt követtek el úgy, hogy lakását kifosztották. Az elkövetéstől számított tíz nap múlva a tettes kézrekerült.

Mikor K. S. felfedezte lakásának kifosztását, természetes, hogy különböző érzelmek alakultak ki benne. Jelen esetben K. S. a keletkezett indulatait igyekezett elfojtani, hiszen tárgyilagos intézkedésekre, józan tettekre volt szükség. Mindaddig tehát, amíg a feljelentését nem tette meg, amíg nem próbálta anyagi kárát rendezni, igyekezett indulatai felett úrrá lenni.

A bűncselekmény elkövetőjének kézrekerítése után, ismételt kihallgatása alkalmával azonban, a múlt eseményeire, — tehát a tíz nappal azelőtti betörésre visszagondolva — nemcsak az esemény egyes részleteire emlékezett vissza, hanem az azzal járó érzelmeire, az affektusaira is. Az érzelmek polarizáltsága következtében azonban nemcsak a megelégedettség érzése, hanem az elégedetlenségé is jelentkezett és éreztette hatását. K. S. nagyon elégedett volt a bűnügyi szervek munkájával és örült a gyors eredményességnek. Ugyanakkor azonban felszínre tört az elégedetlenség

érzése is. Ez utóbbi — jelen esetben — fokozott mértékben és ez elősegítette affektusainak különböző megnyilvánulását. K. S. elégedetlen volt azért, amiért egyáltalán megtörtént kárára a bűncselekmény, amiért ismételten kihallgatták egy bűnöző ügyében, amiért ismét mulasztania kellett a munkahelyéről stb. Ehhez azonban hozzájárult érzelmeinek, affektusainak tíznapos elfojtása és az abból való felszabadulás, ami fokozott mértékben tört a felszínre. Végre szabad teret engedhetett érzelmeinek és szinte jogosnak érezte, hogy ismételt kihallgatása alkalmával — amikor már megtudta, hogy a tettest elfogták — ezt kifejezésre is juttassa. Tény, hogy ismételt kihallgatása alkalmával indulatos dühkitörése erősebb fokú volt, mint mikor a feljelentést megtette.

Számtalan esetnél nyert tapasztalat az, hogy az ismételten kihallgatott panaszosok egészen más érzelmi megnyilvánulásokat produkáltak a feljelentés megtételekor, mint amikor a tettes kézrekerült.

Sok olyan, szinte meglepő eset történt, hogy a békés, nyugodtnak ismert panaszos, a tettessel való szembesítése alkalmával megközelítően sem tanúsított olyan nyugodt magatartást, mint első kihallgatása alkalmával. Gyakorló kriminalisták sokszor lehetnek olyan affektus kitörések tanúi az előbb említett esetekben, amikor a sértetten a dühkitörés eluralkodik és nehezebb a megnyugtatásuk, mint a panaszfelvétel alkalmával volt.

Pl. B. L.-né kiskorú leánygyermeke ellen bűncselekményt követtek el. B. L.-né, aki igen csendes, békés természetű asszony volt, a bűncselekmény felfedezésekor sírógörcsöt kapott és kedélybeteg lett. A nyomozás eredményeképpen a tettes kézrekerült. A feljelentő fizikailag és érzelmileg teljesen leromlott állapotban jelent meg a szembesítésen. Amikor azonban meglátta a tettest, addigi félszegsége megszűnt és hirtelen keletkezett affektusai olyan erővel törtek ki, hogy azok mindenkit megdöbbentettek.

Ebben az esetben már nemcsak az emocionális emlékezettel állunk szemben, hanem az affektusok kirobbantója — mint új tény — a tettes személye. Hozzájárul még a panaszosok affektuskitöréseinek fokozásához az is, hogy indulatukat teljesen jogosnak és indokoltnak tartják. Természetes, hogy ez a körülmény csak fokozza affektusuk erejét.

Ez a jelenség azonban nemcsak a sértettre, hanem a tanúra és a tettesre is egyaránt vonatkoztatható. A sértett és a tanú viszonylatában e kérdés azért érdekes, mert ezzel a körülménnyel a gyakorló kriminalistának számolnia kell, különösen a vallomások értékelése, azok tárgyilagosságának megállapítása érdekében.

Különös jelentősége van az előbb említett körülményeknek a tettes kihallgatása alkalmával.

Nem kétséges, hogy a bűncselekmény elkövetésekor a tettesben is különböző érzelmek keletkeznek. Itt elsősorban a nyugalomra és az izgalomra gondolunk. Hiszen komoly nyugalomra van szük-

sége, hogy a bűncselekményt eredményesen tudja végrehajtani. Nagyon sok esetben igen nagyfokú pontosságot, alapos „szakmai felkészültséget" igényel egy-egy bűncselekmény végrehajtása (pl. kasszafúrás, hamiskulcsos betörés stb.). Azonban éppen az érzelmek polarizáltsága következtében a nyugalomhoz azonnal párosodik az izgalom is. Izgalom a leleplezéstől, elfogástól való félelem következtében.

Pl. B. és P. egy lakásbetörés tettesei, miután behatoltak a lakásba és zsákmányukat összeszedték, a helyszínen megvacsoráztak. Nyilvánvalóan a legnagyobb nyugalommal és biztonságérzettel csinálták, hiszen a vacsorát megmelegítették és szabályosan tálaltak maguknak (!). A vacsora elfogyasztása után a helyszínről eltávoztak. Azonban — nyilvánvaló idegességükben — az előzetesen előkészített zsákmány legértékesebb részét a helyszínen felejtették.

A tetteseknél is mintegy elraktározódnak a bűncselekmény elkövetésekor kialakult érzelmek, azaz a sikeres befejezés után erősödni fog a nyugalom érzése és csökkenni a félelemé. Az eredményes bűnügyi felderítés következtében kézrekerült tettesnél ismét érdekes változás fog beállni.

A kihallgatása alkalmával nemcsak az elkövetett cselekményre fog visszaemlékezni, hanem itt is létrejön az emocionális emlékezés. A tettesben felébred a nyugalom és az izgalom érzése. Azonban a körülmények reális értékelése következtében egyre kevesebb oka marad a nyugalomra, ezzel szemben szinte egyenes arányban növekszik a félelem érzése. Az emocionális emlékezés hatására ebben az esetben is affektusok, hangulatváltozások keletkeznek. Leggyakrabban tapasztalhatók a düh, kétségbeesés, rémület, szomorú, csüggedt magatartás stb. Fokozott mértékben jut kifejezésre az emocionális emlékezés akkor, ha a tettesnek a bűncselekmény eredeti helyszínén kell megmutatnia, hogyan követte el a bűncselekményt. Ilyen esetekben azonban sokszor már hiányzik a tettes elkövetéskori nyugalma, kiszámítottsága és csak a félelem, bizonytalanság, jövőjéért való aggódás jelei mutatkoznak. Ezek a körülmények hasznos elősegítői a teljes bizonyításnak, a tárgyilagos ténymegállapításnak.

Pl. N. F. gyilkossággal gyanúsított személy kihallgatása alatt mindent elkövetett, hogy a terhére rótt bűncselekmény elkövetését letagadja és váltig erősítette teljes ártatlanságát. Az elébe tárt bizonyítékok ellenére is kitartott tagadása mellett. Amikor kivitték a gyilkosság eredeti helyszínére és N. F. belépett az elhunyt áldozat szobájába, arca falfehér lett, teste az izgalomtól remegni kezdett és könyörgött, hogy vigyék vissza a kihallgató szobájába, mert ezt ő nem bírja idegekkel. Az arcára szinte kiült a rémület és a kétségbeesés. Ezeknek olyan jól észrevehető megnyilvánulásai voltak, hogy jelenlevőségük megállapítása nem okozott különösebb nehézséget.

Fenti példában az emocionális emlékezést fokozta az eredeti helyszín megtekintése és ennek a tettesnél jelentkező hatása döntően befolyásolta az igazság kiderítésének tárgyilagosságát.

E példa elemzésénél feltétlenül szükséges az emlékezés alapjáról, az asszociációról is említést tenni. Az emlékezetbevésés végeredményben nem más, mint kapcsolatba hozás. Ugyanakkor az önkéntelen felidézés oka általában az asszociáció. Miután a visszaemlékezés folyamatában igen nagy jelentősége van az asszociáció tudatos alkalmazásának, a visszaemlékeztetés munkáját is elősegíti e lélektani folyamat. Amikor a bűncselekmény tagadásban levő tettesét kivisszük az eredeti helyszínre, mesterségesen felidézünk különböző körülményeket, amelyek közvetlen kapcsolatban állanak azzal, amire emlékeztetni akarunk, azaz magával a bűncselekménnyel. A helyszínen talált tárgyak, a helyszín eredeti berendezése, az ismerős hely, az ismerős tárgyak szinte kényszerítik a tettest, hogy emlékezzék cselekménye elkövetésének még a részleteire is. E visszaemlékezése közben természetesen az érzelmei is felszínre törnek és ennek jól látható jelenségeit viszonylag könnyű felismerni.

Az asszociációnak különösen nagy jelentősége van a tanúkihallgatásoknál. Amikor a tanú megteszi a vallomását, tudatosan, szándékosan emlékezik valamire vissza, azaz elég nehéz és bonyolult munkát végez. Az emlékezetben való felidézés munkáját azonban nemcsak a tanúnak kell egyedül elvégeznie, hanem abban segítségére kell hogy legyen a kihallgatás vezetője is.

Az embereknél azonban nem egyformák a társítási képességek. Az asszociációnál az emberek egyéni tulajdonságai is érvényesülnek, az ember sajátos tapasztalatai, amik a társítási folyamatok tartalmára gyakorolnak hatást. Ez tehát annyit jelent, hogy az emberek nem egyformán képesek asszociálni, nem minden esetben találják meg a kapcsolatot bizonyos tárgyak vagy jelenségek között. Az asszociáció iránya azonban nem határozható meg. Hogy a kapcsolások milyen irányban terjednek, azaz az asszociáló tanú társításai milyen témaköröket fognak felölelni, azt nem lehet előre tudni, mert számtalan mellékkörülmény befolyásolja. Itt elsősorban a tanú pillanatnyi hangulatára, idegállapotára gondolok, hogy milyen gondolatok foglalkoztatták a társítást megelőzően stb. Ezek a körülmények megannyi hibalehetőséget rejtenek magukban a tanúvallomások értékét tekintve. Számolni kell azzal az eshetőséggel is, hogy a tanúnak hiányos lesz az általa észlelt eseményről az emlékképe és ezt valamiféleképpen megpróbálja kiegészíteni vallomása közben. Miután az érzelmei is elraktározódtak, így előfordulhat, hogy kihallgatása alkalmával olyan asszociációs lehetősége

nyílik, aminek kapcsán érzelmei is a felszínre törnek és hiányzó emlékképeit érzelmeinek hatására — észrevétlenül — képzelete segítségével fogja kiegészíteni. A valóságtól elszakadó asszociáció kikapcsolása fontos feladata a kihallgatás vezetőjének. Amikor a kriminalista segíti a tanú emlékezetének felfrissítését, arra kell ügyelnie, hogy az általa feltett kérdések ne legyenek szuggesztív erejűek. Az eseményekre nem pontosan emlékező tanúnak nem helyes feltenni olyan egyenes kérdéseket, amelyekre asszociálva képzelete segítségével ki tudja egészíteni hiányzó emlékképeit.

Pl. egy betörés menekülő tettesét látta F. S. tanú. A helyszín adataiból megállapítást nyert, hogy a tettes a zsákmányát utazótáskában vitte el. F. S. tanú a kihallgatása közben nem emlékezett arra vissza, hogy a tettesnél volt-e valami, amikor ő látta. Kihallgatója a következőképpen próbálta emlékezetét felfrissíteni:

— Látta Ön a tettest a Déli pályaudvar várócsarnokában? Igen, láttam, hangzott a tanú válasza. — Melyik kezében volt az utazótáska? Természetesen, hogy a tanú ezek után két lehetőség közül választva a tettes bal kezét jelölte meg. A későbbi vizsgálat megállapította, hogy a pályaudvaron menekülő tettesnél nem volt táska, mert azt előzőleg már értékesítette.

Fenti példából kitűnik, hogy a tanú emlékképe hiányos volt. Hiányzó emlékképét egyrészt hibás asszociációs lehetőséggel (pályaudvar, várócsarnok — utazás, utazótáska) próbálta kiegészíteni, másrészről pedig a szuggesztív erejű kérdésre adott hibás választ (melyik kezében volt az utazótáska?). Nyilvánvaló, hogy a tanú e kérdés után már nem azt igyekezett emlékezetébe felidézni, hogy egyáltalán volt e a tettesnél utazótáska, hanem csak abban „döntött", hogy melyik kezében látta.

A helyes eljárás az — miként a tapasztalatok is igazolják —, ha a kihallgatás vezetője a társítás céjaira több irányú kérdést állít össze, lehetőség szerint több témaköréből a cselekménynek. Olyan lényegtelen részleteket tárjon a tanú elé, amelyek felidézése elősegítheti asszociációs munkáját. A kérdések feltevésénél pedig arra kell ügyelni, hogy a tanú valóban kénytelen legyen emlékezeti munkát végezni, nem pedig az eléje tárt lehetőségek közül válogatni.

Feltétlenül figyelembe kell venni, hogy a tanú az észlelése alkalmával milyen érzelmi állapotban volt és milyen érzelmek keletkeztek benne a tapasztaltak hatására. A kihallgatása alkalmával sok olyan körülmény lehet, amely az észleléskor átélt érzelmeit felidézi és ez a körülmény ugyancsak jelentősen befolyásolhatja vallomásának tárgyilagosságát. Az emocionális emlékezés károsan befolyásolhatja igazmondását és könnyen tévútra vezetheti a nyomozást.

Nyilvánvaló, hogy az affektusok, az érzelmek megnyilvánulásai nem lehetnek alkalmasak annak elbírálására, hogy a kihallgatott személy bűnös-e vagy sem, a tanú igazat mond-e vagy sem. Azonban arra alkalmasak, hogy az összes többi körülmények figyelembevétele mellett megerősítse vagy meggyengítse a kihallgatás vezetőjének alapos gyanúját.

Az emocionális emlékezés azonban a kriminalista oldaláról is jelentkezik. A büntetőeljárás megindulásakor benne is különböző érzelmek keletkeznek. A nyomozás későbbi szakaiban: tanúkihallgatás, terhelt kihallgatása, házkutatás, helyszínelés stb. a kriminalistának is szüksége van emlékezeti munkára és ezzel egyidejűleg létrejön az emocionális emlékezés. Ennek pedig különösen a tárgyilagosság szempontjából és a szocialista törvényesség szempontjából van igen nagy jelentősége. Amilyen mértékben az emocionális emlékezés affektusokat hoz létre a sértettnél, tanúnál és a terheltnél, ugyanolyan mértékben hozhat létre a kriminalistánál is. Az pedig senki előtt nem kétséges, hogy az affektusok esetleges jelenléte milyen hatást gyakorolhat a gondolkodásra és a cselekedetekre. A gyakorló kriminalistának tudatosan kell számolnia azzal a ténnyel, hogy egy-egy ügy vizsgálatánál az emocionális emlékezete is működésbe fog lépni és akaratával, önuralmával kell odahatnia, hogy ez tevékenységét ne befolyásolja károsan.

III.

Az érzelmek sajátossága, hogy a szervezet életműködését befolyásolják és ennek számtalan testi jelensége tapasztalható.

Közismert tény, hogy az érzelmek a lélegzésben és a vérkeringésben, illetve ezek szervi rendszereiben okoznak elváltozást. Leggyakrabban észrevehető ilyen jelenségek pl. az elpirulás, elsápadás, a pulzus hirtelen gyorsulása, a gyorsabb és mélyebb lélegzés stb.

Ezekkel a gyakorló kriminalista is sok esetben találkozik. Azonban e körülményeket mégis csak igen alapos kritikai szemlélettel, csak mint „egy" lehetőséget helyes figyelembe venni.

Az érzelmeknek ezek a testi jelenségei csak akkor jönnek létre, ha az érzelmek bizonyos fokú erősséget elértek. Pl. félelem esetében rendszerint a vér elhagyja az arcot és így az sápadt lesz. Azonban a sápadtság foka attól függ, hogy milyen fokú a félelem, vagy milyen hirtelen tör a felszínre. Ha hirtelen megijed valaki és egy erős félelemérzés fogja el, létrejöhet az ún. halott-sápadtság. Ha azonban valaki már egy bizonyos idő óta félelemérzettel bír valamivel kapcsolatban, akkor ezt az érzést megszokja és mire a félve várt esemény bekövetkezik, félelemérzete már nem rendelke-

zik olyan erővel, hogy észrevehető sápadtságot okozzon. Ugyanez vonatkozik természetesen az érzelmek többi megnyilvánulására is.

A gyakorló kriminalista általában mikor tapasztalhat ilyen érzelmekből fakadó jelenségeket? Rendszerint akkor, amikor kezdő bűnözővel vagy — ami talán furcsának tűnik — ha ártatlan emberrel kerül hivatalos kapcsolatba. E kettő között pedig nagyon nehéz a differenciálás. A kezdő bűnöző mitől fél az első kihallgatása alkalmával? Fél elsősorban a felelőségrevonástól, fél a jövőtől, erős szégyenérzete van. Általában fél az ismeretlentől és főleg a büntetéstől. Ugyanez vonatkozik azonban az ártatlanokra, illetve azok egy részére is. Sok esetben tapasztalható, hogy az ártatlanok produkálják a legerősebb szimptómákat. Az ártatlanul meggyanúsított ember hirtelen ijedtsége, hirtelen fellépő félelme, felháborodása, önérzete, szégyenérzete olyan erős emocionális hatást vált ki, hogy ezek jelentősen befolyásolják szervezetének életműködését.

Sok esetben alkalmunk volt tapasztalni, hogy míg a valódi tettes a legnagyobb lelkinyugalommal vette tudomásul bűncselekmény elkövetésével való gyanúsítását, addig az ártatlanul gyanúsított vagy felháborodott és affektusa következtében hirtelen elvörösödött vagy ha félénkebb ember volt — éppen ez oknál fogva — szégyenében tette ugyanezt.

Az érzelmek kifejezőinél nehezen határozhatók meg azok az okok, amelyek kiváltották (mimika, pantomimika). Vannak olyanok, akik zavarukban pirulnak el, megint vannak olyanok, akik dühükben. Már e két tényező is egészen távol áll egymástól. De még nehezebb annak elbírálása, hogy adott esetben pl. mi okozza a félelmet. Hiszen a tényleges tettes esetében okozhatja a várható büntetés nagysága, de okozhatja ártatlan ember esetében a jövőtől, a váratlan eseményektől való félelem is.

A légzés és a vérkeringés zavarainál már jobban érzékelhetők a mimikai és pantomimikai jelenségek. Az arc kifejezése sok esetben enged következtetni, sokat tud megmutatni abból, hogy milyen érzelmek játszódnak le az egyénben. Az arc nyugalma, az arc redőzöttsége, a vidám vagy megdöbbent arcok nem új fogalmak. Vagy a test kifejező mozgásai, a különböző gesztikulációk is mennyi mindent árulhatnak el.

Azonban a mimikánál is, a pantomimikánál is csak a külső jelenségeket lehet felfedezni, de soha nem pontosan az azokat kiváltó okokat. Márpedig a gyakorló kriminalistáknak éppen ezeknek az okoknak a megállapítása lenne lényeges ahhoz, hogy munkáját hatékonyabban elősegítse. Ez azonban a gyakorlatban — a tapasztalatok alapján — nem így van.

Az érzelmek testi jelenségeinek értékelése csak akkor lehetne hasznosítható, ha e megnyilvánulásokat előidéző érzelmi okok — esetenként — pontosan meghatározhatók lennének. E téren azonban csak találgatási lehetőség van, ez pedig nem teszi lehetővé a tudományos megállapításokat. Különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy adott esetben az ember tud uralkodni érzelmein, illetve ezen keresztül annak testi megnyilvánulásain.

A gyakorló kriminalista jelen gyakorlatában meg kell, hogy elégedjen az érzelmek különböző megnyilvánulásainak ismeretével és fel kell, hogy vértezze magát az egyes probandusok alapos, előzetes tanulmányozása segítségével, az egyes személyek ismeretével. Meg kell ismernie — a lehetőség szerint — a vele kapcsolatba kerülő személyek egyéniségét, jellembeli tulajdonságait. Kívánatos, hogy a hivatalos eljárástól kicsit függetlenül személyi beszélgetést folytasson kihallgatottjaival. Próbálja megismerni azok érzelmi életét és közömbös témakörökkel kapcsolatos reagálásakor figyelje meg alaposan érzelmi életének fiziológiai megnyilvánulásait. Ha ilyen módon tapasztalatokat gyűjt, ez jelentős mértékben hozzásegítheti eredményesebb munkához.

Az a bűnöző, aki jóelőre felkészült cselekménye elkövetésére és ennek érdekében kellő „mentőbizonyítékot" igyekezett már előre biztosítani, nem fog meglepődni azon, ha a kihallgatása alkalmával „hazudnia kell", nem fog felháborodni a gyanúsításon — ha csak mesterkélten nem —, tehát nyilvánvalóan nem fog sem elsápadni, sem elvörösödni. Ugyanakkor arcvonásai is nyugodtak maradnak. Sőt! Ha megfelelő gyakorlattal rendelkezik e téren, egy kis színésztehetséggel a meglepődés mimikáját fogja produkálni, hogy őt ilyen vagy olyan cselekmény elkövetésével gyanúsítják. A védekezésben előre felkészült bűnözők egy részének hiába tárják fel a bizonyítékokat, nyugalmuk nem változik és a legnagyobb nyugalommal tartják fent az igazsággal ellentétes állításaikat. Ez nem okoz érzelmeikben semmiféle elváltozást, hiszen gondolkodásukat, egész magatartásukat a menekülési cél vezérli és ennek érzése uralja gondolataikat.

Az érzelmek testi jelenségekben való megnyilvánulását értékelni kell a gyakorló kriminalistánál is. Ebben az esetben ugyanis már gyakrabban találkozunk adott helyzetekben keletkezett érzelmekkel, amelyek különböző mozdulatokban, arcszín elváltozásokban, arcjátékban fognak megnyilvánulni.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a kriminalista bármennyire is hozzá van szokva a hazugsághoz, alaptalan vádaskodáshoz stb., mégis szinte majd minden esetben van valami újszerűség, ami megkapja. Rendszerint mindenki úgy érzi, hogy minden optimális

lehetősége megvan arra, hogy a tettestől őszinte vallomást kapjon és minél több bizonyíték áll a rendelkezésére, annál inkább bízik a sikerben. Nos, a bűnözők magatartása igen változatos. Még ilyen esetekben is előfordul, hogy a legképtelenebb módon tagadnak és igyekeznek védekezni. Vallomásuk tartalma sok esetben kifejezetten ellentétben áll a józan emberi ésszel. Ilyen esetekben pedig szinte óhatatlan, hogy az őket kihallgatókban ne keletkezzenek különböző érzelmek és ezek testi jelenségekben ne nyilvánuljanak meg. Nem kétséges, hogy a kihallgató mimikája, pantomimikája stb. jelentősen befolyásolhatja a kihallgatások további menetét és azt sok esetben megnehezítheti.

Fentiekből fakadóan szükséges, hogy mindazok, akik bűnözőkkel foglalkoznak, megismerkedjenek ezekkel a problémákkal. Megtanuljanak érzelmeiken uralkodni úgy, hogy annak külső látható jelenségei ne legyenek. Számolni kell ezekkel a lehetőségekkel, előre fel kell rá készülni és az érzelmeket minden erővel alá kell rendelni a gondolkodásnak.

IV.

E rövid tanulmány keretében sikertelen lett volna minden olyan irányú törekvés, hogy az érzelmek szerepét teljességgel sikerüljön feltárni. Az elérendő cél az volt, hogy a kriminalisztikai munkában, főleg a kihallgatásoknál a — helyenként — tévesen értelmezett pszichologizálás helyett a pszichológiát mint alkalmazott tudományt mutassam be.

E tanulmány összegezéséül:

1. Az érzelmek jelen vannak a kriminalisztikai munkában, jelen vannak a kihallgatásoknál és jelentősen éreztetik hatásukat.
2. Az érzelmek kétoldalúan hatnak: a felekre és a felekkel foglalkozó kriminalistára. Ez a körülmény pedig elősegítheti vagy hátráltathatja a büntetőeljárást.
3. Az érzelmek testi megnyilvánulásait nem szabad túlértékelni, hanem kellőképpen elemezni kell. A pszichológia nem csalhatatlan módszer, hanem a megismerés egyik eszköze, lehetősége.

IRODALOM

Tyeplov, B. M., 1952, Pszichológia. Tankönyvkiadó. Budapest.

Dr. Kretschmer, E., Orvosi pszichológia. Budapest. Dátum nélkül.

Dr. Lénárd—Surányi: Adatok a szovjet pszichológia jelenlegi helyzetéhez. Pedagógiai Szemle. IX. 4. 362.

Szerző megjelölése nélkül: A pszichológiai ismeretek fontossága az oktatónevelő munkában. Köznevelés. XVI. 1. 24.

РОЛЬ ЭМОЦИЙ ПРИ ДОПРОСЕ

Карой Лашшо

Статья подчеркивает важность изучения эмоций в криминалпсихологии.

Автор анализирует моментальные ощущения во время репродукции прошлых ощущений и их искажение при допросе. Он указывает, что большая интенсивность эмоций тормозит процессу мышления, оно теряет самостоятельность, больше того, мышлению не раз отводится по сравнению с эмоциями подчиненная роль. Относительно эмоциональных воспоминаний автор говорит, что сила аффектов не обязательно убывает с течением времени. Он на примере конкретных случаев показывает поляризацию эмоций как во время совершения преступления, так и в период разведки, оценивает значение аффектов с точки зрения криминалистической практики. В заключение автор указывает, что оценка физических проявлений эмоций было бы полезной лишь тогда, если бы их причины можно было бы вскрыть в каждом отдельном случае.

THE PART OF EMOTION IN HEARINGS

by Károly Lassó

The study deals with the importance of emotions in criminal psychology.

It analyzes momentary sensations acting when reproducing past sensation, as well as their distortions during hearings. It points out, that the high intensity of emotions hinders the process of thinking, in fact, thinking loses more than once its independance and plays a subordinate part as compared with emotions. In dealing with emotional memories it emphasizes the fact that the force of affects is not inevitably weakened by the progress of time. Polarization of emotions is presented through practical cases, both in the period of crime committal and in that of fact-finding. The importance of affects is appraised from the point of view of criminological practice. According to the author, somatic symptoms of emotions cannot be considered usefully in criminology, unless the causes of them were cleared up in every case.

EGY TÁRSADALOMELLENESSÉGBE SODRÓDOTT FIATALKORÚ INDULATI BŰNCSELEKMÉNYE

MAJLÁTH GYÖRGY
A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikája
és a Budapesti Rendőrfőkapitányság Fiatalkorú és Gyermekvédelmi Osztálya

Az eset, amelyet az alábbiakban kívánunk bemutatni, a fiatalkori bűnözésnek nem ismeretlen formája. Közlését elsősorban az indokolja, hogy a benne szereplő fiatalkorú nem jutott el az alkalmazkodókészség megfelelő fokára, annak ellenére, hogy fiatalkorúságának időszakát már betöltötte s így társadalmilag és jogrend szerint is a teljesértékű, kötelességeikkel és jogaikkal élni tudó állampolgárok sorába lépett. Személyiségfejlődése egyáltalán nem követte azt a menetet, amelynek révén az egyén képessé válik önálló életformájával megoldani társadalmi alkalmazkodását és így K. I. nem tudta megnyugtatóan biztosítani a társadalomban és a jövő távlatában a sajátmaga alakította életrendet. Személyiségfejlődésének, valamint az életkornak, mint időtényezőnek, ez a diszkrepanciája, továbbá ennek külső és belső okai tették számunkra fontossá az eset közlését, amelynek lényeges kiegészítője és magyarázója az az önmagában véve nem gyakori tény is, hogy szóban forgó K. I. apátlan-anyátlan, úgy nevelkedett, hogy szüleit egyáltalán nem ismerte.

K. I. 1942. február 11-én született Budapesten. A nehezen rekonstruálható adatok szerint anyja cigányzenész-családból származott; gyermekét, amikor az kb. másfélhetes volt, menhelybe adta. Itt nevelkedett K. I. három és féléves koráig. Ekkor egy gyermektelen artistaházaspár magához vette. Ezt megelőzően a házaspár már két esetben fogadott magához menhelyi gyermeket. Egyiket betegsége miatt adták vissza, másikat az időközben jelentkező édesanya vette vissza. Erre az artistapár úgy határozott: teljesen árva leánygyermek örökbefogadásához fog ragaszkodni, hogy „később jobban megmaradjon mellettünk". Ám amikor az asszony fölkereste a menhelyt, hogy új gyermeket válasszon, K. I. belecsimpaszkodott a szoknyájába, a kezét ráncigálta és egyre ezt hajtogatta: „engem vigyél, engem vigyél". Az asszony úgy megsajnálta a gyermeket, hogy őt választotta. A nevelőszülők

visszaemlékezése szerint, a fiúcska új (és első!) otthonába lépve így köszöntötte nevelőapját: „szervusz apa!" Ez kérdéssel válaszolt: „mit hoztál?" — fordult feleségéhez.

Az első időkben K. I. többször bevizelt, de nevelőszülei rendszeresen keltették, enuresise hamarosan rendeződött. A nevelőanya szerint I. nagyon kedves, okos, különösen értelmes kisfiú volt, több éves ottléte alatt semmiféle betegségben nem szenvedett. Tartva a korábbi tapasztalatok megismétlődésétől, a nevelőanya hozzálátott a szülők felkutatásához. Így állapította meg a leányanya kilétét, míg az apa ismeretlen maradt. Meggyőződve arról, hogy a természetes szülők fölbukkanásától semmiképpen sem kell tartaniok, a nevelőszülők elhatározták a szakmában akkor már kezdeti reményekkel kecsegtető, a nevelőapa szerint „kifejezetten artistának született" kisfiú örökbefogadását.

Az artistapár matinékon, moziműsorok előtt lépett föl. K. I. fejenállt nevelőapja tenyerében, majd a levegőbelendítve ért földet. Később az alig hatesztendős gyerek szaltókkal és talajtornagyakorlatokkal szerepelt. Élete ekkor nagyon változatos, sokoldalú, egyben pedig elég nehéz volt. Naponta rendszeresen „dolgozott": a kora reggeli órákban gyakorolt az előadásokra. Mivel — az artista pár állandó vándorlása miatt — iskoláit nem tudta egyhelyben végezni, délutánonként nevelőapja tanítgatta. A gyerek az artistamesterségben és a tanulásban egyaránt megállta a helyét. Az I. és II. általánost egy év alatt végezte jó eredménnyel. Kiváló értelmi képességeire az iskola pedagógusai is fölfigyeltek.

1950-ben a nevelőszülők Szegeden léptek föl. K. I. nyolcéves volt, egy nyugdíjas szegedi pedagóguscsaládnál élt, ahol korrepetálását is biztosították. Ebben az időszakban — nevelőanyja tudomása szerint — lumbálták és „agyvizsgálatra" vitték. Mikor a nevelőszülők Szegedről visszatértek Budapestre, a fiúcskát az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet Gyermekosztályára vitték vizsgálatra, mivel a gyermeken a nagyfokú fáradékonyság jelei és izzadás mutatkozott. Innen állítólag tünetmentesen, különösebb megjegyzés nélkül bocsátották el. Ám a bekért kórrajzkivonat alapján — amelyre később visszatérünk — I.-t két esetben, kb. öt hónapig kezelték a fenti intézményben és a vizsgálatok eredménye jelentősen ellentmond a nevelőszülők eddig vázolt adatszolgáltatásának.

Így élt K. I. III—IV. osztályos koráig. Nevelőszülei szerint magatartása ellen komolyabb kifogás nem merült föl, ők szerették a kedves, „tisztelettudó", okos kisfiút. Pedig az IV. osztályos korában már nem szívesen „dolgozott", inkább pajtásai körébe kívánkozott, a tanulást kezdte elhanyagolni, idejét játszással töl-

tötte. Mivel a gyerek mind gyakrabban hanyagolta el a gyakorlást, az apa „előbb szép szóval", majd erélyesebben igyekezett hatni rá, megverte.

Egy alkalommal K. I. kijelentette, hogy semmi kedve az artistamesterséghez, reggelenként nem hajlandó tovább gyakorolni. Nevelőapja ezért nagyon megverte. A kisfiú most már az iskolát is el-elkerülte; az eddig tehetségesnek tudott gyermek magatartása rövid idő alatt megváltozott. A nevelőszülők, akik mind ez ideig szándékosan tagadták I. előtt, hogy nem ők az igazi szülei, nem tudták mire véljék és megkísérelték kideríteni a gyors változás indítékait. Nemsokára tudomást szereztek arról, hogy az egyik szomszédasszonyuk, aki nagyon szerette I.-t, elárulta a kisfiúnak, hogy K.-ék nem az igazi szülei. Ezt követően a helyzet egyre súlyosbodott. 1952-ben, „erkölcsi züllés veszélye" miatt foglalkozik I.-vel először az illetékes kerületi tanács; ekkor az iskola igazgatója a következő jellemzést adja: „nehezen fegyelmezhető, társaira rossz hatással van, csavarog" és a gyerek zártintézeti elhelyezését kéri (!). A házmegbízott szerint „állandóan csavarog, lop, zavarja a ház lakóinak nyugalmát, üvöltözik, égő gyufákat dobál be a lakásokba, emiatt a lakók nem merik nyitva tartani udvari ablakaikat"; ő is javítóintézetbe javasolja. I. éjszaka is sűrűn kimarad, ilyenkor a rendőrség hozza haza, gyakran kerül a Gyermekvédelmi Osztályra.

K. I. csavargásaira a nevelőapa — aki kénytelen volt letenni arról, hogy nevelt fiából artista lesz — rendkívül durván reagált. Egy alkalommal két térde közé fogta a fiút és kegyetlenül elverte. A nevelőanya „nem emlékszik" arra, amire a gyerek: a verés során ugyanis ennek eltört az egyik lába és eszméletét vesztette! (A nevelőanya pontos reakciója: „a szobában törött el a lába, nem tudom hogyan, három hétig volt a Gy. úti gyermekkórházban, ahol olyan nagy tér van".) Később K. I. egy alkalommal nevelőanyjával is összeveszett és a szóváltás során megütötte az asszonyt. Apja ezért mintegy két és fél óra hosszat kikötötte a gyűrűhintára s I. napokig nem tudta a karját használni. Előfordult olyan eset, amikor a nevelőapa a talpát verte; máskor ételmegvonással büntette; vizes kötéllel is elverte, amikor a csavargó gyereket rendőr kísérte haza.

K. I. viszonya nevelőszüleihez napról napra romlott, elsősorban nevelőapja miatt. Életének mind nagyobb részét tölti immár az utcán. Körülbelül 11 éves korában súlyos baleset éri: az Elemér utcában egy versenyautó beindításánál segédkezett s „ottfelejtette" magát a kocsin. A vezető arculütötte és a már robogó járműről szitkozódás közepette lelökte a gyereket, akit súlyos agy-

rázkódással, eszméletlen állapotban szállítottak kórházba, ahol három hétig kezelték.

Nevelőszülei ezután elhatározták, hogy intézetbe adják. Ezzel elkezdődik K. I. életének az a szakasza, amikor veszélyeztetettsége meggyorsul, érzelmi magányossága fokozódik és otthontalanul hányódik ide-oda. 1952 végén ismét Szegedre kerül, ezúttal mint állami gondozott és ott elvégzi az ötödik általános osztályt. Innen elszökik; az Alföldi utcai Átmeneti Gyermekotthon s a „Zrínyi Miklós" Nevelőotthon lakója; innen is elszökik, mire tanyára helyezik. Itt meglátogatja nevelőanyja és az erősen leromlott, iskolát nem látogató, teheneket őrző gyereket magával hozza Pestre. Néhány nappal hazatérése után a fiú ismét eltűnik: egyik barátjával Kecskemétre utazik, mivel ez megígérte, hogy „bemutatja a szüleinek". Erről az útjáról K. I. csak annyit tudott, hogy a vonaton elaludt, a rendőrségen ébredt föl, újból hazatoloncolták.

1954-ben a ceglédi Járási Tanács utalja állami gondozásba (a gyerek akkori — cáfolt — állítása szerint: „szüleim elzavartak otthonról"); a nevelőszülők hazaviszik, két nap múlva megszökik, a rendőrségre kerül, majd Nagykőrösre helyezik ismét nevelőszülőhöz; ezektől is megszökik és ezt követően a Tiszadobi Nevelőintézetbe utalják. Nevelőanyja szerint itt hosszú időt töltött, közepes eredménnyel elvégezte a hatodik, hetedik és nyolcadik osztályt. Mindössze három alkalommal kísérelt meg szökést és csak néha keveredett verekedésekbe. K. I. elmondta, hogy ezeknél akkora indulat tört rá, hogy fejét falbaverte, tépte a haját, ordított-őrjöngött, majd eszméletét vesztette.

A nyolcadik általános után a fiú vájártanulónak jelentkezik. Előbb a járdánházi, később a perecesi ipari tanulóintézet növendéke. Kazincbarcikán tartózkodó nevelőanyja meglátogatja K. I.-t, aki kitörő örömmel fogadja a több éve nem látott asszonyt. Ugyanis — miként ezt nevelőapja megjegyezte — Tiszadobon végleg „lemondtak" a fiúról, nem is leveleztek vele s így tartásdíjat sem kellett érte fizetniök. A vájártanuló intézetben sem a legjobban nyilatkoznak I.-ről, a nevelő mégis ígéretet tesz K.-nénak, hogy a jövőben türelmesebb lesz a fiúhoz, igyekszik gondját viselni és apját helyettesíteni.

Ezen a nyáron a vájártanuló intézet növendékei a Balatonra mennek nyaralni; útjuk Budapesten át vezet, ahol K. I. lemarad a csoporttól és fölkeresi nevelőszüleit. Néhány napig otthon él, de ideje legnagyobb részét az utcán tölti; hamar megtalálja régi társait, velük napokra elcsavarog. A város különböző pontjain bukkan föl. A Várban két idegen fiúval verekszik össze — elmon-

dása szerint — azért, mert az egyik egy csokor virágot lopott a Moszkva téri virágárustól. A verekedés során K. I. eltöri az egyik fiú lábát (!). Máskor a Telekire jár, kofaasszonyoknak, szénszállítóknak segédkezik, a kapott pénzt mozira, szórakozásra költi. Alkalmazza a mozijegyre való koldulás trükkjét is. Ekkor már anyagi lehetőségeitől függően és barátai únszolására időszakonként iszik is. Elmondása szerint vájártanuló korában szokott rá az italra. K. I. verekedésekben vesz részt a város legkülönbözőbb pontjain, ezekben — ő maga vallja be — kezdeményező szerepet játszik; újabb csavargásai miatt nevelőszülei nem fogadják vissza, másodnaponként kerül a rendőrségre. Ebben az időszakban a Makarenkó utcai, majd a Szlávi utcai Nevelőotthon növendéke. A Fővárosi Házkezelőségnél dolgozik, ahonnan azonban rövidesen kilép, indokolásul az alacsony keresetet hozza föl. A Fővárosi Kertészetnél helyezkedik el mint segédmunkás. Keveseli a fizetést, kilép, csavarog, alkalmi munkákból tartja fönn magát. A Nevelőotthonban ezt a tényt elhallgatja, éjjelre is ki-kimarad. Sokat iszik. Elmondása szerint körülbelül ötvenszer állítják elő a Gyermekvédelmi Osztályra, ahol talán először kerül életében emberi kapcsolatba egy ötvenesztendős, éppen ott dolgozó tetőjavítóbádogossal. Ez megígéri, hogy magához veszi, kitanítja a mesterségre. I.-ben érzelem támad a bádogos lánya iránt, azonban ez nem fejlődhet ki, mert pártfogója nem váltja be az ígéretét, a „beszélőre" küldött értesítésre nem válaszol; „pedig szoros kapcsolatban voltam vele" — jegyezte meg az eset elmondásakor K. I. Erről nem bocsátkozott további részletekbe, világos azonban a fiúnál az apai kötődés hajszolása.

Közben a Nevelőotthon új munkahelyet szerez I.-nek: a Vörös Csillag Traktorgyárban lesz segédmunkás, de ezt megelőzően közveszélyes munkakerülés miatt följelentés történt ellene. Megindul a bűnvádi eljárás és 1958 májusában előzetes letartóztatásba helyezik. A közveszélyes munkakerülés bűncselekményének tárgyalására augusztus elején kerül sor. K. I.-t javító nevelésre ítélik, majd novemberben újratárgyalják az ügyét és az előző ítéletet hatályon kívül helyezik. 1959 februárjában egy esztendei börtönbüntetést szabnak rá és ennek letöltése végett a Fiatalkorúak Országos Börtönébe szállítják. Figyelembe véve a már letöltött időt, 1959 májusában szabadlábra helyezik. (Mint érdekességet említjük meg, hogy K. I. a Gyűjtőfogházban házassági ígéretet tesz az egyik, ugyancsak elítélt fiatalkorú leánynak.) Szabadulása után K. I. nem rendelkezik lakással, így ismét a Szlávi utcai Nevelőotthonban helyezik el, munkahelye a Vörös Csillag Traktorgyár marad, ahol nem szívesen fogadják vissza,

közvetlen környezetében megbélyegzettként kezelik. Ilyen körülmények között I. rövidesen összevész a művezetőjével, mert ez nem hajlandó kiadni a szabadságát; ráborítja az asztalt és megveri. Rendkívül nehéz életének és helyzetének ismeretében az üzem nem akarja elbocsátani, ám ő önkényesen távozik és újra a Fővárosi Házkezelőségnél helyezkedik el. Segédmunkásként dolgozik itt 1959 augusztusáig, de kevesli a keresetet, kilép. Megszokott társaságával csavarog és szórakozik. Az egyik kőbányai kerthelyiségben kissé ittasan összeszólalkozik a szomszéd asztalnál ülőkkel. Az odasiető rendőr és segédrendőr a helyiség elhagyására szólítja föl a veszekedőket. A két társaság nagyszámú, szenzációt váró kísérettel az utcára tódul. A feszült légkörben K. I. és három társa h a t ó s á g e l l e n i e r ő s z a k bűncselekményét követi el. A tetteseket előzetes letartóztatásba helyezik, majd szeptember 24-én feltételesen szabadlábra helyezik a tárgyalásig.

K. I. szeptember 29-én munkába áll: vendéglátóipari segédmunkás lesz, keresete havi 1500 forint. De csak december 2-ig marad ezen a munkahelyén. Közben újra panaszok merültek föl ellene a Nevelőotthonban. Többször kerül összeütközésbe nemcsak az intézet igazgatójával és nevelőivel, hanem a vele szemben ellenszenvüket nyilvánító lakótársaival is, akikkel összeverekszik. Az igazság kedvéért hozzá kell tenni, hogy K. I. indulatait társai nemcsak kifogásolták, hanem gúnyolták és — egyes esetekben — szándékosan elő is idézték. Helyzete napról napra nehezebbé válik: az intézet szabályait nem tűri, semmiféle közösséget nem bír el, alkalmazkodókészsége rendkívül alacsonyszintű. Egyik nap az intézet igazgatója rendőri segítséget vesz igénybe megfékezésére, majd 1959. november 25-én rendőri segédlettel végleg eltávolítja a Nevelőotthonból.

Ettől kezdve I.-nek nem volt többé bejelentett lakása: építkezéseken, pályaudvarokon, néha társainak lakásán, sok esetben éjjeli mulatóhelyeken töltötte az éjszakákat. December 2-án kilépett a munkahelyéről, elmondása szerint azért, mert lakáshelyzete miatt nem tudott helyt állni a munkában. K. I., aki egykettőre ismertté vált a „betérők"-ben, újabb és jobbára felnőtt barátokra tesz szert az effajta életmódot folytatók között, ahol a „barátság" amúgy is lényegesen gyorsabban alakul ki.

1959. december 7-én, a B. étteremben, egy ittas társaságba keveredik, s amikor ennek egyik tagja az asztal alá ejti a pénztárcáját, azt eltulajdonítja, majd az utcán — segítés ürügye alatt — a részeg lakktáskáját is magához veszi. A Gyermekvédelmi Osztály — kellő bizonyítékok hiányában — néhány nap múlva megszünteti ellene az eljárást. Ugyanaznap, amikor szabadlábra kerül

(december 11-én 23 órakor) K. I. a B. téri Z. Eszpresszó előtt verekedést kezdeményez, miután előzőleg társaságával egy közeli vendéglőben borozott. December 31-én egy ittas férfi lép ki a Z. Eszpresszóból és összeesik. Az arra járó K. I. és barátja, M. I. azonnal fölsegíti a részeget és annak feleségével és társaságával együtt készségesen D. utcai lakására kíséri. A lakásban M. I. a férfi vetkőztetésénél segít az asszonynak. A két fiú rövidesen távozik. Alig érnek le a lépcsőn, a háziasszony utánuk kiált: nem látták-e a férje karóráját? Ők a maguk módján válaszolnak: „addig keresse, amíg itt vagyunk!" Az utcán M. I. előveszi a részegtől ellopott külföldi gyártmányú karórát és megmutatja K. I.-nek, aki átveszi tőle s még aznap értékesíti. A kapott összeget közösen elszórakozzák. 1960. január 5-én a két cimbora a kispesti erdő tájékán sétál. K. I. csúzlival tyúkot lő, amit a kispesti piacon értékesítenek. A következő napok egyikén a két csavargó fiatal ismét a Gyermekvédelmi Osztályra kerül, ahol előzetes letartóztatásba helyezik őket. M. I.-t január végén szabadlábra helyezik azzal a kikötéssel, hogy visszamegy szüleihez és új munkahelyet keres magának. K. I. szabadlábra helyezése sem indokolt, sem célszerű nem volt, tekintve, hogy eljárás már előzőleg is folyt ellene, bejelentett lakással nem rendelkezett és a már említett Nevelőotthon állapotának és magatartásának még részbeni rendezésére sem lehetett alkalmas.

Külön említést érdemel K. I. és M. I. személyes kapcsolatának problémája. A két fiú 1957-ben ismerkedett össze a Szlávi utcai Nevelőotthonban. Ezt megelőzően M. I. már több munkahelyet megjárt, ezekből általában önkényesen távozott. Majd szintén vájártanuló lett, onnan elszökött. Gyakran került a Gyermekvédelmi Osztályra; 1958 novemberétől az Aszódi Nevelőintézet lakója volt, onnan is többször megszökött. Az asztalos szakmát tanulta és elmaradt általános iskolai osztályait is végezte. Ezt a kettős megterhelést nem bírta, anyja hazahozta Aszódról. M. I. apja és anyja tizenkét évig élt közös háztartásban, ebből az együttélésből öt gyermek született. 1952-ben az apa elhagyta családját. Az anya, aki megviselt, agyonhajszolt, neurotikus személyiség, jelenleg egy H. P. nevű férfival él közös háztartásban. M. I. tízéves kora óta csavargott, sűrűn lopkodott kisebb-nagyobb összegeket ekkor még csak otthonról. Legjobban huszonkétéves bátyjától tartott, ez képviselte az apa személyét és gyakran súlyosan bántalmazta a gyereket.

M. I. lett K. I. leghűségesebb barátja. A Gyermekvédelmi Osztály szigorúbb kötöttségei ellenére a fiatalkorúaknál jól ismert „sorstársi" kapcsolatokon túl lényegesen más, szorosabb természetű viszony alakult ki a két fiú között. E ritkábban tapasztalt, de az

ismert szolidaritást, annak megszokott határait messze túlhaladó kapcsolat más jellegűsége elsősorban érzelmi téren nyilvánult meg; kifejezetten érzelmi színezetre utal, például, a közösen elkövetett bűncselekményekben való részvétel vállalása: valahányszor K. I.-t a hatóságok őrizetbe vették, M. I. önként vállalt bűnrészességet barátja cselekményeiben. K. I. elmondta, hogy 1959. december 7-én M. I. — tudomást szerzett arról, hogy barátja a kerületi Rendőrkapitányságra került — kérte a hatósági személyeket, vegyék őt is őrizetbe. December 11-én, az atrocitásnál M. I. is jelen volt, de kiderült, hogy a történtekben semmiféle szerepet nem játszott, tehát azonnal elengedték. M. I. nem akart távozni a rendőrségről, a szolgálatot teljesítő őrszemnek kellett őt az utcára tessékelnie. A vizsgálat megerősítette azt a kialakult képet, mely szerint elsősorban M. I. kötődik K. I.-hez és nem fordítva. K. I. kötődését más előjelűnek, gondoskodó-figyelmes jellegűnek ítéltük. Részéről bizonyos függőségi viszony volt észlelhető, amikor társáról nyilatkozott. A jövőt illető beszélgetései során minden esetben sokat adott M. I. véleményére, annak kikérését fontosnak tartotta. K. I. magatartása egyébként mindenkor nyers, szögletes; az emberekről és a társadalomról beszélve mindenkor elutasító, agresszív maradt. Ezzel szemben M. I.-t feminin jellegű módon féltette, eleinte az óralopást is magára akarta vállalni, barátja családi nehézségeiről teljes együttérzéssel nyilatkozott. Amíg K. I. a társához való érzelmi színezetű tartozását — belső adottságaival ellentétben — rendkívül finom módon tudta kimutatni (a kapott cigarettát vagy egyéb juttatást minden esetben külön megjegyzéstől kísérve elfelezte és M. I. részét eltette stb.), addig M. I. kevésbé tapintatosan, jóval erőteljesebben, férfias módon, nyíltan foglalt állást barátjához való személyes tartozása kérdésében.

Januárban történt szabadlábra helyezésekor M. I. megint nem akart eltávozni; úgy érezte, hogy ezzel elveszti K. I.-t. A két fiú eltervezte — s ebben elsősorban M. I. volt a kezdeményező —, hogy szabadulásuk után közösen vesznek ki albérleti szobát, ahol „együtt élünk". Szabadulásakor M. I. kijelentette, hogy nem kíván visszamenni szüleihez, végleg el akar szakadni a családi környezettől. Fogadkozott: továbbra is csavarogni fog azért, hogy visszakerülhessen a Gyermekvédelmi Osztályra. Ez február 8-án éjjel be is következett.

E viszonylatok közül röviden csak a legfontosabbakat fejtettük ki. Célunk az volt, hogy bemutassuk e kapcsolat olyan jellegű érzelmi vonatkozásait, amelyek az azonos nemű pubertásos fiatalkorúak közötti, lényegében az azonos neműek közötti kapcsolatok formáinak felelnek meg, ez esetben konkrét realizálás

nélkül. Ezzel szemben a Gyermekvédelmi Osztályon szolgálatot teljesítő nevelő szerint a két fiatalkorú egymással való kapcsolata nem tükrözte a fent vázolt viszonylatokat. Pl. az üres férőhelyektől függően az érkezők számára mód nyílik arra, hogy ágyukat maguk válasszák ki. Erre az esetünkben szereplő két fiatalkorúnak is lehetősége lett volna. Ők azonban nem éltek vele: M. I. a hálóterem egyik végén, K. I. a másikon választott magának ágyat.

K. I. különben a Gyermekvédelmi Osztály közösségében sem tudott megszokni. Erről az oldaláról már a korábbi tapasztalatok alapján ismert volt, hiszen évek óta rendszeresen visszavisszakerült ide, s ezért házimunkára osztották be: ő fűtött a szobákban. Ezt a feladatát szívesen és pontosan végezte.

A K. I. és társai ellen hatóság elleni erőszak bűncselekménye ügyében indítványozott tárgyalást ez év márciusában tartották meg. A Bíróság K. I.-t másfélévi börtönbüntetésre ítélte, de ügyében fellebbezést nyújtottak be és elrendelték elmeszakértő általi megvizsgálását. Ennek eredménye röviden az, hogy sérült, pszichopata személyiséggel van dolgunk. M. I.-vel elkövetett közös bűncselekménye ügyében ez év áprilisában tűzött ki tárgyalást a Fiatalkorúak Bírósága. Ekkor K. I. újabb hathónapi börtönbüntetést kapott. E büntetések kitöltését megkezdte. M. I.-t — tekintettel büntetlen előéletére — a Bíróság felfüggesztett börtönbüntetéssel szabadlábra helyezte.

A leírt esetet az alábbi szempontok szerint értékeltük:

1. A kórelőzmény adatai és a traumák szerepe.
2. *a)* Az apa és anya, a család teljes hiányának jelentősége;
   b) a nevelőszülők szerepe, jelentősége és hatása K. I. személyiségének alakulásánál;
   c) a hivatali és az oktató-nevelő intézmények hatása K. I. személyiségére;
   d) a bűncselekmények okai.
3. További kérdések és prognózis.

1. K. I. három és féléves koráig (menhely) a kórelőzmény teljesen ismeretlen, szüleiről lényegében semmit sem tudunk. Nevelőszülei szerint a kisgyermek betegségben nem szenvedett egészen első szegedi tartózkodásáig. Az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet Gyermekosztályán két alkalommal állt kezelés alatt, először 1950-ben kb. egy hónapig, majd 1951-ben négy hónapig. A kórrajzkivonat szerinti idegrendszeri vizsgálat: konvergencia nehezítette, jobb bulbus elmarad. Élénk dermografizmus, kifejezett hiperhidrózis. — Belgyógyászat: törzsön, végtagokon több depigmentált forradás, horzsolási nyomok. Jobb felkar alsó részén 2 cm-es keloidos heg. — Laboratóriumi leletek: negatívok; Krogh 15 %.

— Az osztályon nehezen illeszkedett be, falánk és goromba volt, társai ételét ellopta, a maradékokat megette. Magatartása egyre rosszabbodott, a legkisebb fegyelmezési kísérletre hisztériás rohammal felelt. — Pszichológiai vizsgálat: értelmi szintje verbális téren kora átlagának megfelelő. Testséma fejletlen, az emberábrázolás hatéves fokon sincs. — Epikrizis: föltehetően diencephalosis. A második felvételből: Magatartása eleinte oly tűrhetetlen, hogy elkülönítőbe, rácsos ágyba fektetik. Hosszú pszichoterápiás foglalkozás után megérti, hogy saját érdekében változtatnia kell a viselkedésén. Bár disztimiás és hiszteroid módszerekkel igyekszik környezetét lekötni, sokkal fegyelmezettebb, mint az első felvételkor. Falánksága csökkent, de még mindig sokat eszik. Hisztériás megnyilvánulásai ritkulnak, hangos jeleneteket nem rendez. Az ápolóknak néha segédkezik.

2. *a)* K. I. az irataiban szereplő jelenlegi nevét örökbefogadásakor kapta nevelőszüleitől. E közhelyként csengő, rendkívül rövid tényanyagnak döntő irányító és meghatározó szerepe volt életkezdeténél, sorsa kialakulásánál, személyiségének fejlődésénél, nem utolsó sorban társadalmi lénnyé válásánál. Nem volt lehetősége arra, hogy a legalapvetőbb emberi közösségi érintkezési és érzelmi formákat az anya-gyermek kapcsolatban tanulja meg és gyakorolja be. Olyan jellegű károsodással indult, amely egész érzelmi életének kialakulására hatott. Volt édesanyja — s ezt meg is tudta! — de az ellökte magától. Hivatkoznunk kell Bowlby kutatásaira, amelyek szerint minél korábban szakad meg az anya-gyermek kapcsolat, annál nagyobb a károsodás mértéke, a gyereket egy életre szóló ártalmak érhetik. Esetünkben a környezethez való viszonyulás lényege az indulat, ez K. I. egész személyiségének alapvonása, központi problémája: érzelmi életének fejlődésmenete az érzelmi nevelés hiánya miatt lényegesen elmaradt személyiségének egyéb összetevőitől.

b) A nevelőszülők artisták. A kb. hatvanéves nevelőapa birkózó, ökölvívó, súlyemelő volt, ma húsz kutyával dolgozik. Az asszony korán elvesztette szüleit, menhelyen nevelkedett, négy elemit végzett, már fiatalon dolgozni kényszerült.

Kezdetben, amikor a nevelőszülők magukhoz vették I.-t, úgy látszott, hogy a fentebb említett anya-gyermek kapcsolat esetleg rendezhető és az e kapcsolatot jelentő döntő érzelmi hatás helyettesíthető. A leírásból tudjuk, hogy a fiúnak határozott igénye volt az apai kötődésre, a nevelőapa azonban már ekkor ambivalensen fogadta. 9—10 éves korában érte K. I.-t a második pszichés jellegű károsodás: olyan tényeket hoztak a tudomására, amelyek messze meghaladták pszichés teherbírását. A kisfiú addigi

életében ki nem alakult anya-gyermek kapcsolat hiánya személyiségfejlődésének egyik legérzékenyebb korszakában tudatosodott és nyert teljes valóságot; a gyermek most először került szembe azzal a ténnyel, hogy neki tulajdonképpen nincs édesanyja, nincsenek igazi szülei. Tehát kora gyermeksége mindössze anyagilag és — örökbefogadásával — jogrendileg volt rendezett, érzelmi élete azonban már ekkor súlyosan rendezetlen maradt. Az a tény, hogy a mindössze 8—10 éves gyerek életének nagyobb részét az utcán tölti, sőt éjszakára is elmarad, érzelmi magányosságának és gazdátlanságának mértékére enged következtetni. K. I. érzelmi károsodása, a nevelőszülők és közéje ékelődő mind súlyosabb összetűzések egyre elviselhetetlenebbé tették helyzetét, amely már ekkor rendezhetetlennek tűnik. Ebben az időszakban, K. I. érzelmi életében a nevelőanya szerepét és hatását teljes mértékben elnyomta a férj mindinkább szélsőségekben mozgó ambivalenciája, durva bánásmódja. Ismerve az artistaélet rideg keménységét, kimondhatjuk: a korán ,,munkára fogott'' kisgyereket nemcsak a gyakorlással járó kisebb-nagyobb agyrázkódások, sérülések, valamint az ezeket kísérő félelemérzetek érték, hanem a nevelőapa ,,erőteljesebb eszközöket'' is használt a szakma elsajátításának elősegítésére. A durvaságokat előbb a szakma robotjellegű követelménye, később K. I. makacs elutasítása az artistaélettel szemben váltotta ki s ezzel kapcsolatosan a fölöslegesen beléje fektetett munka, valamint az üzleti károsodás okozta nevelőapai csalódás is erősítette, mivel mindinkább nyilvánvalóvá vált: a nevelőszülők öregkorukra esetleg elveszíthetik támaszukat. Itt hozzátehetjük, hogy K. I. magatartását éppen a mestersége gyakorlása közben elszenvedett kisgyerekkori traumák indokolhatják (így a fellépésekkel járó nagymérvű feszültség és izgalom), míg hirtelen fellobbanó játékéhségét, amely csavargásba, iskolakerülésbe rántja, az a tény is magyarázhatja, hogy korán munkára fogták, nem jutott ideje arra, hogy korát kielégítően játszhasson, a folytonos vándorlás pedig megfosztotta a kezdeti iskolaévek gyermeki légkörétől, közösségétől és egyben a nevelési ráhatásoktól is. Tíz esztendő távlatából ez a kép nyilvánvaló, reális és ezért mélyebben értékelhető. Amikor K. I. bíróság elé került, megjelentek a nevelőszülők is. Az asszony elmondta, hogy támogatni kívánja I.-t, férje is hozzájárult, hogy csomagot és némi pénzt juttasson neki a börtönbe. De a nevelőapának az a határozott kikötése, hogy a fiú ne éljen velük, többé ne tegye be a lábát a lakásukba. Indokul K. I. nagykorúságát hozta föl. Az asszony ellenben elárulta, hogy férje nagyon fél I.-től. A primitív emberi kapcsolatok és erkölcs látóhatárán ugyanis elérkezett az a pillanat, amikor az ereje tel-

jében levő fiatal „visszafizethet" az elgyengült öregnek, s I. nevelőapja bizonyára szorongva érzi, hogy a fiúnak lenne mit „visszafizetnie". Természetesen, a vizsgálatok során a nevelőapa nem vállalta K. I. súlyos bántalmazásait. Az ezzel kapcsolatban föltett egyenes kérdésre belső zsebéből az általa gondozott és idomított kutyák (!) fényképeit vette elő teljesen indokolatlanul és erősködött, hogy a kutyák nagyon szeretik őt. E mélyen leleplező önigazolási mód teljesen megvilágítja K. I. és nevelőapja kapcsolatát. A nevelőapa a gyereket épp úgy „idomítási alany"-nak tekintette, mint a kutyáit. Ez a viszonyulás nála végeredményben a legtermészetesebb, hiszen éppen ez a szemlélet és magatartás teszi alkalmassá mesterségére.

Ezzel zárul K. I. életének első nagyobb szakasza. Ha ennek legfőbb jellegzetességét össze akarjuk foglalni, a következőt kell mondanunk: fokozódik K. I. társadalmi veszélyeztetettsége és szükségszerűen növekszenek a kriminalitás irányába mutató lehetőségei.

c) K. I. életsorsának második nagyobb szakasza a nevelőintézetekben való állami gondozottsága. Itt legelőbb is ki kell emelni állandó szökéseit, hányódását otthona és a különböző intézmények között. Mindennél ékesebben beszél az az egyetlen adat, hogy 1953. szeptember elseje és 1954. december 2 -a között huszonhárom (!) alkalommal szökik meg tartózkodási helyéről. Ugyanekkor világos, hogy — kivéve a Tiszadobi Nevelőotthont — sehol sem tudták megfelelően és tartósan kötni; a csavargások, szökések, újabb és újabb hasonszőrű cimborák megismerése, a hivatali és oktató-nevelőintézmények felületi és az állandó körforgás következtében mindjobban gyengülő hatása nem növelték K. I. alkalmazkodását. A környezettel való viszonya nemhogy rendeződött volna, ellenkezőleg, tovább romlott. Nevelőszüleivel ekkor már megszűnt a személyes kapcsolat, hosszú kihagyásokkal újul csak föl időnként. K. I. életének ezen második szakaszát a vájártanuló intézetekben töltött hónapok zárják, majd az üdülésre utazás közben történt szökés. Az a tény, hogy ekkor semmiféle kísérlet sem történt az intézmények, elsősorban a vájártanuló iskola részéről, hogy K. I.-t megtalálják és szakmai tanulmányai folytatására bírják, újabb komoly törést jelentett a fiatalkorú életében, mivel elesett a szakma elsajátításának lehetőségétől, mint a társadalmi alkalmazkodás igen fontos, alapvető összetevőjétől és a nevelőintézetek pedagógusai között sem talált „apapótló"-ra.

Erre a szakaszra tehát az jellemző, hogy K. I. immár jogrendileg sem tartozik senkihez. Érzelmi gazdátlansága teljesen

szervezetten jelenik meg és valóságos irányítóerőként hat. Egyedüli társa az életben: saját agresszivitása, gáttalansága. Sehovatartozását a kamaszkor nyilvánvalóan csak fokozza. Egész magatartása epileptoid jellegű személyiséget valószínűsít. Ezen idő alatt súlyosabb természetű bűneset még nem fordul elő nála, szervezett bűncselekményben nem vesz részt, de a kriminalitáshoz mégis jóval közelebb kerül.

Itt egy további következtetés levonására kényszerülünk. Tény, hogy K. I. életének második, ún. „intézeti" szakasza körforgás a nevelő és a hivatali intézmények között, amelyek nem voltak képesek életét rendezni, súlyos kamaszkori pszichés és organikus problémáit megoldani. Ezt a különböző intézményeknek sem szervezeti, sem tartalmi munkája nem biztosította, így közöttük a fiatalkorú iránt való társadalmi felelősség fontos tényezője elmosódott. Ennek talán legélesebb megnyilvánulása az, amikor a fiatalkorút nevelőintézetbe helyezi a Gyermekvédelmi Osztály, de az egyik pedagógus hatóságilag eltávolítja és az utcára teszi a fiút, akinek harmadik életszakaszában tanúsított meredek aláhullására ez a tény egyáltalán nem maradt közömbös.

d) K. I. életének harmadik szakaszát a súlyos és rendkívül nagysebességű sodródás, a teljes társtalanság és társadalmonkívüliség jellemzi. Gáttalansága és indulatossága ebben az időszakban kifejezetten életformájává válik az idejét az éjszakai életben és a rendőrhatóságok körleteiben töltő fiatalkorúnak. A verekedések sorozatában látjuk; tagja lesz a spontán kialakuló, jobbára felnőtt éjszakai társaságoknak, amelyekben azonban vezetett tag marad.

A bűncselekményeknél személyiségének infantilis jellegzetességei kísérik. Ezekre utal a pénzhez való viszonya és a megszerzés módja is: kezdetben dolgozgat, piacokon segít, koldul. Túlzott anyagi igényei nem voltak, a pénz utáni határtalan sóvárgás — a bűnözési esetek nagy többségének ösztönzője— nem jellemzi. Ugyanekkor szinte minden munkahelyén kevesli a keresetét és kilép. Úgy tűnik, hogy a munkahelyi kötöttségeket éppúgy nem bírja elviselni, mint korábban az intézeti szabályokat. M. I. megjelenésével kerül tulajdonképpen először közel a szervezett lopáshoz.

M. I. fölbukkanásával olyan kamaszbarátság alakul ki a két fiú között, amelyben újabb megvalósítási kísérletet látunk K. I. mindeddig megoldatlan kötődési igényének kielégítésére. Barátság, negatív és pozitív cinkosság, valakihez tartozás és egy — nem kívánt úton keresett — érzelmi biztonság után vágyott; míg M. I. — akiben végeredményben csalódnia kellett, hiszen

káros hatással volt reá ez a fiú, szervezett lopásba vitte — elsősorban „partnert" keresett társában. K. I. nagymérvű kötődési igényét mutatja állandó csavargása, alkalomszerű alkoholizmusa, egész hontalansága is. Ugyanakkor az alkohol, — amelyet zavartalanul fogyaszthat nyilvános helyeken! — fokozza kontrollnélküliségét és indulatait.

K. I. indulati lény (a pszichológiai vizsgálat anyagából: „infantilis magatartás, gyakori színlelési törekvés, vádaskodó, s néha fenyegetőző trágár beszéd, meggondolatlan agresszív megjegyzések személyekre és intézményekre, általános perlekedés a normalitás határán belül; csökkent mérlegelő és ítélőképesség"). Ez sodorja legsúlyosabb bűncselekményébe: hatósági közeget fenyeget meg életveszélyesen és bántalmaz. Ez a cselekménye a látszatnál mélyebb jelentőségű, mert éppen a közrendet, a társadalmat képviselő személy bántalmazásával lényegében a társadalom ellen lázad föl, a társadalmat veri meg, annak „fizet" tényleges és vélt sérelmeiért. Ugyanakkor látni kell, hogy ennek a lázadásnak a kezdete a nevelőapáig vezethető vissza, ő váltotta ki a fiúból, „beléjeverte". És amikor K. I. — egészen a tettlegességig fajulóan — szembeszáll az őt irányítani akaró vagy irányító felnőtt férfiakkal (nevelők, művezető, hatósági személy), akkor a társadalmon belül jelképesen elsősorban a nevelő apával száll szembe.

Összefoglalva, az elkövetett bűncselekmény főindítékai:

A) az indulat; az epileptoid jellegű személyiségreakciók; a csökkent tudati kontroll;

B) a súlyos környezeti ártalmak hatása; az anya-gyermek-kapcsolat és az apaideál teljes hiánya következtében a finomabb emberi érzelmi kapcsolatok kialakulatlansága;

C) a csökkent alkalmazkodókészség; a teljes érzelmi magányosság és társtalanság; a sivár érzelmi élet.

Végeredményben nem megfontolt, hanem indulati bűncselekményről van szó, amely megfelelni látszik egy post-commotiós sérült személyiség reakciós módjainak. K. I. személyisége egy hat-nyolc éves gyermek fejlettségi fokának felel meg. Ez az a diszkrepancia, amelyre hivatkoztunk; ez K. I. életének tengelye, a bűncselekmények okozója és a terápia egyik megoldásra váró központi kérdése.

3. A jogrendi elítélés és a börtön átmenetileg kikapcsolta K. I.-t a társadalomból. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a korábban letartóztatásban és börtönben töltött időszak nem javított K. I. társadalomellenes magatartásán. Döntő kérdés a majdan szabaduló fiú számára az a társadalmi viszonyulás, amely fogadn

fogja őt. Az első és leglényegesebb lesz az állandó munkahely, ezen belül a szakmaelsajátítás lehetősége. További fontos nevelőtényezők lesznek: a katonai szolgálat, a lakáskérdés megoldása, K. I. társtalanságának, magányosságának felszámolása, amiben egész életvezetése megújhódhat, értelmet kaphat. Hiszen a fiú nem vesztette még el pozitív kötődése lényegét; emberi szóra és bánásmódra ma is érzékeny, általuk kétségtelenül irányítható. Ennek bizonyítására közöljük K. I. egyik legutóbbi, börtönből írott levelezőlapját, amelynek címzettje egy általa nemrég megismert, vele többször emberségesen foglalkozó házaspár:

„Kedves Apuka és Anyuka! — Egésséges vagyok amit tiszta szívből kívánok. A múltkori levelet megkaptam és mostan a csomagot, melynek nagyon megörültem és egyben nagyon szépen köszönöm. A beszélőm 17-én lesz. A tárgyalásom 12-én... Ha apu nem is, de anyu okvetlen legyen ott. A 25-én a tárgyalásom megvolt. Az ítéletem 1 év 6 hónap és 310 Ft pénzbüntetés és 3 évi jogfosztás. Ha pénzt spejzolásra beküldték, akkor azt is köszönöm. A pénzbüntetésre engem kiértesítenek, ha majd dolgozom. Ha majd dolgozom, akkor a pénzt odaküldöm anyuékhoz. Beszélőrg okvetlen jöjjenek el valamelyikük. Levelet négy oldal terjedelemie kaphatok. Írjanak tanácsot, hogy mi legyen velem szabadulásom után."

ПРЕСТУПЛЕНИЕ МАЛОЛЕТНЕГО, ДОШЕДШЕГО ДО АНТИОБЩЕСТВЕННОСТИ

Дьёрдь Майлат

Автор прослеживает и анализирует жизненный путь круглого сироты, воспитывавшегося у названных родителей и в различных детдомах, знакомит с его судьбой вплоть до совершения деликтов. Он оценивает пройденный малолетним путь до создавшихся деликтов, показывает их компоненты: отсутствие связи матери—ребенка; недостаточное восполнение этой связи; неудача в привязанности к отцу, отсутствие положительных идентификационных возможностей; бесплодность многообразных воздействий детдомов и ряд вызванных этим конфликтов, а также отрицательное влияние иных факторов среды. Причину совершения деликтов автор видит прежде всего в эмоциональных реакциях, в эпилептоидном характере развития личности данного малолетнего. Анализируется и единственная более тесная привязанность в жизни его, роль и вес последней. Ставится вопрос о проблематике ответственности общества и высказывается мысль о том, что для спасения юноши момент еще не упущен.

IMPULSIVE CRIME OF A YOUTH DRIVEN INTO ANTISOCIAL ATTITUDE

by György Majláth

In this study, the author represents and analyzes the life of a juvenile orphan who has been brought up by foster-parents and by various institutions, until the committal of different antisocial offences. He describes the way covered by the young man until the offences were committed and establishes the main factors: lack and, later, insufficient substitution of the mother—child relationship, failure of the paternal figure, unrealized positive identification; the sterile effect of the many educational establishments and the series of conflicts resulting from the changes; finally, harmful influence of other environmental factors. According to the author, the main reasons of committing the offences were, together with the above factors, the impulsive personality reactions of the young man and the epileptoid character of his personality structure. The character and weight of the young man's only friendship is being analyzed. After raising the higly significant problem of social responsibility, the author concludes with a prognosis of the case, he believes that it is not too late to save the delinquent.

MÓDSZERTAN

SZERVI ÉS KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK EGY MAGATARTÁSI RENDELLENESSÉG KIALAKÍTÁSÁBAN

DR. ACZÉL GYÖRGY
Győr-Sopron Megyei Tanács V. B. Gyermek Ideggondozó Intézete

N. Z. 12 éves fiút 1960. március 7-én hozták vizsgálatra intézetünkbe. A vizsgálatot az iskola kérte, mivel a gyermek az utóbbi időben tanulmányaiban romlott, és ugyanakkor magatartása is megváltozott.

Nagyon játékos, kisgyermekes lett, figyelmetlen, az órák alatt időnként szinte „zavartan" viselkedik, indulatos, felugrál, belebeszél az előadásba, kötekedik, leányosztálytársát ölelgeti, csókolgatja, szerelmes levelet ír, nemiszervével játszik, pillanatokra, néha percekre elalszik és ilyenkor teljesen befolyásolhatatlan, hiába szólnak neki, semmivel sem lehet megfékezni.

Máskor, mint régebben, csendes, szófogadó, figyelmes. Bal kézzel ír. Az utóbbi időben keze reszket. Otthon szertelen, nyugtalan, nem lehet egyedül hagyni — legutóbb tüzet csinált a lakásban. Feltűnően feledékennyé, megbízhatatlanná vált. Boltba sem lehet elküldeni, mert elfelejti a megvásárlandókat. Anyja szerint fokozatosan elbutul. Minden indok nélkül jeleneteket rendez.

A családi előzmények szerint az apa háborús rokkant, ideges ember. Egyébként a családban ideg-elmebeteg, különc, balkezes, epilepsziás, iszákos nem volt.

Szoba-konyhás lakásban öt személy lakik, apa, anya és három gyermek. A szülők havi jövedelme 2700 forint.

Az anya terhességei: 1944-ben koraszülés, a gyermek 3 órát élt. 1947-ben 1 leány, aki jelenleg VII. osztályos tanuló, egészséges, 1948-ban született a vizsgált, 1950-ben Á., leány, akinek szívfejlődési rendellenessége (ektopia kordisz) volt, amelyben négy hónapos korban meghalt. 1953-ban L. fiú, aki egészséges. 1957-ben két hónapos terhesség megszakítás.

A vizsgált az anya harmadik terhességéből származik. A terhesség alatt nedves, egészségtelen lakásban laktak, de az anya egészséges volt. Szülés rendes időre, expresszióval. Az újszülött azonnal felsírt, rendes színű volt, élesztgetni nem kellett. Születési súlya 3300 g.

Anyatejet két hónapig kapott, majd elválasztva tápszerekkel, harmados, majd feles tejjel táplálták. 4 hóra fogzott, rendes időre ült, 1 évre kezdett járni, szavakat mondani, 15 hóra folyamatosan beszélt, és ugyanakkorra már szobatiszta volt.

Megelőző betegségei: bélhurut, fél éves korban magas székről fejreesett, orra hosszasan vérzett, kanyaró, bárányhimlő, 3 éves kora óta orra csaknem állandóan folyik, náthás, emiatt ismételten kezelték. Egy év előtt

motorkerékpár ütötte el, de horzsolásokon kívül egyéb baja nem történt, eszméletét nem vesztette el.

Iskolába 6 és fél éves korban került, III. osztályig közepes, IV. osztályban kettes, és jelenleg V. osztályban fél évkor több tárgyból bukott. Évek óta nyugtalan alvó, evésében feltűnően mohó.

Felvételi állapota: Kp. fejlett és táplált. Bőr, látható nyálkahártyák kp. vérteltek. Csont, izom, ízületi rendszer alakilag ép. Adenoid arc. Torok kp. vértelt (hipertrofilált) tonsillák. Szív, tüdők kóros eltérés nélkül. Máj, lép nem tapintható. Meningeális tünet nincs.

Idegrendszer: Pupillák kp. tágak, körkörösek, egyenlők, fényre, alkalmazkodásra jól reagálnak. Balra tekintéskor bal bulbus a középvonaltól nem tér ki. Egynemű kettős képek magassági eltéréssel. Visus $^5/_5$, Fundus normális. Agyidegek részéről eltérés egyébként nem észlelhető. Törzs és végtagok reflexei kiválthatók, kissé élénkebbek. Kóros reflex nincs. Izomtónus, izomerő megtartott. Romberg neg. Beszédmechanizmus, érzőkör ép.

Pszichésen: Tájékozott, rendezett. Panaszolja, hogy időnként szédül, feje fáj, különösen, ha olvas. Kettőslátását csak most a vizsgálatnál vette észre. Értelmessége, Binet—Bobertag szerint, 9 évnek megfelelő (12 éves). Felfogása, társítása, lényegmegragadása lassú, logikai műveleteknél, fogalom-elkülönítésnél gyenge teljesítményt ad.

Liquor vizsgálat: Ciszterna-punkció ülő helyzetben, kissé fokozott likvor-nyomás, egyébként víztiszta, színtelen likvor. Sejtszám: 4. Pándy: neg. Nonne—Appelt: neg. Weichbrodt: neg. Benzoegyanta Kolloid: 131 000 000 000, Likvor-cukor: 52 mg%. Összfehérje: 34 mg%. Vérkép: Vvs: 4 400 000. Fvs: 6 500. Hgb: 82%. Kvalitatív vérkép kóros eltérést nem mutat.

A rendelkezésre álló adatok alapján lezajlott enkefalitiszt szupponálunk, amelynek részjelensége, illetve maradványtünete a IV. agyideg lézió és következménye a gyermeknél tapasztalt fokozatos leépülés, de térszűkítő folyamatot sem tudunk biztosan kizárni. További gondos ellenőrzés mellett vitaminok és szedativumok adását javasoltuk, és ugyanakkor a rendszeres életrendet, a gyermekkel való gondos foglalkozást, mint nevelési utasítást adtuk. Időközben, március hó 12-én részletes iskolai véleményt szereztünk be, amelyben az osztályfőnök közölte észrevételeit.

A gyermeket a jelen iskolaév óta tanítja. Viselkedésében két korszakot tapasztalt. Általában nem válik ki osztálytársai közül, többet mozog ugyan az átlagnál, de figyel, hozzászól az anyaghoz, a feladatokat gyengén ugyan, de elvégzi. A dicséretnek nagyon örül, ösztönző hatással van rá, kedvesen mondott figyelmeztetést elfogad, 10—15 percnél hosszabb ideig figyelni nem képes, ilyenkor pillanatokra, percekre elalszik. Balkézzel ír, keze remeg.

Máskor azonban váratlanul megváltozik, énekel, dúdolgat az óra alatt, értelmetlenül, oda nem illőt kiabál. Az óra közötti szünetekben állandóan futkos, addig, míg teljesen ki nem izzad. Vele egykorú leány osztálytársának szerelmes levelet ír, a folyosón,

az udvaron letérdel előtte, szerelmet vall, erőszakosan ölelgeti, csókolgatja és az órák alatt áhítattal bámulja. Az óra alatt nemiszervét előveszi, azzal játszik, ilyenkor arca kipirul, szeme fénylik, és tevékenységét még ismételt figyelmeztetésre sem hagyja abba. Légzése ilyenkor lihegő. 1—2 nap után ismét rendes kerékvágásba kerül, szófogadó, simulékony, közelíthető lesz. A magatartásváltozás okát megfigyelni nem sikerült, néha már ilyen állapotban érkezik az iskolába, míg máskor ott „kapcsol át". Osztálytársai nyugtalan állapotában időnként nevettek rajta, de mióta tudják, hogy beteg, különösebben nem figyelnek rá. Tanulmányait csak állandó korrepetálás teszi eredményessé, illetve elfogadhatóvá.

Az iskolai vélemény megerősítette azt a véleményünket, hogy a vizsgálatnál nemcsak egy retardált egyén disszociált magatartásáról van szó, hanem organikus folyamattal állunk szemben, amely lehet, hogy jelenleg is fennáll, de lehet, hogy befejeződött és mi a defektállapotot észleljük. Nyugtalansági állapotait rendezett homályállapotnak, tehát epilepsziás eredetűnek véltük és ezért további tartós észlelést ajánlottunk.

A szülő a gyermek megbetegedését csak „rosszaságnak" vélte, és ismételt beszélgetések során elmondta, hogy próbálkozott szépszóval, veréssel, de teljesen eredménytelenül. Panaszolta, hogy órákon át tanul a gyermekkel, de az a megtanult anyagot nem képes rögzíteni és egyre nehezebben érti meg, mintegy „elbutul".

Az anya és apa mindketten dolgoznak, és az anyának igen nagy teher a gyermekkel való foglalkozás és nem érti, hogy mi történhetett, mert másik két gyermeke feladatát nélküle is elvégzi. Most, hogy gyermeke betegségéről tudomást szerzett, nagyon megdöbbent, aggodalmaskodóvá vált, annyira, hogy az iskolai nevelőket figyelmeztette, hogy ne engedjék a többi gyermek által a vizsgáltat bántalmazni, mert ha „fejét ütés éri, az végzetes lehet" (ebben reánk hivatkozott).

Az apával történt beszélgetés során újabb adat nem merült fel, de megerősítést nyert a szülési komplikáció „úgy nyomták ki a gyermeket" és a fél éves korban történt székről való leesés után az apa szerint nemcsak orrvérzés volt, de a gyermek szeme is bedagadt. Az apa a gyermek betegségét tudomásul veszi ugyan, de minden különösebb emóció nélkül. Bevallása szerint gyermekeivel nem sok időt tölt, és a vizsgálattal kapcsolatos problémákról is csak az anyától értesült. Ő csak a függöny felgyújtását észlelte személyesen, de az véletlen károkozás volt. Mindamellett ő is hangoztatja, hogy a gyermek nem hagyható egyedül a lakásban, mert nem tudja, mit csinál. Később új adatként közli, hogy a

vizsgált a kisebb gyermekek társaságát szereti, de öccsét emellett gyakran megveri. A balkezességről való kérdezősködésre előbb azt újkeletűnek mondja, de utóbb visszaemlékezik, hogy a gyermek az evőeszközöket mindig balkézzel fogta, és mindig azzal írt. Tudomása szerint a balkezességről leszoktatni nem akarták, de hogy az iskolában ezzel kapcsolatban történt-e kísérlet, azt nem tudja. Ők a balkezességgel nem törődtek, mert arra nincs idejük."

1960. március 29-én ellenőrző vizsgálatnál az anya szerint, nyugodtabb. Abducens léziója javult, kettőslátása csak extrém oldalra tekintéskor van.

Az ezt követő időben a szülők határozott kérésünk ellenére, ellenőrző vizsgálatra a gyermekkel nem jelentkeztek, és csak április közepén értesültünk az iskola igazgatójától, hogy a gyermek magatartása romlott, — annyira, hogy gyermekközösségben tartása a nevelők szerint káros, szinte lehetetlen.

Az anya gyermekét csak az iskola igazgatójának és intézetünknek ismételt írásbeli felszólítása után hozta be, 1960. április 26-án, ellenőrzésre. Ekkor elmondta, hogy a gyermek pár nap előtt az iskolában az emeleti ablakból ki akart ugrani, és ebben csak gyermektársai gátolták meg. Egyébként az elmúlt hetekben több ízben elcsavargott hazulról, és csak este tért haza, és azt — hogy hol, és miért járt, nem tudta (vagy nem akarta) megmondani. Egy közös kiállítás látogatásánál osztálytársaitól elszökött. Ugyanakkor azt is tapasztalták, hogy még értetlenebbé lett.

Ezzel egy időben került birtokunkba az osztályfőnök április 11-én kelt jellemzése, amelyet a szülőknek már akkor kiadtak, de ők ezt nem hozták be.

Eszerint a gyermek magatartása kifejezetten romlik, csak a kezelés első két hetében volt átmenetileg nyugalom. Most már nyugtalansága, „zavartsága" mind gyakrabban jelentkezik, két nap előtt az órán hirtelen felugorva az ablakhoz rohant, és csak társai akadályozták meg az azon való kiugrásban (a nevelő az osztályterem másik felében tartózkodott). Azt, hogy erre miért szánta rá magát, nem tudták kideríteni. Az osztályfőnök több ízben beszélt a szülőkkel, véleménye szerint a gyermek osztályközösségben nem tartható, és testi épségéért a nevelők felelősséget nem vállalnak.

Az exploráció kapcsán a gyermek beszámolt arról, hogy két hete osztálytársai a játékba nem fogadták be, arra való hivatkozással, hogy ő betegsége miatt nem futhat, és ez annyira elkeserítette, hogy ki akart ugrani az ablakon, de megfogták. Azt mondja, „nem bántam volna, akármi történik". Az iskolában, szerinte:

barátai nincsenek, társai nem engedik játszani, otthon azonban a szomszéd gyermekekkel barátkozik, eljátszik.

Neurológiai kontrollnál az abducens lézió eltűnt, kettőslátást nem jelez, újabb kóros jel nem észlelhető.

Az intelligencia-kontroll kifejezett apercepciós nehézkességet mutat, és emiatt TAT-vizsgálatot végeztünk. A vizsgálat már néhány felvétel után megmutatta érzelmi életének explozív féktelenségre, kritikátlan cselekedetekre való hajlamát, majd Szondi-vizsgálatot végeztünk, amely szintén kritikátlan, féktelen indulatkirobbanásokra való hajlamot, agresszivitást jelzett.

Az ezzel egy időben végzett környezettanulmány során semmiféle adat nem merült fel, amely az otthoni környezetben kiváltó okként szerepelhetne. A szülők józan életű, tisztességes emberek, akik gyermekeikre gondot fordítanak. A nevelés inkább az anya hatásköre, aki nyugodt, kiegyensúlyozott, és gyermekével hónapok óta sok türelemmel foglalkozik, leckéjében segít, kikérdi, sőt, mióta betegnek tudja, még kedvez is neki, kényezteti, míg másik két gyermeke háttérbe szorul. A lakás tiszta, rendezett, a másik két testvér jól nevelt, értelmes, tisztelettudó, testvérével (a vizsgálttal) szokatlanul türelmes. Az iskola látogatásánál kiderült, hogy a gyermek, mióta anyja a nevelőkkel az ő jelenlétében közölte, hogy betegsége miatt kíméletre szorul, ezt a tényt kihasználni igyekszik, gyermektársaival időnként kötözködő és ha azok bántani akarják, arra hivatkozik, hogy betegsége miatt ez végzetes lehet. A gyermektársak kétségtelenül elhúzódnak tőle, nem tartják magukkal egyenértékűnek nem szívesen játszanak vele.

Áttekintve a rendelkezésre álló adatokat, elsősorban az expessziós szülés a szembetűnő, amely cerebrális traumát, koponyaűri vérzést okozhatott a vizsgáltnál, és talán éppen következménye balkezessége, amely eszerint nem valódi balkezesség, hanem jobboldali bénulás következménye. Ez magyarázná a pszichés kép keletkezését, oly módon, hogy az agysérülés, amely prediszponáló tényezőt jelentett az intellektus zavarában, retardációhoz vezet, és érthetővé tenné látszólagos szellemi hanyatlását is. Eszerint a gyengébb szellemi képességű vizsgálat az alsó osztályok követelményeit tolerálni képes volt, míg a felső osztályok nehezebb, főként absztrakciót igénylő feladatait már nem bírja, számára az érthetetlen, és emiatt lépett fel, mint figyelemkoncentrációs zavar, a pillanatnyi elalvás is. Ez adhat magyarázatot nyugtalansági állapotára is, amely a számára ily módon érthetetlen ingerhalmaz okozta deliberált, gátlástalan, reaktív állapot.

Nem magyarázza azonban a gyermek szexuális tárgyú megnyilvánulásait, amelyek inkább egy pubertáló, de ugyanakkor infantilis személyiség reakciójának megfelelőek. A gyermek 12 éves, eléggé fejlett, így a pubertás, mint a kórkép színezője, egyben komplikálója, felvehető. Tehát a nála észlelt tünet-együttes nem egy progresszív folyamat okozta leépülés, hanem agysérülés okozta retardáció kísérő jelensége, amely az elbutulás látszatát azért kelti, mert az iskolai anyag egyre bonyolultabb volta, és a normális társak fejlettebb magatartása a gyermek kritikátlan, agresszív kisgyermekességét kontrasztosan kiemeli.

A gyermek csak annyiban változott, amennyiben a pubertás színezi a kórképet, és a környezet követelményei fokozódtak oly mértékben, hogy azokat a vizsgált, gyengébb képességeinél fogva teljesíteni nem képes. Infantilitása mellett szól nyilvános onanizálása is, amely a szellemileg éretlen egyén pubertásos megnyilvánulása. Emellett nem zárható ki a koponya-trauma sem. A fél éves kori fejreesés, az 1 év előtti motorkerékpár gázolás, bár a szülők az eszméletvesztést mindkét esetben tagadják, okozhatott cerebrális kommóciót, sőt az első koponya-trauma lehetett skála anterior törés okozója is (orra hosszú ideig vérzett, szeme bedagadt). Még az sem zárható ki teljes bizonysággal, hogy az állandó orrfolyás nem a skála anterior-törés utáni likvorcsorgás következménye-e (melyet a szülők kisebb korban nem vettek észre vagy jelentőséget nem tulajdonítottak neki), és a gyermek fejfájása likvorpéniás eredetű.

Mivel a gyermekkel kapcsolatos problémák hangsúlyosan kb. 1 éve, de mindenképpen a motorbaleset után léptek fel, az sem zárható ki, hogy a baleset agyrázódást okozott, és a jelenlegi pszichés kép posztkommocionális személyiségváltozás, vagy éppen akkor fel nem fedett szubarachnoideális vérzés következménye.

A nyugtalansági állapotok felfoghatók epilepsziás rendezett homályállapotként, amelynek fellépésében a szülési sérülés vagy a későbbi koponya-traumák kiváltó okként szerepelhetnek, és emellett szólna a balkezesség is.

A rendezett homályállapot elképzelését támogatja az is, hogy nyugtalansági állapotaira a gyermek, mint utóbb megtudtuk, nem emlékezik. Az abducens léziót mindenképpen mint progreszszív folyamat tünetét kellene értékelni, akár szubarachnoideális vérzés utáni abcesszus cerebri, akár egyéb térszűkítő folyamat részjelensége. Bár a tályog-elképzelés ellen szól a likvor-lelet és a vérkép, amely erre utaló eltérést nem mutat.

A likvor-csorgás éppígy kevéssé bizonyítható már csak azért is, mert ennek gyakori kísérő tünete, a meningizmus, az anamnézis-

ben nem szerepel, csak a fejfájás, és orrváladék vizsgálat ilyen természetű identifikálására lehetőségünk nem volt. Az első vizsgálat óta fokozódó magatartásváltozás keletkezésében, minden valószínűség szerint, az anya hibás iskolai bejelentésének is komoly szerepe van, mivel az a megjegyzés, hogy „a gyermek fejének megütése végzetes lehet", a vizsgáltat a gyermekközösségből kirekesztve, abban elkeseredést, csökkentértékűség érzést keltett, és egyben agresszivitását is növelte, mert kitaszított állapotáért az osztálykörnyezetet hibáztatta, és magatartásával ezért mintegy azon bosszút akart állni. Emellett szól a suicidium-kísérlet is, amelyet a gyermek épp a fentieknek megfelelően motivál, azzal a kijelentéssel „nincsenek barátaim, nem engednek játszani" és „nem bántam volna akármi is történik". Tehát az egyébként is kisebb tűrőképességű gyermek az anya miatt még súlyosabb konfliktusba került, ez neurotizálta, és tette bonyolultabbá, nehezebben értékelhetővé a pszichés képet.

Mindezen meggondolások után, a vizsgált megbetegedését mindenképpen organikus eredetűnek véltem, ambulanter gégészeti vizsgálatot végeztettem, amely deviáció szepti názi okozta rinitisz krónikát és nem szinuszitiszt mutatott. Egyéb vizsgálatok elvégzése ambulanter kivihetetlen lévén, a gyermeket az Országos Ideg-Elmegyógyintézet gyermekosztályára utaltam. A felvételig eltelt három hét után ott ismét masszív baloldali abducens léziót találtak, és látens parézist a jobboldali végtagokban.

Az ott elvégzett pneumoenkefalográfia jobboldalt tágabb oldalkamrát és a harmadik agykamra tágultabb voltát mutatta ki, az elektroenkefalográfia pedig a bal félteke felett a gyermek korában infantilis képet, a jobboldali organikus hullámszegénység lezajlott jobboldali, kifejezettebb, organikus károsodást valószínűsített (Nagy Tibor).

Kivizsgálása még nem fejeződött be, de az eddigiekből is kiviláglik, hogy még magatartási panaszok esetében is elengedhetetlenül fontos a részletes organikus kivizsgálás, amelynek elvégzéséhez azonban feltétlenül fekvő osztályok szervezésére van szükség a gyermek ideggondozó intézetek mellé, mégpedig azokkal szerves összefüggésben.

ОРГАНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ФАКТОРЫ СРЕДЫ В ВОЗНИКНОВЕНИИ АНОМАЛИИ В ПОВЕДЕНИИ

д-р Дьёрдь Ацель

Автор перечисляет все факторы, которые содействовать возникновению аномалии в поведении: повреждение при рождении, травма черепа в 6-и месячном возрасте, пережитая в 11-и летнем возрасте авария на мотоцикле, приведшая к кровоизлиянию в полости черепа, вызвавшее абсцесс мозга. За травмами последовало эпилептическое поведение частичным проявлением которого могло быть постепенный интеллектуальный регресс. Аномалия поведения рассматривается и как реактивное состояние, вызванное перегрузкой; она же усугубляется препубертатом и невротизирующими факторами вследствие ошибок в воспитании.

На основе всего сказанного автор считает необходимым и при аномалиях поведения полное органическое исследование.

ORGANIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS OF AN ABNORMAL BEHAVIOUR CASE

by György Aczél

In describing an abnormal attitude, the author enumerates all factors that might have caused it: cerebral lesion during parturition, head trauma at six months of age, motorcycle accident at 11 years of age, with haemorrhage of the cranial cavity and a resulting brain-abscess. The behaviour following the trauma can be considered as an epileptic symptom, while the gradual intellectual decrease appearing may be caused by the same. The abnormal attitude, as a reactive state caused by overcharge, was coloured by prepuberty and increased by neurotizing factors resulting from pedagogical mistakes.

By reason of this experience, the author considers a detailed organic examination inevitable in cases of abnormal behaviour.

CSOPORTOS PSZICHOTERÁPIA IDÜLT ELMEBETEGEKKEL

ADORJÁNI CSABA és DR. GÁLFI BÉLA
Eü. M. Munkaterápiás Intézete, Pomáz

A csoport vagy tömeg egyénre való hatása már az ókorban ismeretes volt. Ezt a hatást Sun Tzu (a kínaiaknál), Xenophon, Szokratész tudatosan alkalmazta. Az egyiptomiak szomatikus és pszichés betegeiknek bizonyos szuggesztibilitást fokozó gyógyszerelés után templomokban inspiráló, felemelő beszédeket tartottak. A csoportterápia elemeit régi görög drámák, vallási rítusok és mágiák is tartalmazták. A mai értelemben vett csoportpszichoterápia azonban csak a századforduló körül alakult ki. A legelső ilyen kezdeményezés KLAPMAN (1946) szerint CAMUS és POGNIEZ nevéhez fűződik, míg DREIKURS szerint (1954) A. MESMER szervezett először formális csoportos terápiát hipnotikus ülések keretében. Felismerték a csoportszituáció hatását és alkalmazhatóságát az elmebetegek kezelésében. 1904-ben CAMUS és POGNIEZ már közölték tapasztalataikat Isolement et Psychothérapie című tanulmányukban. Mégis annak a felismerése, hogy a csoport mint egész reciprok hatást gyakorol minden egyes betegre, J. H. PRATT (KLAPMAN 1946) nevéhez fűződik, aki tuberkulotikus betegeknél alkalmazta a terápiának ezt a formáját és már kezdetben igen jó eredményeket ért el a betegséggel kapcsolatos előadások és csoportos beszélgetések segítségével. Erről a munkájáról 1905-től több cikkben számol be. PRATT módszerét rövidesen általánosan átvették és a gyógyítás úgyszólván minden területén alkalmazták (tbc., ulcus ventriculi, dermatitis, hypertonia, elmegyógyászat stb.). GELLER J. J. (1949) kimutatása szerint 1949-ben New York állam gyógyító intézeteinek felében bevezették a csoportterápiát. Kezdetben a fő szempont a munkaerő és idő megtakarítása volt, később azonban mind több és több jelentőséget tulajdonítottak a csoport speciális hatásának. DREIKURS (1954) szerint a csoport alkalmasabb a tudományos vizsgálódásra, mint az egyéni kezelés. Nincs olyan két egyén, aki teljesen egyforma lenne, azonban több csoportszituáció és interakció megfelelően hasonló lehet ahhoz, hogy

vizsgálódásra, elméleti alap képzésére, módszer kialakítására alkalmas legyen. A továbbiakban csak azokat az irányzatokat szándékozunk megemlíteni, amelyekben a csoportterápia tárgya az elmebeteg, de különösen az elmebetegségek idült formái.

1908-ban MORENO (1946) a bécsi Augartenben gyermekek számára improvizációs színpadot állított fel, amelyen felkészületlenül aktuális helyzeteket játszatott le. Módszerét pszichodrámának nevezte el és később elmebetegeknél is alkalmazta. Eredményei igen tetszetősek voltak és módszere az USA-ban is követőkre talált. 1917-ben JELIFFE kifejti, hogy a dramatikus játékok nagymértékben emelik a kezelés eredményét. Elmebetegekkel az első komoly csoportterápiás kezelést 1919-ben a washingtoni St. Elizabeth kórházban LAZELL (KLAPMAN 1946) vezetésével kezdték el. Az úgynevezett felolvasási módszert alkalmazta: a csoportnak pszichoanalitikus témájú előadásokat tartott, amelyeket a betegek megbeszéltek. LAZELL ekkor már a csoportról egyértelműen mint terápiás tényezőről beszél. Kezdeti sikerein felbuzdulva több kórtermet jelölt ki pszichoterápia céljaira, amelyekben képzett terapeutákat alkalmazott. Eredményeivel kapcsolatban a következőket jegyzi meg: „A csendes, zárkózott, révedező betegek egyszerre érdeklődőkké váltak és szinte itták a szavakat — úgy értelmezték, hogy végre van valaki, aki megérti őket és foglalkozik bajaikkal."

DREIKURS (1954) megemlíti, hogy 1927-ben a szovjet OZERTROVSZKI, ROZENSTEIN és GILAROVSZKIJ is közli eredményeit a csoportterápiával kapcsolatban. MORENO 1927-ben továbbfejlesztette a pszichodramatikus módszert és szociometriai alapokra helyezte. Ismeretes, hogy a Moreno-féle szociometriás szemlélet azt állítja, hogy a „szociális tér", amelyben az egyén él, másokkal történt interakciók által van meghatározva és ennek a térnek a struktúráját a más egyének iránt érzett vonzó vagy taszító érzések szövevénye adja. A csoport spontán formálódhat szabad kiválasztás alapján (psychogroup), vagy szociális feltételektől függően, vagyis néhány embernek a munkaterületen való szükséges együttműködése alapján (sociogroup).

1931-ben MARSH (KLAPMAN 1946) továbbfejlesztette PRATT és LAZELL statikus módszerét és nagyobb betegcsoportokat stimulált intellektuálisan és emocionálisan. Felfedezte a vallásos összejövetelek, a „revival meetings" rendkívüli sztenizáló hatását. Módszeréről így ír: „érdeklődésem főleg az emocionális területre terjedt ki. A tömegpszichológiát úgy használtam fel, hogy a betegek az emocionálisan motivált érdeklődésen keresztül olyan csoportokat alkossanak, amelyek példát mutatnak és a résztvevőket az élet felé fordítják." MARSH programot is adott, amelynek tizedik

pontjában többek között kifejti, hogy „a pszichiátriai intézeteket elsősorban iskoláknak kell felfogni . . .", majd a tizenkettedik pontban arról beszél, hogy „az elmebetegeket nem pácienseknek, hanem inkább tanulóknak kellene tekinteni, akik helyet kapnak a civilizáció szubjektumában . . . a pszichiátriai kutatásnak inkább az újranevelés felé kell irányulni a különféle más kezelési eljárások kidolgozása helyett." MARSH „életre nevelés" technikája egyre több követőre talált, aminek indítóoka elsődlegesen az volt, hogy az aránylag kis számú szakszemélyzet képtelen volt minden beteggel egyénileg kielégítően foglalkozni. 1930-ban WENDER (1936) MARSH nyomdokain indult el és hasonló módszerekkel a csoportterápiát naggyá fejlesztette. Helyet adott a betegek önkormányzatának. Autoszelekció és autoorganizáció alapján a betegekből egyesületeket szervezett. Több évig foglalkozott velük, lelkesítette, irányította őket.

Hasonló volt az 1937-es években LOW (MASSERMANN 1955) betegszervezete, amely szintén az autoszelekció elvén alapult és „Recovery Inc." néven azóta az USA több államában elterjedt. „Lost and Found" címmel újságot is indítottak.

P. SCHILDER (KLAPMAN 1946) 1939-ben analitikus szemléletet alkalmazott a csoportterápiában. Pszichoneurotikusok és skizofréniások csoportjaival foglalkozott. Nagymértékben hozzájárult a csoportdinamika hatásának a felismeréséhez. A fent leírt fejlődés eredményezte azt, hogy az 1944-es amerikai pszichiátriai kongresszus határozata alapján elfogadták a csoportterápia bevezetését a börtönökben, javítóintézetekben, kórházakban és elmeosztályokon (LIEBERMANN 1956). A második világháború után rendkívül sok módszer alakult ki ezen a területen. HULSE (1948) szerint ezek a módszerek három csoportra oszthatók: 1. analitikus (introspekciós), 2. didaktikus (információs) és 3. inspirációs (motivációs) technikára. MASSERMANN (1955) a főbb csoportterápiás elvek alapján 1. statikus és 2. dinamikus terápiás felfogást különböztet meg. Ha ezekből a rendszerezésekből a viszonylag leglényegesebb pontot ragadjuk ki, a kommunikáció módját, akkor láthatjuk, hogy ezek a módszerek tulajdonképpen két szemléleten alapulnak: 1. didaktikus (a pszichés problémák többé-kevésbé nyílt megbeszélése; PRATT, MARSH, LOW, KLAPMAN stb.) és 2. analitikus (katartikus), amelynek alapján a konfliktusanyagot dramatizálják (MORENO-pszichodráma, WENDER, SCHILDER stb.). Néhány szerző szerint a munkaterápia átmenet a didaktikus és analitikus módszerek között. Véleményünk szerint sokkal inkább a didaktikus módszerek közé sorolandó. HINCKLEY és HERMANN (1954) azt mondja, hogy a szociális csoportmunka már bizonyos magatartásbeli javulásokat

eredményezhet. A munkaterápiát azonban LANGENnel (1956) együtt indirekt módszernek tartja. A személyiség intenzív megváltozása, az összkép javulása a csoportpszichoterápián mint direkt módszeren keresztül várható, maga a csoport csak másodlagos szociális változást hoz. A csoportpszichoterápia a szociális csoportmunkának magasan specializált formája. A szakirodalomban szinte egységes az a felfogás, hogy idült elmebetegekkel csak a didaktikus csoportterápiás módszerek alkalmazhatók. KOTKOV (1958) szerint ez a speciális terület LAZELL és MARSH óta nem fejlődött észrevehetően. KLAPMAN (1946) szerint idült elmebetegekkel a didaktikus módszernek csak olyan formája eredményes — ellentétben más területekkel, ahol a terapeuta inkább mint passzív irányító szerepel — amelyben a terapeuta nagy egyéni aktivitással kérdéseken és feleleteken keresztül szinte rákényszeríti a nehezen megmozdítható, zárkózott, gátolt beteget az aktív részvételre. SCHROTTER (1953) szerint ez azért szükséges, hogy megakadályozzuk a másodlagos károsodások kialakulását, arra kell törekedni, hogy az épen maradt pszichés tényezőket aktivizáljuk. „A beteget — írja SCHROTTER — normál szituációba kell helyeznünk, amelyben a beteg ismét emberi mivoltára döbbenhet és látens ösztöntendenciáit adekvát módon élheti ki." Néhány szerző a csoportterápiás kezelhetőség határára helyezi azokat a betegeket, akiknél a személyiség destrukciója nagyon előrehaladott és érzelmileg elsivárodtak, valamint azokat, akik mániások vagy kverurálnak. Valóban a csoportban való részvételhez szükséges bizonyos tárgyi vonzalomra való készség. Idült betegeknél elsősorban a hosszas tartózkodás alatt felrakódott kóros jelenségek kezelendők. A cél az, hogy az idült beteget a kezdeti információs szintről a szociális részvétel szintjére emeljük. CHAFETZ (1954), GURRI (1948), CHASEN (1948) és GRAY (1948) bár teljes mértékben elismeri a csoportterápia jelentőségét, mégis úgy véli, hogy csak kisegítő módszer lehet az aktív kezelési eljárások mellett. TEIRICH (1949) ezzel szemben azt állítja, hogy a csoportterápia eredményei már vetekednek az aktív kezelési módszerek eredményeivel. GELLHORN (1956), FUNKENSTEIN és munkatársai, valamint a saját kísérleteire hivatkozva kifejti, hogy az elmebetegek bizonyos csoportja idegrendszeri típusok szerint csupán pszichoterápiával kezelhető eredményesen. Ezeknél a betegeknél a jelenlegi aktív kezelések (ES, insulin koma stb.) egyenesen károsak lehetnek. A szerzők ma már szinte egyöntetűen azon a véleményen vannak, hogy az elmebetegségek minden fajtája, különösen a skizofrénia kezelhető csoportosan. A pszichoterápiás cél azonban nem változott LAZELL és MARSH óta, akik a pszichoterápia eredményének a csúcsát idült betegeknél a szociális gyógyulásban

látták. GRAUER (1945) és mások a szociális remissziót igen nagy eredménynek tartják és rámutatnak arra a meglepő különbségre, amely a defekt és a szociálisan gyógyult skizofrének között fennáll. ABRAHAMS, VAN ROZENDAAL, WENDER (HAISCH 1955) szerint az elmebetegségek minden formája jól befolyásolható csoportterápiával és ennek különösen a pszichomotórium aktiválása szempontjából van igen jó hatása. Igen nagy jelentőséget tulajdonítanak az idült betegekkel való ambulanter foglalkozásnak POLAN és SPARK (1950), BLAU és ZILBACH (1954) és mások.

Legújabban KEMPER (1959) és LAPP (1959) fejtegeti a csoportterápia jelenlegi állapotát idült elmebetegekkel kapcsolatban. Eljárásuk kapcsolódik MARSH, KLAPMAN, TEIRICH (1949), LANGEN (1956), SLAVSON (1951) módszeréhez és különösebb fejlődést nem mutat. KEMPER a csoportterápia értékét ugyan még jórészt az idő és a személyzet megtakarításában látja, azonban helyesen értékeli a csoportterápia speciális hatásait és a csoportdinamikát is. LAPP szociometriás spontán szelekciójú csoportokat választott ki és KEMPERhez hasonlóan a csoporttal didaktikus beszélgetéseket tart. Mindkettő elveti az analitikus módszerek alkalmazását idült hospitalizált betegeknél. Hazánkban sajnos kevés kezdeményezés történt a csoportterápia bevezetésére. Ezen a területen egyedül LIEBERMANN (1956, 1957) ért el kiemelkedő eredményeket az I. sz. gyermekklinikán a nevelési tanácsadással kapcsolatban. Problematikája más irányú, mint a miénk. Módszere a „joint interview technique" és a Bion-féle csoport-felcsztás elméletet alkalmazza („leader centered group"). Idült elmebetegek csoportterápiájával kapcsolatban csak BÖSZÖRMÉNYI (1956) közleményét olvashattuk, aki az Országos Ideg- és Elmegyógyintézetben végzett csoportterápiás kísérleteket alkoholistákkal, heveny és idült skizofrén betegekkel. BENEDEK ISTVÁNnak is voltak hasonló kezdeményezései Intapusztán, ezek azonban inkább a komplex környezetterápiát célozták, amelyen belül természetesen igen sok alkalom adódott a csoportterápiás elvek megvalósítására és munkájukat végeredményben tudatos csoportterápiának mondhatjuk.

Intézetünkben 1959 januárjától foglalkozunk idült elmebetegek csoportos pszichoterápiájával. Módszerünk és csoportterápiás felfogásunk ismertetésénél metodikailag BURCHARD—MICHAELIS—KOTKOV (1948) összefoglaló sémáját használjuk fel, amely séma a csoport struktúrájára, a terapeuta magatartására, a csoport formájára, a terápiás célkitűzésre, a foglalkozás megrendezésére és az eredmények kiértékelésére tér ki.

A csoportos beszélgetéseken résztvevők optimális számát BACH (1954), GUGGENBÜHL—CRAIG (1956) 6—10, GELLER (1949)

10—15, LAPP (1959) 15—20 főben adja meg. SCHULTE (LAPP, 1959) Güterslohban 30 beteggel is foglalkozik egyszerre. LANGEN (1956) 8—12, BÖSZÖRMÉNYI (1956) 15, SKODA (1959) 10—15—20 beteget oszt be egy csoportba. Mi LANGENhez csatlakozunk, amikor beteganyagunkat figyelembe véve (túlnyomó többségükben idült, komoly defektusokat mutató elmebetegek) a 8—12-es létszámot tartjuk optimálisnak. Hatnál kevesebb beteg nehezen tud megfelelő csoportot alkotni, mert teljesen a csoport vezetője felé fordulnak és megkísérlik a csoportterápiát egyéni terápiává formálni. A csoportvezetőhöz való erős kötődés gátolja az egyéni érzelmek és vélemények kinyilatkoztatását — különösen az intézettel és a csoportvezetővel kapcsolatban. Mondhatnánk úgy is, hogy a nagyon kis létszámú csoport nem képez megfelelő tömegbázist ahhoz, hogy csoport-centrumúvá alakuljon. A megadott számban a betegek már kellően aktív csoport alkotására képesek különösen akkor, ha megfelelően különböző jellemtulajdonságokat felmutató, részben azonos problémákkal foglalkozó betegekből állítjuk össze a csoportot. Fentiek betartása mellett is az volt a véleményünk néhány ülés után, hogy a csoport túlzottan a vezetőre centrálódik, amin részben úgy igyekeztünk segíteni, hogy második vezetőt — koterapeutát adtunk a csoportnak. A szerzők többsége szerint egy terapeutának kell vezetni a csoportot. SALOMON (1953), JOEL és SHAPIRO (1950), LAPP (1959), TEIRICH (1949), RANDALL—ROGERS (1950) két terapeutával dolgozik. DEMAREST—TECHER, JOEL és SHAPIRO (1950) szerint családi szituáció alakul ki, ha két külön nemű terapeuta vezeti a csoportot, aminek jó hatásáról számolnak be. Érdekes megfigyelés, hogy a betegek a szülőutánzást még azonos nemű terapeuták esetében is elfogadják. Ebben a próbálkozásban analitikus megfontolások is szerepet játszanak és az irodalmi adatok alapján a részletek elemzése nélkül azt kell mondani, hogy eredménnyel. Intézetünk munkájában is fellelhető a csírája hasonló törekvésnek: a munkaterületen férfiak vezetik a csoportokat, míg a betegek mindennapi szükségleteiről elsősorban ápolónők gondoskodnak. Tapasztalataink szerint a mi beteganyagunkkal is előnyösebb két terapeutával dolgozni, mivel egy csoportvezető alkalmazása esetében fennáll az a veszély, hogy a csoportvezető mint a „mindentudó apa" vagy mint „tanár" rögződik. A jól képzett terapeuta tudja, hogy az egyéni pszichoterápiában a beteg problémáit szinte átruházza a terapeutára — így nagy affektív feszültség alakul ki. A csoportterápiában ez az „affectiv Spannung" fokozottan jelentkezik. Azonban ha két terapeutát alkalmazunk, ez a feszültség megoszlik, a csoport nem centrálódik annyira az egyetlen terapeutára. A másik megfontolás,

amiért jobbnak tartjuk a kettős vezetést, egyszerűen az, hogy a két terapeuta könnyebben javítja ki egymás hibáit, másrészt pedig a megfigyelés is pontosabb.

A csoport sikeres működésének egyik előfeltétele a résztvevők helyes összeválogatása. LANGEN (1956) szerint is megkönnyíti a vezetést, ha a csoport homogén. Ebből a szempontból tekintetbe jöhet a résztvevők neme, kora, iskolázottsága, szociális helyzete, a vezető tünetek azonossága, az aktuális konfliktusok hasonlósága (elsősorban nem elmebetegeknél!). Intézetünkben heterogén összetételű csoporttal dolgoztunk különösen a vezető tünetek tekintetében; az intelligencia területén azonban homogenitásra törekedtünk. Olyan betegeket igyekeztünk összeválogatni, akiknél az általános intelligencia területén nem voltak kirívó különbségek. HAISCH (1955) a nemre is tekintettel lehetőleg homogén csoportokat ajánl, JOEL—SHAPIRO (1950) a heterogén csoportoknak adja az előnyt. GUGGENBÜHL—CRAIG (1956) határozottan leszögezi, hogy különböző neműekből összeállított csoportok is eredményesen dolgozhatnak, sőt bizonyos problémák megoldása így sikerül eredményesebben. Intézetünkben vegyes nemű csoporttal dolgoztunk, aminek nem láttuk rossz oldalát, de előnyét igen (J. P. betegünk sokkal jobban reagált női betegtársai megjegyzéseire és állásfoglalására, mint férfi betegtársaiéra). Itt bizonyos motivációkról beszélhetünk, amelyek a beteget bizonyos magatartásváltoztatásra kényszerítik. Az alább taglalt csoporton kívül mintegy három hónapig működött egy csupán férfiakból álló csoportunk is. A csoport exogén okokból esett szét, de munkája működése alatt is színtelenebb volt, mint a vegyes nemű csoporté (ugyanaz a terapeuta, lényegében azonos beteganyag). Így mi a vegyes nemű csoport mellett foglalunk állást és jelenleg működő öt csoportunk is vegyes nemű. Fontosnak tartjuk azonban, hogy nagyjából egyenlő számú férfi és nő alkossa a csoportot, mert nagy többség passzivitásba kényszerítheti a más nemű résztvevőket.

Az egy csoportban dolgozók kora tág határok között ingadozhat. LAPP (1959) legfiatalabb betege 25, legidősebb 70 éves volt, GUGGENBÜHL—CRAIGÉ 17, illetve 63 éves. Csoportunk ebben a tekintetben homogénnek mondható, amint ez a táblázatból is látszik. Azt hiszem, talán egyedül az döntő, hogy a nagyon fiatalok vagy nagyon idősek ne legyenek túlsúlyban.

Ügyeltünk a csoport összeállításánál a résztvevők intelligenciájára. A nagy különbségeket célszerű elkerülni: a nagyon alacsony szintet képviselők nem tudnak megfelelően résztvenni a beszélgetésben. Ostoba (nem bizarr!) megjegyzéseik nevetségessé teszik őket a többiek előtt, ami passzivitásba kényszeríti őket, vagy már

kezdettől bambán ülnek és alig értik meg, miről van szó. Az átlagosnál lényegesen magasabb intelligenciájú egyénnél vigyázni kell, hogy fölénye tudatában ne váljék sztárrá. Ha ezt sikerült elkerülni, néhány ülés után képes beilleszkedni a csoportba és kifejezésmódjaiban is alkalmazkodni tud annyira, hogy az átlagszintet képviselők is megértsék. Helyzetünk ebben a tekintetben viszonylag könnyű, mert a hosszú betegségtartammal járó defektuálódás és a hosszas intézeti, elsősorban zárt intézeti tartózkodás bizonyos mértékig elmosta a különbségeket. Intézetünk betegei túlnyomó többségükben idült pszichotikusok. 1—2 pszichopatának a részvétele a csoportban megengedhető és kölcsönösen hasznos lehet. (M. A. kveruláló affekt pszichopata határozottan tonizálóan hatott a csoportra, emelte a résztvevők affektivitását. Azonban számára is hasznos volt a csoportban való részvétel, mert nemegyszer a csoport egységesen és élesen állást foglalt ellene és korrekcióra kényszerítette.) A vezető feladata megakadályozni, hogy a csoport hiányos aktivitása esetében az ilyen résztvevő sztárrá nőjje ki magát, uralja, sőt terrorizálja a csoportot vagy egyes tagokat. Az utóbbi veszély a csoport összekovácsolódása, a helyes csoportszellem kialakulása után lényegtelenné válik. Ha a csoportszellem megfelelő, a csoport bármely tagját ért támadással szemben egységesen foglal állást és a támadót visszavonulásra kényszeríti.

Epilepsziások részvétele a csoportban nem hatott zavarólag. Hosszú intézeti múlttal rendelkező betegeink számára az epilepsziás roham nem jelentett rendkívüli eseményt, de azt nem is nézték közömbösen, hanem meglehetős gyakorlattal igyekeztek segítséget nyújtani. Nincsenek kielégítő tapasztalataink, hogy epilepsziások számára mennyire hasznos a csoportmunka. Jelenleg külön epilepsziás csoporttal is foglalkozunk; a tapasztalatokról megfelelő időben be fogunk számolni. Deutsch és Zimmermann (1948), Randall és Rogers (1950) jó tapasztalatokat közölt homogén epilepsziás csoport pszichoterápiájával kapcsolatban.

A csoportos foglalkozások megtartása tekintetében kialakult néhány általános szabály, amelyet mi is igyekeztünk követni. Ilyenek: megfelelő állandó helyiséget kell biztosítani, mellőzni kell a merev formalitásokat, a résztvevők mutatkozzanak be egymásnak stb. A terapeuta az első ülés kezdetén röviden foglalja össze a csoportos foglalkozás értelmét és lényegét. „Ez a kis csoport, amelyik itt most összejött, a továbbiakban együtt fog dolgozni. Ez az együttműködés nemcsak a munka, hanem az intézeti élet minden területére vonatkozik. A csoport tagjai mostantól baráti kört, külön kis társadalmat alkotnak, amelynek legfontosabb célja, hogy az egyes tagok mindenben segítsék egymást. Együtt fogunk dolgozni,

együtt fogunk szórakozni, megbeszéljük az egyes tagok problémáit, hogy segíteni tudjunk. Éppen ezért tárja mindenki bizalommal a csoport elé problémáját. A csoport tagjai versenyben lesznek egymással a munka és a viselkedés területén. Célunk, hogy a tagok először a csoportban, ebben a kis társadalomban tudják megállni helyüket, hogy azután az életben a nagy társadalomba zökkenés nélkül beilleszkedhessenek. Végső célunk tehát az, hogy a csoport tagjai egymás segítségével annyira gyógyuljanak, hogy minél hamarébb elhagyhassák az intézetet és visszamehessenek az életbe." Az ilyen bevezetés szükséges egyrészt a cél felvázolására, másrészt azért is, mert már ez is hozzájárul ahhoz, hogy az eddig esetleg egymással semmi kapcsolatban nem levő bizonyos számú elmebetegből működő csoport formálódjék. Elmebetegeknél rendkívül nagy kohéziós erőt jelent ugyanis, ha a csoport tagjai elé végső célként az elbocsátást tűzzük ki, amely cél éppen a csoportban való tevékeny résztvétellel érhető el.

Semminek sem szabad az üléseken történni, aminek az okát a betegek nem tudják. Ha gyorsíró vagy magnetofon segítségével rögzítjük az ülésen elhangzottakat, meg kell magyarázni a betegeknek, hogy ez azért történik, hogy gondosan tanulmányozhassuk a problémákat és így hatékonyabb segítséget tudjunk nyújtani. Ellenkező esetben paranoid tartalmak kibontakozásának adunk tápot. Intézetünkben magnetofont használunk. Az első egy-két ülésen észlelt idegenkedés után a betegek megszokták a magnetofont, a mikrofon nem feszélyezte őket, sőt ha beszéltek, a mikrofon felé fordultak.

Intézetünkben mindegyik csoporttal hetenként egy ülést tartunk, amelynek tartama 1—1,5 óra. Idült, az intézetben hosszú ideig tartózkodó betegekkel foglalkozunk, azért gondoljuk helyesnek ezt a módszert. Guggenbühl—Craig (1956), Geller (1949), Kemper (1959) ugyanezt teszi. Bach (1954) heti 9 órában foglalkozik a csoporttal, Böszörményi (1956) hetenként 2—3 ízben tartott egy-egy órás megbeszélést. Úgy gondoljuk, hogy a beteganyag minősége, az intézeti tartózkodás ideje, a magunk elé tűzött cél és a csoportos foglalkozás módja együttesen alakítja ki a legjobb módszert. Tudnunk kell, hogy jó és tartós eredményt csak hosszú időn át végzett foglalkozással érhetünk el. Wender (1936), Bach (1954), Lapp (1959) igen hosszú foglalkozási időt ír elő. Idült elmebetegeknek sokszor éveken át a csoportban kell maradni, mert csak így biztosítható az elért eredmény megtartása. Intézetünk első csoportjának egyes betegei is több mint egy éve vesznek részt a csoportos foglalkozásban. Az a tervünk, hogy állandóan megújuló nyílt csoportjaink tagjai egész intézeti tartózkodásuk alatt (esetleg

több évig is) vegyenek részt a csoport munkájában. Ez azért is fontos, mert az új tagok, a régi már otthonosan mozgó, gátlásaiktól már nagyrészt megszabadult tagok hatására könnyebben illeszkednek be a csoportba. Ezen túlmenően a fluktuáció csoportdinamikai szempontokból is alapvető fontosságú. LEWIN (Thelen, 1959) szerint a csoportdinamika azon alkalmazkodási váltakozások összessége, amelyek vagy a csoport összetételében, vagy összefüggésében jönnek létre és amelyek kihatnak az egész csoportra. A mi esetünkben a tagok cserélődésével vagy egy régi tag eltávozásával új és új szituáció jön létre, amelyhez a csoportnak újonnan kell alkalmazkodnia. Ezen belül az egyének más és más helyzetet foglalhatnak el. A csoport közös „életterén" versengés és együttműködés lehetséges, ami a feltételektől függően az egyén aktivitását egyszer serkenti, máskor gátolja. Nem is lenne hajtóereje a csoportnak, ha nem észlelne változásokat és a változások nem tennék próbára az egyes tagok alkalmazkodó képességét.

GUGGENBÜHL—CRAIG (1956), LANGEN (1960) és más szerzők messzemenően passzív vezetést kívánnak. TEIRICH (1949) szerint a vezető legyen határozott irányító, amellett mindig barátságos. BACH (1954) felfogása az, hogy a vezető alkalmazkodjék a mindenkori helyzethez. MERRY (1953) aktív vezetést ajánl. RANDALL—ROGERS (1950) szerint a vezető lehet-passzív vagy kedvesen ösztönző, interpretáló, óvatos téma vezető vagy nyíltan vitatkozó; esetenként a megfelelő témát is megadhatja. Nagyjából ezen a véleményen van KEMPER (1959) és LAPP (1959) is. KLAPMAN (1946) szinte kategorikusan leszögezi, hogy idült elmebetegek esetében csak az aktív vezetés lehet eredményes. A csoportvezetőnek egyenként kell — különösen a foglalkozások kezdetén — a résztvevőket közönyösségükből kimozdítani, néha szinte vulgáris kérdés-felelet formájában. Véleményünk szerint a betegek pszichés állapota alapján csoportonként kell meghatározni a vezetés módját. Idült elmebetegek csoportja legalábbis kezdetben aktív vezetést kíván, gyakran esetleg csak a téma megadásával kapcsolatban. Nem vetjük el azonban a viszonylag passzív vezetést sem. Újonnan szervezett csoportjainkban így is jó eredmények mutatkoznak. Véleményünk szerint a kérdést még nem lehet eldöntöttnek tekinteni és további adatgyűjtésre van szükség. A csoport aktivitásának a fokozódásával a vezető fokozatosan passzivitásba vonulhat, amint az demonstrált csoportunk esetében is történt.

A csoportterápia módszerét tekintve inkább a didaktikus racionális metodikát alkalmaztuk. Főcél a szocializálódás elérése volt, amit az egyes tünetek megmagyarázásával, a gondolkodás reális mederbe való terelésével, a helytelen ítéletek, a túlértékelések

lehetőség szerinti korrigálásával, szorosabb társas kapcsolatok létrehozásával igyekeztünk elérni. Meg kell említenünk, hogy a racionalitást sem egészen úgy értelmeztük, mint az egyéni pszichoterápiában. A csoportban a racionális módszer nagyobb értékű, mert ezt motiválja a csoporthatás, a közös cél, a közös sors és a közös problémakör.

Csoportbeszélgetéseink nem voltak analitikusan orientált témájúak, mégis szép példáit láthattuk többek között az identifikációnak is. Beavatkozás nélkül valósult meg az, amiről HINCKLEY (1954) így ír: „Wenn wir sehen, daß andere die gleichen Schwierigkeiten haben, fühlen uns besser." DREIKURS (1954) a csoport mechanizmusával kapcsolatban említi az univerzalizáció jelenségét, ami megfelel a mi tapasztalatainknak is. Itt is identifikációról van szó. DREIKURS (1954) szerint az univerzalizáció mint különleges tünet akkor jelentkezik, amikor a csoport egy tagjának a megjegyzése vagy véleménye közös húrt pendít meg a csoport többi tagjában olyannyira, hogy ezáltal megértik az illető érzéseit, azonosítják magukat vele, elfogadják véleményét. Az univerzalizáció sokkal felszabadultabbá teszi a tagok részvételét és ez erős csoportkohézióhoz vezet. DREIKURS (1954) és LOW nagy terápiás hatást tulajdonít annak, ha a beteg saját problémáját a csoport problémájával azonosítja. A racionális módszer ezen felül azért is magasabb értékű, mert a csoportban sokkal magasabb emocionális szint uralkodik, mint az egyéni pszichoterápiában (KLAPMAN 1946, LANGEN 1960). Ilyen szituációban minden szónak lényegesen nagyobb súlya lehet mint egyébként. Végül azért tartjuk a racionális módszert eredményesebbnek, mivel tapasztalataink vannak olyan irányban, hogy a többség szummálódott véleménye befolyásolja az egyes tagok véleményét és azokat helyes belátásra bírhatja. Általában véve az a tény, hogy lényegesen jobb eredményeket értünk el a csoportpszichoterápia segítségével, mint az egyéni foglalkozásokon keresztül, egyszerűen a csoport kiemelt helyzetével is magyarázható (THELEN 1959).

A beszélgetések témáját illetően az a véleményünk alakult ki, hogy az bármilyen lehet. GUGGENBÜHL—CRAIG (1956) szerint általában a beszélgetés témája teljesen banális. Betegeinknél azt tapasztaltuk, hogy spontán először a betegséggel kapcsolatos problémák merülnek fel. Végeredményben a betegek spontán érdeklődésén keresztül is ahhoz hasonló beszélgetési séma alakul ki, amelyet KLAPMAN (1946) didaktikus orientációs felolvasásaiban ajánl. Egyes szerzők szerint mindenekelőtt programot adó módszert kell alkalmazni, mert a szabad beszélgetés pszichotikus betegeknél pszichotikus atmoszférát teremthet, amelynek nincsen terápiás

hatása. FOULKES (1951) az ellenkező felfogást képviseli, amihez GUGGENBÜHL—CRAIG is csatlakozik, vagyis nem kell határozott programot adni a csoportbeszélgetésnek. Mi lényegében mindkét módszerrel dolgoztunk és eljárásunkat úgy nevezhetnénk, hogy a „betegek relatív spontaneitása a terapeuta irányításával".

Az eredmények megítélése több okból is rendkívül nehéz. Ennek egyik döntő oka az, hogy a csoportos terápiát alig alkalmazzák önállóan. Akár intermittálóan alkalmazott gyógyszeres vagy más biológiai kezelések, de a környezeti terápia különböző tényezőinek a hatása is szinte lehetetlenné teszi az eredmények egzakt tudományos megítélését. Hosszú évek gondos statisztikai munkássága fogja talán meghozni az eredményt. Úgy gondoljuk, hogy a leghelyesebb — elsősorban idült elmebetegeknél — a reszocializálódás szempontjából felmérni az eredményeket, akár elhagyta a beteg az intézetet, akár nem. Jól tudjuk, hogy az elmebeteg elbocsátását, tehát visszatérését az életbe, a társadalomba több, a betegtől, az orvostól és a gyógyulás fokától független tényező nehezíti, sőt teszi sokszor lehetetlenné. Éppen ezért helytelen volna, ha az intézetből való elbocsátást jelölnénk meg a nagyfokú javulás fő ismérveként. A beteg magatartásának lényeges megváltozását tartjuk a legfontosabb tényezőnek, mégpedig a reszocializáció értelmében. Ebből a szempontból megfigyeltük: 1. a betegnek a csoport tagjaival, valamint más betegekkel való kommunikációi számát, 2. az ápolószemélyzet iránt tanúsított magatartását, 3. munkateljesítményét, 4. a realitás-szemlélet javulását, 5. a kezdeményező készség javulását.

Néhány esetet ismertetünk, hogy szemléltessük elsősorban azt, mit értünk a reszocializáció értelmében vett javulásnak. Az alább közölt eseteket nem kizárólagosan a legjobbak közül választottuk, hanem inkább azokat ragadtuk ki, akikben legjobban érzékeltethető a reszocializáció folyamata.

2. sz. eset: G. L.-né. Anamnézis: az anyai dédszülők unokatestvérek voltak. Anyjának egy testvére és nagybátyja elmebeteg, nagyapja és apai nagynénje öngyilkos lett. Személyiségfejlődés 15 éves koráig normális. Négy polgárit és egy kereskedelmit végzett közepes eredménnyel. 15 éves korában nyugtalanná vált, szorongás és hallucinációk léptek fel. Ez alkalommal két ízben kezelték az elmeklinikán, majd 1944-ben és 1948-ban a János kórház elmeosztályán. 1951-től 1957-ig négy alkalommal nyert felvételt a Róbert Károly körúti kórház elmeosztályára. Felvételeit általában gátoltsága, táplálkozási negativizmusa, mutacizmusa tették indokolttá. 1957. X. 6. óta három ízben kezeltük intézetünkben. Aktív kezelésekre állapota átmenetileg javult. Elbocsátások után állapota

csakhamar rosszabbodott: gátolt, negativisztikus lehangolt, inaktív lett. Intézetünkbe való felvételi képét gátoltság, szorongás, autizmus, beszűkült érdeklődési kör, félszegség, modorosság, iniciativahiány, érzelmi elsivárosodás jellemezték.

Lefolyás: Eleinte nehezen, később mind aktívabban illeszkedett be a csoportba. Munkája folyamatosan megjavult. Gátoltsága, autizmusa oldódott, szorongása megszűnt. Annak ellenére, hogy az első csoportgyűlésen hangoztatta, hogy ő úgysem mehet ki az életbe, mert ő reménytelen skizofrén beteg, fokozatosan kezdett foglalkozni a kibocsátás gondolatával, és 1960. III. 1-én javult állapotban elhagyta az intézetet és munkába állt.

Reszocializáció elbírálása: 1. Szívesen és nyíltan beszélget társaival, sőt a betegek között barátnője is van. 2. Az ápolókkal kapcsolatos magatartása jó, készséges, segít az ápolóknak. 3. Munkateljesítménye visszaesés nélkül jó. 4. Lényegesen reálisabban értékeli helyzetét. 5. A beteg kéri elbocsátását, munkába akar állani, munkába is áll, és tudomásunk szerint azóta is dolgozik.

3. sz. eset. H. E.-né. Anamnézis: Egy unokatestvére skizofrén. Heteroanamnézis szerint a beteg normális személyiségfejlődés után kb. hat éve megváltozott, ingerlékennyé, összeférhetetlenné vált, majd üldöztetésről és meglopatásról beszélt. Hat és fél éve ment férjhez, és a négy és fél éves házasság alatt fokozatosan romlott a viszony férje és közötte. 1958-ban nyert először felvételt a Róbert Károly körúti kórház elmeosztályára, ahol ES blokk után szubkómás inzulin kezelést végeztek, azonban állapota lényegében nem változott. Intézetünkbe való felvételi állapotát a következők jellemezték: számos vele történt eseményt paranoid beállításban ad elő pszeudológiák kíséretében. Fő ellenségként édesanyját állítja be, aki úgy irányítja az életét, hogy neki semmi se sikerüljön. Hangulata labilis és legtöbbször inkább hypoman irányban tolódott el.

Lefolyás: Irodai munkára állítjuk be, azonban feledékeny, indolens és így nem tudják foglalkoztatni. Másik telepünkre helyezzük át, ahol szintén nem hajlandó dolgozni, doxasma-töredékeit hangoztatja. Újra az előző osztályra helyezzük vissza, ahol bevonjuk a csoportterápiás foglalkoztatásba. Erős paranoid beállítottsága miatt személyes problémáit nem hajlandó feltárni a csoport előtt, és inkább bizonyos személyes sérelmekről panaszkodik. Később állapota fokozatosan javul, aktívan részt vesz a gyűléseken, sőt a zárkózott betegeket is igyekszik mobilizálni. Az utóbbi időben már munkakészsége is nagymértékben javult, valamint az erős paranoiditás is mérséklődött. Reszocializáció elbírálása: 1. Betegtársaihoz való viszonya jó, szívesen beszélget, foglalkozik velük.

2. Az ápolószemélyzettel szemben továbbra is enyhén vonatkoztat, ha rászólnak, személyes sérelemnek veszi. 3. Munkakészsége javult, munkáját többé-kevésbé folyamatosan végzi. 4. Realitásszemléletében különösebb javulás nem mutatkozott, sőt irreális kapcsolatot alakított ki egy alkoholista betegtársával. 5. Iniciatívája hangulatingadozásainak megfelelően változékony. Jelenleg otthon van, anyja segítségével állást keres.

11. sz. eset. J. P. Anamnézis: Családi terheltség nem ismeretes. Premorbide is meglehetősen introvertált volt. 15 éves korában betegedett meg és első kórházi felvételét fokozott autizmus, szorongás, bizarr eszmetársítás, intenzív hallucinózis, kóborlás tette indokolttá. Azóta több alkalommal kezelték az Országos Intézetben és a Róbert Károly körúti kórházban.

Intézetünkbe való felvételkor: szorongás, nagymérvű autizmus, félszeg modoros magatartás, inaktivitás és nagyfokú érzelmi elsivárosodás állapítható meg.

Lefolyás: Nagyon gyenge teljesítménnyel dolgozik. Betegtársaitól teljesen különválik, ha lehetőség nyílik rá, egy fizikakönyvvel félrevonul és azt tanulmányozza. Kohómérnök akar lenni, mint az apja. Az emberek elől szinte félrefordított fejjel igyekszik eltűnni. A csoportterápiás foglalkozások alatt eleinte ezt az állapotot nem sikerült feloldani. A csoportbeszélgetések tárgya nem érdekli, ha felszólítjuk, kérdéssel válaszol: „tessék mondani, mikor fogok én már meggyógyulni, mikor mehetek haza?" Később gátoltsága oldódik, azonban lényegesebb változást akkor észlelünk, mikor az egyik betegtársnője bevonja a társalgásba, és még a csoportgyűlés után is hosszasan elbeszélget vele. Munkakészsége is folyamatosan és nagymértékben javult. Reszocializáció elbírálása: 1. Az egyik betegtársával többször elbeszélget, és ha megszólítják nem zárkózik el, látszólag szívesen válaszol. Érdeklődik a többi beteg problémája felől is. 2. Ápolókkal szemben tanúsított magatartása változatlan, irányítható. 3. Munkakészsége lényegesen javult. 4. Arról az irreális tervéről, hogy elvégzi a műszaki egyetemet, lemondott, és ma már csak arra törekszik, hogy valahol mint segédmunkás állást kapjon. 5. Az iniciatívája reálisabb.

Az eredmények elemzésénél figyelembe kell venni, hogy intézetünkben más gyógytényezők viszonylag kevés hatással voltak az eredmény alakulására. A táblázaton demonstrált csoport tagjainál is a fenti szempontok alapján bíráltuk el a javulást.

Tudjuk, hogy az esetek kis száma miatt nem vonhatunk le következtetéseket arra az összefüggésre vonatkozóan, amely egyrészt a betegek kora, a betegségtartam, a kórisme, a defektuálódás foka, az ülések száma, másrészt a jelzett eredmény között fennáll.

Táblázat

Sorszám	Név	Kor	Nem	Betegség tartama	Felvétel	Elbocsátás	Kórisme	Ülések száma	Eredmény
1.	B. Gy.	31 é.	nő	10 é.	1959. V. 29.	—	Sch. chr.	21	++++
2.	G. L.	30 é.	nő	15 é.	1957. X. 6.	1960. III. 1.	Sch. chr.	28	++++
3.	H. E.	27 é.	nő	6 é.	1958. XII. 15.	—	Sch. chr.	18	++
4.	K. I.	30 é.	nő	10 é.	1958. IV. 22.	—	Sch. chr.	28	++
5.	L. E.	45 é.	nő	20 é.	1958. IV. 11.	—	Sch. chr.	8	+
6.	L. J.	42 é.	nő	4 é.	1958. IV. 26.	—	Sch. chr.	8	++
7.	P. I.	28 é.	nő	—	1959. X. 20.	—	Psychopathia	8	+++
8.	Sz. K.	19 é.	nő	3 é.	1959. IV. 17.	—	Epilepsia	9	++
9.	V. D.	31 é.	nő	6 é.	1959. V. 17.	1959. VIII. 5.	Sch. chr.	9	++++
10.	V. R.	19 é.	nő	—	1959. VIII. 14.	—	Psychopathia	14	++
11.	J. P.	27 é.	ffi	12 é.	1958. XI. 11.	—	Sch. chr.	26	++
12.	K. M.	32 é.	ffi	10 é.	1958. V. 2.	—	Sch. chr.	28	++
13.	M. A.	51 é.	ffi	—	1959. III. 24.	1959. XI. 30.	Psychopathia	23	+++
14.	S. I.	31 é.	ffi	21 é.	1959. V. 15.	1960. II. 11.	Epilepsia	28	++++
15.	S. K.	30 é.	ffi	6 é.	1957. VI. 7.	—	Sch. chr.	28	+++
16.	T. K.	44 é.	ffi	12 é.	1959. III. 24.	—	Sch. chr.	18	++++
17.	V. E.	26 é.	ffi	3 é.	1959. VII. 7.	—	Sch. chr.	7	++

Nagyfokú javulás: ++++; Közepes javulás: +++; Mérsékelt javulás: ++; Kisfokú javulás: +;
Sch. chr. = Schizophrenia chronica.

Mindezeket az adatokat csupán adaléknak szántuk. Az irodalmi adatok és saját tapasztalataink alapján meg kell állapítanunk, hogy a csoportterápiás módszerek az elmebetegek kezelésében igen értékesek, sőt idült elmebetegek esetében a legértékesebbek közé tartoznak. A társadalomból kiszakadt és izoláltságukban rögzült betegek reszocializálására a legmegfelelőbbnek látszanak (a helyes gyógyszerelés, esetleg az ES kezelés szükségességének fenntartása mellett). Túlzás nélkül állapíthatjuk meg, hogy a táblázaton bemutatott csoportnál a hagyományos zárt intézeti kezelésekkel nem lehetett volna a fenti eredményt elérni. Ennek a felismerése arra kötelez, hogy ezeket a kezelési módokat minél szélesebb körben alkalmazzuk. Egyetértünk C. SKODÁval (1959), aki határozottan megállapítja, hogy a környezetterápia (tényezői közé sorolva a csoportos módszereket is) adta lehetőségek fel nem használása a kötelességszerű gyógyítás elhanyagolását jelenti.

Tanulmányunkban bővebben tértünk ki az irodalmi adatokra, valamint az idült betegekkel folytatott csoportpszichoterápia történeti hátterére, mivel ilyen jellegű összefoglaló közlemény tudomásunk szerint ez idáig magyar nyelven nem jelent meg. Saját munkánk részletes feldolgozásával további közleményeinkben kívánunk foglalkozni.

TÁJÉKOZTATÓ IRODALOM

ABRAHAMS, J., 1948, Preliminary report of an experience in the group psychotherapy of schizophrenics. Amer. J. Psychiatry. 104. 613.

ADORJÁNI CS.—GÁLFI, B.—REGIUS F.—SCHENKER L., 1959, A munka és jutalmazás szerepe a csoportos pszichoterápiában. Pszichológiai Tanulmányok II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

ARNOLD, O. H.—SCHINDLER, R., 1952, Bifokale Gruppenpsychotherapie bei Schizophrenen. Wien. Z. Nervenheilk. 5. 155.

BACH, G. R., 1954, Intensive group psychotherapy. The Ronald Press Comp.

BLAU, D.—ZILBACH, J. J., 1954, The use of group psychotherapy in post-hospitalization treatment. Amer. J. Psychiatry. 111. 244.

BÖSZÖRMÉNYI Z., 1956, Csoportterápiás kísérletek schizophrenekkel és alkoholistákkal. Ideggyógyászati Szemle. 236.

BURCHARD, E. M. L.—MICHAELS, J. J.—KOTKOV, B., 1948, Criteria for the evaluation of group therapy. Psychosom. Med. 10. 257.

CHAFETZ, W. E., 1954, An active treatment programm for chronically ill mental patients. J. Nerv. Ment. Dis. 119. 428.

DEUTSCH, A. L.—ZIMMERMANN, J., 1948, Group psychotherapy and adjunct treatment of epileptic patients. Amer. J. Psychiatry. 104. 783.

DREIKURS, R.—CORSINI, R., 1954, Twenty years of group psychotherapy. Amer. J. Psychiatry. 110. 567.

FOULKES, S. H., 1951, Concerning leadership in group analytic psychotherapy. Int. J. Group. Psychother. 1. 319.

FRANK, J. D.—ASCHER, E., 1951, Corrective emotional experiences in group therapy. Amer. J. Psychiatry. 108. 126.
GELLER, J. J., 1949, A programm of group psychotherapy in the treatment of chronic mental illness. Psychiatric. Quart. Vol. 23. 425.
GELLHORN, E., 1956, Physiological foundations of neurology and psychiatry. The University of Minnesota Press. Minneapolis.
GRAUER, D., 1955, Problems in psychotherapy with schizophrenics. Amer. J. Psychother. 9. 216.
GRAY, W., 1948, Group psychotherapy in a state hospital. J. Nerv. Ment. Dis. 108. 485.
GUGGENBÜHL—CRAIG, A., 1956, Erfahrungen mit Gruppenpsychotherapie. Psychologische Praxis. 20.
GURRI, J.—CHASEN, M., 1948, Preliminary survey of the results of group treatment of psychoses. Dis. Nerv. Syst. 9. 52.
HAISCH, E., 1955, Entwicklung und Stand der Gruppenpsychotherapie. Fortsch. Neur. Psychiat. u. ihrer Grenzgebiete. 9.—10. 474.
HINCKLEY, R. G.—HERMANN, L., 1954, Gruppenbehandlung in der Psychotherapie. Rascher.
HULSE, W., 1948, International aspects of group psychotherapy. Internat. J. Group Psychother. 3. 264.
JOEL, W.—SHAPIRO, D., 1950, Some principles and procedures for group psychotherapy. J. Psychiat. 29. 77.
KEMPER, H., 1959, Die Möglichkeiten der Gruppentherapie im psychiatrischen Krankenhaus. Zschr. Psychother. Med. Psych. 9. 244.
KLAPMAN, J. W., 1946, Group psychotherapy. W. Heinemann Med. Books Ltd.
KOTKOV, B., 1958, Psychoanalytic applications to levels of group psychotherapy with adults. Dis. Nerv. Syst. Vol. 19. No. 9.
LANGEN, D., 1956, Methodische Probleme der klinischen Psychotherapie. Thieme.
LANGEN, D., 1960, Schwierigkeiten beim Beginn einer Gruppentherapie. Zschr. Psychother. Med. Psych. 10. 67.
LAPP, E. A., 1959, Soziometrie und Gruppentherapie im psychiatrischen Krankenhaus. Nervenartz. 30. 451.
LIEBERMANN L., 1956, Csoportterápia a nevelési tanácsadásban. Gyermekgyógyászat. 10. 289.
LIEBERMANN L., 1957, Joint-interview technique: an experiment in group therapy. Brit. J. Med. Psychol. 30. 202.
MASSERMAN, J. H., 1955, The practice of dynamic psychiatry. W. B. Saunders.
MERRY, J., 1953, The relative roles of individual and group psychotherapy in the industrial neurosis. J. Ment. Sci. 99. 301.
MORENO, J. L., 1946, Psychodrama. Vol. 1. Beachon House. New York.
POLAN, S.—SPARK, J., 1950, Group psychotherapy of schizophrenics in an outpatient clinic. Amer. J. Orthopsychiat. 20. 382.
RANDALL, G. C.—ROGERS, W. C., 1950, Group therapy for epileptics. Amer. J. Psychiatry. 107. 422.
SOLOMON, A.—LOEFFER, F.—FRANK, G. H., 1953, An analysis of cotherapist interaction in group psychotherapy. Amer. J. Psychother. 3. 373.
SCHROETTER, H., 1956, Heilweg der Gruppenpsychotherapie in der Heil- und Pflegeanstalt. SZONDI, L., Heilwege der Tiefenpsychologie. Huber.
SKODA, C.—SKODOVÁ, R., 1959, Liecba psychóz prostredim. Vydavatel'stvo Slovenskey Académie vied. Bratislava.

Slavson, S. R.—Hallowitz, E.—Rosenthal, J., 1951, Group pyschotherapy. Progr. Neur. Psychiatry. 521.
Teirich, H. R., 1949, Theorie und Praxis der Gruppenpsychotherapie. Allg. Zschr. Psychiatrie. 124. 235.
Thelen, H., 1959, Work-emotionality theory of the group as organism. Koch, S. Psychology. A study of a science. Vol. 3. 544.
Wender, L., 1936, The dynamics of group psychotherapy and its application. J. Nerv. Dis. 84. 54.

ГРУППОВАЯ ПСИХОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ПСИХОПАТОВ

Чаба Адорьяни и д-р Бела Гальфи

Авторы делятся опытом работы за год по групповой психотерапии хронических психопатов. Они применяли метод дидактико-ориентационный и при беседах в группах стремились под руководством терапевта «релятивную стихийность» больных. Результаты оценивались по степени ресоциализации. Ресоциализация определялась по следующим пунктам: 1) возрастание числа коммуникаций больного с членами группы или иными больными; 2) изменение в поведении по отношению к обслуживающему персоналу, 3) улучшение результатов труда, при особом акцентировании большей рациональности исполнения работы, 4) улучшение чувства реальности, 5) повышение инициативы.

GROUP THERAPY OF CHRONICALLY INSANE PERSONS

by Csaba Adorjáni and Dr. Béla Gálfi

The authors give an account of their experiences during the course of collective psychotherapy lasting year with chronically insane persons, stressing the importance of such treatment. A didactic-orientational method was used and the "relative spontaneity" of the patients was tried to be encouraged during the collective talks The results were judged according to the degree of resocialization, which was valued according to the following view-points: 1. increased number of communications of the patient with the members of the group or with other patients; 2. changed behaviour towards the nursing staff; 3. improved production, with special regard to more rational work; 4. improved reality intuition; 5. improved initiative.

A GYERMEK ÉS A SZÜLŐ KÖZÖTTI VISZONY VIZSGÁLATÁNAK EGYSZERŰ MÓDSZERE

DR. ELKÁN GYÖRGY
Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinika

(Előzetes közlemény)

A jelenleg használatos pszichológiai „teszt"-eljárások főként a vizsgált személy pszichés állapotának és alkatának meghatározására szolgálnak, a gyermek—szülő viszonyt elsősorban az exploráció útján tisztázzuk.

Az itt közlésre kerülő, de még további kísérletezésre szoruló vizsgálati módszer a gyermek és a szülő közötti viszony vizsgálatát segíti elő.

Ezen vizsgálatot először a Budapesti Rendőrfőkapitányság Fiatalkorú- és Gyermekvédelmi Osztályának Nevelési Tanácsadó szolgálata keretében próbáltuk ki, majd „normál" általános iskolás gyermekanyagon elvégezve a kontrollvizsgálatokat, további kísérleteket végeztünk a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinikájának Nevelési Tanácsadóján. A vizsgált gyermekek alsó korhatára 8 év, felső korhatáruk 16 év volt.

A vizsgálat eszköze. A vizsgálathoz csak igen egyszerű eszközre van szükség, egy papírlapra, amelynek mindkét oldalát hosszanti felezővonal osztja kétfelé. Az I. oldalon a baloldali hasáb fölé az „ANYA:" szót írjuk, a másik hasábot pedig üresen hagyjuk. A II. oldalon a baloldali hasáb fölé az „APA:" szó kerül, s a mellette levő jobboldali hasábot itt is üresen hagyjuk.

A vizsgálandó gyermeknek átadjuk az így elkészített vizsgálati lapot, íróeszközt kap, s ezután szólítjuk fel a feladat elvégzésére.

Feladat. A mindkét oldalon levő „ANYA", illetve „APA" szavakkal ellátott hasábba írja le, *milyennek képzel egy kitűnő, véleménye és elképzelése szerint minden szempontból legjobb apát, illetve anyát.*

(A feladat megadásakor további utasítást — mint a fentiek — nem adunk. A vizsgálandó személyre bízzuk, hogy feladatát fogalmazásszerűen vagy esetleg pontokban történő felsorolás formájában oldja meg.)

Egyben felszólítjuk, hogy az egyes oldalakon levő másik hasábot hagyja szabadon, s jelezze, ha munkájával elkészült. Ezután az illetőt hagyjuk zavartalanul dolgozni. Mikor feladatának elvégzését jelezte, következik a feladat második részére való felszólítás.

Az üresen hagyott hasábokba írja le, *milyen a saját apja, illetve anyja.* (Mostoha- vagy nevelőszülő esetén azok, elvált szülők esetén az édes- és a nevelőszülők jellemzését is.)

Kényelmi szempontból a vizsgált személyek — különösen a kisebb gyermekek — ezt a feladatrészt gyakran nem akarják kidolgozni, mondván, hogy „ugyanolyan, mint amilyent már leírtam". Ebbe ne egyezzünk bele, a feladatot írassuk végig!

A vizsgálat értékelési alapja. A két egymás melletti hasábban leírtak alapvetően mást fejeznek ki. A baloldal idealizált szülője lényegében a gyermeknek a szülő felé irányuló *igényét* fejezi ki, ellentétben a jobb oldalon leírtakkal, amely a *reális* valóságot ábrázolja.

A két oldal közötti azonosság, illetve különbség mutatja meg, hogy a gyermek szülei részéről kielégített vagy kielégítetlen, s hogy ez elsősorban érzelmi vagy anyagi vonatkozású-e?

Értékelési szempontok.

1. Csak teljesen befejezett feladat értékelhető megfelelően.
2. A vizsgálat egy bizonyos személynél csak egyszer végezhető el, többszöri vizsgálat anyaga megbízhatatlan.
3. A vizsgálat elvégezhetősége bizonyos intelligencia-fokhoz kötött, ezért infantilis, szellemileg fogyatékos vagy túlságosan fiatal (8 éven aluli) gyermek anyaga nem értékelhető megbízhatóan.
4. Megfelelően értékelni csak olyan munkát lehet, amely minden befolyásolástól mentesen készült, s végzésekor a szülő nem volt jelen. (A feladat végzése közben lényegi segítséget nem nyújthatunk, legfeljebb metodikai utasítást adhatunk, ha a feladatot nem értette meg kellően. Pl. rossz helyre ír, nem fér el írása a papíron stb.)
5. Figyelembe kell venni az esetleges szimuláció lehetőségét is, s ezért — különösen a feladat második részének elvégzésére történő felszólításkor — a bizalmatlanabb gyermeknek meg kell magyaráznunk, hogy az általa leírtak nem kerülnek idegen kézbe, abba csak mi nyerhetünk betekintést, s így nincsen értelme, hogy ne legyen őszinte.
6. Figyelemmel lehetünk a két hasáb közötti írásbeli különbségre. (Pl. nyugodt írásmód az idealizált szülőnél, kapkodó, ideges a reálisnál stb.)

A vizsgálati módszer további ismertetése helyett nézzünk néhány gyakorlati példát.

E. József, 12 éves:

Anya:

Egy anyának meg kell engedni gyermeke kérését és a rosszaságért megbüntesse, de nem úgy kell megbüntetni, hogy korbáccsal, vagy bikacsökkel. Egy anyának meg kell büntetni gyermekét, de nem olyan rosszul.

Apa:

Egy apának is ugyanazt tudom írni, amit az anyának, de ennél még azt is, hogy ne járjon italboltba, mert így a családi rend felbomlik.

Édesanyám mindig megver. Nagyon szigorú, mindig dolgoztat és szórakozni nem enged.

Az én édesapám sajnos már nem él. Anyukám férjhez ment másodszor is, és így megkezdődött az új életem. Apu szereti az italt, de becsülöm abba, hogy azért mértéket tud tartani. Ellenben amikor éhes, akkor nagyon ideges és akkor meg is ver alaposan, de különben jobb szívű, mint anyu.

Milyen élete lehet ennek a gyermeknek, aki az idealizált anyában azt keresi, aki nem veri korbáccsal, bikacsökkel? A választ a rendőrség, majd az ügyészség adta meg, amikor ifjúság elleni bűntett címén eljárást indított az anya és a nevelőapa ellen a gyermekkel szemben tanúsított brutális magatartásuk miatt. Szinte elég lenne, hogy csak az idealizált szülő oldalát olvassuk el, a kép már úgy is teljes. A másik oldal már csak igazolásként szolgál.

Vagy nézzük meg K. Gábor 11 éves lapját. A szülői házban uralkodó állapotokról igen pontos képet nyerhetünk belőle.

Anya:

Szeretni kell a fiát. *Nem szabad csúnya és rossz szavakat mondani a fiának.* Szépen kell öltöztetni, az iskolától nem szabad, hogy kimaradjon a fia.

Apa:

Aki sohasem iszik, akinek az orvos azt mondja, hogy ágyba kell feküdni, akkor fekszik és nem a kocsmába megy. Meg szeretni kell az öreg édesanyát, nem szabad hazudni neki. Szeretni kell a feleségét, *és nem mást.*

Az én mamám szeret engem Szép tisztán és rendesen küld az iskolába. Ő maga is rendesen öltözik, a fiát nem tanítja rosszra, hanem jóra.

Az én papám mindig iszik. Az orvos figyelmeztetése ellenére is iszik. Az öreg édesanyát gúnyolja és nem szereti, hazudik neki. Nem szereti a feleségét.

Az „öreg édesanya" alatt nagyanyját érti. A szövegkiemelések (tőlem) ebben az esetben olyasmire hívják fel a figyelmet, amelyekről a saját szülőkről írt részben nem tesz említést, s ilyen módon ahhoz viszonyítva adat többletet jelentenek.

N. Sándor lapját olvasva sem kapunk derűsebb képet.

Anya:

Én a legjobb anyukát: kissé szigorúnak, rendes kinézésűnek, rendesen öltözve, mosolygós arccal, szerető szívű, békés természetű, józan gondolkozású, igazságos, munkaszerető, dícséretre méltó, gyermekét szerető, vidám kedélyű, beszédes természetűnek látom.

Az én édesanyám: gondtólráncosarcú, nyomoréktestű, jószívű, eléggé szigorú, rendes öltözésű, társaságot kedvelő, beszédes természetű, italt nem szerető, cigarettát kedvelő, főzni tudó, munkaszerető, gyermekét szerető, dícséretre méltó édesanya.

Apa:

Én a legjobb apukát: kissé mogorva képű, rendes ruházatú, nem italtszerető, beszédes természetű, társaságot kedvelő, munkaszerető, rendes gondolkodású, gyermekét szerető, dícséretre méltó, kedves, vendégszerető, kissé szigorúnak látom.

Az én édesapám: mogorva, italtszerető, munkát szerető, társaságot nem kedvelő, gyermekét nem szerető, nem méltó dícséretre az én apukám.

Következő példánkban — S. Gyula 11 éves, lapján — az idealizált szülő analogizálását láthatjuk a valóságossal. A kettő szinte összeolvad, de idealizáló jellegét ennek ellenére megtartja.

Anya:

Nem haragszik és kesereg, nem tesz szemrehányást. Szép, korán jön haza, rendes ruhát hord, szellemileg művelt. Lila rúzzsal festi az ajkát. Nem gátol abban, amit tenni akarok. Sok gyümölcsöt hoz haza.

Nem lófarok-frizurát hord. Fülbevalója nincs. Elvisz szórakozni. Smaragdzöld pullóvere is van. Nem tűsarkú cipője van. Nem hord magával szatyrot, és patyolatba viszi a ruhát. Gyakran hoz vendégeket. Nincs ellenvetése abban, hogy én cukorkát eszek. Nem kiabál, ha én csak a fél vacsorát eszem meg. Nem küld napközibe. Segít megcsinálni a leckét. Nem szid meg, ha egyest kapok, jó hozzám, jószívű, gyorsmozgású. Amit kérek, megcsinálja. Játszik velem.

Megszid, ha rossz fát teszek a tűzre. Művelt. Rúzsozza az arcát. Dióbarna a haja. Szeret. Mindent megad, ami tőle telik.

M. István lapjában elég elolvasni az idealizált apát, s máris mi derül ki:

Apa:

Egy jó apuk ának el kell vinni a gyermekét vasárnaponként a hegyekbe, szórakozó helyekre, strandra. Ha intőt hoz a gyereke, *nem kell eltitkolni a mama előtt*, és egy pár jó pofon sem árt neki.
(Kiemelés tőlem.)

Az idealizált szülő alakjába olvad bele B. László valóságos édesanyja is:

Sokat foglalkozzon velem. Szigorú legyen. Várja el tőlem a rendes viselkedést. Jó legyen, amit főz. Esténként beszéljen velem. Sokat vigyen el engem moziba, színházba. Nem mondja mindig, hogy ez a film nem neked való. Vegyen sok könyvet nekem, és ne dolgozzon látástól-vakulásig. Engedjen ki játszani az utcára, vagy fejelni a térre. Engedje sokat hallgatni a rádiót, ne kelljen mindennap ágyaznom, és végül ne küldjön olyan korán aludni, és ne keltsen fel olyan korán.

Fentieket elolvasva az emberben kétség támad: valóban az idealizált anyáról írt a gyerek? Vagy — és ez az igazság — a sajátjáról!

És mennyi haszonnal olvashatná B. László édesapja is, mit kíván saját fia az általa legideálisabbnak elképzelt apától:

Apa:

Sokat menjünk kirándulni vele. Több időt töltsön velem. Sokat menjek vele a Népstadionba, fejeljek vele, menjünk az uszodába, és irasson be ping-pongozni. Egyszer vigyen el a munkahelyére, hogy egy órát dolgozzak vele, segítsek neki.

Íme nem sok kívánság, ennyi az egész, és ideális lesz gyermeke szemében az édesapa. S nem is rossz ötlet, amit utoljára írt. Mennyivel közelebb kerülne sok gyerek a szüleihez, ha ilyen vonatkozásban is társává válna, betekintést nyerne a szülő otthonán kívüli mindennapi elfoglaltságába, gondjaiba.

Szinte meghatóan szerény kívánságok tűnnek elő a következő gyerek, N. Gábor idealizált édesapjával szemben.

Apa:

Én a legjobb apát olyannak képzelem el, hogy mikor hazajön a hivatalból elfáradtan, akkor nem szomorú, hanem vidám, és ha a gyereke kéri, hogy menjünk le sétálni, akkor apukája leviszi sétálni.

Egész nap elfoglalt szülők gyereke a 11 éves K. István. Az idealizált anya személyénél ontja magából az igényeket.

Anya:

Nem akarok önző lenni, de én így képzelek el egy igazi anyát: reggel korán felkel és elkészíti gyerekének a reggelit és amikor felkel, ott szorgoskodik állandóan. Lemegy bevásárolni és mikor feljön, apró értékekkel kedveskedik. Aztán főz, de csupa olyan vitamindús ételt, hogy attól csak egészséges lehet a gyerek. Ha kész a lecke, végignézi és ha csúnya, leiratja mégegyszer. Kihallgatja, és ha nem a legjobban tudja, visszaküldi a szobájába, nehogy rossz jegyet kapjon a „Gyerek". Ha kész a munkája, a fia haszontalanul elnyűtt holmijait javítgatja.

Természetesen előfordul, hogy a vizsgálat alá kerülő gyerek a feladatot szinte iskolai dolgozatnak fogja fel, s annak megfelelően végzi is el. Példa rá M. Antal vizsgálati lapja.

Anya:

Szerintem az ideális anya: önfeláldozó legyen. Gyermekeiért tegyen meg mindent, s a testi fenyítés eszközét csak a legritkább esetben használja. Ha kell ne kímélje magát a lemondástól sem. Ne járjon el „mindig" szórakozóhelyekre, legyen sokat a gyermekeivel együtt. Ha ezeknek valami kérdésük van, azt a legnagyobb készséggel magyarázza meg. Ha muszáj, dolgozzon is értük. Nagyon szeresse neveltjét!

Édesanyám az alábbiakban megállapított anyával teljesen ugyanaz. Én értem mindent megtenne. Nem túlságosan szigorú. Én szeretem a kedvességét. Ha szomorúan jövök haza, ő megvigasztal, s ezek a szavak nekem ösztönzésül hatnak.

Ha a mélyére nézünk a szövegnek, itt is fel-felbukkannak figyelemre méltó dolgok — pl. testi fenyítés, szórakozóhelyek —, azonban érdekesebb megnézni, mit ír az apáról? Annál is inkább, mert az itt felsorolt igényekkel feltűnően sok vizsgálati lapon találkozunk.

Apa:

Egy édesapa legyen mindig hűséges családjához!!!! Keresse meg családjának a mindennapi kenyerét. Munkájában legyen szorgalmas. Gyerekének *„ha lehet"* vegye meg a legszebb dolgokat! Ne cigarettázzon és ne igyon sokat!!! *Őrizze* meg a családi békét!!! Gyermekével ne legyen túlzottan szigorú. Ha kell türelmesen foglalkozzon vele!

(Kiemelések, felkiáltójelek a vizsgált M. Antaltól.)

Befejezésül lássuk egy szimuláló, Sz. Károly 13 éves, lapját.

Anya:

Én azt gondolom, hogy az az anya jó, amely a kívánságom teljesíti és csak akkor ver meg, mikor valami bűnt követtem el. Sok anya veri a fiát akkor is, mikor nem csinál semmi rosszat.

(Úgy látszik, itt meghökkent a leírtak miatt, mert a következőkben már szimulálva így ír tovább):

Az én anyám jó hozzám, ő nem hiába ver engem, mert nem akarok tanulni, de ez csak nekem tesz jót, mert még egyszer sem buktam meg. Én még csak azt mondom, hogy mindenkinek az ő anyukája jó.

Az én édesanyám egy melegszívű, jó asszony. Hozzám szigorú és ha bár reszketek, mikor viszem az intőt haza, félek tőle, mert nagyon megver, de már hozzászoktam a veréshez.

A gyermek és a szülő közötti viszony vizsgálati módszere ismertetésének végére érve megjegyezni kívánom, hogy P. Libermann Lucy (I. sz. Gyermekklinika) újabban kiterjeszti a vizsgálatot a szülőkre is, megfordítva, gyermekükre vonatkoztatva.

A fenti példákat eredeti vizsgálati lapok alapján ismertettem, s ezek csak annyiban térnek el az eredeti szövegtől, amennyire egyes helyesírási hibák vagy erősebben értelemzavaró fogalmazás kijavítása azt szükségessé tette.

IRODALOM

Dr. Gegesi Kiss Pál, 1956, A gyermeki psyche fejlődése és a környezeti hatás néhány kérdéséről. Magyar Tud. Akad. nagygyűlésén 1955. máj. 26-án tartott felszólalás nyomán: Gyermekgyógyászat. 2.

P. Liebermann Lucy, 1958, A nevelési Tanácsadó technikai problémái. Pszichológiai Tanulmányok. I. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Wallon, H., 1958, A gyermek lelki fejlődése. (L'évolution psychologique de l'enfant.) Gondolat könyvkiadó. Budapest.

ПРОСТОЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ РЕБЕНКОМ И РОДИТЕЛЯМИ

д-р Дьёрдь Элькан

Статья посвящена рассмотрению метода изучения важнейшей стороны обследования — взаимоотношения между ребенком и родителями. Благодаря простоте применения, этот метод пригоден для широкого использования прежде всего у детей 10—14-и лет, но и начиная с 8-и летнего возраста. Основой исследования является разница в параллели живущих в представлении ребят с родителей идеалов и реальных родителей. Разница между идеализированным и реальным в конечном счете говорит о требованиях детей к родителям и об отклоняющемся — или не отклоняющемся от этого реальном положении. Подобное исследование, конечно, не замещает эксплорацию, но является важным дополнением ее.

SIMPLE TEST METHOD FOR THE RELATION BETWEEN CHILDREN AND PARENTS

by Dr. György Elkán

In his preliminary paper the author describes a method for examining the relation between children and parents, this being indispensable in the course of psychological investigation. Owing to its simpleness, it is possible to apply this method on a large scale, from 8 years of age upwards, preferably in the age group of 10—14 years. The test is based upon the comparison drawn between the parents idealised by the children and the parents as they are. The difference informs us of the claims of the children in respect to their parents, as well as of the real situation, divergent from, or meeting such requirements. The test appears to be a useful complement of exploration, without, of course, substituting it.

A SZEMÉLYISÉG-ELMÉLET JELENTŐSÉGE A „NEVELÉSI TANÁCSADÓ" RENDELÉSEK GYAKORLATÁBAN

HIRSCH MARGIT
MTA Gyermeklélektani Intézet

A „nevelési tanácsadás" néven ismert — orvos, pszichológus, pedagógus együttműködésére alapozott — intézmények kezdeti formái a húszas években Bécsben jöttek létre. E kezdeményezések nyomán csakhamar más országokban, köztük hazánkban is létesültek hasonló rendelések. A családi és a közösségi nevelés támogatására — mint ismeretes — főként a szocialista államokban számos más szervezeti forma is alakult. Emellett „nevelési tanácsadó" rendelések a legkülönbözőbb egészségügyi, pedagógiai, jogi és más intézmények keretében ma is igen nagy számban működnek.

A „nevelési tanácsadás" elnevezés azonban nem fedi az itt folyó munka lényegét. E rendelésekre azok a gyermekek kerülnek, akiknek személyiség-fejlődésében valamilyen zavar állt elő. A tapasztalatok azt mutatják, hogy — leszámítva az organikusan sérült gyermekek számára specializált rendeléseket — az itt vizsgált gyermekek személyiség-fejlődésében jelentkező zavarok az esetek nagy százalékában végső fokon külső, környezeti ártalom hatására keletkeztek.

Mivel pedig a gyermek élettani, érzelmi, társadalmi helyzete folytán mindenekelőtt szüleitől függő szituációban él, e zavarokat kiváltó tényezők felderítésére, s a gyermek állapotának helyrehozására irányuló munkában lényeges feltétel a szülőkkel való együttműködés.

Az esetek túlnyomó részében azonban pusztán tanácsadással ez nem oldható meg. A gyermek személyiség-fejlődését károsan befolyásoló környezeti ártalmak, nevelési hibák eredete ugyanis gyakran a szülők rendezetlen pszichikus állapotában gyökerezik. Ilyen módon a racionális magyarázatok és tájékoztatások mellett rendszerint szükség van a szülők kisebb-nagyobb mértékű érzelmi áthangolására is. A „nevelési tanácsadó" rendeléseken vizsgálatra kerülő gyermekek között viszonylag kevés azoknak a száma,

akik esetében a kiváltó okokat csupán a szülők nevelési tájékozatlanságában találjuk.[1]

Nyilvánvaló, hogy a gyermeki személyiség alakulását befolyásoló tényezők vizsgálata, a megelőzés, alakíthatóság és fejleszthetőség problematikájával kapcsolatos gyakorlat megfelelő személyiségelmélet alkalmazását kívánja meg. Ez a szakterület különböző szektoraiban specializált munkatársak (orvos, pszichológus, pedagógus, gyógypedagógus, szociális gondozó stb.) egységes szemléletének kialakításában, és módszereinek összehangolásában is nagyon lényeges.

Tanulmányunk tárgya nem a különböző személyiség-elméletek taglalása. Ez adott kereteinket meghaladná már csak azért is, mert ezeknek az elméleteknek száma főként az utolsó három évtizedben jelentősen megnövekedett. Ismeretes, hogy például W. G. Allport (1956) Személyiség c. művében a személyiség ötven definícióját idézi. O. S. Hall és G. Lindzey (1957) Személyiségelméletek c. munkája harmincegy kutató személyiség-elméletét ismerteti. H. Bracken és H. P. David (1959) A személyiség-elméletek perspektívája c. munkája nyolc különböző államban élő huszonhárom szerző közreműködésével készült. Az Adalékok a személyiség pszichológiájához (1959) c. kötet kilenc szovjet szerző személyiségtanulmányát tartalmazza. Az említett munkák azonban távolról sem ölelik fel a személyiség-elméletek teljes számát, amely e művek megjelenése óta is lényegesen emelkedett.

A következőkben néhány irányelvet emelünk ki, amelyek tapasztalataink szerint figyelmet érdemelnek a „nevelési tanácsadás" gyakorlatában. Ehhez azonban néhány alapfogalom tisztázására van szükség.

*

Az élő szervezet — mint ismeretes — nyitott stacioner egyensúlyrendszernek tekinthető. A pszichés jelenségek — elsősorban az indulatok és az érzelmek — ősi eredetükben a szervezet egyensúlyi állapotának, a szervezetet ért hatásokra adott reakcióknak szubjektív jelzései. *A szervezet és a környezet folyamatos kölcsönhatásában alakul ki az a benső, dinamikus organizáció, melyet személyiségnek nevezünk.* Működését — mint más komponenseinek működését is — lényegében az organizmus egészére érvényes törvények határozzák meg.

[1] Az MTA Gyermeklélektani Intézet statisztikai adatai szerint ez a kategória az esetek mintegy 15%-a. Az óvodákban, iskolákban ez a szám nyilván jóval magasabb, erre vonatkozólag azonban tudományosan feldolgozott anyaggal nem rendelkezünk.

A „környezet" fogalma ebben az értelemben magában foglalja a természeti és a társadalmi környezetet. Ez utóbbin nem csupán a gyermek közvetlen környezetét értjük, hanem a szélesebbkörű társadalmi környezetet is, figyelembe véve annak történelmileg kialakult rendjét, szabályait és követelményeit.

A társadalmi tényezők szerepe az újabb kutatásokban mindinkább hangsúlyt kap, mégpedig nem csupán a történelmi materializmus szemléleti alapján álló szerzők műveiben. HALL és LINDZEY említett tanulmányában az ún. „szociálpszichológiai" elméletek ismertetésének bevezető fejezetében kiemelik a szociológiai és antropológiai kutatások újabb nagy fejlődését. „A szociológusok a fejlett civilizációban élő embert tanulmányozták, és megállapították róla, hogy osztályának, kasztjának, intézményeinek és népi történetének a terméke. Az antropológusok pedig a világ távoli területein kalandoztak, és igazoltnak találták, hogy az ember úgyszólván a végtelenségig hajlékony. Ezeknek az új tudományoknak megfelelően az ember elsősorban annak a társadalomnak terméke, amelyben él. A személyiség tehát inkább szociális, mint biológiai entitas". A tárgyalt „szociálpszichológusok" mind emellett *csonka és ezért torz képet adnak a társadalmi tényezők hatásáról az emberek közötti viszolatokra, mivel teljesen figyelmen kívül hagyják a társadalmi-termelési tényezőket, és az emberek között ennek alapján kialakult viszonyokat.*

*

Az egyén specifikus reakciómódjaira nézve különböző terminológiai megjelölésekkel találkozunk.

ERICH STERN (1953) az egyéni „reakciókészenlét" (Reaktionsbereitschaft) kifejezést használja; e reakciókészenlét sajátosságai endogén és exogén tényezők kölcsönhatásában alakulnak ki.

Az egyéni reakciómódok jellegzetességeit több szerző (RUBINSTEIN, EYSENCK, CATTEL és mások) „pszichikus vonásoknak" nevezik. Rubinstein pszichikus vonáson azt érti, hogy egy ember bizonyos feltételek között bizonyos fokig generalizált hatásra meghatározott pszichikus működéssel felel. Semmilyen hatásra való reakció nem független azonban attól a pszichés állapottól, amely az egyénben múltbeli élmények nyomán már kialakult. „. . . a külső okok csak közvetve, a belső feltételek közvetítésével hatnak". A személyiség tehát „. . . mint a belső feltételek szerves egysége jelentkezik, amelyen keresztül a külső hatások érvényre jutnak." (1957)

SZMIRNOV (1952) rámutat arra, hogy a múlt tapasztalata mintegy beékelődik az aktuálisan ható inger és a reakció közé, és igen lényeges hatással van az új idegkapcsolatok képződésére és működésére. Adott konkrét esetben tehát nem csupán azt a

kérdést kell vizsgálnunk, hogy az egyént milyen hatás érte, hanem hogy azt — múltbeli hatások nyomán már kialakult, és tartóssá vált reakciómódok következtében — miképpen élte át.

A szervezeti és környezeti tényezők kölcsönhatásában kialakult személyiségi vonások vizsgálata során nagyon lényeges továbbá *a jövőre irányulás, a személyiség „intencionális" sajátosságainak, „prospektív tendenciáinak" tanulmányozása.*

A „nevelési tanácsadás" munkájában alkalmazott személyiség-elméletnek tehát genetikus és dinamikus szemléletűnek kell lennie. E szemlélet alapján az aetiológiai tényezők során jelentőséget nyer annak a kérdésnek tanulmányozása is, hogy milyen korrelációk mutatkoznak az adott fejlődési szakasz, az annakidején hatott külső ártalom sajátosságai, és a gyermek személyiségfejlődésében jelentkező zavar között.

E szemlélet alapján a kutatás *a preventív tényezők,* valamint az *indítékok és motivációk* vizsgálatára irányul; ugyanakkor igen lényeges *a prognosztikai jegyek mérlegelése, a gyermek erőinek, fejlődési potenciáljainak tanulmányozása.* Az alakíthatóság, fejleszthetőség problematikája a „nevelési tanácsadás" központi kérdése.

Hans Thomae (1952) a „nevelési tanácsadás"-t úgy határozza meg mint az emberi viselkedés tudományosan megalapozott magyarázatának és befolyásolásának intézményesített formáját. Az alkalmazott eljárások minden lépésének megalapozott elméleten kell nyugodnia, s — mint több szerző hangsúlyozza — minden esetet egyszeri egyéni előfordulásában, nem csupán mint valamilyen típusnak egy példányát kell figyelembe vennie.

*

A személyiség fejlődését befolyásoló tényezők vizsgálatában kiemeljük a rendszeresség elve érvényesülésének, a személyekhez fűződő kapcsolatoknak, valamint a gyermek tevékenységének, teljesítményeinek jelentőségét.

A rendszeresség szerepe a szokások, viselkedési formák kialakításában a feltételes reflexek tanában leírt törvényekből ismerjük. Az élettani kutatások megállapították, hogy ha a külvilág ingerei bizonyos ismétlődő rendszer szerint érik a szervezetet, akkor e hatásokra könnyebben és egy idő múlva szinte automatikusan reagál. Pavlov kutatásai kiemelik e folyamatok kialakulásának és átállítódásának az emocionális életre gyakorolt befolyását.

A személyekhez fűződő kapcsolatok, az „interperszonális viszonylatok" szerepét az újabb kutatások mindjobban megerősítik. Számos szerző személyiség-elméletében érvényesül a felfogás,

hogy a kora gyermekkori érzelmi kapcsolatoknak, a szülő—gyermek, elsősorban az anya—gyermek viszonylatoknak szinte modellformáló jelentőségük van, s amit e tekintetben a későbbi fejlődésben tanulmányozhatunk, azok e folyamatok „pattern"-jei, mintái. E szemlélet képviselői nem becsülik le az átöröklés és az érés jelentőségét az organizmus alakulásában, de kiemelik, hogy az emberi kapcsolatokban előállott élmények hatása a szervezet mind pszichés, mind szomatikus komponenseinek működését alakítóan befolyásolhatja. Mivel az ember élete kezdetétől egy interperszonális helyzet részese, az egyént csupán másokkal való viszonylatának figyelembevételével vizsgálhatjuk.

Az emberi viszonylatok, a társas kapcsolatok köre — mint ismeretes — a fejlődés előrehaladásával egyre tágul. *A korai gyermekkorban kialakult reakcióformákat új élmények és tapasztalatok módosítóan befolyásolhatják, mint azt az alakíthatóság elvére támaszkodó pedagógiai és pszichoterápiai eljárások eredményei bizonyítják.* Mindez azonban nem csökkenti a megfelelő személyi kapcsolatokban érvényesülő preventív tényezők jelentőségét.

Az említett folyamatokban jelentős szerepet játszanak az adekvát nevelői követelmények, s nem utolsósorban a személyi példa, mely az azonosítási folyamatok útján az erkölcsi normák elfogadásának is fontos tényezője. Kedvező személyiség-fejlődés esetében — mint ismeretes — az iskolára megérett korban a nevelők értékítélete már bizonyos mértékig benső autonóm fékező erővé válik: *e fejlődési szakasznak megfelelő szinten kialakul a gyermek lelkiismerete.* A fogalmi gondolkodás differenciálódásával mindinkább lehetővé válik a szabályok *tartalmi* megértése. Az iskolába lépést követő években e folyamatok magasabb szinten szerveződnek. Erősödik a gyermek közösségi érzése, s a növekvő szolidaritással a társadalmi normák elfogadása iránti készsége. A fejlődés további lépésében: a serdülés szakaszában kezdetét veszi — a megismert társadalmi törvények, az elfogadott etikai normák és elvek alapján — *a megfelelő értékelő rendszer, és a világnézet kialakulása,* az önnevelés folyamatainak fejlettebb szintű szerveződése. Ezek az ifjúkorban mind határozottabb formát öltenek, és a fejlődés következő fokán: az érett személyiségben az integráció lényeges feltételévé válnak.

A gyermek személyiségének kedvező alakulásában, úgyszintén a személyiség-fejlődésben előállott zavarok helyrehozásában döntő szerepet játszanak *aktivitása, teljesítményei.* A teljesítmények energia-transzformációs folyamatoknak, kompenzáló jelenségeknek tekinthetők a pszichés egyensúly helyreállításában. A struktúra és a funkció kölcsönhatásának törvényei alapján lényeges szerepük

van a készségek fejlesztésében. A gyermek teljesítményei, produkciói kedvezően befolyásolják biztonságérzését, s emelik személyiségének társadalmi értékelését.

A teljesítmények a személyiség önérvényesítésének, „önmegvalósítás"-nak is lényeges tényezői. Az önmegvalósításra törekvést — mint ismeretes — MARX (1844) az ember belső szükségszerűségének, szükségletének tekinti. Az önmegvalósítás, önkifejtés, önérvényesítés elvét számos szerző lényeges személyiségformáló tényezőként foglalja rendszerébe.

RUBINSTEIN (1957) a nevelés lényegét abban látja, hogy az „. . . ezer szállal kösse az embert az élethez oly módon, hogy sokoldalú, jelentős feladatok álljanak előtte, amelyeket magáénak tart, amelyek vonzzák őt, s amelyeknek megoldásába szívesen belekapcsolódik."

Nyilvánvaló, hogy az említett folyamatok kívánatos vagy kedvezőtlen alakulása nem független a gyermek élményeitől, tapasztalataitól. A nevelési tanácsadóba túlnyomórészt azok a gyermekek kerülnek, akiknek személyiségfejlődésében valamilyen zavar mutatkozik. A „nevelési tanácsadó" arra törekszik, hogy a szülők, és a pedagógusok tájékoztatása, s szükség esetén a gyermekkel való folyamatos foglalkozás útján őt olyan új tapasztalatokhoz, és felismerésekhez segítse, amelyek a régebbi káros hatásokat korrigálják. Ennek érdekében a családban és a közösségben olyan nevelési helyzet biztosítását célozza, mely a megfelelő személyi kapcsolatok létrehozásával elősegíti az azonosítási folyamatok és a kívánatos társas viszonylatok kialakulását, úgyszintén teret hagy a gyermek aktivitásának, és erőinek kibontakoztatásában támogatja.

E célok megvalósításának feltétele az azonos elvek, azonos szemlélet alapján szoros kooperációban folyó nevelőmunka. Ennek érdekében egyrészt a nevelési tanácsadóban működő orvosnak, pszichológusnak behatóan kell foglalkoznia nemcsak az átnevelésre szoruló, hanem a pszichikusan egészséges gyermek személyiségfejlődésének, egyéni és közösségi nevelésének kérdéseivel is, másrészt pedig a gyermekekkel vagy gyermekek ügyével foglalkozó különböző (pedagógiai, egészségügyi, jogi stb.) intézmények dolgozóinak bizonyos pszichológiai ismeretekkel kell rendelkezniük. Mindezt pedig a szülők rendszeres, szakszerű nevelési tájékoztatásának kell kiegészítenie.

E feltételek megvalósítása nyilván jelentékenyen megnöveli azoknak a gyermekeknek számát, akik esetében a személyiség fejlődésben fellépett zavarok felszámolása a családi és intézményes nevelés keretében a nevelési tanácsadó rendelések igénybevétele

nélkül is sikeresen megoldható. Nem utolsó sorban pedig a személyiség alakulását befolyásoló külső tényezők széleskörű ismerete a prevenciót is eredményesen segíti.

A nevelési tanácsadó, a család és a nevelő intézmények kooperációja nemcsak a közvetlen gyakorlat szempontjából lényeges, hanem a tapasztalatok tudományos elemzésével a személyiségalakulás folyamatainak kutatását is továbbfejleszti. Ezzel a nevelőmunkát távolabbi perspektívában is segíti.

IRODALOM

Allport, W. G., 1956, Personality. Constable. London.

Hall, O. S.—Lindzey, G., 1957, Theories of Personality. Wiley. London.

Bracken, K.—David, H. P., 1959, Perspektiven der Persönlichkeitstheorie. Huber. Bern.

Beiträge zur Psychologie der Persönlichkeit 1959. Volk und Wissen Berlin.

Rubinstein, Sz. L., 1955, A pszichológiai elmélet problémái. Voproszi Pszichologii. 1. 6—17.

Stern, E., 1953, Über Verhaltens- und Charakterstörungen bei Kindern und Jugendlichen. Rascher. Zürich. 19.

Rubinstein, Sz. L., 1957, A pszichológia elméleti problémái és a személyiség kérdése. Voproszi Pszichologii. 3. 30—38.

Szmirnov, A. A., 1952, A pszichológia helyzete és átépítése Pavlov tanainak alapján. Szovjetszkaja Pedagogika. 8.

Thomae, H., 1952, Der Zusammenhang von Persönlichkeitstheorie und Erziehungsberatung. Psychologische Rundschau. 2. 79—84.

Marx, Ökonómiai-filozófiai kéziratok 1844-ből. Marx—Engels Gesamtausgabe. I. rész. 3. kötet 123.

Szmirnov, A., A. 1960, A , pszichológia feladatai a SzKP XXI. Kongresszusa határozata tükrében. Magyar Pszichológiai Szemle. 2. 129—151.

Miassitchev, V., 1959, Remarques sur quelques Questions de Psychologie de la Personnalité du point de vue de ses Relations. Acta Psychologica Vol. XV. 55—56. o. North. Holland Publishing Company Amsterdam 1959.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕОРИИ ЛИЧНОСТИ В ПРАКТИКЕ «КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ВОСПИТАНИЯ»

Маргит Хирш

В статье излагается своеобразный круг задач «консультаций по вопросам воспитания». Практика, связанная с проблематикой профилактики, изменяемости и возможности развития, предполагается применение правильной теории личности. Понятие «личности» определяется как внутренняя, динамическая организация, создавшаяся в постоянном взаимодействии между организмом и средой, по отношению к которой действительны законы цельного организма. Понятие среды охватывает окружение природное и общест-

венное, исторически сложившийся порядок, законы и требования последнего.

В статье подчеркивается значение динамического, генетического понимания личности, а также изучения поводов, мотиваций, прогностических показателей, оценки потенцалов развития и интенциональных свойств. Среди факторов, влияющих на развитие личности, говорится о системном характере, о взаимоотношениях с отдельными лицами, и о процессах деятельности ребенка, указывается на значение адэкватности требований со стороны педагогов и на значение личного примера в идентификационных процессах, в принятии общественных норм. В интересах единства педагогического воздействия нужно, чтобы врач и психолог, работающие в «консультации по вопросам воспитания», занялись вопросами развития личности, индивидуального и коллективного воспитания и психически здоровых детей, а также то, чтобы сотрудники различных учреждений, занимающихся с детьми имели психологическую подготовку. Все сказанное должно быть дополнено систематической квалифицированной педагогической информацией родителей. Создание указанных условий важно не только с точки зрения непосредственной практики, но и для научного анализа эмпирического материала, что способствует и дальнейшему развитию исследования процессов становления личности и помогает в деле профилактики и работе воспитания.

THE IMPORTANCE OF PERSONALITY THEORY IN THE PRACTICE OF CHILD GUIDANCE

by Margit Hirsch

This paper deals with the scope of work of Child Guidance centres. Practice of prophylaxis, pliability and improvability require a suitable personality theory. The concept of "personality" is defined as an interior, dynamic organisation formed in the continuous relation between organism and environment, governed by the laws of the organism as a whole. The concept of environment includes the natural and the social environment, together with historically shaped order, rules and requirements of the latter. The author emphasizes the importance of genetic, dynamic observations of the personality, as well as that of examining reasons, motives and prognostic marks, and that of studying development potentials and intentional peculiarities. Among developmental factors of personality, this study deals with method, contacts between persons and activities of children. It emphasizes the part of adequate educational requirements and of the teacher's example in identification processes and in the acceptance of social measures.

In order to secure uniform educational effects, it is important that the problems of individual and collective education of psychically sound children should be thoroughly studied by the doctor and the psychologist working in a Child Guidance team and that the members of the various pedagogical institutions should dispose of psychological knowledge. All this has to be completed by systematical and expert educational information of the parents. The realization of these conditions is not only important in direct practice, but, through scientific analysis of the empirical material, it promotes the exploration of personality formation and, thus, helps prophylactic and educational work in a more distant perspective too.

PUBERTÁSKORI ÉRZELMI KATASZTRÓFA

P. LIEBERMANN LUCY
Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Gyermekklinika

S. T. 12 és féléves kislányt 1958. III. hó elején az egyik fővárosi szakrendelés küldte az I. sz. Gyermekklinikára, osztályos felvételét kérve kivizsgálás céljából.

A kislány rosszullétekről panaszkodott, reggelenként hányt és szédült és legutóbbi menstruációja csak 1 napig tartott. Ezt megelőzően már másfél év óta rendszeresen menstruált. Ugyanezen év januárjában az édesanyja a fentebb leírt panaszok miatt elvitte az egyik kerületi rendelőintézet nőgyógyászatára, ahol a gyermek panaszait „pubertásos szekréciós zavarnak tartották, és tüszőhormont javasoltak". Miután a kislány állapota nem változott, sőt ezután több ízben volt rosszul, az anya egyik orvosismerőse tanácsára ambuláns vizsgálat után a klinikára felvétette.

A kislány élettörténete: házasságon kívül született gyermek, édesapja a háború alatt eltűnt. 5 éves koráig a Hóvirág gyermekotthonban nevelkedett. Ezután anyai nagyanyjánál élt egy Vas megyei faluban, ahol 10 éves koráig járt iskolába. Anyai nagyanyjánál való helyzete meglehetősen nehéz volt; édesanyja otthon élő bátyja nem szívelte, mert „törvénytelen gyermek" és a család szégyene. Mivel nem volt az ottani iskolában felső tagozat, 1956 őszén Budapestre került az édesanyjához, aki az egyik vendéglátóipari vállalatnál szakácsnőként dolgozott és 5 éve közös háztartásban élt 29 éves gépészmérnökhallgató barátjával, albérletben, egy 3×2,80 m-es személyzeti szobában. Az anya barátjának volt külön lakása is, de gyakorlatilag itt lakott. A kislány ebbe a környezetbe került.

A klinikai vizsgálat során igen rövid idő múlva kiderült, hogy a panaszok oka III. hónapban levő terhesség. Ezek után a klinika pszichológiai osztályára küldték vizsgálatra.

Az első pszichológiai vizsgálat lelete a következő: gátolt, érzelmi fejlettség tekintetében prepubertásos állapot, közepes értelmi képességek. Általános érzelmi fejlettsége koránál sokkal

infantilisabb, kb. tíz és fél évesnek felel meg. Feltűnően indíték-szegény és infantilis. A vizsgálat időpontjában súlyosan szorongásos konfliktusban, maximális pánik állapotban van. (Szondi, Rorschach, TAT.) Iskolai magatartása tanítónőjének véleménye szerint „a lehető legjobb. Engedelmes, tisztelettudó és előzékeny. Szorgalmas, igyekvő, ennek köszönheti, hogy nem bukott meg, mert tanulni — bárhogyan igyekszik is — nem tud. Osztálytársaival nem barátkozik; zárkózott és hallgatag gyermek. Egyetlen kislány van az osztályban, akivel barátkozik, egy padban ültek. A tanárnő Terézt másik helyre ültette s ezért sírva fakadt. Ebből azt következtette az osztályfőnöknő, hogy ezzel a kislánnyal megértik egymást. A gyermek szüleit nem ismeri közelebbről; úgy tudja, hogy apja nincsen, a gyermek törvénytelen."

Idézzük a kislány kórlapjából a terhesség megállapítására vonatkozó adatokat: „1958. III. 11-én a klinika adjunktusa és az osztályvezető tanársegéd behívta S. Teréz édesanyját és közölte vele, hogy a gyermeken elvégzett részletes orvosi vizsgálatok szerint II—III. hónapos terhes. A közlés célja részben az volt, hogy a klinika a terhesség megszakítását javasolta és ehhez az anya beleegyezését akarta megszerezni; másrészt, hogy az anyának tudomására adja, hogy a klinika egyelőre csak ezzel az orvosi problémával foglalkozik, az ügy jogi vonatkozásait illetően a klinika vezetője egyelőre választ nem adott." A kislányt további pszichológiai foglalkozásra ismét a nevelési tanácsadó rendelésnek adták át.

A megbeszélés során, amelyet a kislánnyal ezután folytattunk, kiderült, hogy az apa a kislány édesanyjának az a barátja, akivel 5 éve közös háztartásban él. A nevelőapával való viszony 1956 szeptemberében 10 és fél éves korában kezdődött, kb. egy hónappal Pestre érkezése és közvetlenül az első menstruáció lezajlása után. Ez a viszony megszakadt 1957. II. és V. hónapok között, amikor a gyermeket az iskola az NDK-ba vitte üdülni és a leány hazatérése után folytatódott. A viszonyról a kislány állítása szerint édesanyjának nem volt tudomása, bár ez irányban komoly kétségeink voltak, miután az otthoni helyzet a 2,80×3 méteres szobában gyakorlatilag a következő volt: A szoba nagy részét — az elvégzett környezettanulmány szerint (Dr. N.) — egy ágy foglalta el, amelyben a nevelőapa és anya aludtak. A kislánynak a földön ágyaztak — viszont akkor az ajtót nem lehetett kinyitni. — A szoba többi bútora egy beépített mosdókagyló, egy éjjeliszekrény és egy asztal 2 székkel. Reggelenként, amikor az anya korán munkába ment, a kislány felszedte az ágyneműjét és matracát a földről és mivel a nevelőapa és ő is az anyánál később keltek, odafeküdt

a nevelőapa mellé. Erről az anyának tudomása volt és az ő beleegyezésével történt.

A kislány egész életében nagyon magányos, elhagyott gyermek volt. Az anya merev, megviselt, zaklatott, de rendkívül fegyelmezett ember, aki ehhez a gyermekhez sohasem ragaszkodott. Nagyszüleinél — bár a nagyanyja nem bánt vele kifejezetten rosszul — igen sok megszégyenítés és bántódás érte a nagybácsi és a falubeliek részéről. Nagybátyja szíjjal és bottal sokat és súlyos mértékben verte. Tulajdonképpen ebből a miliőből örömmel jött az édesanyjához. Feljövetele az anyja szempontjából nem túlságosan kedvező pillanatban következett be. Édesanyja a vele folytatott beszélgetés során elmondotta, hogy igen szerencsétlen szerelmi élete volt, jelenlegi barátjával, akinél 5 évvel idősebb, 5 év óta él együtt, főz, mos, vasal rá és segíti a továbbtanulásban. Házasságot terveztek, ami ez ideig csak azért nem valósult meg, mert nem tudták lakásproblémájukat megoldani és meg akarták várni azt az időpontot, amikor a férfi a tanulmányait befejezi. Ez rövidesen bekövetkezett volna. Az anya azt állította, hogy kapcsolatuk mindvégig jó volt, emberi és szexuális tekintetben egyaránt. Úgy tudta, hogy a férfi a kislányt kedveli, leghalványabb kételye sem volt ez irányban. Állítása szerint a történtek rettentően megviselték egyrészt a gyermek miatt, másrészt mert teljesen tanácstalanná vált. Úgy érezte, hogy az egész élete összeomlott. Az anyán végzett pszichológiai vizsgálat (tesztek) súlyos depresszió és suicid veszély lehetőségére utaltak. A konfliktus számára azért volt ilyen rendkívüli mértékben súlyos, mert egyszerre ingatta meg a férfihoz és a gyermekéhez való kapcsolatát. A konfliktus súlyosságát növelte az a tény, hogy az anya életében ez lett volna az első lehetőség arra, hogy félresikerült szerelmi és házassági problémáját egy legalizálható, jó kapcsolat formájában megoldja. Ebben az is megerősítette, hogy úgy látta, barátja nagyon kedveli a kislányt.

Miután a klinika a terhesség megszakítását javasolta, az anya azonnal megadta beleegyezését. Arra a kérdésünkre, hogy kíván-e feljelentést tenni élettársa ellen, 24 órai gondolkodási időt kért, másnap jelentkezett és közölte, hogy nem kíván feljelentést tenni, mert úgy gondolja, hogy a férfi is, a kislány is hibás. Egyben közölte, hogy beszélt erről a kérdésről barátjával, aki elismerte a történteket („bizonyos fokig sajnálkozását fejezte ki a történtek miatt"). Ezenkívül közölte a gyermek édesanyjával azt is, hogy kapcsolatát továbbra is fenn kívánja tartani az anyával, de helyesebbnek látná a történtek után, ha a kislány intézetben nevelkednék, ez esetben az intézeti neveltetéshez anyagilag is hozzájárulna. Az anya ugyanekkor kijelentette, hogy mivel ő a férfit szereti és a

vele való kapcsolatot továbbra is fenn kívánja tartani, ő is ezt a megoldást látja a leghelyesebbnek. Azaz a *gyermek ellen* a férfi mellett foglalt állást. Magatartásában a továbbiakban mindvégig megnyilvánult, hogy — félig-meddig tudatosan — a kislányt nem gyermekként ítéli meg, hanem vetélytársnak tartja és ezzel valójában végképpen a kislány ellen fordult.

A kislány számára a jelenlegi helyzet az érzelmi elhagyottság és magányosság kérdését rendkívül éles formában vetette fel.

A gyermekkel való pszichoterápia során a következő anyag merült fel: Teréz eleinte abban bízott, hogy a férfi meg akarja tartani a születendő gyermekét és lényegében őt szereti (mint neki mondta, mert „saját gyerekét is szeretné nevelni"). Problémát jelentett a terhesség megszakítása azért is, mert a meg nem született gyermekkel is azonosította magát. Mind az anyja, mind a férfi állásfoglalása, amelyet az anyján keresztül ismert meg, újabb igen súlyos csalódást okozott neki. Felmerült az a kérdés, hogy ő nem kell az anyjának, tehát neki sem kell a gyermeke. Súlyosabbá tette helyzetét, hogy közben anyja barátjához való szerelmi kapcsolata ebben a magárahagyatottságban és döntési fázisban rendkívül komoly emocionális terhelést kapott. Még jobban megerősítették azt az érzését, hogy ő senkinek sem kell; sem az anyjának, sem annak az embernek, akit még ekkor is nagyon szeretett. Legvégül pedig olyan érzése alakult ki, hogy a felnőttek ismét összefogtak ellene.

A pszichoterápia feladata volt egyrészt segíteni a kislánynak a pszichés helyzet felmérésében, másrészt reális helyzetéből származó magányosságában támogatni, hogy előbb el tudja fogadni ezt és ne tekintse véglegesnek, majd hozzásegítse, hogy annyira stabilizálódjék, hogy új környezetben tudja az életét újra kezdeni.

Amikor a leány számára a terhességmegszakítás ténye pszichésen is elfogadhatónak látszott a pszichoterápia során, a II. sz. női klinika elvégezte a terhességmegszakítást.

Miután a magánindítványos feljelentés határideje — (30 nap), amelyet az anyának kellett volna megtenni — lejárt és az anya nem tett feljelentést, sőt utólag a férfi javára igyekezett a tényeket módosítani, a klinika vezetője úgy döntött, hogy az esetről jelentést tesz az illetékes hatóságnak. Ily módon megindult az eljárás az anya barátja ellen és ezzel egyidejűleg a kislány állami gondozásbavétele is.

Fiatalkorúról lévén szó, az ügy a Budapesti Főkapitányság Gyermekvédelmi Osztályára került, ahonnan felkérték a klinika pszichológiai osztályának vezetőjét, hogy a vádlott pszichológiai vizsgálatát végezze el. A pszichológiai vizsgálatot elvégeztük (Szondi, Rorschach, TAT, exploráció). A következőkben szó szerint

közöljük U. P. 29 éves mérnökhallgató általunk felvett pszichológiai leletét:

1. Szóbeli vizsgálat (exploráció): a kérdésekre elmondja, hogy gyermekkorában többrendbeli sérülés érte. Egy alkalommal nagyobb fiúk a lábánál fogva pörgették, elejtették, karját eltörte és megsérült a feje. Egy másik alkalommal a hintáról hanyatt esett, megütötte a gerincét és ezután hónapokig szédült. Valószínűsíti a kommóciót az azóta egyre növekvő látási zavar is, amely főként csökkent adaptációs képességben és gyakori fejfájásban nyilvánul meg. Kommóció mellett szól rendkívül hosszú reakciósideje is, amely nem áll arányban egyébként igen jó értelmi képességeivel. Ugyancsak ezt valószínűsíti az utóbbi években egyre fokozódó figyelési nehézsége és fokozódó ingerlékenysége.

2. Értelmi képességét jó intelligencia, összegező gondolkodási képesség, szétszórt figyelem, lassú és változó reakciósidő és nagyfokú fáradékonyság jellemzi.

Affektivitás: súlyos depresszió, komoly suicid lehetőséggel. Nem felnőtt, érett szexualitás, kifejezett homoerotikus lehetőség. Rendkívül nagy gyengédség-igénye van. Súlyosan szorong, komoly bűntudata van. Nőkhöz való viszonya nem rendezett; szélsőséges, nehezen kötődő, bizalmatlan. Hirtelenül — robbanó módon — indulatos, bár indulatait sokáig tudja lefojtani. Nagymértékben ambivalens. Érzelmi skálája a finom érzelmesség és durva indulat szélsőségei között ingadozik. A külvilággal való kapcsolatai lazák, inkább introvertált típus.

Ösztönös és érzelmi értékei alapvető „paraszti kultúrájában" gyökereznek. Jelenlegi súlyos konfliktusának egyik összetevője, hogy mind a régi, mind az újabb (kommunista) erkölcsi mértékek ellen vétett. Anyjához való érzelmi kapcsolata nagyon szoros; rendkívüli mértékben érzelmes. Legsúlyosabb problémája, hogy — ha börtönbe kerül — ki fogja az anyját eltartani. Ugyanis az édesanyja gyümölcsszedés közben évekkel ezelőtt leesett a fáról, nyílt kartörést szenvedett, mely fertőződött és ezért amputálni kellett. Az egykarú idős asszony nagyrészt tehetetlen és évek óta ő tartotta el. Apjával szemben, aki meghalt (bányász), súlyos mértékben ambivalens volt. Nevelésében igen szigorú mértékek érvényesültek, apjától sok és súlyos verést kapott. Szigorú vallásos nevelésben részesült, azonban már igen fiatal korban kiábrándult. Az elkövetett bűncselekmény (bár a kislányt komolyan szerette) meggyőződésével élesen ellenkezik, a mai társadalom közösségéből kirekesztettnek érzi magát, ennek következtében teljesen talaját vesztett ember. A kislány anyjához való kapcsolata — bár állítása szerint az asszonyt szereti és ő az egyetlen ember, aki jelenleg is

kitart mellette — nem nevezhető szerencsésnek. Ugyanis a tesztek eredménye, valamint az asszony magatartása és a férfi fél-beismerése alapján feltehető, hogy az asszony, aki 5 évvel idősebb, tudott a kislánnyal való kapcsolatáról vagy legalábbis, ha a kettőjük közötti kapcsolat teljesen ép lett volna, tudnia kellett volna róla. Saját kapcsolatát a kislányhoz úgy látja, hogy a testi közelség mindkettőjükben akut érzelmi fellobbanást váltott ki, amely komoly szerelem volt. (A kislány is ugyanezt állította.) Ezt a közelséget pedig a kislány édesanyja mindenképpen előmozdította, bár tapasztalt, felnőtt nő volt. Emiatt a vádlott számára — bár ragaszkodik az asszonyhoz — a hozzávaló kapcsolat is elromlott, mert mégis az asszony volt a csábító, aki őt ebbe a helyzetbe sodorta. A vádlottnak a tesztekre adott reakciói is alátámasztják mindezen konklúzióinkat.

Összefoglalás: a vádlott egyrészt a tesztek eredménye, másrészt a beszélgetés és a személyes benyomás alapján rendkívül súlyos konfliktusban levő, eredetileg is sérült ember. Organikus idegrendszeri sérülés mellett szólnak a lelet elején felsorolt tünetek, valamint a tesztekben felbukkanó egyes jelek (pl. hosszú, egyenetlen reakciósidő). Ezért részletes organikus neurológiai vizsgálatot javasoltunk. (Koponya-rtg, szemészet, EEG stb.) A vizsgálatok eredményeitől várható az előrement sérülések alátámasztása, amely az eset jogi megítélését módosíthatja.

A javasolt vizsgálatokat elvégezték, de ezek — tudomásunk szerint — nem befolyásolták az eset jogi megítélését (ezek alapján nem minősült a vádlott korlátolt beszámíthatóságúnak).

A kislányt a klinikán tartottuk mindaddig, amíg a pszichoterápia során érzelmi állapota megnyugodott, stabilizálódott. Közben hormonális panaszai is egyensúlyba jöttek és az „anyányi" nagylányból ismét a régi, kislány jellegűvé alakult, megkarcsúsodott és derűsebbé vált, ismét kezdett játszani és felszabadult a társaihoz való kapcsolat felvétele tekintetében is. Ezalatt új, mondhatni pót-családi hátteret képezett számára az osztály kollektívája. Amikor már az volt a véleményünk, hogy egy közömbös és jó intézeti környezetbe képes beilleszkedni, az ezen idő alatt elindított állami gondozásba vétele után a klinika szociális gondozónője kísérte le az egyik vidéki intézet gyermekotthonába.

Hogy a kislány állapotát helyesen ítéltük meg, az beigazolódott a tárgyalás során, amikor is az intézet igazgatója és a megyei gyám igen kedvező véleményt adott a leány tanulmányi eredményéről (hosszú, több hónapos hiányzás és iskola környezetváltozás ellenére is jó eredménnyel jutott ezen tanév osztályozó vizsgájára az új iskolában), magatartásáról és a közösségbe való kapcsolatáról.

Vallomása során úgy láttuk, hogy a konfliktust oly módon oldotta meg, hogy eltávolodott édesanyjától; felnőtten tárgyilagos módon szemlélte az anyja barátját és az intézetben mintegy újra kezdte az életét az adott reális lehetőségek keretein belül.

A tárgyalás egyik érdekességeként említjük meg, hogy a ügyésznek arra a kérdésére, hogy „Szerette-e a vádlottat", határozottan és felnőtt módon „Igennel" felelt, azaz a történtek érzelmi konzekvenciáit felnőtt nő módjára vállalta. További érdekessége az esetnek, hogy ugyanerre a kérdésre a vádlott is ugyanilyen érzelmi színezetű igennel felelt. Az eljárás során a BHÖ:329 § alapján a vádlottat 5 évi börtönre ítélték, az anya ellen — bizonyítékok hiányában — eljárást nem indítottak annál inkább, mert a vádlott sem kívánta ezt.

Megbeszélés: Rendkívül súlyos inceszt-konfliktus esetét ismertettük, amely véleményünk szerint — bár látszólag mind ez ideig szerencsés megoldást nyert — a gyermek szempontjából súlyos további érzelmi és szerelmi konfliktusok gyökerévé válhat. Teljes érzelmi elhagyatottság, meg nem felelő anya—gyermek kapcsolat talaján, önhibáján kívül túlkorán realizált első szerelem, amely következményeiben végképpen felrobbantotta az amúgy sem kedvező anya—gyermek kapcsolatot. Vetélytárssá tette az anyát és kiskorú leányát és elrontotta az anya érzelmi kapcsolatát és házassági lehetőségeit is.

A gyermek a konfliktusból pszichoterápiás segítséggel egyelőre oly módon szabadult, hogy az első szerelemről lemondott, de egyúttal leszakadt az anyjáról is. Kérdéses, hogy ennek a traumatikus elszakadásnak milyen további érzelmi következményei lesznek.

A vádlott sérült ember; részben sérülése (kommóció) okozta labilitása következtében sodródó ember, akinek erkölcsi mértékei túl gyengének bizonyultak. Pszichés téren is sérült személyiség, bizonytalanul rendezett szerelmi élettel, amit a nála idősebb asszonyhoz való ambivalens kapcsolata — amely ellátottságot, tanulási lehetőséget, anyapótlást és szerelmet is biztosított számára — ideig-óráig stabilizált. Ez a stabilizációs kísérlet azonban túl gyengének bizonyult és összeomlott a vehemens indulati feszültség hatása alatt, amelyet a pubertásban levő kislány érzelmi közelsége váltott ki. Fokozott indulati labilitása következtében nem tudott a kísértésnek ellentállni s ezzel érzelmi és gyakorlati létalapját jelentő egyéni és társadalmi erkölcsi alapjaival került összeütközésbe és egzisztenciáját is kettétörte.

Az anya szerelmi és érzelmi életében lényegében szerencsétlen és sérült asszony, aki ebben a konfliktusban mindvégig a férfi mellett foglalt állást.

Összefoglalás: 12 és féléves kislány súlyos érzelmi katasztrófája, amely következményeiben lényegében három ember életét vitte válságba.

Az anya számára visszavonhatatlanul elrontotta az anya—gyermek kapcsolatot, tönkretette a házasság lehetőségét és válságba sodorta a férfihez való szerelmi kapcsolatát.

A férfi számára saját, sérült személyisége és indulati labilitása következtében olyan kísértést jelentett, amelynek nem tudott ellentállni. A kislánnyal való szerelmi viszony — amely pszichológiai szempontból *incesztus* — kettétörte egzisztenciáját, börtönbe juttatta és ami ennél még súlyosabb, összeütközésbe hozta egyéni és társadalmi erkölcsi mértékeivel.

A kislány számára rendkívül súlyos érzelmi traumát jelentett egyrészt a túl korai terhesség és annak megszakítása és az ezzel járó, túl korai női felelősség vállalása. A kislányt ért trauma lényegében hasadást okozott a leány személyiségében, mert az első szerelemnek ilyen korai életszakban történt realizálása, valamint a következményes terhesség és annak megszakítása, személyiségének indulati és erotikus részét túl korai érésre kényszerítette, míg előző életének elhagyatottsága és érzelmi magányossága következtében koránál lényegesen gyerekesebb volt. Végképp tönkrement az édesanyjához való kapcsolata, akinek vetélytársává lett és ezek az események elmélyítették alapvető érzelmi magányosságát és az emberekkel szemben való bizalmatlanságát. Pszichoterápia segítségével ugyan sikerült az aktuális konfliktuson túlsegíteni és a konfliktus feldolgozását bizonyos határig lehetővé tenni, azonban kérdéses, hogy ennek a konfliktusnak utóhatásai miként fogják további érzelmi életét befolyásolni.

ЛЮБОВНАЯ КАТАСТРОФА ПОДРОСТКА

Луци П. Либерманн

В статье приводилась любовная катастрофа подростка, кончившаяся беременностью девушки, испортившая окончательно связь матери и ребенка и причинившая серьезное потрясение эмоциональной жизни. Дальнейшие последствия происшествия — несмотря на успешное психотерапическое лечение — непредвиденные.

Не менее тяжелы были последствия и для любовного партнера, они привели к моральному и человеческому конфликту, разбили его карьеру.

В статье подвергаются анализу все эмоциональные компоненты конфликта у всех действующих лиц — у девушки, у матери и у ее друга.

EMOTIONAL DISASTER IN PUBERTY

par Lucy P. Liebermenn

This paper describes a love disaster in puberty age; for the girl the resulting pregnancy definitely spoiled the mother—child relationship; in spite of apparently successful psychotherapy, an emotional shock of such excessive gravity entails consequences that are difficult to evaluate.

The conflict had similarly grave consequences for the partner of the girl: it had to complete human and moral breakdown and ruined his career.

The study endeavours to analyze the emotional factors of the conflict in all the persons involved — the girl, the mother and the lover of the mother.

AZ INTELLIGENCIA-SZERKEZET VÁLTOZÁSAI ISMERETSZERZÉS HATÁSÁRA A RORSCHACH-PRÓBA TÜKRÉBEN

MÁRTONNÉ VÁZSONYI IBOLYA
Szakszervezeti Társadalombiztosítási Központ Trefort utcai Gyermekpszichoterápia

Az intelligencia komplex működés, amelyet a különböző lélektani irányzatok képviselői különféle módon határoznak meg. W. STERN az új helyzetekhez való alkalmazkodás készségében látja az intelligencia lényegét, PORTEUS a releváns ingerre válaszolás képességében, BECK (1945) az előrelátásban. PIAGET (KATZ, 1960) az egyensúlyra irányuló törekvést tekinti az intelligencia kritériumának. SPEARMAN, THORNDIKE és a faktoranalitikus irány az intelligenciát összetevőiből igyekszik meghatározni. Az alaklélektan az intelligencia működését szerkezet átalakításnak (Strukturumformung) tekinti. Szerkezeten az alaklélektan több rész összességét érti, amelyben „minden rész jelentését a többi rész és az egész együttesen határozza meg" (MEILI 1944, 52. old.). Az intelligencia szerkezetét elemezve MEILI a következő formális faktorokat különbözteti meg: 1. Intellektuális szenzibilitás vagy differenciáló készség. 2. Komplexitás, amely főleg az érettségtől függ. 3. Egységesség, azaz áttekintés vagy részletlátás. 4. Struktúraszilárdság és struktúralabilitás, szellemi mozgékonyság. 5. Belső feszültségek intenzitása és az attól függő gondolkodási sebesség. Ide tartozik a figyelem is.

Mint ismeretes, a Rorschach-próbában az intelligenciára vonatkozó adatokat több válasz-kategória alapján nyerjük, csakis az intelligencia-jegyek összességéből mérhető le az intelligencia kvalitatív és kvantitatív szempontból. BOHM (1957. 165—166. old.) kísérletet tesz arra, hogy a Rorschach-próba intelligencia-jegyeit a Meili-féle tényezőkkel azonosítsa. Így szerinte a F + (az éles formalátás, figyelem és koncentráció jegye) részben a Meili-féle szenzibilitás-faktornak felel meg és részben a feszültség-intenzitás faktorának. A szukcessziót (amely a logikus fegyelmezettséget mutatja), ugyancsak az intenzitás mérésére tartja alkalmasnak. A G + (amely RORSCHACH (1937) szerint az áttekintés képességét, a teljesítményre törekvést mutatja) a Meili-féle feszültség-

intenzitás és komplexitás faktoroknak felel meg. BOHM szerint a V% a struktúraszilárdsággal arányos, az orig% a struktúralabilitással és plaszticitással. A B, (az alkotóképességek mutatója) a Meili-féle komplexitásnak felel meg. BOHM más helyütt még arra is tesz kísérletet (161. old.), hogy egyes Rorschach-intelligencia-jegyeket a Spearman-féle faktorokkal hozzon összhangba.

A Rorschach-próba intelligencia-jegyeiben még teljességgel nem találhatók meg a pszichológiában meghatározott intelligencia-faktorok. Az intelligencia-tényezők és a Rorschach-jegyek közötti összefüggések további megvilágítására törekszünk, amikor az ismeretszerzés hatását vizsgáljuk a Rorschach-próba segítségével.

Tisztázatlan kérdés még ma is, hogy a Rorschach-vizsgálatban mutatkozó intelligencia-jegyeket befolyásolja-e az iskolázottság. RORSCHACH gyanította, hogy a képzettség hatással van az intelligencia jegyeire, ugyanis a következőt írja: „Mit Bestimmtheit ergibt sich, dass der Formdeutversuch eine sehr differenzierte Intelligenzprüfung ermöglicht und zwar eine Intelligenzprüfung, die auf breiter Basis prüft und die von Bildungsgang und Gedächtnis fast unabhängig ist. Sie prüft in erster Linie das Formale der Intelligenz." (62. old.) — „Bebizonyosodott, hogy a formaértelmezési próba igen differenciált intelligencia-vizsgálatra nyújt lehetőséget, éspedig olyan intelligencia-vizsgálatra, amely széles bázison ad vizsgálódásra módot képzettségtől és emlékezettől *majdnem* függetlenül. Elsősorban az intelligencia formális tulajdonságait vizsgálja." (Kiemelés és fordítás tőlem.) A „majdnem" szó árulja el RORSCHACH sejtését arra nézve, hogy módszere az intelligenciának képzettségtől és emlékezettől „majdnem", de mégsem egészen független mérését teszi lehetővé. RORSCHACH közli azt is, hogy kísérletet végzett vizsgált személyek válaszainak szándékos, aktív befolyásolásával (62. old.). Bár ez a kísérlet nem nyert befejezést, mégis kimutatta, hogy bizonyos faktorok *egymással korrelációban változnak;* a vizsgálatvezető felszólítása folytán módosultak a jegyzőkönyv jegyeinek arányai. Ez a kutatás a próbában szereplő összes tényezőkre terjedt ki: RORSCHACH kérdésfeltevése általános jellegű volt, vagyis nem csupán az intelligencia jegyeire vonatkozott. A befolyásolható tényezőket szerzett, a befolyásolhatatlanokat konstitucionális eredetűeknek mondta.

A későbbi irodalom keveset foglalkozott ezekkel a kérdésekkel. BOHM megemlíti ugyan, hogy az F + % megszerezhető és fokozható tulajdonság jegye, de a kérdéssel sem az elmélet, sem a gyakorlat szempontjából nem foglalkozik tovább. BECK (1930) kifejezetten azt állítja, hogy a Rorschach-teszt az iskolázottságtól teljesen független képet nyújt az intelligenciáról („free from

influence of schooling" 48. old.). A faktorok korrelációs változásainak szempontjával sem találkozunk a későbbi Rorschach-irodalomban, noha megismételt felvételekről több szerző is beszámol. Így pl. Loosli—Usteri (1958) éppen a Rorschach-eredmények stabilitását igyekszik bizonyítani megismételt felvételei révén (113—116. old.). Ugyancsak a stabilitás bizonyítását is szolgálják — egyéb célkitűzések mellett — a kontroll-szériákkal történt felvételek, pl. Zulliger (1941) munkája. E törekvésekkel ellentétben úgy vélem, hogy a megismételt felvételek esetleges változásai nem csökkentik a módszer értékét, sőt éppen az bizonyítja a teszt megbízhatóságát, hogy érzékeny műszerként jelzi a személyiségben történt változásokat. A stabilitás nem egyértelmű a validitással, illetve a labilitás bizonyos törvényszerűsége a módszer érvényessége mellett szól.

Az intelligencia-jegyeknek képzés következtében beálló és egymással korrelációban történő változásairól 354 jegyzőkönyv feldolgozása alapján szereztem tapasztalatot. Rorschach kísérleti eredményével összhangban, de csakis az intelligencia mérésére nézve az alábbi következtetésre jutottam. Az intelligencia-faktorok ismeretszerzés esetén egymással kölcsönhatásban változnak, a vizsgálatban tehát az iskolázottság is tükröződik a konstitucionális adottság mellett.

E megállapítás empíriából született és a személyiség egyensúlyelméletével magyarázható. Eszerint struktúrákról kell beszélnünk, amelyen belül az egyes faktorok egymástól függően változnak. A megfigyelések és számítások azt mutatják, hogy *bár az intelligencia globálisan tükröződik a Rorschach-vizsgálatban, az egyes intelligencia-tényezők egymással korrelációban változnak a személyiségnek ismeretszerzés révén történt átalakulása szerint.*

Az a sajátságos jelenség mutatkozik, hogy ha valamely intelligencia-faktor pozitív irányban emelkedik, ugyanakkor egy vagy több intelligencia-tényező negatív irányt vesz. Azt mondhatjuk tehát, hogy *az intelligencia-jegyek egymást kompenzálják az intelligencia szintjének állandósága mellett.* A változások eszerint *kvalitatív* jellegűek.

Megállapításaimat a következő vizsgálati anyagra alapítom:

I. Az F+% és a műveltségi színvonal összefüggésére vonatkozó vizsgálatok

1. 142 *alacsony iskolázottságú* felnőtt férfi jegyzőkönyve. E vizsgált személyeket különféle intelligencia-tesztek és exploráció alapján a közigazgatási tanfolyam elvégzésére alkalmasnak minősítette a Fővárosi Lélektani Intézet. A Rorschach-vizsgálat azt a meglepő eredményt mutatta, hogy ezeknek

a normális értelmi színvonalon álló személyeknek javarésze normalitás határán aluli F + %-ot adott.

2. 76 *iskolázott* felnőtt férfi jegyzőkönyve, amelyet az iskolázatlanok jegyzőkönyvével hasonlítottam össze.
3. 100 *általános iskolát végző fiú* jegyzőkönyvét ugyancsak összehasonlításra használtam fel.

II. *Az iskolázás hatását kutató vizsgálatok a Rorschach-próba intelligenciajegyeire nézve*

1. 18 *óvónőjelölt* jegyzőkönyve. 1946-ban a Fővárosi Lélektani Intézet megvizsgált alacsony iskolázottságú leányokat, akik addig manuális munkát végeztek; a vizsgálati eredmények alapján beiratkozhattak a Dolgozók Óvónőképzőjébe.
2. 18 *óvonőjelölt megismételt felvétele* egy évi intenzív képzés után.

A felhasznált jegyzőkönyvek száma:

Iskolázatlan férfiak	142
Iskolázott férfiak	76
Ált. iskolát végző fiúk	100
Óvónőjelöltek I. felvétele	18
Óvónőjelöltek II. felvétele	18
Összesen	354

(Az anyag feldolgozásában segítségemre voltak: Varga Zoltán és Montágh Imre gyógypedagógiai tanárok.)

Az alacsony iskolázottságú férfiak jegyzőkönyveit három csoportra osztva összehasonlítottam ugyanolyan korú iskolázott férfiak jegyzőkönyveivel, valamint az alacsony képzettségűek iskolai végzettségének megfelelő osztályba járó fiúgyermekek felvételeivel. A következő megoszlásban adtak 70-en aluli F + %-ot:

1. Táblázat

A 70-en aluli F + %-ot adók megoszlása

Kor	Iskolázatlanok	Iskolázottak	Kor	Ált. isk. tanulók
22—30	44,4%	6,2%	7—11	43%
31—45	29,2%	—		
46 éven felül ..	25,6%	14,2%		

Az iskolázatlan felnőttek 70-en aluli F + %-a megegyezik az általános iskolai tanulók jegyzőkönyveinek eredményével, míg

magasabb korban feltehetően az élet folyamán szerzett ismeretek hatására, fokozatosan csökken rossz formalátásuk.

Az iskolázott felnőttek rossz formalátása más megoszlást mutat: 31—45 éves korban, amikor műveltségük csúcspontjára értek, nem adnak 70-en aluli F + %-ot, viszont a korral romlik formalátásuk, amikor már esetleg veszítettek koncentráló készségükből.

A fenti statisztika az F + %-nak az iskolázottsággal való összefüggését mutatja, de nem mond semmit a többi intelligenciatényező arányáról, az intelligencia struktúrájáról. E kérdésben az óvonójelöltek megismételt felvételei a következő feleletet adják.

Egy évi intenzív tanulás után a 18 vizsgált személynél kivétel nélkül módosul az intelligenciajegyek aránya.

Tehát az F + % emelkedett ..... 10 esetben
csökkent ..... 7 esetben
változatlan ..... 1 esetben

Az F + % emelkedésével egy vagy több jegy negatív irányban, csökkenésével pozitív irányban tolódott el. A változatlan F + % mellett is megváltozott a többi intelligenciajegy aránya.

Ha abból indulunk ki, hogy az F + % Rorschach kísérletében is a megszerezhető tulajdonságok egyik jegyének mutatkozott, érthetővé válik, hogy a koncentrációs készségek, a differenciálás finomságának begyakorlása az ismeretszerzés útján miként mozgatja meg a többi intelligencia-tényezőt.

Amint a következő, 2. táblázatból kitűnik, az intelligenciafaktorok egyénenként különböző módon tolódnak el, de minden esetben megfigyelhető a jegyek olyan elmozdulása, amely ezt a változást kompenzálja. A változások fordított arányban történtek, a hasonló irányba mutató jegyek között, vagy egyenes arányban az ellentétes értékű jegyek viszonyában. Pl. az F + % emelkedése mellett a mozgásválaszok számának csökkenése, vagy az M : Md arány romlása, szembeötlő kompenzációt mutat. Viszont a V % és a T % éppen az F + %-kal való együttmozgásban mutatja ugyanezt a jelenséget, minthogy a sztereotípia-jegyek túl nagy száma negatívumot jelent.

A felfogótípus a kompenzáció szempontjából közömbösnek mutatkozik. Feltűnő, hogy a G válaszok száma 8 esetben csökkent, akár magasabb lett, akár alacsonyabb az F + %. A közelebbi vizsgálódás azt mutatja, hogy ez a negatívumnak látszó jelenség valójában pozitívum, ugyanis a 8 vizsgált személy túlnyomórészt rossz formalátás mellett adott egész-választ. A második felvételnél éppen ezek az infantilis G F- válaszok maradtak el.

2. Táblázat

Az intelligencia-faktorok eltolódása ismeretszerzés révén
(Az óvónőjelöltek megismételt felvételeiben mutatkozó változások mennyisége és iránya)

Sor-szám	F+%	Felfogótípus	Élménytípus		M	Md	V %	T %
			B	Fb				
1.	↑ 10	↑ G ↑ Dd ↓ Dzw	↓ 2,5	↑ 1,5	↓ 2	↑ 4	↑ 4	↑ 6
2.	↓ 3	↑ Dd	↑ 8,5	↓ 5	↑ 9	↑ 12	↓ 6	↓ 2
3.	↑ 35	↓ G ↑ D ↑ Dzw	↑ 1	↓ 1	↑ 6	↑ 1	↑ 5	↓ 20
4.	↑ 30	↑ Dzw	↓ 3,5	↓ 6	↓ 6	↑ 3	↑ 4	↑ 22
5.	↓ 10	↔	↓ 1	↑ 4,5	↔	↑ 1	↓ 4	↓ 10
6.	↓ 28	↓ DG ↑ D ↓ DzwG	↑ 1	↔	↔	↑ 2	↑ 9	↑ 11
7.	←	↓ G ↑ D	↓ 0,5	↑ 1,5	↑ 1	↑ 3	↓ 12	↑ 10
8.	↓ 12	↑ Dzw	↑ 1	↔	↑ 1	↑ 1	↑ 6	↑ 5
9.	↑ 12	↓ G	↑ 0,5	↑ 1	↑ 1	↑ 2	↓ 10	↔
10.	↓ 6	↓ G	↑ 2,5	↓ 1	↑ 6	↑ 1	↑ 29	↑ 5
11.	↓ 22	↓ G ↑ Ddzw	↓ 1	↑ 1	↑ 1	↓ 3	↓ 1	↔
12.	↑ 6	↓ Do ↑ Dzw	↑ 0,5	↓ 0,5	↔	←	↑ 11	↑ 14
13.	↑ 16	↑ Do ↑ Dd	↑ 3	↓ 8,5	↑ 3	↑ 2	↑ 4	↑ 11
14.	↑ 9	↑ D	↔	↓ 1,5	↔	↓ 1	↑ 8	↔
15.	↓ 13	↓ G	↑ 3	↑ 1	↓ 1	↑ 2	↑ 1	↑ 6
16.	↓ 2	↑ Do ↑ Dd ↑ Dzw	↑ 1	↑ 4 1	↑ 1	↓ 2	↓ 18	↓ 10
17.	↑ 16	↓ G ↑ D	↑ 1	↑ 0,5	↔	↑ 1	↔	↑ 24
18.	↑ 15	↑ D	↓ 1,5	↑ 2,5	↑ 1	↑ 2	↑ 3	↓ 12

Jelmagyarázat: ↑ = emelkedés
↓ = csökkenés
↔ = változatlan

Néhány példa a fentiek megvilágítására:

Az 1. és 4. esetben az F + % emelkedésével, vagyis a koncentrációs készség erősödésével, a vizsgált személyek veszítettek gondolkodásuk önállóságából, amit a V % és a T % emelkedése jelez. Ebbe az irányba mutat a mozgásválaszok számának csökkenése és az M : Md arány romlása is. Ezekben az esetekben tehát drillszerű gondolkodás lépett az önálló lényeglátás helyére.

Ezzel ellentétben a 2. és 16. esetben csökkent az F + %, a V % és a T %. A koncentráció lazulása a sztereotípia jegyeinek csökkent száma, a gondolkodás önállósulását jelzi. A mozgásválaszok számának növekedése a vizsgált személyek belső produktivitásának kifejlődését mutatja. Az M : Md arány az önálló gondolkodással járó lényeglátás fejlődésének bizonyítéka. (A 2. esetben az M : Md 2 : 4-ről 13 : 16-ra emelkedett.)

A 10. esetben csökkent az F + %, emelkedett a mozgásválaszok száma, javult az M : Md arány, a vizsgált személy elmélyülő, lényeglátó lett. A 2. esettől eltérően azonban a V % és a T % emelkedett, ami ebben az esetben a belső produktivitás mellett erős belső fegyelmezettséget jelenthet.

A 18. esetben az F + % emelkedett, az M : Md arány romlott, az élménytípus dilatálódott, színesebbé vált. Ezt igazolja a T % csökkenése is. Ugyanakkor a kellő alkalmazkodási készséget a V % emelkedése mutatja.

A statisztikai adatok és a röviden ismertetett példák bizonyítják, hogy *a Rorschach-vizsgálat intelligencia-jegyei nem függetlenek az iskolázottságtól.* Legkevésbé független az F + %, amelynek megszerezhető jellegét már Rorschach is felismerte.

Ezen túlmenően vizsgálataim azt mutatták, hogy a személyiség intelligencia-struktúrájában a képzés hatására létrejött változások egymással kölcsönhatásban mutatkoznak meg.

Ha tehát az intelligencia-faktorok egyikében vagy másikában pozitív irányban történik eltolódás, minden esetben tapasztalható a többi intelligencia-faktorban olyan negatív irányú elmozdulás, amely ezt mintegy kiegyensúlyozza.

Ezt a kiegyensúlyozó mechanizmust neveztem kompenzációnak.

A vizsgált személyekre nézve az a következtetés vonható le, hogy az iskolai képzés nemcsak a szerzett ismeretek közvetlen hatását tekintve, hanem az intelligencia kvalitatív fejlesztése szempontjából is célravezető.

IRODALOM

Beck, S. J., 1930, The Rorschach Test and Personality Diagnosis. I. Feeble Minded. American Journ. Psychiatry. 10. 19—52. (Bohm idézi.)
Beck, S. J., 1945, Rorschach's Test, II. Grune and Stratton. New York.
Bohm, E., 1957, Lehrbuch der Rorschach-Psychodiagnostik. Második kiadás. Hans Huber. Bern.
Katz, David—Katz, Rosa, 1960, Handbuch der Psychologie. Benno Schwabe. Basel.
Loosli—Usteri, M., 1958, Manuel Pratique du Test de Rorschach. Hermann. Paris.
Loevinger, J., 1951, Intelligence. Chapter 12 of Theoretical Foundations of Psychology. Ed. Helson, H. 557—603.
Meili, R., 1944, Grundlegende Eigenschaften der Intelligenz. Schweizerische Zsch. f. Psychologie, 2. 166—175. és 265—271. (Bohm idézi.)
Porteus, S. D., 1933, The Haze Test and Mental Differences. Smith Printing and Publishing House Vineland, New Jersey. (Bohm idézi.)
Rorschach, H., 1937, Psychodiagnostik. Harmadik kiadás. Hans Huber. Bern.
Zulliger, H., 1941, Behn—Rorschach-Test. Hans Huber. Bern.

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ ПО ХОДУ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЗНАНИЙ В СВЕТЕ ПРОБЫ РОРШАХА

Ибойя М. Важоньи

Автор прослеживал взаимоотношения между показателями пробы Роршаха и уровнем интеллигенции у 142 малообразованных взрослых, у 76 образованных взрослых и у 100 учащихся общеобразовательной школы на основе сопоставления протоколов. Подверглись анализу коррелятивные изменения показателей интеллигенции под влиянием приобретения знаний и у 18-и будущих воспитательниц детских садов на основе сопоставления протоколов, записанных до начала занятий и после года интенсивной учебной работы. В результате анализа 354 протоколов можно установить, что показатели интеллигенции по пробе Роршаха независимы от образованности.

Автор доказывает в своих таблицах и толковании примеров, что факторы интеллигенции взаимосвязано меняются под влиянием образования; они компенсируют друг-друга при постоянстве общего уровня интеллигенции; в структуре же последней происходят качественные изменения.

CHANGES IN INTELLIGENCE STRUCTURE AS A RESULT OF SCHOOLING AS REFLECTED BY THE RORSCHACH TEST

by Ibolya Márton-Vázsonyi

The author examines the connection between the intelligence signs of the Rorschach test and the level of education, by comparing the records of 142 adults of low education, 76 educated adults and 100 primary school children, and by analyzing the correlative changes of the intelligence scores

due to the acquisition of knowledge, which were observed in the records of 18 kindergarten teacher trainees who were tested before training and after one year of intensive training. The analysis of the 354 records disclosed that the intelligence signs in the Rorschach test are not independent from learning.

The author shows in tables and by the interpretation of the relevant scores that training makes the intelligence factors change in correlation to each other; they compensate each other, while the global level of intelligence remains constant; changes appearing in the structure of intelligence are only qualitative.

A DIAGNOSZTIKA ELMÉLETE ÉS A SZEMÉLYISÉGTANI DIAGNOSZTIKA

MEZEI ÁRPÁD
MTA Gyermeklélektani Intézet

A diagnosztika fogalma. Mint ismeretes, az orvostudományban és a személyiségtanban a megismerés általános problémáin kívül mindig felmerülnek diagnosztikai problémák is. Ezeknek a tudományoknak ezért diagnosztikai ágaik is vannak. A megismerés természetét és módszereit a tudományelmélet évezredek óta kimerítően igyekszik tisztázni, de a diagnosztika általános elméletével tudomásunk szerint eddig az ismeretelmélet és logika nem foglalkozott. WUNDT (1894) művének utolsó kötetében az egyes valóságtudományok módszertanát tárgyalja, de a diagnosztika kérdését nem említi.

Tegyük fel tehát a kérdést, hogyan jutunk a megismerés általános problémáitól a diagnosztikai kérdésekig. Abból indulhatunk ki, hogy a különböző jelenségkörök vizsgálatában mindig meg kell különböztetnünk a jelenségnek a vizsgáló észlelése számára közvetlenül felfogható részét a jelenség ama részétől, amely az érzékszervek számára nem érhető el, és amelyhez csak értelmünk útján juthatunk el. Minthogy érzékelésünknek korlátai vannak (ingerküszöbök, diszkriminációs küszöbök), elő kell fordulniok olyan eseteknek, amelyekben egymástól objektíve eltérő jelenségek hasonlónak (esetleg azonosnak) fognak mutatkozni. Valóban M. A. WALLACH szerint (1958) a végső fokon KANTból kiinduló vizsgálatok alapján kétségtelen, hogy az élő szervezetek adhatnak objektíve eltérő jelenségekre azonos válaszokat, de adhatnak objektíve azonos jelenségekre eltérő válaszokat is és így el kell fogadnunk a szubjektív hasonlóság tényét. Minthogy a tudomány ilyen mértékben szubjektív ismerettel nem elégszik meg, a szubjektíve hasonló jelenségek szétbontása sajátos problémakört teremt, amelyet a diagnosztikai problémakör egyik csoportjának tekinthetünk.

Azonban el kell fogadnunk azt is, hogy a diagnosztikai problémakörnek van egy objektívebb forrása is, mint amilyen a szub-

jektív hasonlóság. Így például a jelenségeknek lehetnek szimptomáik, amelyek igen szorosan tartozhatnak a jelenségekhez anélkül, hogy azonosak lennének velük. Például a betegségek szimptomái főként a betegségeknek a szervezetre gyakorolt hatásából állanak és ez lehet közös több különböző betegség esetében. Mint M. MATHES kifejti (1929), egészen különböző heveny fertőző betegségek legalábbis kezdeti stádiumban szimptomáikban igen hasonlók lehetnek és ez az, ami differenciál-diagnosztikai tankönyvbe tartozik. Megfordítva az észlelhető részükben különböző jelenségek lehetnek objektíven azonosak.

A diagnosztikai tudományok köre. Ha ezekután diagnosztikai feladatnak a megjelenésükben azonos vagy annak látszó jelenségek szétválasztását tartjuk, akkor világos, hogy diagnosztikai problémák az orvostudomány és lélektan mellett még sok más tudományban is felmerülhetnek. Különböző kémiai elemek és vegyületek létezhetnek finom szagtalan szürke por formájában. Ezért a kémia régóta kialakította a maga diagnosztikai tudományát a kvalitatív és kvantitatív analízis formájában. Minthogy a diagnosztika általános problémája eddig ismeretlen maradt, ez a kialakítás minden más tudomány diagnosztikai problematikájától függetlenül történt, egészen eltérőnek látszó terminológiával, bár egyes kapcsolatokra később utalni fogunk. Ki lehet azonban mutatni, hogy a diagnosztikai problémák egy része általános jellegű és így a kémiai analízis kidolgozott módszerei megfelelő átalakításokkal más területeken is jól alkalmazhatók.

A diagnosztikai problémák megoldása. Minthogy különböző jelenségek észlelésünk számára megragadható töredékeikben ugyan lehetnek azonosak, de a maguk egészében per definitionem különbözők, a diagnosztikai probléma mindig megoldható, ha az észlelhető rész helyett a jelenségek egészét sikerül bevonnunk a vizsgálat körébe. Ez elvben kétféle módon történhetik.

Az egyik mód az, hogy megkíséreljük az észlelés korlátait kiterjeszteni valamilyen eljárással. A másik mód az, hogy az észlelésből átlépünk a megismerés, az értelem területére és a jelenség egészét gondolati úton igyekszünk — az észlelés adataira támaszkodva — előállítani. Tárgyaljuk előbb az észlelés kiterjesztésének kérdését.

A jelenségegészek észlelhetővé tétele. Az észlelhetőség kiterjesztésének két módja van. Az egyik eljárás az érzékelés határainak tágítása. Ennek triviális formája például a geográfiai felfedezés: a föld távolabb eső részeit úgy ismerhettük meg, hogy utazók ténylegesen megközelítették ezeket a részeket. Némileg komplikáltabb formája ennek a felderítés, kikémlelés minden formája. Az érzékelés

határainak valódi kiterjesztése azonban az apparátusok útján történik, amelyek érzékszerveink hatósugarát ténylegesen tágítják. Ennek a kérdésnek első világos tárgyalását Roger Bacon adta az Opus Maius-ban; ugyanő szerkesztette az első távcsövet is. Az optikai műszereknek azóta számtalan variációja keletkezett. — Kissé eltérő elv a szem helyettesítése fényérzékeny vegyületek útján. A tárgyak belső, rejtett részeinek feltárását régebben akusztikai úton, kopogtatással stb. végezték, de a spektrum rövid- és hosszúhullámú részeinek felfedezése, majd felhasználása (Röntgen) sokkal messzebb vezetett ebben a kérdésben.

Az abszolút ítélet problémájának legújabb, információelméleti vizsgálata alapján pontosan megállapíthatjuk, milyen tágítást jelentenek az apparátusok a puszta észleléssel szemben, de minket itt csak az alapösszefüggések érdekelnek, és így a mennyiségi megállapítások számunkra újat nem mondanak. Éppen ezért az észlelés kiterjesztésének másik módozatát is csak röviden érintjük. Itt arról van szó, hogy valamilyen jelenséget, amely önmagában csak egészen határozatlanul észlelhető, átalakítás útján teljességgel észlelhetővé teszünk. Például, ha anyagok sugárzássá alakulnak át, különböző spektrumaik élesen megkülönböztethetővé teszik őket. Ezt a módszert sikerült egyes életműködésekre (EKG), sőt pszichikus működésekre is (EEG) kiterjeszteni.

A megismerés szerepe a diagnosztikai problémák megoldásában. Mint mondottuk, az észlelésben egybeolvadó jelenségek megkülönböztethetők az észlelésnél sokkal szélesebbkörű megismerőtevékenység útján. A megismerésnek ismeretes módon fokozatai vannak, amelyeket a szerzők többnyire megegyező módon írnak le. Így például E. B. Wilson ismert tankönyve (1952) szerint a megismerés a leírással kezdődik, és a csoportosítás különböző formáin át halad az osztályozás elemi, Platon által felfedezett formája felé. A kidolgozott osztályozástan, amelyet újabban a statisztikai matematika és a matematikai logika keretében tárgyalnak, már a szétválasztás és egyesítés, tágabb értelemben az analízis és szintézis egyik formája. Hogy a diagnosztikai probléma megoldásához meddig kell előrejutnunk a megismerésben, az esetről esetre változó lehet. Ahhoz, hogy minden probléma megoldható legyen, az osztályozás megoldása nem elegendő, mert a valóságtudományok területén tudvalevőleg eddig nem sikerült sem körüket illetően meghatározott osztályokat, sem kimerítő osztályozásokat alkotni. Csak az analízis és szintézis problémájának megoldása teremt olyan rendszert, amelyben minden jelenségnek külön helye van és így feltétlenül szétválasztható lesz. Vizsgáljuk ezt a kérdést kissé közelebbről.

Átlépés az észlelésből a megismerés területére. Az első probléma nyilván az átlépés kérdése. Arra kell ügyelnünk, hogy az átlépéssel ne szakadjunk el az individuálisan adott jelenségektől, amelyek az észlelésben összeolvadnak. Az elszakadás veszélye már az észlelés területén felléphet, amikor egy részt leválasztunk egészekről, például vérmintákat veszünk különböző személyektől. Az egyes mintákat meg kell jelölnünk, hogy tudjuk, kihez tartoznak. Az ilyen megjelöléstechnika lényegesen elmélyíthető és akkor a szétválasztással ellentett folyamatok megismerésében is alkalmazható lesz. Ilyen az izotóptechnika, minthogy az izotóppal megjelölt különálló elemek, részek összekeverésük, vegyülésük után is felismerhetők maradnak és az egybeolvadás veszélye jórészt kizáródik. A jelölés mint ismeretelméleti módszer tehát a diagnosztikai tudomány fontos része, bár eddig senki nem foglalkozott a kérdéssel.

Az átlépésprobléma másik érdekes része az irány kérdése. Elvben úgy látszik, két irány lehetséges: az észlelés terjedhet a megismerés felé és a megismerés terjedhet az észlelés területének irányában. Úgy véljük, ez a megkülönböztetés igen lényeges már csak amiatt is, mert általa lehet a kísérlet két különböző formáját világosan elkülöníteni. Az első forma a leírás csoportosítási kísérleteiből nő ki és az, amit CLAUDE BERNARD „hogy lássuk" („pour voir") kísérletnek nevezett; a másik pedig az elméletileg kialakított modell ellenőrzésének felel meg. Utóbbit WILSON jelentősebbnek tartja, és az első forma G. BACHELARD (1947) szerint, a kialakult tudományokban, mint a fizika meg is szűnik. BACHELARD felfogása azonban szerintünk csak a nominalista tradíció racionalista ágára jellemző. Már a statisztikai szemléletben elfogadhatatlanná válik, mert hiszen a véletlennek a szerepét kizárni nem lehet, és így az empíria soha teljesen fel nem oldható.

A megismerés fokozatainak szerepe. Az osztályozás platoni formája, a kettébontásos módszer elegendő lehet olyan diagnosztikai feladatok megoldására, amelyekben csak két csoportot kell megkülönböztetnünk. A módszer elegendő tehát a szélső tagok kimutatására olyan jelenségek esetében is, amelyek egész sorozat osztályt alkotnak. A kémiai analízisnek talán első nagy feladata az arany kimutatása volt. Az elemek és vegyületek oldhatóság szempontjából öt csoportba oszthatók, és az arany a legnehezebben oldhatók közé tartozik. A szélső tag az összes többivel szemben homográd kettős osztályt alkot és így egyetlen kettéválasztással diagnosztizálható.

Egy meghatározott jelenségkör valamennyi jelensége, mint mondottuk, csak akkor diagnosztizálható, ha azokat sikerült teljes-

séggel részeikre bontani, reszintetizálni és a jelenségkör egész rendszerét megalkotni, amint ez a kémiában elvben a periódusos rendszer alapján megtörtént. A rendszer kialakult formája olyan, hogy annak alapegységei vannak és leszármazási formái, amelyek útján az egyes alapegységek egyszerű vagy összetett irányokban, egy vagy több dimenzió mentén kialakulnak. Amikor ennek a leszármazásnak menetét azután sikerül pontosabb arányokban tisztázni, a rendszerezés méréssé alakul át felfogásunk szerint. Mióta STEVENS munkássága alapján (1951) a mérésnek az alkalmazott skála tökéletessége szerinti fokozatait ismerjük, mérésformák és rendszerezésformák egyre inkább közeledtek egymáshoz; ez a közeledés azonban hosszú fejlődés következményének tekinthető. A megismerés ideális alakjában tehát származtatás és mérés, rendszer és mértékrendszer egybekapcsolódnak és abban a diagnosztikai szétválasztási problémák ezért elvben feltétlenül megoldhatók. Ilyen értelemben a diagnózisprobléma a gnózisprobléma, a megismerésprobléma függvénye.

A diagnosztikai módszerek szerepe a megismerés kialakításában. A közelebbi vizsgálatban azonban kiderül, hogy a diagnózis és a gnózis ilyen egyszerű viszonylata túlságosan leegyszerűsíti a tényeket. Mindenekelőtt ki lehet mutatni, hogy megismerésproblémák megoldása gyakran diagnosztikai megoldásokból indul ki. Történeti perspektívában szemlélve a kérdést, azt mondhatjuk, hogy a görögöknél az elméleti érdeklődés gyakran elment az alkalmazásproblémák mellett. Amikor viszont később az alkalmazások kérdése felmerült, az alkalmazás első tárgyaként a kereszténység és az izlám hatása alatt az ember maga jelent meg, sőt ez a tárgy minden más alkalmazási tárgyba is belekeverődött. Még a természettudományos problémák is erősen antropomorf formát öltöttek, és sokban diagnosztikai jelleget kaptak. SILBERER és JUNG különböző előmunkálatok alapján kimutatták, hogy az alkímia fogalomalkotásának lélektani jelentése is van. Ugyanakkor a tudománytörténet szerint például GEBER metallurgiai módszerei között olyanok is vannak, amelyeket a kohászat ma is változatlan formában alkalmaz. Sőt amikor BEECHER (H. A. ABRAMSON 1953) a tudat-szimpozion vitájában kifogásolta, hogy egyesek az energiafogalmat a pszichikus energia fogalmának a bevezetésével korrumpálják, FREMONT—SMITH és ZILBOORG figyelmeztették, hogy a pszichikus energia fogalma az eredeti és a fizikai energia ennek a fogalomnak átalakítása, mondhatjuk korrumpálása.

Így tehát azt mondhatjuk, hogy az alkímia módszere az arany kimutatására olyan próba, amelynek mintáját az alkímia az emberi igazságszolgáltatás régi formáiban, a próbatételben találta

meg. Ez az igazság nem ismert csak bűnöst vagy ártatlant és így a platoni kettébontással operálhatott. THIERRY BOUTS festményén a hamis vád alapján kivégzett nagyúr felesége nyugodtan tartja kezében a vörösen izzó vasdarabot, míg a bíráskodó király és a nézők mind felkapják a kezüket. Itt tehát egyszerű kritérium alapján történő kettéválasztásos módszerről van szó, amelyet az alkímia, mint láttuk, az arany kimutatására alkalmazott.

A XX. század első felében azután a próbamódszer variánsai visszakerültek a személyiségtanba: RIEFFERT például a tisztkiválasztás módszereként a jelölteket napokon át fokozódó terhelésnek tette ki.

Eszerint nemcsak a származtatás, rendszer, mértékskála és mérés, hanem a kritérium és reagens fogalmai is egységes körbe tartoznak. Az analízis feladata, a szétválasztás tehát nemcsak diagnosztikai feladat, hanem diagnosztikai módszerekkel meg is oldható. A szétválasztás történhet a reagensmódszerrel úgy, hogy az egyes komponenseket egymás után mutatjuk ki. Történhet azonban általánosított módszerrel úgy, hogy az egész jelenséget a maga egészében mint komplexust szimultán bontjuk elemeire. Ennek a problémának egyik megoldása az, hogy a jelenségegészet a normális környezetből a maga egészében más szerkezetű környezetbe, térbe helyezzük át, olyan térbe, amelynek tulajdonságai a normálistól eltérnek. A kémiában ezt az elektroforézis módszereivel valósítják meg, amikor a vegyületet oldott állapotban a normálistól lényegesen eltérő elektromos mezőbe helyezik. A mező hatása alatt a vegyületen belüli relációk eltolódnak és a komponensek új konstellációt alakítanak ki, alkotó elemeik szétválnak és felismerhetők.

Azt állítottuk (1959), hogy a projektív módszerek nagyrészt ezt az utóbbi elvet valósítják meg. A személyiségnek, mint a jelenségeknek általában meghatározott komponenseik vannak, amelyek az egyes emberi típusokban, azokon belül az egyes konkrét személyiségekben eltérő arányokban kapcsolódnak egymáshoz, bár feltehető, hogy a konkrét egyedekben nem minden egyes személyiségkomponens szerepel. A diagnosztika feladata a komponensek és arányaik kimutatása. Minthogy a konkrét személyiségben a keverődés új, az elemek szintjén túlemelkedő, globális alakot hoz létre, amelyben a komponensek felismerhetetlenné válhatnak, a feladat a szétválasztás.

SZONDI feltevése szerint a szétválasztás megtörténik már akkor, ha a személyeknek a komponenseket extrém formában megtestesítő, extrém személyiségformák fényképeit mutatjuk be: a szimpatikus és nem szimpatikus választások csoportja meg fog

felelni a vizsgált személy szerkezeti összetételének. Ez tulajdonképpen a reagensmódszer egyik variánsa — a személy itt maga választja ki tetszése vagy nem-tetszése útján a maga reagensét. A Rorschach-próba táblái elé kerülő személyiség viszont, az elektroforézissel analóg módon kikerül a normális környezetből, amelyben az egyes jelenségeknek a személy számára meghatározott felhasználhatósági jelentésük van. A táblák véletlenképei — amint ezt régebbi tanulmányomban kifejtettem (1948) — viszonylag közömbösek. A táblákban elterülő, a normálistól eltérő erőtérben tehát a személyiség komponens működései szétválhatnak, annál is inkább, minthogy a képek determinánsai (színek, formák stb.) a szétválások medrét előre megszabják. Így a Rorschach-próba az egységes, holisztikusan felépített személyiséget több elkülöníthető dimenzió mentén szabályos arányban elhelyezkedő komponensek mintájára bontja fel. Itt tehát ugyancsak diagnosztikai bázisú analízisről van szó.

Véges és végtelen modellek alkalmazása. A diagnosztikai megismerés és a tiszta megismerésformák tehát valóban többszörösen kapcsolódnak egymásba, nem egyszerűen függnek csak össze. A diagnosztikai terület egyrészt átnyúlik a megismerés területére, másrészt a megismerés nem ad abszolút érvényű szétválasztást az analízis és szintézis semmilyen fokán sem.

Ha most ennek okát keressük, a következőkből indulhatunk ki. Az újabb lélektan és biológia egyetértenek abban, hogy az élő szervezetek holisztikus-alakjellegű szerkezetek, amelyeknek komponensekre bontása a jelenséget megsemmisíti és lényegében értelmezhetetlenné teszi. (L. pl. KÖHLER, 1929, kimerítő megfogalmazását.) A felfogás részletes kritikája alapján PETERMANN arra következtetett, hogy az alakfogalom visszavezethető a fizikai hatások fogalmaira, amennyiben végtelen összetevőből álló rendszerből indulunk ki.

Azt állítjuk, hogy a mechanikus és holisztikus felfogás ellentéte egész általánosságban az alkalmazott értelmezési modell különbözőségéből származik. A mechanikus-atomisztikus szemlélet véges, a holisztikus-gestaltista szemlélet végtelen összetételű modelleket alkalmaz. Az atomisztikus felfogás szerint az egész a részekből komponálódik, részei determinálják és részeire felbontható. Az alakelmélet szerint a pszichikumban az egész rendszer determinálja a komponenseket és a rendszer felbonthatatlan.

Az egész által determinált rész különválaszthatatlansága abban fejeződhetik ki, hogy minden ilyen rész az egésszel egyenértékű. A személyiség vizsgálatából tudjuk, hogy a személyiséget egyes részműködései, például egyes mozgástevékenységei a maga egészében kifejezik, mert a konkrét célmozgások egyben kifejező

mozgások és így például az írástevékenység önmagában mint kifejező mozgás alapot ad az össz-személyiség meghatározására.

A személyiségnek tehát sajátos képessége van arra, hogy teljes rendszerét egyetlen momentumba vonja össze anélkül, hogy az összevonás lényegi redukcióval járna. Ez a sajátos képesség az újabb matematikai-halmazelméleti fogalomalkotás alapján jól tárgyalható jelenség. A végtelen rendszerek elmélete szerint a végtelen halmazok önmaguk egy részére leképezhetők: az egész számok sora „azonos" a páros számok (vagy páratlan számok) sorával, holott a páros számokat az egész számok közül emeljük ki, minden második tag elhagyásával. A személyiség mozzanatai, jegyei, működései kifejező értékűek: a személyiség egészével homomorf alakzatok. Az „aritmetikai főtétel" szerint a véges halmazok esetében ez lehetetlen.

A személyiség osztályozása. Ezekből a tételekből kiindulva megkísérelhetjük az emberi tipológia megalkotását. Ha a személyiség fogalmát a külvilággal fenntartott kapcsolatformákból kiindulva kettébontjuk egy extroverzív és egy introverzív típusra, akkor az így kapott típusok az eredeti végtelen rendszerrel homomorf részrendszerekként foghatók fel. A kapott típusok is végtelen összetételű rendszerek maradnak. Az ilyen rendszerek meghatározása nem abban az értelemben oldható meg kimerítő módon, mint a véges rendszerek meghatározása. Végtelen összetételű jelenség esetében például az sem mindig lehetséges, hogy analízis és szintézis útján abszolút körülhatárolt részekből álló rendszerhez jussunk.

Nem lehetséges az sem, hogy a lélektani diagnózist mindenkor az előre megalkotott megismerésrendszerre építsük fel, hanem a diagnózis maga egybeolvad a jelenségkör megismerésével, amint ezt az előzőkben láttuk. Az egyes személyek diagnózisa nyilván abban a mértékben elkülöníthető feladat, amilyen mértékben preformált személyiségtannal rendelkezünk. Minthogy a személyiség végtelen összetétele és az ember állandó fejlődése következtében a személyiségtan mindig kialakulóban levő, sohasem befejezett tudomány, a diagnózis és a személyiségtan kidolgozása egybeolvadnak. Ily módon tehát jogos az is, hogy a diagnosztika alatt a személyiség összetételének tisztázásával foglalkozó tudományt értsük, ugyanúgy ahogyan a Bolsaja Szovjetszkaja Enciklopédia a kémiai analízist is úgy határozza meg, hogy az az a tudomány, amely az anyagok összetételének megállapításával foglalkozik.

A diagnózis és prognózis kapcsolata. Az az állítás, miszerint a személyiségek végtelen szerkezetűek, a fentiek szerint azt az állítást is maga után vonja, hogy a személyiség állandóan kibontakozásban van, fejlődik. Az emberre vonatkozó fő kérdés N. WIENER

szerint az, hogy meghatározott dimenziójú-e vagy pedig képes dimenziószámát növelni. Felfogásunk szerint a fejlődésfogalom bevezetése a biológiába tulajdonképpen eldönti a kérdést a második alternatíva értelmében. Ha ez igaz, akkor a diagnózis mindenkor a jelenlegi állapotra vonatkozik. A későbbi állapot már nem diagnosztizálható, hanem arra külön megoldást, pontosabban prognosztikont kell felállítani. Ezzel azonban a helyzet egy fokkal bonyolultabbá válik.

Az eddigiek szerint az észleltből a mivoltra következtettünk megismerési módozatok alapján. Statisztikai szemléletben az észlelt az egész jelenségnek egy mintája, amelyből a kidolgozott eljárások szerint lehet az egész jelenségre, annak paramétereire következtetni. Ha most az egész jelenség maga állandóan alakuló, akkor egy további következtetés útján kell megállapítanunk azt, hogy az később mivé fog alakulni, és ez a második következtetés is megoldható statisztikailag, ha feltételezzük, hogy az átalakulásnak véges számú lehetősége van. Azonban mindkét feladat, a diagnózis és prognózis egyaránt megoldható az úgynevezett „klinikai" következtetéssel, amint ezt P. E. Meehl (1956) tárgyalja. A klinikai diagnózis és prognózis szerkezete Meehl szerint egyelőre megoldatlan. Felfogásunk szerint azonban itt is végtelen sorozatok, halmazok területére tartozó eljárásokról van szó. A klinikai szemlélet egy jelenséget, sőt annak egyetlen szimptomáját is végtelen összetételűnek fogja fel nagy tapasztalat és érzékeny intuíció alapján. A statisztikai szemlélet alapja a frekvenciafogalom. Ez a fogalom azonban nem zárja ki a funkcionális kapcsolat fogalmát, mert tudvalevőleg a statisztikai valószínűség végtelen számú esethalmazokban átmegy a bizonyosságba. Statisztikai korreláció tehát véges halmazok között áll fenn és a korreláció a jelenségek folytonos, végtelen formáinál funkcionális kapcsolattá alakul. A klinikai szemlélet egy eset vagy egyetlen szimptoma körülhatároltságát nem az eset vagy szimptoma végességének tulajdonítja, hanem arra vezeti vissza, hogy a jelenség egy folytonos sorozat határértéke. Ugyanez az eljárás adja az alapot a diagnózis után a prognózis felállítására is. Minthogy a diagnosztizált jelenség határérték, ahhoz kiegészítő végtelen sorozat tartozik (amely igen összetett lehet). Így a jelenséghez bizonyos mértékig irány tartozik és ez a prognózis felállítását már bizonyos mértékig megszabja.

A prognózisfogalom általánosításához. A mondottakból kiindulva azt állíthatjuk, hogy tulajdonképpen minden személyiségdiagnózishoz egy prognózis is tartozik. Ennek módszerei azonban az egyes eljárások (Rorschach, MMPI stb.) nincsenek kidolgozva

és egyelőre a szerzők a diagnózisok felállításával teljesen megelégszenek.

Az általános viselkedéstan területére nézve azt mondhatjuk, hogy külső stimulusok, illetve azok egy konstellációja (a Lewin-féle mező) aktuális viselkedést determinál, míg az úgynevezett belső motiváció inkább időbelileg („prognosztikusan") hat. A probléma a kettő kapcsolata. Ennek közelebbi vizsgálatát alig kutatták, de úgy látszik, hogy LEWIN iskolájának kísérletei, speciálisan a befejezetlen cselekvések vizsgálata az aktuális cselekvés időirányának valamilyen megállapítására vonatkoznak. Ez annál érdekesebb, mert LEWIN maga mindig a cselekvések aktuális determináltságáról beszélt, de az alatt azt értette, hogy a múltbeli determinációk egyetlen pillanatba sűrűsödnek. Ez tehát olyan pillanat, amely a múlt és a jövő határértékszerű metszéspontjaként értelmezhető és így végtelen szerkezetű. Kifejezésértékű aktusok ilyen pillanatokban helyezkednek el.

A diagnosztika logikai szerkezetének vizsgálata tehát határozottan végtelen összetételű modellek bevezetését igényli.

IRODALOM

ABRAHAMSON, H. A., 1953, Problems of Consc ousness. Macy Foundation New-York.

BACHELARD, G., 1947, Le Rationalisme appliqué. P. U. F. Paris.

JUNG, C. G., 1952, Psychologie und Alchemie. Rascher. Zürich.

KÖHLER, W., 1929, Gestalt Psychology. Liveright. New-York.

MATHES, M., 1929, A belső betegségek megkülönböztető diagnosztikája. Budapest.

MEEHL, P. E., 1946, Clinical versus Statistical Prognosis. Min. Univ. Press.

MEZEI Á., 1959, A Rorschach-próba rendszeres továbbfejlesztése. Pszichológiai Tanulmányok. II. kötet. Akadémiai Kiadó. Budapest. 601.

MEZEI, Á., 1948, La Théorie du Psychodiagnostic de Rorschach. Revue de Morpho-Psychologie Humaine. I. 30.

MURSELL, J., 1947, Psychological Testing. Longmans, Green. New-York.

PETERMANN, B., 1929, Die Wertheimer—Koffke—Köhlersche Gestalttheorie und das Gestaltproblem. Barth. Leipzig.

STEVENS, S. S., 1951, Handbook of Experimental Psychology. Wiley. New-York.

WALLACH, M. A., 1958, On Psychological Similarity. Psychol. Review. 65. 103.

WILSON, E. B., 1952, An Introduction to Scientific Research. McGraw Hill Book. Co. Inc. New York.

WIENER, N., dátum nélkül. Time Communication and the Nervous System. Sokszorosított kézirat.

WUNDT, W., 1894, Logik. Ferdinand Enke. Stuttgart.

ТЕОРИЯ ДИАГНОСТИКИ И ДИАГНОСТИКА ЛИЧНОСТИ

Арпад Мезеи

Общей проблемой диагностики является распознавание и различение одинаковых на вид, но отличных по существу явлений. (болезней, личностей) Можно доказать например, что на основе такого общего определения химический анализ тоже является наукой диагностической. Относительно общей проблемы диагностики можно утверждать, что проблема встает всегда в области восприятия и может разрешиться в области познания. Это положение, однако, действительно только по отношению явлений с конечной структурой, ибо у явлений со структурой бесконечной проблемы расчленения продолжают существовать и в области познания. Здесь диагностические проблемы и проблемы общего познания сливаются. Явления и понятия (выражение или понятие формы) психологии могут быть растолкованы действительно только путем моделей бесконечной структуры.

THE THEORY OF DIAGNOSTICS AND THE DIAGNOSTICS OF PERSONALITY

Árpád Mezei

The general p oblem of diagnostics c nsists in rec gnizing and discriminating phenomena (diseases, personalities) which though perceptually alike, are essentially different. Relying on this general statement, chemical analysis, for instance, can be shown to be a diagnostic discipline. As far as the general solution of the problem of diagn sis is concerned, it may be said that it will always occur in the ield of perception but can be solved in the field of cognition only. This statement, h wever, applies only to phenomena of finite structure because in phenomena of infini e st.ucture the p oblems of discrimination remain unsolved even in the field of c gnition. Here the problems f diagnosti s and of general cognition are fused. The phenomena and concepts of psychology (expression in gestures or the concept of Gestalt) can be interpreted by using m dels of in.inite structure.

MEGOLDHATATLAN ANYA—GYERMEK KAPCSOLAT

DR. NÉMETH NÓRA
A Budapesti Orvostudományi egyetem I. sz. Gyermekklinikája

B. J. 17 éves fiút az egyik fővárosi ideggyógyászati rendelésről küldték a klinika nevelési tanácsadó állomására 1958. I. 10-én, genuin sacer diagnózissal. János elmondotta magáról, hogy a 3 testvér közül ő a legidősebb. Öccseivel nehezen fér meg, mert csúfolják őt kis termete és rosszullétei miatt. Apja igen szigorú és goromba ember; vidéken dolgozik és csak hét végén van a családdal. A két fiatalabb fiú az apa kedvence, míg vele — mint „a legnagyobbal" — szigorúbban bánik. Az anya a békesség kedvéért egyetért ezzel a bánásmóddal, amíg a férj otthon tartózkodik. Hét közben János a kedvezményezett nála, mert „ő a beteg". Az asszony egyik környékbeli gyárban dolgozik. János elmondja élettörténetéből, hogy 15 éves koráig menhelyben nevelkedett. Óvodás korában egy alföldi családhoz volt kihelyezve, ahol „nevelőapját" jobban szerette, mert amikor otthon volt, megvédte őt, ha felesége az apróbb engedetlenségeiért is bottal akarta elverni. Amíg náluk volt, édesanyja nem látogatta Jánost. Nevelőanyja ócsárolta a szülőanyját, mert nem törődött a fiával. Tőlük hat esztendős korában intézetbe került. Mivel kortársainál kisebb növésű volt, a nagyobb fiúk gyakran megverték; sőt — később az egyik intézetben — a nevelői is, mert „rosszul tanult". Mindössze IV. általános osztályt végzett el; a IV.-ben megbukott, mert akkoriban már nagyon sokat fájt a feje. Az intézetben nem nagyon törődtek vele, ha nevelőinek jelentette fejfájását; legfeljebb a tűző napon végzett mezei munka alól mentették fel néha emiatt. Többször meggyanúsították, hogy „szimulál", azért nem igen panaszkodott. Az utolsó két évet gyógypedagógiai intézetben töltötte, bár sem orvosi vizsgálatra nem küldték, sem az erre illetékes bizottság nem foglalkozott áttelepítési ügyével. Édesanyja ezekben az években is csak elvétve látogatta meg. János az intézetből már előbb is nagyon szeretett volna hazajönni, de „rossz lakásviszonyaik miatt nem volt megoldható". Ez nagyon bántotta Jánost és szomorú

leveleket írt haza. Apja azonban csak akkor egyezett bele hazajövetelébe, amikor nevelői értesítették, hogy Jánosnak 1956. aug. 16-án epilepsziás rosszulléte volt és a fennálló rendelkezések értelmében — a megfelelő orvosi ellátás hiányában — az intézet nem gondozhatja tovább fiát. Ezután János (továbbiakban J.) hazakerült. Otthon 1956 októberében még két, eszméletvesztéssel járó, görcsös rosszulléte volt. Átmeneti tünetmentesség után újabb „rohamok" jelentkeztek. Ezek fellépte — mint a vizsgálat során kiderült — egy időbe esett a családi problémák felmerülésével. Már az első időben is veszekedett az apa a gyermekek anyjával, „mert J. nem olyan, mint a normálisok; nem fogad szót, nem akar tanulni és csak zabál, de hasznot nem hajt semmit". A szülők egy budai kertes villa házmesteri teendőit látták el és a kertet is nekik kellett gondozniok. Ebben a munkában J. is szívesen segített nekik, s ezért különösen rosszul estek neki apja szavai és az a tény, hogy láthatóan apja az öccseit jobban szereti, mint őt. Időszakosan édesanyja is megszidta, ha valamit eltört vagy rajtakapta, hogy cigarettázik. 1957 októberében az apa, egyik este — tántorgó részegségében — a gyermekek előtt szidta és bántalmazta feleségét, „mert hazahozta ezt a naplopót" (J.-t!). A szülők vitáját és anyja bántalmazását J. nem bírta tovább hallgatni — részt nem mert venni anyja védelmében —, ezért kiszaladt a kertbe és elkeseredetten sírt. Várta, hogy anyja érte jön, de az asszony — férje tilalma miatt — nem merte megkeresni fiát; kiáltott ugyan utána, de J. ezt nem hallotta meg. Így a fiú az egész éjszakát elhagyottan, a szomszéd villa szenespincéjében álmatlanul töltötte. Reggel, amikor apja már elment, hazasomfordált. Anyja a várt együttérzés, aggódás és megértés helyett „csavargásáért" nyújtófával verte el. J. édesanyjába vetett bizalma ezekután megingott. Eszébe jutott, amit tanyasi nevelőanyja mondott neki, hogy ő nem édesgyereke az apának, ő csak egy fattyú, akit az anyja sem szeret úgy, mint a másik két fiát! Ettől kezdve azon volt, hogy pénzt keressen és elmehessen hazulról. Ezt a tervét még anyjával sem közölte. A szomszédban apróbb házkörüli teendőket vállalt, amelyekért megfizették. Keresetén cigarettát vásárolt, a fölösleget meg elásta a szomszéd kertben. A szülők verekedését követő napon édesanyját a munkahelyéről kórházba szállították a mentők, mert súlyos vérzés lepte meg és sürgős operációt javasoltak. J. ekkor egészen magára maradt. Apjától nagyon félt és igyekezett aludni, amikorra az a munkából hazaért. J. fekhelye a konyhában volt, míg a család többi tagja a szobában aludt. Anyja ezt azzal indokolta, hogy „ő már nagy fiú", de J. meggyőződése az volt, hogy 13 éves öccse is ugyanolyan magas lévén, hasonló indokkal a

konyhában kellett volna, hogy aludjon. (Így a családon bévüli kitaszítottságának egyik bizonyítékát látta most már ebben is.) Amíg anyja a kórházban volt, J. vezette a háztartást: bevásárolt, egyszerűbb ételeket megfőzött, takarított, sőt a házmester is ő volt. Hét végén apja a szokásosnál korábban ért haza és rájött, hogy J. moziban volt; ezért felpofozta a fiút és kijelentette, hogy ha egy héten belül nem talál magának munkát, mehet a háztól mert ő nem eteti tovább. Az apa ekkor is ittas volt és J. másnap a szomszédasszonytól megtudta, hogy karonfogva jött haza egy kifestett, magát kellető, mihaszna lánnyal. Másnap J. öccseivel együtt ment a kórházba az anyát meglátogatni; apjuk később érkezett és hamar elment. Hazafelé menet J. megleste és észrevette, hogy a környékükön levő mozi előtt várta egy csinosabb leány, akit J. a szomszédasszony által említettel azonosnak vélt. Apjára nagyon megharagudott ezért, de még anyjának sem mert szólni a dologról. Pár nap múlva, az asszony hazajött a kórházból és este újabb vita volt; ebből J. csak annyit értett, hogy anyján valami műtétet kell sürgősen elvégezni, amire a férj azt kiabálta: „. . . eddig sem voltál tisztességes asszony, ezután meg már semmilyen sem leszel . . .!" Bár egészen nem fogta fel a fiú, hogy miről volt pontosan szó, de tudta, hogy anyja bajban van és segítenie kellene; azonban ő tehetetlen. Arra emlékszik, hogy ezen az estén sírva aludt el és álmában egy gonosz szörnyeteggel harcolt, aki undorító falánksággal akarta édesanyját felfalni . . . Másnap — amíg az anya műtéti beutalása ügyében járt — J. kiásta tartalék pénzét és elkeseredésében két pohár kevertet vásárolt magának, ami egy kicsit megvigasztalta. Azonban estére nagyon megfájdult a feje és ágyazás közben a konyhában összeesett. Eszméletlen állapotban szállították a mentők a J. kórház idegosztályára. A kórlapkivonat adatai szerint: „1957. X. 18—XI. 8-ig gyógykezelés alatt állott. Beszállításakor vizeletét maga alá bocsátotta. Neurológiai státuszában: jobb szemrés kissé tágabb; jobb pupilla elkerekedett, minimálisan nagyobb a baloldalinál. Ínreflexek renyhébbek; Babinski mindkét oldalon jelzett pozitivitást mutat, egyéb kóros tünet nem észlelhető. Szemfenéken jobboldalt a papilla mellett alul igen enyhe elmosódottság. EEG: mély, központi elhelyezkedésű, saceres gócot mutat; egyéb leletei negatívak. (Se. Bi.: 0,7 mg%. ind. Likvor: sejtszám: 2, üledékben lymphocyták. Pándy: +, fehérje: 54 mg%. Kétirányú koponya rtg felvétel: neg.)Tekintettel a finom idegrendszeri eltérésekre, a szemfenéki leletre, jobboldali középtáji góc gyanúja merült fel, amelynek további tisztázására az Országos Idegsebészeti Intézetbe helyezték át." J. a két észlelés közötti időben rohammentes volt. Apját hosszabb időre vidékre

helyezték, anyja műtéti beutalására várt, öccsei is „kedvesebbek voltak hozzá, amikor betegségéből hazajött". Az Idegsebészeti Intézet kórrajzkivonatának adatai szerint: „1957. XI. 26—XII. 9-ig feküdt az intézetben. Belgyógyászatilag fizikálisan negatív; ideggyógyászati lelete kóros eltérést nem mutatott. Rutin laboratóriumi leletei negatívak voltak; úgyszintén koponya és mellkas rtg. felvételei is. Ép szemfenék, szabad látóterek mellett az oto-neurológiai vizsgálat vesztibuláris tónusdifferenciát mutatott. Lumbális likvorában: sejtszám 1/3; fehérje: 43 mg%. EEG: diffúz, szacerre utaló aktivitást mutat; a szaceres góc helye pontosan nem határozható meg, de biztosan centrenkefális, mély elhelyezkedésű gócról van szó. Lumbális enkefalográfia negatív. Az eddigi leletek szerint centrenkefális epilepsziáról van szó (genuin), amely műtéti indikációt jelenleg semmiképpen sem képez. A továbbiakban a különböző antikonvulzív gyógyszerek kipróbálása javasolt: egyelőre 3×1 Sacerno-, este 0,1 g Sevenal szedését ajánlják; 1958. I. 8-ra EEG ellenőrzésre visszarendelték."

J. — kivizsgálása után — nehezen tudott elhelyezkedni, mert egyrészt csak a IV. osztályból van végbizonyítványa, másrészt izomereje csekély; nehezebb testi munka végzésére alkalmatlan. Ezenfelül még fiatalkorúnak számított, ezért csak csökkentett munkaidőben alkalmazhatták. Végül is, — az időközben megformálódott kívánságának megfelelően — tetőfedő-segédmunkás lett. Szeretett itt lenni, mert főnöke kedves volt hozzá és a hidegebb napokon, amikor nagyon fáztak, mestere neki is fizetett egy-egy pohárkával a talponálló italboltban (!). Amikor a legutóbbi kórházi zárójelentését megmutatta az ideggyógyász főorvosnak és elújságolta, hogy van már kedve szerinti állása is a tetőfedő mesternél, küldték vizsgálatra hozzánk.

Utóbb megérkezett az anyja és a következőkkel egészítette az anamnézist. Családjában öröklődő betegségről nem tud. Ő négy testvére közül a legfiatalabb volt. Hat éves korában, hirtelen „vérömlés" következtében veszítette el édesanyját (extrauterin grav?). Apja — igen durva, iszákos ember — ezek után hamarosan megházasodott. Mostohaanyja elhúzódó gyermekszülésben kapott fertőzésében halt meg, amikor ő 12 éves volt. Testvérei igyekeztek mielőbb elkerülni otthonról apjuk rabiátus természete miatt; így ő 14 éves korában egyedül maradt apjával és annak háztartását vezette. Korán érett leány volt, már 15 éves korában udvaroltak neki és 16 éves fejjel kérője akadt; azonban apja nem engedte férjhez menni. Zsarnok apjával szembeni kiszolgáltatott helyzete elkeserítette. Súlyos megrázkódtatást jelentett számára, amikor rádöbbent, hogy terhes. (Arra a kérdésünkre, hogy kitől esett te-

herbe, a következő választ adta: „. . . nem mondhatja meg senkinek, de a gyermek apja eltűnt az életemből." Erről a kérdésről akkor nem sikerült többet megtudnunk tőle.) Végső kétségbeesésében mindent megpróbált, hogy magzatát eleméssze: koplalt, mályva-teát ivott, órákon át kerékpározott, hogy a vetélést megindítsa. A terhesség második hónapjának közepén vérzett ugyan néhány napon át — inkább szivárgó jelleggel — s már titkon remélte, hogy szégyenétől megszabadulhat —, de öröme korainak bizonyult. Amikor apja megtudta, hogy terhes, kiutasította a házából és azzal fenyegette, hogy ha még otthon találja, kitapossa belőle a fattyát. Elkeseredésében öngyilkosságot kísérelt meg: beugrott a folyóba, de még időben észrevették és kimentették. Ez szülése előtt 3 héttel történt. Utána anyjának bátyjához menekült; ott lefogyva, a nyolcadik terhességi hónap végén megszülte J-t. (A terhesség alatt kb. 15 kg-ot fogyott!) Fiát 2 napos korában a „menhelybe adta", maga meg Pestre jött háztartási alkalmazottnak. A menhelyből J.-t 15 hónapos korában kérték ki rokonai, akik gyermektelenek voltak. (Ezek a rokonok azonosak a fiú által említett tanyai nevelőszülőkkel.) A nevelőszülők nem engedték meg az édesanyának, hogy meglátogassa J.-t. Nem bántak a gyermekkel jól; különösen az asszony, mert nem akarta, hogy férje a fiút örökbe fogadja. Az anya úgy tudja, hogy J.-t kezdettől fogva mesterségesen táplálták; mindig „vézna csecsemő és nyápic kisgyerek volt". Betegségei közül csak arról van az anyának tudomása, hogy 3 éves korában orbánca volt a fiúnak és akkor az orvos is lemondott róla.

Az anya saját magáról elmondotta még, hogy a felszabadulás után ment jelenlegi férjéhez feleségül. Amikor házasságából az első fia megszületett, rávette férjét J. örökbefogadására. A férj — vonakodva ugyan —, de vállalta. Azt azonban nem akarta, hogy J. az ő fiaival együtt nevelődjék. Méginkább megmaradt álláspontja mellett, amikor J.-ról kiderült, hogy gyenge tanuló. Amióta nyilvánvalóvá vált, hogy a fiú beteg is, a férj állandóan azt hangoztatta, hogy vele zsákban macskát vétettek, mert beteg gyereket semmiképpen sem fogadott volna a nevére. Így már nem az állam gondoskodik róla, hanem neki kell vállalnia ezt a nyűgöt még majd felnőtt korában is és ezzel a saját fiai rövidülnek meg anyagilag. Az anya a továbbiakban azt is elmondotta, hogy házassága egyébként jó volt. Férjével békésen és megértésben éltek. Amióta azonban J. itthon van, egyre több a nézeteltérés közöttük, sőt az utóbbi időben már tettlegesség is előfordul; az asszony kezd felőrlődni és nem lát kiutat. Különösen megnehezíti helyzetét, hogy az elmúlt másfél év alatt hormonzavarai is jelentkeztek. Ennek következtében rendszertelenné vált a menstruációja és terhes számára a házas-

élet. Sőt — amikor J. miatt férje legutóbb megint elverte —, másnap belső vérzés miatt munkahelyéről kórházba szállították, ahol megállapították, hogy „nyálkahártya zavar van a méhbélésen és sürgős műtétet javasoltak". Férje az utóbbi hónapokban később járt haza; fizetését többnyire elitta és különböző szóbeszédek keringenek körülötte.

Az anya egyetért velünk abban, hogy J. érdekét és a család nyugalmát az szolgálná leginkább, ha a fiút elhelyeznénk valamelyik állami intézetben, ahol szakmát tanulhat és orvosi ellenőrzése is biztosítva van; s csak akkor kerülne ismét haza, ha már kereső ember lesz belőle. Boldogan fogadta felajánlott segítségünket és megígérte, hogy kérésünkre férjével eljön néhány nap múlva. A férj azonban — elfoglaltságára való hivatkozással — nem jött el és nem jelentkezett az anya sem. J.-t küldték el maguk helyett a válasszal. E naptól kezdve az események sodra felgyorsul. A továbbiakban pszichoterápiás jegyzőkönyvünk adatait idézzük:

„1958. I. 14.: J. egyedül jelentkezik. Bizakodó, hálás; örül, hogy »mégis ember lehet belőle«. Rosszulléte nem volt; gyógyszerét a szakrendelés Neophedan-ra változtatta át. Amióta anyja velünk beszélt, kedvesebb őhozzá. Tesztjei kiegyensúlyozottabbak, bár támasztkereső képet mutatnak. (Bevallja, hogy a tetőfedőknél azért szeretett lenni, mert »a mester úgy bánt vele, mint a felnőttekkel. Igaz, hogy kicsit meg is haragudott reá, amikor megemlítette neki, hogy megszédült egy alkalommal az egyemeletes ház tetőnyergén és azóta fél, ha fel kell mennie.«) Lényegében felszabadultabb, amióta — tanácsunkra és anyjával való megbeszélésünk értelmében — nem jár oda dolgozni. Anyjáért aggódik a műtét miatt. Egyben terveket szövöget, hogy ha majd »szakmája lesz, pénzét félrerakja és anyjának mosógépet vesz belőle«. Az első fizetéséből pipát szeretne magának venni és egy egész tál mignont — olyan nagyot, amilyen a cukrászda kirakatában szokott lenni. — Megállapodunk, hogy a Főkapitányság Gyermek és Ifjúságvédelmi Osztályának segítségével kérjük felvételét az aszódi nevelőintézetbe. Bizonyítványával visszarendeljük, hogy a kérvény megírásában segédkezzünk.

A megbeszélt időpontban jelentkezett a Gyermekvédelmi Osztályon, azonban nálunk nem jelent meg.

„1958. I. 28.: Az anya egyedül jön és elmondja, hogy I. 24-én reggel a körzeti SZTK kifizetőhelyére küldte el J.-t a saját táppénzéért. A pénzt J. felvette, de a folyosón rosszul lett és ellopták tőle a nála levő iratokkal együtt; 2 napig semmit sem tudtak a fiúról. Férje, amikor a hét végén hazatért, azt hívén, hogy J. elcsavargott a pénzzel, a fiát még most is védő anyát ismét alaposan

elverte. Az anyától megtudakolva, hogy előtte mi történt otthon, elmondotta, hogy J. nagyon félt az apától, hogy ha hazajön és megtudja, hogy neki még nincsen állása, megint murizni fog; és mint anyjának mondotta: rettenteteseket álmodott ezekben a napokban. Elmondta még az anya azt is, hogy mielőtt J. a táppénzért elindult volna, azt kérdezte tőle: «édesanyám! jobban szeretsz engem, mint apát és öcsiéket?« Az anya közömbös és türelmetlen választ adott: »Tudod kisfiam, hogy mindnyájatokat egyformán szeretlek . . .!« J. az ajtóban kifelé menet, elszomorodva csak annyit mondott: »mert, ha engem szeretnél, itthagynád őket és csak mi ketten élnénk . . . ez lenne Neked is a jobb, meg nekem sem kellene Téged újra elhagyni!«

J.-t a rendelőintézetből eszméletlen állapotban szállították be ismét a J. kórház idegosztályára. Az anya által említett kollégát telefonon megkeresve, megtudtuk, hogy »típusos saceres nagyrohammal szállították be a mentők; s az osztályos észlelés első 32 órájában gyógyszeresen sem sikerült befolyásolni a rosszullétét, nyelvét is elharapta«. Az anya kérésére — a férj magatartási szélsőségeinek leszerelése érdekében — igénybe vettük a Gyermekvédelmi Osztály segítségét. Ott a családapa kötelességeire és a szocialista munkás becsületére igyekeztek figyelmét felhívni. Jellemzőként említem meg, hogy a vele foglalkozó kolléga idézésére azonnal megjelent és ottani magatartásában nyoma sem volt az otthoni legénykedések hősének, (mint erről telefonon értesültünk). Az anyának J. vasárnapi meglátogatásakor újabb nehézséget kellett legyőznie (míg férjével a Gyermekvédelmi Osztályon foglalkoztak). Boldogan vitte be J.-nak a kórházba kedvenc ételeit (bableves és krumplisgombóc). J. azonban — meglátva anyja kék-zöld foltokkal és dudorokkal tarkított arcát, azonnal kitalálta az otthon történteket és szóhoz sem engedte jutni anyját — érintetlenül adta vissza ételkedvenceit. Anyja kérdéseire válaszolni sem volt hajlandó. Amikor az osztályos orvos és a betegtársai unszolni próbálták J.-t, hogy legalább búcsúzzék el édesanyjától, azt felelte nagyon színtelen hangon: »Minek várs még, eridj haza! . . ., mert az urad majd megint kézimunkázik rajtad m i a t t a m« . . . »Legközelebb meg be se gyere hozzám!«

II. 3-án közölte velünk ezt az anya telefonon. Megkerestük az osztály vezető orvosát, aki most másodízben észlelte J.-t. Arra nézve kértük a véleményét, feltételezhető-e — esetleg a legutóbbi rosszullét következményeként — olyan organikus elváltozás, mely indokolná J. magatartásváltozását. Mivel ilyen elváltozás kizárható volt, felhívtuk a figyelmét J. otthoni körülményeire. (Arra is, hogy rövid — alig 3 hetes pszichoterápiánk során — ez már a máso-

dik suicid-tendenciát eláruló megnyilvánulás!) Ezek ismeretében és a kilátásban levő intézeti elhelyezés reményében arra kértük, értesítsen bennünket, mielőtt J.-t osztályáról elbocsátaná. Arra is kértük, hogy amíg megítélésünk szerint J. érzelmi és indulati, valamint pszichés teherbírása nem látszik erre alkalmasnak, tartsa bent a fiút. Ígéretet ugyan kaptunk, de a kért és megígért értesítést arra az esetre, ha ezen időpont előtt lennének kénytelen kiadni — csak J.-től személyesen tudtuk meg"

„1958. II. 8: J. a J.-kórházból kapott zárójelentést hozta el. Ennek adatai szerint »1958. I. 24—II. 7.-ig állott gyógykezelés alatt. Ismét mentők szállították be, típusos szaceres nagyrohammal. Neurológiai státusz jobb oldalon minimálisan nagyobb pupilla; mindkét oldalra, de főleg jobbratekintéskor horizontális nystagmus; konvergenciánál bizonytalan összetérítési rángások. Jobboldalon minimális centrális faciális gyengeség. Nyelv kisfokban jobbra deviál. Jobb felső végtagban pronációs tendentia. Hasbőrreflexek nem válthatóak ki. Cremaster reflex jobboldalon fokozottabb. Patella-, Achilles-reflexek gátlásosak, baloldalt fokozottabbak, mint jobboldalon. Jobboldalon Babinszky- és Jezsovitz-tünet pozitív. *Pszichésen az előzőekhez képest eltérés nincs.* (!) Szemfenék vizsgálat: mindkét oldalt, főleg alul, finoman elmosódott papillahatárok. Likvor: sejtszám 3/ml-Pándy: +, fehérje: 39 mg%. A beteg bemutatja az Országos Idegsebészeti Intézet zárójelentését, mely szerint a beteg epilepsziája genuin; a szaceres góc mélyen, centrenkefálisan helyezkedik el, műtéti indikációt nem képez. A zárójelentés szerint az elvégzett enkefalográfia is negatív eredménnyel zárult, így mi ennek elvégzésétől eltekintettünk. A betegnek első bennléte alkalmával Difedant és Sevenalt, a második itt tartózkodásakor Mysolinet adtunk. A kezelés alatt rohama nem volt, *mindkét alkalommal javult állapotban bocsátottuk el.* Dg: Epilepszia. (Status epilepticus.) Debilitas. aláírás: osztályvezető főorvos.« J. az ismertetett zárójelentéssel nagyon lehangolt és elbizonytalanodott állapotban jött. Magatartásában rendkívül becsukódott, — támasztkereső és kapaszkodási igényének csak nyomai voltak felfedezhetők. — (Szondi-profilja ennek megfelelő depresszió és suicid-veszély képét mutatta.) Elmondotta, hogy kútba estek szép reményei Aszódot illetően, mert, — amíg ő a kórházban volt, — édesanyját arról értesítették, hogy újabb rendelet lépett életbe II. 1-től. Ennek értelmében csak a VI. általános osztály végbizonyítványával kerülhetne oda vagy bármelyik intézetbe; s ez esetben is az általános iskola VII—VIII. osztályából és szakmai oktatásból egyidejűleg kellene vizsgáznia. (Telefonon utána érdeklődtünk: valóban ilyen rendelet van, amely lehetetlenné teszi elhelyezését bármilyen más

intézetbe is!). Ezek után a Művelődésügyi Minisztérium gyógypedagógiai osztályán kapott tájékozódás alapján a Rendőrség Gyermekvédelmi Osztályának segítségével az Erdőteleken levő foglalkoztató intézet látszott legmegfelelőbbnek J. számára. Ott kertészetet tanulhat majd. (Ez volt az egyetlen lehetőség, hogy a IV. általánost ismételt, 17 éves fiút szakma-tanulási lehetőséghez juttassuk!) A Gyermekvédelmi Osztály speciális bizottsága, amely J.-t oda beutalhatta volna, a legrövidebb időn belül, 1958. II. 15.-én készült ismét összeülni. (Ezen egyetlen megoldási lehetőség elfogadtatása volt terápiás foglalkozásunk egyik célja ez alkalommal.) J. a beszélgetés során elmondotta, hogy apja, — amióta a Gyermekvédelmi Osztályon járt, — megígérte, hogy többet törődik a családjával, még vele is kedvesebbnek látszik; bár ő nem tud neki hinni többé. Anyja szemlátomást fogy és öregszik. J. örül ugyan annak, hogy végre valami szakmát tanulhat és »szívesen is foglalkozik majd növényekkel, mert azok nem verekszenek és nem hagyják árván csemetéiket«, mégis nehéz szívvel utazik el hazulról, mert, »ha nem is olyan igazi, mégis egyetlen otthona ez, ahol a környékről kidobott és általa felnevelt cicájával, ők ketten nagyon megértik egymást!« Arra a kérdésre, hogy nem kívánna-e inkább az elutazásig még hátra levő pár napra egy belgyógyászati osztályra befeküdni? — határozottan annak a kívánságának adott kifejezést, hogy ezt a néhány napot szeretné otthon tölteni. Azzal indokolta, hogy már úgysem lehet sokáig együtt az édesanyjával, aki pedig olyan jól főz! Szeretne még néhányszor jóllakni, amíg otthon van, mert az intézeti ellátásról koránt sincsenek ilyen kedvező tapasztalatai. Ezen felül a jövőt is meg kellene beszélni az édesanyjával. Az anya J. elutazása utánra halasztotta a saját műtéti időpontját. Mivel a fiú lehangoltságát egyrészt az intézeti elhelyezés nehézségei, másrészt az anyjától való elválás is indokolta; azzal az ígérettel engedtem haza, hogy bármikor, — ha szükségét érzi akár éjszaka is! —, telefonáljon és azonnal rendelkezésére áll akár a kórházi ágy, akár egy beszélgetési lehetőség; megígérte, hogy elutazásáig naponként ellátogat hozzánk. (A zárt osztályon történő elhelyezési lehetőség, ebben az állapotban semmiképpen nem látszott kedvezőnek!)"

II. 10.-én a Gyermekvédelmi Osztály egyik munkatársa értesített, hogy J. nála járt: „csendes, támasztkereső magatartást tanúsított. Elvitte szülei beleegyezését és a még szükséges iratokat is. Látszólag kezd kedvet kapni a kertész-szakmához és örül, hogy végre pénzt kereshet, mit majd anyjának küld haza. Megígérte, hogy II. 15-én reggel a bizottságnál jelentkezik." Mint mondotta, várja a beutalást és anyjával már csomagolni is kezdtek.

II. 12. délután a Gyermekvédelmi Osztályon dolgozó, előbb

említett kolléga, értesít arról, hogy „Jánost délben a Korányi-kórház életvédelmi osztályára szállították eszméletlen állapotban világítógáz-mérgezéssel (!)". A Korányi-kórházban való ápolása alatt telefon összeköttetést tartottunk fenn a kezelő kollégákkal, hogy ha átmenetileg J. feltisztulna, meglátogathassuk. Itteni kórrajz-másolatából kitűnik, hogy: „a mentők, eszméletlen állapotban, lakásán, a gáztűzhely mellett találtak rá. A gáztűzhely csapja le volt szerelve. Hypertoniás izomzattal, tonusos-klonusos görcsök között szállították be a kórházba. Inreflexei élénkek voltak; pupillái szűkek, mély komatózus állapotban volt. — Kórházi tartózkodása alatt mindvégig eszméletlen maradt; a közben fellépett pneumonia és a gázmérgezés okozta, irreverzibilis, agyi elváltozások következtében 1958. II. 18.-án 16 óra 30 perckor beállt a halál." A rendőrorvosi boncolás jegyzőkönyvének megállapítása szerint: „Nevezett halálát lebenykés, hörgkörüli tüdőgyulladás okozta, melynek kifejlődésére a világítógáz mérgezés következtében kialakult eszméletlen állapot szolgáltatott alapot. A színképelemző készülék szén-éleg jelenlétét nem mutatta ki, (tekintettel arra, hogy a mérgezéstől számítva hat nap telt el). Az előzményben szereplő eskórnak (epilepsiának), bonctani, szabadszemmel látható elváltozásai nem voltak megfigyelhetőek. Fentieken kívül a szervek rothadásos beivódását észleltük. Bűncselekményre a boncolás során gyanú nem merült fel. (R. 342/1958.)"

J. halálát követő héten az anya felkeresett bennünket és az alábbiakat mondta el: „J. 1958. II. 10.-én délután aránylag bizakodó hangulatban érkezett haza a Gyermekvédelmi Osztályról. Este a család egészen 11 óráig várta vacsorára az apát, de a családfő csak másnap délelőtt érkezett haza, nagyon ingerült és komolyabban ittas állapotban. Fizetését, — állítása szerint, — elvesztette vagy ellopták tőle a korcsmában. Az asszony kötekedő férje elől nem tudott kitérni; az, feltúrva a szekrényeket is, meggyanúsította feleségét, hogy ő lopta el a fizetésének megmaradt részét. Végül — mert az asszony a lopást nem vállalta — tettlegességre is sor került. A három fiú a felbőszült apa elől kimenekült a lakásból. Az ember bezárta utánuk az ajtót és üvöltve, régi sérelmeit kezdte ismét hangoztatni: Felesége becsapta őt, mert örökbe fogadtatta vele ezt a fattyút, aki nem csak, hogy nem normális, de *gyógyíthatatlan* beteg is! Nem lehet arra számítani, hogy valaha is visszafizeti a rápocsékolt sok pénzt, mert neki, — a család fejének, aki tisztességes nevét adta ennek az idiótának, — megmondták a kórházban, hogy semmi jót nem várhatnak J. gyógyulását illetően. Az asszonynak különben is tudnia *kellett*, hogy nem lehet normális gyerek az, akinek az édesapja a *tulajdon nagyapja* volt!

J., feltehetően két öccsével és a kíváncsiságból összesereglett szomszédokkal együtt, dideregve hallgatta végig a családi borzalmak ezen tömény elbeszélését. Kiment a havas kertbe és kiásott valamit. Öccsei, akik utána leselkedtek, így tudták meg, hogy keresetének egy részét oda rejtette, mert ott biztonságban vélte kincseit. A pénzből magának cigarettát vásárolt, anyjának és testvéreinek meg csokoládét s a maradékot zsebre tette. Mire a vásárlásból hazaértek, csak anyjukat találták otthon, aki sírva közölte velük, hogy „apjuk elköltözött a családtól . . .” J. a vásárlásból megmaradt pénzét anyjának adta, majd vígasztalni próbálta, hogy ne bánkódjék, mert ő nemsokára *úgysem jelent már* problémát szülei és testvérei életében . . .! Az anya nem találta ezt feltűnőnek az intézeti elhelyezés közeli megvalósulásának reményében. Úgyszintén azt sem, amikor J. különösen meleg búcsút vett tőle, mielőtt aludni tért. Azt az egyebekben nagy örömet jelentő alkalmat, hogy aludhat az apja helyén, mert — mint anyjuk mondotta, — „úgysem jön már haza éjszakára többé . . .” szintén szelíden visszautasította. Másnap reggel J. nagyon szolgálatkésznek látszott: tüzelőt készített a szobába délutánra és a takarításban is segíteni igyekezett. Mielőtt az asszony munkába ment, anyjától bocsánatot kért, hogy ne haragudjon, mert az utóbbi időben olyan sok szomorúságot okozott neki és hangsúlyozta, hogy nem tehet arról, hogy még nem sikerült az intézetbe elmennie, sem arról, hogy a múlt alkalommal ismét elővette régi betegsége! Az anya úgy vélte, hogy ezzel J. az előző nap borzalmait akarta elfeledtetni és már korán reggel szeretne neki egy kis örömet szerezni.

J. — öccsei távozása után — gondosan rendbe rakott mindent a lakásban és minden ablakot bezárt, kivéve az előszoba ajtón levőt, amelyet csak betámasztott, hogy a kilincshez kívülről hozzáférhessenek. Majd leszerelte a gázóra fővezetékének elzáró kulcsát, s ezután leült a konyhai gáztűzhely mellé s minden csapot kinyitott. Magához vette kedvenc és számára ekkor már egyetlen „barátját”, a kóbor, kidobott és általa felnevelt macskát. Ilyen helyzetben, — a nyitott gázcsapokra hajolva, — találtak rá délben a szomszédok, akiket az iskolából hazatérő kisebbik fiú hívott segítségül, mert „J. nem nyitott neki ajtót, hiába csengetett hosszabb időn át”. A mentőket is a szomszédok hívták és telefonon értesítették az anyát a munkahelyén. A férj, — aki még J. életében értesült a történtekről — hazatért közéjük. Mióta fiaitól megtudta, hogy J. velük együtt hallgatta végig az apa emlékezetes kifakadását és J. származásának riasztó történetét, — láthatóan megváltozott az események hatása alatt. Egyébként csak ekkor hallottuk az anya szájából, hogy János édesapja az asszony basáskodó, iszákos

tulajdon apja volt, aki ismételten próbált szexuálisan közeledni leányához. A leány azért szeretett volna kérőjéhez férjhezmenni 16 éves korában, mert ebből a helyzetből menekülni akart. Apja a kérő kiutasításának napján erőszakolta meg. Amikor — pár hét múlva, — ismét közeledni akart hozzá, elkeseredésében szemébe vágta, hogy tőle lett terhes! Az apa ekkor megfenyegette, hogy senkinek se próbálja ezt elmondani, mert „ő úgyis letagadja és a világ *neki*, a *tisztességes* családapának fog hinni, nem egy ilyen szajha lánynak! Ezek után pedig, ha bármit követelni próbál... éjszaka a folyóba löki! A tehetetlen leány ez után kísérelt meg öngyilkosságot, amelynek sikertelen kimenetele után, egyetlen szál ruhában menekült el még a környékről is!

Mindezek után az összetört asszony bocsánatot kért, mert tudta, hogy ezen a helyen meg kellett volna mondania a *teljes* igazságot de férje, — az egyetlen ember, aki tudott a dologról, — amikor J.-t a nevére fogadta, megeskette az asszonyt, hogy amíg él, senkinek sem mondja el ezt a szégyenét.

Az eset pszichés struktúrája és a terápia menete a következőkben összegezhető:

A. *16 éves leányanya incest-helyzetéből származó fiúgyermek* esetében az *anya-gyermek kapcsolat* már a méhen belüli élettől kedvezőtlenül alakult. (Az anya tulajdon brutális apjától, kiszolgáltatott helyzetében, sikertelen menekülési kísérlete napján, esik teherbe.)

Nem-kívánt terhességéből *szabadulni* igyekszik (koplal, abortív hatású teákat fogyaszt, túlfárasztja magát, de sikertelenül, mert sem a 6. grav. héten megindult vérzés, sem az apa újabb közeledési kísérlete alkalmával bevallott „borzasztó bűn" és ennek következménye, a kitaszítás és fenyegetés tehetetlenségében megkísérelt öngyilkosság nem vezet eredményre). Szégyen, elkeseredés és súlyosan leromlott fizikai állapotban nyolc hónapra szüli meg „vézna magzatát", akit kényszerhelyzetében, 2 napos életkorban elhagyni kénytelen. (Menhelybe adja.) Az anya zaklatott, túlfáradt, elkeseredett asszony; érzelmi és szerelmi életében a pubertáskori sérülés következményeivel. J.-sal szemben komoly bűntudata van a pszichés struktúra mélyén, (a fogamzás körülményei —, majd elemésztési kísérletei, öngyilkossága, valamint J. fejlődése során fokozódó panaszaival való kevés törődés, ami mind azt bizonyítja, hogy az anya életében kedvezőtlen és kis helyet foglal el ez a gyermeke.) Az anya konfliktusa megoldhatatlannak látszott; úgy véltük, a bűntudat értelmezése kedvezőtlen lenne, ezért J. előzményeiből az intrauterin sérülés valószínűségét, a kora-gyermekkori traumatikus összetevőket kidomborítva, — megértetni és

elfogadtatni próbáltuk, hogy J. egyenetlen fejlődése, csökkent intellektuális kapacitása és epilepsziás rosszullétei kialakulásában van ugyan az édesanyának *is* szerepe, de egészében *nem ő a felelős* érte. Az anya élete, — J. hazakerülése miatt jutott válságba, (házassága is elromlott). „Úgy érzi választania kell: vagy Jancsi életében igyekszik jóvátenni mindent . . .; vagy az egészséges gyermekeit és a férjét tartja fontosabbnak . . ." (amivel egyértelmű J. végleges kitaszítása az otthonból és az anya életéből). Válságában segítséget kér és kiutat keres. Az anya folyamatos pszichoterápiás segítségét lehetetlenné tette a sürgető nőgyógyászati műtét és a férjről eddig kialakított képünk nem valószínűsítette, hogy a „család fejére" érzelmi, értelmi és gyakorlati síkon ebben a családi konfliktusban komolyabban számíthatnánk. Az anya számára kiutat ajánlottunk J. intézeti elhelyezésével és ezzel egyidőben folyamatos pszichoterápiája biztosításával. Foglalkozásunk során az asszony mindvégig hálásnak mutatkozott és támaszként használt fel bennünket, (elpanaszolta sérelmeit, megbeszélte problémáit és segítséget kért brutális férje ellen is). Pozitív irányú kötöttsége vezette — J. halála után — arra az elhatározásra, hogy depressziós állapotában, önvádló gondolatai közben, eljött becsületbeli adósságát velünk szemben őszinte vallomásával letörleszteni. Férje tilalma és neki adott esküje ellenére elmondotta, hogy J. apja az ő tulajdon édesapja volt! (Ezzel egyidejűleg önbüntető tendenciáinak egy részét is lereagálta.) Az anya saját konfliktusához tartozik még az a tény is, hogy *önmagával* azonosítja öngyilkos fiát, mert „ő maga pont ennyi idős volt, amikor szégyenében öngyilkos akart lenni és most János *helyette* befejezte azt a borzasztó drámát, ami benne akkor zajlott . . .!" Ezzel az anya számára út nyílt, mert J. az ő életének konfliktusát oldotta meg azzal, hogy reális módon kilépett, — az előzmények ismeretében és mérlegelése után, — az őt kitaszított és nem szerető „családja hajótöréssel fenyegető viharából!"

B. János, az intrauterin élet traumatikus eseményeiből, koraszülöttként, már csecsemőkorában sem kap elegendő szeretetet: anyja elhagyta; a menhely, majd koragyerekkora nevelőszülei s később az intézetek érzelmi nevelése nem biztosított számára elegendő kedvező ingert. Így *érzelmileg retardált, magányos, infantilis* személyiség lett.

Ennek következtében *tanulási és adaptációs nehézségei* újabb traumatikus élményeket eredményeztek. (A nagyobb társai, sőt nevelői is elverték; vélt apja nem engedte, hogy anyjához hazakerüljön.)

A pubertás hormonális krízisében fellépő *szaceres-szomatikus*

tünetei súlyosbították helyzetét, mert hozzásegítették ugyan, hogy hazakerüljön, de az *„otthonban" újabb csalódások* érték:

1. az infantilis, fejlődéstanilag kezdeti fokon rögzült személyisége, — *óriási anya- és szeretetigényét* az ekkor már három gyermekes asszony nem tudta kielégíteni;

2. *öccseivel*, — akik az apa kedvencei voltak, — kilátástalanul próbált rivalizálni;

3. édesapjának vélt *örökbefogadó-apja*, — messzemenően elutasító, majd utóbb ellenségessé vált magatartásával, — a fiúgyermek egészségesnek mondható *apa-ideál igényét* még halvány nyomokban sem személyesítette meg. (Ezzel az apával sem identifikálódni, sem rivalizálni nem lehetett!)

4. anyjában akkor csalódott végképp, amikor kiderült, hogy ehhez a brutális férjhez, és J. irányában ellenséges apához *inkább* ragaszkodik, mint beteg fiához.

János, a következő képet mutatta a pszichológiai vizsgálat során: *értelmi* képességeit tekintve, gyakorlati fogalmai 12—13 évesnek megfelelőek; teljesítménye egyenetlen szintű, lassú reakciósidővel, gyorsabb fáradással, csökkent figyelem és feszültségbírással. Absztrakt fogalmai hiányosak, logikai készsége kihagyásos, kombinatív asszociációi, — az elvétve kitűnő teljesítmény mellett, — általában minimálisak, spontán aktivitása csökkent, érdeklődése beszűkült. *Affektivitásában* rendkívüli gyengédség-igény és nagymérvű zaklatottság jellemzi a skizoid vonásokkal rendelkező pubertás képét. Érzelmi életében, fejlődéstanilag kezdeti fokon rögzült személyiség, gátolt tudatosítási képességgel. Tesztjei alapján (Szondi, Rorschach, Binet-S, L. Bender, Elkán), megítélve *nem nyújtotta a típusos szaceres kép* jellegzetességeit. Finomabb érzelmi, emocionális megnyilvánulásai a későbbiekben erről még inkább meggyőztek bennünket.

Tekintettel arra, hogy már az első exploráció során kedvező kapcsolatot sikerült vele kialakítanunk, — a klinikán megszokott módon — elkezdtük a pszichoterápiát. Figyelembe véve a skizoid személyiség teljes érzelmi elhagyatottságát, a kedvezőtlen anya—gyermek kapcsolatot, a pszichés stress-állapotokban megnyilvánult menekülési kísérlet-sorozatában (pénzgyűjtés, önállósulási törekvés, időszakos alkohol-élvezés), a szaceres tünetek ismeretében választott tetőfedő-mesterséggel kapcsolatosan felmerül bennünk, hogy ez a pályaválasztás suicid-tendenciát jelent. A terápia kezdeti szakában — az előbbiek értelmezése nélkül — csupán gyakorlati megindoklással, más foglalkozás felé igyekeztünk terelni, felemlítve „a számára több biztonságot és nagyobb pénzkereseti lehetőséget". Gyakorlati segítséget próbáltunk ezek eléréséhez nyújtani

az aszódi intézeti elhelyezés megajánlásával. J. láthatóan hálás volt a segítségért és őszintén együttműködött életének gyakorlati rendezési kísérletében.

Az apától való jogos félelme, valamint az otthonból való kikerülése és az idegen környezettel szemben a bizalmatlanság és kisebbrendűség érzése, amelyet az első foglalkozás során csak részben sikerült realizálni és leépítésében támogatni, — feltehetően igen nagy belső feszültségemelkedést jelentett J. számára. Ez is hozzájárult az újabb szaceres tünetek kiváltódásához. Az otthon érzelmi és indulati légköre állandó pszichés stress-állapotot tartott fenn, amelyből a szaceres rosszullét a *betegség kiútját jelentette.*

A gyógyszeres kezelés mellett — 1958. I. 10-től még csak szárnypróbálgatás jellegűnek nevezhető, — pszichoterápiánk során az ezzel egyidejű, reális életét stabilizáló és a körülményekhez képest egészséges kiutat kereső, gondozási kísérletünk is *csalódást hozott.* (Az aszódi intézet tervének felszámolódása J. régebbi gyanúját ébresztette fel, hogy „a felnőttek nem is akarnak igazában segíteni rajta!")

A kórházban, anyjával szemben tanúsított elutasító magatartását, (aki J. kedvenc ételeit vitte) az utolsó foglalkozás során érintettük. Ezzel tudatosítani törekedtünk a jövendő pozitív oldalai mellett — az otthoni nehézségei újabb átértékelésén keresztül — depressziós állapotát. Egyrészt kifejezett kívánsága, hogy „anyjával szeretne maradni", másrészt a suicid-veszélyeztetettség felmérése, vezetett arra, hogy felajánlottuk bármikor ha akarja segítségére sietünk; naponként való visszarendelésével kívántunk támaszt és ellenőrzést biztosítani.

Amikor, — bár nem nagyon lelkesedve és kevés bizalommal, — de végre gyakorlatilag rendezhetővé vált J. élete, (erdőteleki elhelyezés,) robbant ki a mindent felborító családi katasztrófa: *félreérthetetlenül kitudódott,* — még az öccsök és szomszédok előtt is, — *hogy János nem ennek az apának a fia, hanem egy bűnös és természetellenes kapcsolat gyümölcse. Ezzel János* — önhibáján kívül — *édesanyja életének teljes felborulását okozta.*

Ekkor tudta meg J. azt is — az apa üvöltéséből —, hogy „nem várhat betegségéből gyógyulást!".

Mindezt már nem lehetett elviselni. Így előbb „kincseit" ásta ki és belőlük családjának — számára még aránylag elviselhető tagjait — megjutalmazva (csokoládét vásárolt);

elbúcsúzott anyjától, bocsánatot kért és utalt arra, hogy „rövidesen nem jelent már problémát anyja és családja számára...!" (ebben a figyelmeztetésben némi szemrehányás és fenyegetés is érződik!)

Amikor már minden kiút így bezárult előtte, és kóbor macskája maradt az „egyetlen, aki még nem csalta meg" (ez az utolsó élőlény, akihez még érzelmi köze volt,) ezt a jóbarátját magával vitte az öngyilkosságba.

Ezen eset során, a megoldhatatlan anya—gyermek kapcsolat alakulásában kirajzolódnak az öngyilkosság pszichés útjának állomásai:

1. első ízben, még nem tudatosan merül fel, a szaceres fiú spontán pályaválasztásában, a tetőfedő mesterség kívánságában;
2. kedvenc ételeinek elutasítása a mindentől való elszakadás állapotának kifejezője;
3. amely a teljesen kilátástalanná váló élethelyzetben szükségszerűen vezet suicidiumhoz.

НЕРАЗРЕШИМАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ МАТЕРЬЮ И РЕБЕНКОМ

д-р Нора Немет

В статье описывается история лечения и самоубийства 17-и летнего юноши. Этому предшествовали: тяжелое положение в жизни, неразрешимая связь между матерью и ребенком, травматическое переживание, когда названый отец — во время скандала предаёт гласности, что Янош, собственно, сын своего родного деда.

Безвыходность положения юноши усугубляется и тем, что в это же время он полностью понял, что болезнь его неизлечима, надежды на продолжение учебы рушатся.

В статье упоминается и о некоторых основных проблемах ответственности врача и общества.

INSOLUBLE MOTHER-CHILD RELATIONSHIP

by Dr. Nóra Németh

Description of the treatment and the suicide of a youth of 17 years, suffering from morbus sacer.

The complete collapse was preceded by a grave life situation, the insoluble mother-child relationship and a traumatic experience (during a violent scene, the foster-father tells that John is the son of his own grandfather).

The situation was aggravated by the realization of his incurable disease; moreover, he cannot continue to learn.

The paper touches some basic problems of medical and social responsibility.

TÁJÉKOZTATÓ A PSZICHOLÓGIÁVAL FOGLALKOZÓ MAGYARORSZÁGI INTÉZETEK JELENLEGI MUNKÁJÁRÓL

AZ EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM BÖLCSÉSZETI KAR LÉLEKTANI TANSZÉKE

Budapest, V. Pesti Barnabás u. 1.

Tanszékvezető: dr. KARDOS LAJOS egyetemi tanár

„A lokomotorius és manipulatorikus viselkedésformák vizsgálata állatoknál" című kísérletsorozat keretében befejeztük az 1959. évben végrehajtott kísérletek kiértékelését, és ezeket a kísérleteket továbbfejlesztettük. Megterveztük és elindítottuk a kísérletsorozat „dupla-hurok" változatát, amely feltevésünk szerint még világosabban ad majd választ arra a kérdésre, hogy mennyire képes az állat olyan feladat végrehajtására, amely még az előző kísérleteknél is kifejezettebben a manipuláció „téri előfokának" felel meg.

Fenti kísérletek eredményéről KARDOS LAJOS tanszékvezető egyetemi tanár az 1959. évi bonni Nemzetközi Pszichológus Kongresszuson beszámolót tartott.

E kísérletekkel párhuzamosan folytatjuk az „emlékezeti mező szerepe az állati tanulásban" című kísérletsorozatunkat. Ebben a kísérletünkben arra keresünk választ, hogy az állatoknál milyen mértékben épül ki a terep bejárása során egy ún. „mnémikus udvar" és ez egy adott új helyzetben mennyire képes az állat viselkedését irányítani?

Ez a kísérlet nem adott választ kérdésfeltevésünkre, ezért a felmerült problémák alapján kidolgoztuk az apparátus és a kísérleti metodika megfelelő módosítását, és jelenleg evvel a módosított változattal folytatjuk a vázolt kísérleti munkát.

További kísérleti munkák: „A szenzomotoros organizáció pszichofiziológiai mechanizmusa érzékelésben és tanulásban" című téma keretében jelenleg két szorosan összefüggő problémakört vizsgálunk:

1. E tanulmánykötetben „Propriocepció kis latenciaidejű hatása a vizuális lokalizációra" címen ismertetett jelenség tanulmányozását folytatva vizsgáljuk, hogy a proprioceptív ingerlés hatása a vizuális lokalizációra hogyan változik a következő feltételek mellett; monokuláris észlelésnél, a két szem eltérő ingerlése

esetén, megelőző vagy követő akaratlagos mozgásnál, valamint különböző mozgásostartási beállítódások mellett.

2. A proprioceptív hatás kondicionálhatóságát vizsgáljuk hangingerre, különböző idő-, intenzitás értékek, valamint különböző mozgásos-tartási beállítódási viszonyok esetén. E kísérletek útján elsősorban arra a kondicionálás általános problematikáját érintő kérdésre kívánunk választ kapni, hogy milyen feltételek mellett lépnek fel az időleges idegkapcsolatok szenzoros területen (a vizuális lokalizáció területén) és milyen feltételek mellett jelentkeznek mozgásreakciókban, továbbá hogyan függ össze e két mechanizmus egymással?

Fejlődéslélektani kutatások:

1960 februárjában az Eötvös Kollégium hallgatóira vonatkozó felmérő munkát kezdtünk, amellyel kapcsolatban a következő kérdésekre szeretnénk választ kapni:

1. Mivel tölti egyetemi ifjúságunk egy-egy napját? (Az adatgyűjtés, adatfeldolgozás elkészült, az észrevételek közlése folyamatban van.)

2. Milyen motívumok vezették hallgatóinkat arra a szakra, amelyre beiratkoztak? Jövőre vonatkozó elképzeléseik.

3. Hogyan értékelik hallgatóink önmagukat, társaikat, teljesítmény és magatartás tekintetében?

(A vizsgálódást az Eötvös Kollégium igazgatójával együtt végezzük.)

A 2. kérdésre adatgyűjtést kezdtünk iparitanuló otthonban is.

A 3. alatt említett vizsgálódást egyik külső kerületünkben 10—14 éves korra terjesztettük ki.

„Hogyan értik tanulóink a különböző fogalmakat?" címen három éve folyik vizsgálódás. (Részben publikált.) Ezt ebben az évben kislétszámú iskola felső osztályaira is kiterjesztettük.

Az emlékezettel és gondolkodással kapcsolatos vizsgálatainkat egy csillaghegyi iskolában folytatjuk, kísérleti osztályban, V.—VIII. o.-ig ugyanazokkal a tanulókkal, négy éven keresztül.

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA GYERMEKLÉLEKTANI INTÉZETE

Budapest, VI. Szondy u. 83—85.
Igazgató: Dr. Molnár Imre

Az intézet munkája két irányú: feladata a tudományos kutatás és az ambuláns rendelés formájában történő nevelési tanácsadás, illetőleg terápia. A munka mindkét területén az előző években kialakult elvi alapok és gyakorlati kezdeményezések értelmében folyt. Lényeges változás állt be azonban az intézet szervezeti felépítésében. Az év első felében megalakult az Intézet Tudományos Tanácsa, amely az igazgató munkáját segítve részt vesz a fontosabb szervezeti, költségvetési és elvi kérdés tisztázásában. Régi hiányát pótolva megalakult az intézet új munkacsoport hálózata, majd ennek alapján a kinevezett osztályvezetők irányítása alatt dolgozó osztályok. Az intézet osztályai jelenleg a következők: általános lélektani, fejlődéslélektani, neveléslélektani, klinikus lélektani osztály. Az osztályok alakulása részben a szükséglet, részben a már folyamatban levő munkák alapján történt, s így ez a strukturálódás a kutatás és az ambulancia elvi és gyakorlati munkáját elősegítette.

Az 1959-es évben az alábbi kutatási témák szerepeltek az intézet munkájában. Általános lélektan: A szokások kialakulása és átalakítása során mutatkozó törvényszerűségek további vizsgálata; az előző kísérletekben talált törvényszerűség (l. Pszichológiai Tanulmányok I. kötet) magyarázatának megtalálása a felvetett hipotézisek ellenőrzésével. — Dinamikus sztereotipia vizsgálatok fehérpatkányokon; ugyancsak folyamatos munka. — Fehérpatkányok adiens viselkedésének vizsgálata az egy ponton történő választást tartalmazó helyzetekben. Elkészült munka. — A viselkedés erőadagolásának vizsgálata a helyzetek ismétlése során fehérpatkányoknál. Elkészült munka. — Elméleti jellegű, általános lélektani témák: A Goethe-imitáció szerepe Thomas Mann alkotásában. — Leibniz Descartes kritikusa. (Míg az előbbi téma a művészeti alkotás lélektanához járul hozzá adalékaival, az utóbbi a tudomány lélektanához.) — Továbbá egy készülő monográfia:

A tudat fogalmának kialakulása. Ez az előmunkálatoknál tart.

Fejlődéslélektan: A nyelvi gondolkodás és kifejezés fejlődésének köréből: Jelentésárnyalatok felfogása és érvényesítése a kifejezésben. — A család fogalomrendszere és a relációkban való gondolkodás. (Elkészült munka. L. Pszichológiai Tanulmányok II.) — Gondolkodás a szólások értelmezésekor és a fejlődés e téren. Ez utóbbi munka egyik részegységét képezi az „Átvitt értelmű szavak jelentésének felfogása a gyermek- és ifjúkorban" című tanulmánnyal együtt (l. Pszichológiai Tanulmányok II.) egy összefüggő tanulmánysorozatnak (l. Közmondások értelmezése a távlati tervben). — Az élőbeszéd lélektani sajátosságai. Folyamatban levő kísérleti munka a beszéd ökonómiájának, a „belső beszédnek", a nyelv emocionalitásának stb. megállapítására. — Erkölcsi kategóriák (jó-rossz) értelmezésének fejlődéslélektani vizsgálata.

A fejlődéslélektani kutatás területére tartozik még a Binet-típusú értelmi fejlődési skála bővített és korszerűsített formájának magyar standardizálása (3—14 éves korig). — Hasonló természetű munka a Goodenough-féle diagnosztikai módszer magyar standardizálása, amely 1959-ben a standardizáláshoz szükséges adatok gyűjtésének és azok kiértékelésének fázisában volt.

Neveléslélektan: A neveléslélektan alapelvei és módszerei. (Több évig tartó folyamatos munka.) Személyiségvizsgálati módszerek módosítása, újak kipróbálása. Longitudinális megfigyelésekről feljegyzések készítése, azok kipróbálása. Az oktatáselmélet alapjai. Szintén folyamatos munka, amelynek „A tárgy, okság, tér, idő" című, önmagában is megálló fejezetei 1959-ben elkészültek. — Serdülő lányok pszichikus fejlődésének és nevelésének egyes kérdései tíz évi diagnosztikai és terápiai gyakorlat tükrében. Folyamatos munka, amelynek távolabbi célkitűzése a terápiai, illetőleg mentálhigiéniai elvi kérdések kísérleti vizsgálata. — A neveléslélektan körébe tartozó pszichológiai és egyben didaktikai témák: A számtani gondolkozásról. Az értelmezések és a felismerhetőség a gyermekek írásos-rajzos ábrázolásaiban. Az idegen nyelvek tanulásának lélektana. (Elsősorban az angol nyelv, hazai vonatkozásban.)

Klinikus lélektan: Az ambuláns munka eredményeinek elméleti feldolgozása. Organikus ártalmak nevelési nehézségek hátterében. — Adalékok egyes gyermekkori neurózisok nevelés útján történő megelőzéséhez és terápiájához. — A játék diagnosztikai és pszichoterápiás jelentősége. — Akut pszichikus trauma tükröződése különböző személyiségvizsgálatokban. (Elkészült munka, l. Pszichológiai Tanulmányok II.) — A gyermek-elhelyezési perek lélektani vonatkozásai. — A testvérféltékenység kóros formái. —

Epebetegek személyiségvizsgálata. (A feldolgozás első részét l. Pszichológiai Tanulmányok II.) — Különböző klinikai típusú betegek személyiség-fejlődésének összehasonlítása. — A tbc-betegek személyiség-szerkezetének vizsgálata. (Folyamatos kutatás.) (l. Tuberkulózis, 1959., Orvosi Hetilap 1959., L'hygienie mentale 1959., Pszichológiai Tanulmányok II.) — Primer krónikus poliarthritisben szenvedő betegek közös pszichodinamizmusa Rorschach-vizsgálat alapján. (Elkészült munka.) — Idetartoznak még a személyiség-diagnosztikai eszközök továbbfejlesztésére vonatkozó munkák, elsősorban a Rorschach-teszt továbbfejlesztése.

A felsorolt kutatási témák közül egyesek 1960. folyamán elkészülnek, mások — egy hosszabb munkatervbe illeszkedve — részeredményeket hoznak, míg vannak olyan témák is, amelyek természetüknél fogva több éves kutatómunkát követelnek meg. A legnagyobb probléma az, hogy a tudomány haladása és a napi élet követelte új tematikák feldolgozására nincs megfelelő kapacitás. Ezen a hiányon csak fiatal, új munkaerők foglalkoztatása segíthet.

Az intézet munkatársainak gyakorlatban kb. fél munkaidejét teszi ki az ambuláns rendelés. Ennek keretében 1959-ben 1386 gyermeket vizsgáltak meg, illetve részesítettek folyamatos kezelésben (791 fiú, 595 lány). 830 gyermeket iskolák, óvodák, bölcsődék, napközi- és bentlakásos otthonok, kórházak, SzTK rendelők, tanácsok, gyámhatóságok, bíróságok, rendőrségi szervek és orvosok küldtek, 556 szülő önszántából jelentkezett. A panaszok 741 esetben a gyermek magatartására vonatkoztak (pl. érzelmi, etikai, szociális fejlődés zavarai), amelyekhez az esetek egy részében tanulási, értelmi, beszédfejlődési vagy vegetatív funkcióbeli zavarok is járultak. 234 esetben a panasz elsősorban tanulási elmaradásra vonatkozott, 98 esetben szomatikus panaszok voltak az előtérben. 155 esetben beszédfejlődési zavar volt a panasz elsődleges tárgya. 174 gyermek bírósági, gyámhatósági, elhelyezési, illetőleg pályaválasztási megkeresések miatt került a rendelésre. (Azokat az eseteket, amelyeknél a magatartási és tanulási panaszok egyenlő súllyal fordultak elő, mindkét kategóriában számításba vettük.)

Az ambulancián a kialakult (és másutt már ismertetett) pszichodiagnosztikai, illetőleg terápiás eszközökkel dolgoznak. A munka elvi megalapozását a fiziológiai, pszichológiai, illetőleg a szociológiai (társadalmi) tényezők korszerű és együttes vizsgálata jelenti.

A kutató, valamint az ambuláns munkán kívül jelentős munkát végeztek az intézet munkatársai az általános népművelés terén, az oktató- és ismeretterjesztő munkában (pl. a tanítóképző intézetek számára készült „Gyermeklélektan" és „Neveléslélektan" megírásával).

PEDAGÓGIAI TUDOMÁNYOS INTÉZET

Budapest, V. Szalay u. 10.

Igazgató: Dr. Szarka József kandidátus

A Pedagógiai Tudományos Intézet három éves tudományos tervében a neveléslélektani munkabizottság a következő tervtémákkal szerepel:

1. A megértés problémája. Az általános iskola és a középiskola egyes tantárgyaiban jelentkező megértésbeli nehézségek megállapítása mellett szükségesnek bizonyult egyes tantárgyi problémák mélyebb vizsgálata. Így került sor a fizika két alapfogalmának, a sebesség és a gyorsulás megértésének a vizsgálatára. Ez a vizsgálat azt mutatta, hogy a tanulók a sebesség és a gyorsulás fogalmát általában pontosan meg tudják határozni. E fogalmak megértésével, különösen a két fogalom alkalmazásával azonban már nehézségek vannak. A sebesség és a gyorsulás fogalmának elsajátítása azért bizonyult a tanulók számára nehéznek, mert a tanulók nem látják világosan, hogy a két fogalom bevezetése mely fizikai fogalmak segítségével történt és azt sem látják, hogy a már ismert fizikai fogalmak milyen fizikai összefüggése definiálja az új fizikai fogalmat. Nehézséget okoz a tanulók számára az is, hogy nincs áttekintésük a sebesség és a gyorsulás lehetséges variációiról és ezek fizikai jelentéséről. A vizsgálatok azt mutatták, hogy a jelenleg szokásos eljárásokkal nem lehet pontosan meggyőződni a tanulók, az egész osztályközösség megértésbeli problémáiról. Ugyanakkor az is kitűnt, hogy a megértésbeli problémák tisztázása nélkül nem lehet az oktató-nevelő munka hatásfokát emelni. Ezért szükségesnek bizonyult egyes gyakorlati eljárások kikísérletezése abból a szempontból, mennyiben alkalmasak a megértésbeli problémák feltárására és kiküszöbölésére.

2. téma. A tanulók elemi konstruáló gondolkodásának fejlődése. Kísérletek alapján megállapítják az általános iskola alsó tagozatába járó tanulók gondolkodási sajátosságait, amelyek a modell alapján történő szerkezetösszeállítás folyamatában technikai probléma megoldásához szükségesek. — Megfigyeléseket végeztek ezenkívül

az általános iskola V. és VI. osztályában a gyakorlati órákon. — Ugyanakkor megkezdték az általános iskola felső tagozatában az elemi konstruáló gondolkodás kísérleti vizsgálatát. Ennek a kísérletnek tárgya a fénykép alapján történő szerkezetösszeállításhoz szükséges gondolkodásbeli tevékenység volt. Ugyanakkor azt is vizsgálták, hogy az oktatási feltételek milyen hatással vannak a tanulók gyakorlati, konstruáló tevékenységével összefüggésben az önálló gondolkodás fejlesztésére. — Mindezek a kísérletek szoros kapcsolatban vannak a jelenlegi szocialista iskolareformmal. Ennek fő célja ugyanis az iskola és az élet közti szakadék megszüntetése. A jelenlegi iskola fejleszti a tanulók megismerő tevékenységét, de nem fejleszti kellőképpen a tanulók cselekvésben megnyilvánuló gondolkodását. Ha a kísérletek alapján meg lehet állapítani azokat a pszichológiai feltételeket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a cselekvést összekapcsoljuk a gondolkodással, a megismerő tevékenységet a termelő munkával, a pszichológia oldaláról hozzá tudunk járulni annak a problémának feloldásához, amelyet az iskola és az élet közti szakadék jelent.

3. téma. A tanulók érdeklődésének és aktivitásának összefüggése. Jelenleg a kutatási módszerek tisztázása és az előkísérletek összeállítása van folyamatban. A vizsgálatoknak az a célja, hogy a tanulók érdeklődésén keresztül bekapcsolódjék a motiváció kutatásba és így járuljon hozzá az iskolai oktató-nevelő munka hatékonyságának emeléséhez. Ennek a vizsgálatnak egy része azoknak a motívumoknak kinyomozása, amely az egyes tantárgyak tanulása alkalmával a különböző osztályokba járó tanulóknál megállapíthatók.

A BUDAPESTI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM I. SZ. GYERMEKKLINIKÁJA

Budapest, VIII. Bókay János u. 53—54.
Klinikai igazgató: Dr. GEGESI KISS PÁL akadémikus, egyetemi tanár
A „Nevelési tanácsadó" részleg vezetője: P. LIEBERMANN LUCY tudományos munkatárs

A klinika „nevelési tanácsadó" részlegének legfontosabb munkakörei a következők:

1. A szakmai oktató-nevelő munkában részvétel:

a) a gyermekgyógyászati tanulmányaikat folytató V. éves orvostanhallgatók számára a gyermekpszichológiai gyakorlat legfontosabb részeinek mind elméleti, mind gyakorlati oktatását végzi a klinikai beteganyag keretén belül.

b) a VI. éves orvostanhallgatók 3 hónapon át tartó gyermekgyógyászati klinikai gyakorlati oktatásuk közben egésznapos munkabeosztásra kerülnek a nevelési tanácsadó részlegben. A VI. éves orvostanhallgatók már további részleteket tanulnak meg a gyermekpszichológia azon fejezeteiből, amelyek az általános orvosi tevékenység közben elengedhetetlenül szükségesek.

c) Az orvosi diploma megszerzése után a szakorvosi képesítésüket a klinikán megszerző fiatal orvosok a szakorvosképesítéshez szükséges 4 évből meghatározott időn át teljes napi beosztásban a nevelési tanácsadó részlegen dolgoznak. Ezen oktatás közben már nemcsak azon ismeretekre oktatják őket, amelyek az általános orvosi gyakorlatban szükségesek, hanem azokra is, amelyek a csecsemő- és gyermekgyógyász-szakorvosi munka közben a mindennapi gyakorlat végzéséhez elengedhetetlenül szükséges.

Ezen három oktatási keret közben választódnak ki azok az orvostanhallgatók, illetve fiatal kollégák, akiknek különös érdeklődésük, tehetségük mutatkozik meg a pszichológia gyakorlati és tudományos műveléséhez.

d) A nevelési tanácsadó a klinikán csecsemő- és gyermekgondozással foglalkozó ápolónővérek számára rendszeres és szervezett továbbképző előadást tart. E továbbképzés közben a nővéreket megtanítják mind elméleti, mind gyakorlati szempontból azokra az ismeretekre, amelyek a beteg csecsemők és gyermekek ápolása, gondozása közben szükségesek.

2. *A klinikai gyógyító munkában való részvétel:*

a) a Gyermekklinika többi rendelésével karöltve, a többi rendelés vezető orvosainak kérésére, illetve odautalására külön rendelésen foglalkozik a rászorulókkal,

b) a klinika osztályaira felvett beteg csecsemők és gyermekek vizsgálatát vagy folyamatos kezelését végzi, amikor az osztályvezető gyermekgyógyászok erre felkérik,

c) pszichológus konziliáriusi tevékenységet végez a klinikán kívüli gyermekgyógyászati intézmények vagy más szervek számára, így a budapesti és vidéki kórházak, SZTK-rendelések, a Budapesti Rendőrkapitányság Gyermekvédelmi Osztálya, a Fiatalkorúak Bírósága és más bíróságok számára is. A bíróságok kérdésére szakértői véleményezést és munkát is végez.

3. *A tudományos kutatómunka:*

Több irányú kutatómunkát folytat, amelyek egy része az évek óta folyamatosan tartó klinikai jellegű tudományos munka, amelyek közül néhányat a Magyar Tudományos Akadémia célhitellel támogat. Ilyenek: gyermekek és fiatalkorúak öngyilkosságának okai és megelőzési lehetőségei; szexuális jellegű traumák jelentősége fiatalkorban; a személyiség fejlődésének és kialakulásának és a környezeti tényezőknek az összefüggései; megfelelő személyiségvizsgálati módszerek kidolgozása; csoportterápiás módszerek kidolgozása; különböző aktuális konfliktusok kóros hatásának megelőzési lehetősége a családon belül.

ORSZÁGOS MUNKAEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET FOGLALKOZÁSI IDEGBETEGSÉGEK ÉS MUNKALÉLEKTANI OSZTÁLYA

Budapest, IX. Nagyvárad tér 2.
Vezeti: Dr. BÁLINT ISTVÁN

Az osztály lényegesebb kutatási területei:

1. A toxikus eredetű idegrendszeri foglalkozási ártalomnak kitett dolgozók ideggyógyászati és lélektani vizsgálata. Az expozíciónak kitett személyeknél a korai károsodásnak a kimutatását kutató munka elektroenkephalográfiás és egyéb ideggyógyászati vizsgáló eljárásokkal, valamint pszichológiai vizsgálatokkal igyekszik lehetővé tenni. A pszichológiai vizsgálatok kiterjednek a mangán, ólom, metilbromid, triklóretilén, higany stb. expozíciónak kitett személyekre; az egyes fizikai ártalmak idegrendszeri és pszichológiai hatásának kutatására, pl. a lokátorral és spektrográffal dolgozóknál; a toxikus megbetegedéseknek pszichológiai kísérleti eszközökkel és eljárásokkal való kutatásának egyes fontosabb módszertani kérdéseire; az egyes toxikus expozíciónak kitett dolgozók és fizikai ártalmakat okozó munkaterületeken dolgozóknak komplex sorozatvizsgálatainak segítségével a megfelelő standardok felállítási lehetőségeinek megteremtésére.

2. Az üzemi balesetek lélektani kutatása. A balesetet okozó tényezők közül az üzemen belüli és üzemen kívüli emberi tényezők szerepének kutatása és bizonyítása. Módszerek: A balesetet szenvedett egyének részletes ideggyógyászati és pszichológiai vizsgálata; exploráció az Országos Traumatológiai Intézetben fekvő és ambuláns rendelésre bejáró, üzemi balesetet szenvedett dolgozókkal; új típusú kísérleti baleseti kérdőív alkalmazása és statisztikai értékelése tíz különböző területen dolgozó nagyüzemben, mely kérdőív adatai kiterjednek a balesetek üzemen és munkafolyamaton kívüli előidéző okaira és azok részletes elemzésére is. Előkészületben álló új típusú műszerrel a présgépek családjába tartozó, ill. a kéz-lábkoordináción, valamint a két kéz különböző igénybevételein alapuló munkafolyamatok reprodukcióját valósítjuk meg, különös tekintettel a baleseti szituációkra. A műszerrel alkalmas módon előállítható pszeudobalesetek megfigyelése és értékelése.

3. Foglalkozási neurózisok keletkezésében szerepet játszó tényezők kutatása egyes munkaműveleti folyamatok munkalélektani elemzésének segítségével, az idegrendszeri terhelés felmérése, az üzemi pszichés-klíma szerepének vizsgálata a neurotikus megbetegedések keletkezésében. A vizsgálatok elsősorban női dolgozókra terjednek ki, textilipari üzemekben, szalagmunkán dolgozóknál, gépi könyvelőknél stb.

4. Az alkohol hatása a teljesítőképességre. Kis dózisban fogyasztott alkohol hatásának kísérletes vizsgálata, különös tekintettel az üzemi baleseti veszély növekedésére gyakorolt hatására. Alkoholfogyasztó személyek EEG-vizsgálata, a toxicizálhatóság kérdésének tanulmányozása kísérleti eszközökkel.

5. Az elfáradás vizsgálata. Sorozatvizsgálatok végzése Flickerfúziós, reflexometriás, tremometriás eljárással, a vizuális és auditív percepció kísérleti eszközökkel való mérése üzemi dolgozókon a műszak megkezdése előtt, a műszak alatti meghatározott időben és a műszak végén. Az üzemi torna hatásának vizsgálata. Standardok felállításának megkezdése.

Az osztályon két ideg-elmegyógyász szakorvos és két pszichológus dolgozik.

MUNKAÜGYI MINISZTÉRIUM
MÓDSZERTANI INTÉZETÉNEK MUNKALÉLEKTANI CSOPORTJA

Budapest, XIII. Váci út 107.
Vezeti: Dr. Csirszka János

I. Gyakorlati tevékenység

1. Pályaválasztási tanácsadás

A társadalom és egyén szempontjából egyaránt fontos helyes pályaválasztások elősegítése érdekében széles körben nyilvános tájékoztató előadásokat tartunk iskolai szülői értekezleteken, szülői munkaközösségi gyűléseken. Egyes konkrét kérdésekben eligazításokkal és általános felvilágosító szolgálattal rendelkezésére állunk az egyenként tanácsot kérőknek. (Ez utóbbi feladatkört a pályaválasztási tanácsadás országos szervének életrehívásáig végzi.)

2. Pályaválasztási szaktanácsadás

Az előbbitől megkülönböztetve szaktanácsadásnak nevezzük a közvetlen pályaválasztás konkrét felméréseken, valamint tudományos felkészültségű vizsgálatokon alapuló célirányos és módszeres befolyásolását. E tevékenység feltételezi az objektív népgazdasági tényezők elemzését, a szakmai követelmények fokozottabb megismerését és a vizsgálatok módszerének alapos kidolgozását. Az Intézet teljesítőképessége évenként cca. 1300 szaktanácsadás. Ezen belül minden egyes vizsgálatra kerülő személyre átlagosan 3 órás foglalkozás esik. A szaktanácsadás igénybevétele választképtelenség, nehézségekkel küzdők és különféle fogyatékosok esetében indokolt.

3. Ambulancia

A munkából adódó pszichológiai problémák, beilleszkedési nehézségek bonyolultabb eseteiben szükséges a pályaválasztásban és beilleszkedésben megnyilvánulő tünetek okainak kiderítése és orvoslása. Ezért indokolt esetben pszichoterápiás kezeléssel, ill. ilyen jellegű tanácsadással és gondozással igyekszünk az anomáliákat megszüntetni.

II. Tudományos tevékenység

1. Pályaképek

A közelmúltban megkezdett pályaképek (szakmai pályakövetelmények) készítését tovább folytatjuk. A csoport dolgozói folyamatosan részt vesznek üzemlátogatásokon. A tapasztalatok a pályaképek korrelációjában, ill. kiegészítésében kerülnek felhasználásra.

2. Állásfoglalások kritikus munkahelyzetekben

A pályaalkalmasság egyik alaptényezője a munkaerkölcs. Saját módszer szerint kísérletet végzünk néhány pálya speciális és konkrét erkölcsi követelménye területén. A szakmákban tanuló fiatalok több rétegének kritikus munkahelyzetben való állásfoglalását vizsgáljuk.

3. Pályaválasztási motivációk

A pályaválasztási motiváció elvi kérdéseinek tisztázása után a budapesti fiatalok pályaválasztási indítékainak feldolgozása megtörtént. Kutatásaink eredményei sajtó alatt vannak. Jelenleg hasonló kutatások irányítását végeztük Baranya-, Csongrád- és Szolnok-megyében.

4. Módszertani tevékenység

Elsősorban a szaktanácsadás megkövetelte megbízható és tudományosan megalapozott módszerek kikísérletezése, megállapítása és fejlesztése az Intézet folyamatos feladata. Vizsgálati eljárásaink bemérése és hitelesítése nagyszámú vizsgálatot igényel. Vizsgáló eszközeink eredményeit 8 kategóriában (általános iskolát, ill. középiskolát végzők, fiúk-leányok, budapestiek-vidékiek) standardizáljuk. A különféle szenzomotoros vizsgálati eszközök mellett fejlesztjük a képesség- és személyiségvizsgáló módszereket is.

MÁV PÁLYAALKALMASSÁGI VIZSGÁLÓ ÁLLOMÁS

Budapest, VIII. Baross tér 9.

Intézetvezető:
Dr. Horváth László Gábor, a biológiai tudományok kandidátusa

Az Intézet feladatkörét két részre oszthatjuk: gyakorlati és elméleti munkakörre. Gyakorlati munkásságunk legfontosabb részét a vasútalkalmassági vizsgálatok teszik, amelyek az új felvételes és időszakos vizsgálatokra oszthatók. Időszakos alkalmassági vizsgálaton jelennek meg mozdonyvezetői, fűtői, villamos mozdonyvezetői, motorvezetői stb. szolgálatot teljesítő dolgozóinkon kívül a különböző balesetszenvedett, rekonvaleszcens, balesetet okozó, defatigációban, exhauszcióban, különböző neurózisban stb. szenvedő dolgozóink. Vizsgálataink alapján pszichoszomatikus diagnózist adunk a felülvizsgáló orvosok, szolgálati főnökségek, kórházaink és rendelőintézeteink számára. Gyakorlati munkásságunkból kiemelkedik a gondozó munka, amelyet elsősorban a hipertóniás betegeinkkel, az alkoholistákkal, balesetet szenvedett dolgozóinkkal kapcsolatban fejtünk ki.

A MÁV nevelőintézetek és napköziotthonok számára végzett neveléslélektani és pályaválasztási tanácsadásunk, továbbá a felvilágosító munkánk az elméleti kutató munkásságunkkal egészül ki, amely a foglalkozási hatások, foglalkozási ártalmak, az életmód, az alkoholizmus, az élvezeti cikkek és elterjedt gyógyszerek közlekedési munkára tett hatását elemzi fiziológiai és főleg pszichológiai módszerekkel és eljárásokkal.

Elméleti kutatómunkásságunk közül kiemeljük a meteorofarmakopszichológiai vizsgálatunkat, amely a különféle centrális stimulánsok, altatók, ataraktikumok, trankvillánsok, trankvilló sedativumok, antihistaminok stb. gyógyszerek azon hatását elemzik, hogy milyen változást szenvednek el típusos hatásfokukban és irányukban a különböző időjárási faktorok függvényében.

A balesettani elméleti problémák közül figyelmünket az U. I. M. C. (Union Internationale des Services Médicaux des Chemins de Fer) Állandó Pszichológiai Munkabizottsága határozatának eleget téve elsősorban azok a foglalkozási hibák kötik le,

amelyek balesetet még nem okoztak, de amelyek könnyen balesethez vezethetnek. Eddigi eredményeink is arra mutatnak, hogy e közlekedésfoglalkozási hibák nem az érzék- vagy mozgásszervek hiányos működése miatt, hanem különböző kedvezőtlen személyiségvonások miatt keletkeznek, megközelítésük ezért csak pszichológiai módszerekkel és eljárásokkal lehetséges. Mindezek rámutatnak a pszichológiai kutatásoknak hazai fontosságára is.

Szolgálatban megöregedett vasúti dolgozóinkkal végzett kutatásoknak az a része is említést érdemel, amely az öregedés és megrokkanás folyamatának pszichológiai okait kutatja. Gerontopszichológiai kutatásaink csatlakoznak részben az alkalmassági vizsgálatok problémáihoz — a beválás tényezőjének elemzésén keresztül — részben pedig a pharmakopszichológiai kutatásainkhoz.

Kutatásaink eredményéről nemzetközi viszonylatban is rendszeres beszámolót adunk:

a Szocialista Vasutak Együttműködésének Szervezetében (O. S. Sh. D.), és az U. I. M. C. különböző munkabizottságaiban mint azok állandó tagja.

Ezek a nemzetközi szervezetek egyébként évenként megtartott kongresszusaikon megszabják a közlekedéstudomány különböző területein végzendő kutatások minőségét és irányát. Az egyes országok tudományos vasútintézetei rendszeres munkabizottsági ülésen készítik elő a kongresszusok sikerét.

K. P. M. AUTÓKÖZLEKEDÉSI ALKALMASSÁGVIZSGÁLÓ INTÉZET

Budapest, VII. Dob utca 107.

Intézetvezető:

Dr. Horváth László Gábor, a biológiai tudományok kandidátusa

1953. évben a közlekedési kormányzat részére autóbuszvezetők fáradtsági vizsgálatát végeztük azért, hogy megállapíthassuk, hány órai autóbuszvezetést lehet még biztonságosnak tekinteni, illetve, hogy a közlekedési munka okozta fáradtság hatása a közlekedési munka hányadik órájában jelentkezik az érzék és mozgásszervekre, továbbá a központi idegrendszer ingerfelfogó munkájában oly kedvezőtlenül, hogy az már veszélyezteti a közlekedés biztonságát. E vizsgálatoknak a gyakorlati élet szempontjából értékes eredményei vetették fel az autóközlekedési dolgozók alkalmassági vizsgálatának szükségességét, illetve annak az igényét, hogy a belügyi kormányzat keretében folyó orvosi alkalmassági vizsgálatokat a közlekedési kormányzat pszichofiziológiai vizsgálatokkal egészítse ki.

Így dolgoztuk ki 1954-ben — egyenlőre a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás keretében — a gépkocsivezetők alkalmassági vizsgálatának azt a pszichoszomatikus diagnosztikai rendszerét, amely azóta is érvényben van és amelyet a különböző tanulmányainkban ismertettünk.

Az autóközlekedési alkalmassági vizsgálatoknak a baleset megelőzésében jelentkező eredményessége és hasznossága évről évre emelte azt az igényt, amely az autóközlekedési szolgálat részéről a vizsgálatok számszerű elvégzésében is jelentkezett. 1954. évben 726, 1955. évben 7486, 1956-ban 3270, 1957-ben 7929, 1958-ban 9986, 1959. évben 13.442 és végül a folyó év első félévében 12.564 fő vizsgálatát végeztük el, vagyis a vizsgálatok száma rövid hat év alatt a harmincszorosára emelkedett.

Mivel pedig kormányzatunk az eddig különféle, nem közlekedési területen kiképzésre került és kerülő gépkocsivezető jelöltek számára is kötelezővé tette az alkalmassági vizsgálatokat, azoknak a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás keretében végzendő megejtése már nem volt lehetséges és ezért a Vasúti, illetve Autóköz-

lekedési Főosztály feladatait egymástól el kellett választani, a vasúti dolgozók alkalmassági vizsgálatát a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomás feladatkörébe utalni, az autóközlekedési dolgozók alkalmassági vizsgálatának elvégzésére pedig egy új intézményt kellett életre hívni. Így jött létre a K. P. M. Autóközlekedési Alkalmasságvizsgáló Intézet (VII., Dob-utca 107.), amely a K. P. M. Autóközlekedési Tanintézet mellé rendelten végzi munkásságát.

Az Intézet feladatköre sajátos jellegének megfelelően a következő:

1. Az Intézet országos viszonylatban ejti meg valamennyi olyan dolgozó alkalmassági vizsgálatát, aki a gépkocsivezetést hivatásszerűen kívánja űzni.

2. Alkalmassági vizsgálatot végez minden olyan esetben, amikor erre a különböző hatóságok felkérik. Ilyen hatóságok a B. M. Rendőrorvosi Hivatala, a különféle autóközlekedési vállalatok stb.

3. Balesetező gépkocsivezetők vizsgálatát főleg az érdekelt vállalatok, illetve felsőbb kormányzati szervek kérik. Ezek mellett a gyakorlati feladatok mellett azonban tudományos kutatómunkát is végzünk. Az e téren jelentkező feladatokat az alábbiakban jelölhetjük meg:

a) Az autóközlekedési munka okozta fáradási és fáradtsági tényezőknek a központi idegrendszerre, az érzék-, és mozgásszervekre, a szenzomotoros teljesítményekre tett hatásának vizsgálata meghatározott időtartamú gépkocsivezetés után.

b) A vibráció és zaj-ártalom hatása a közlekedési munkára (az *a)* pontban foglaltakhoz hasonlóan).

c) A különböző élvezeti cikkek (alkohol, dohányzás, kávéfogyasztás), gyógyszerek hatása a gépkocsivezetéses munkára.

d) A meteorobiopszichológiai tényezők hatása a közlekedési munkára, szerepük a közlekedési balesetekben.

Az intézet létszáma két orvosból, nyolc vizsgálatvezetőből és négy segédszemélyzetből áll.

Az Intézet szorosan együttműködik a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomással, a Fővárosi Villamosvasút Egészségügyi Hivatalával és az Autóközlekedési Tudományos Kutatóintézettel.

GYÓGYPEDAGÓGIAI TANÁRKÉPZŐ FŐISKOLA KÓR- ÉS LÉLEKTANI TANSZÉKE

Budapest, VII. Bethlen tér 2.

Vezető: ILLYÉS GYULÁNÉ

A Kór- és Lélektani Tanszék feladata a Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskolán elsősorban az *oktatás*. Ennek érdekében folytatja *kutató-tevékenységét* és *gyakorlati munkáját* is. A Pszichológiai Tanulmányok I. és II. kötetében a Tanszék munkásságát az oktató és tudományos munka szemszögéből ismertettük. Most a gyakorlati, az ambulancián folyó munkából kiindulva, annak tükrében, azt kidomborítva szemléltetjük a Tanszék tevékenységét.

A Tanszék által fenntartott ambulancia elsősorban az *oktató* munka szolgálatában áll.

A főiskolai hallgatók a Tanszék ambulanciáján végzik gyógypedagógiai lélektani gyakorlatukat.

A gyakorlat célja, hogy a hallgatókkal megismertesse — megfelelő gyógypedagógiai vizsgálatok útján — a gyógypedagógiai diagnózis, a gyógypedagógiai vélemény kialakításának módját és a gyógypedagógiai tanácsadás, a gyermekkel való tennivalók összeállításának módját. Ezek ismeretére a gyógypedagógiai tanárnak szüksége van a gyógypedagógiai áttelepítések alkalmával; olyan típusú beosztásban, ahol ez képezi munkáját, pl. gyermek-ideggondozó intézményekben; végül minden gyógypedagógiai tanárnak fontos, hogy saját osztályában a gyermekeket szakszerűen tudja megítélni, és a velük kapcsolatosan felmerülő problémáknál a hozzátartozóknak szakszerű nevelési tanácsot tudjon adni.

A fenti cél érdekében a harmadéves hallgatók két féléven keresztül kis csoportokra osztva, egy-egy héten át 3×5 órában 15—15, összesen 30 órát a Kór- és Lélektani Tanszéken töltenek, és állandó vezetés, irányítás és felügyelet mellett az ambulancia gyakorlati munkájában részt vesznek.

A hallgatókat a gyermekvizsgálatra a Tanszék készíti fel egyrészt elméleti előadásokkal (általános lélektan, gyermek-, illetve fejlődéslélektan, gyógypedagógiai lélektan), másrészt a gyógypedagógiai lélektani gyakorlat útján.

Mielőtt a hallgatók gyermekek vizsgálatába fognak, mégegyszer feleleventik a gyakorlat vezetőjével az elméletben tanultakat és a vizsgálatra kerülő gyermekkel kapcsolatos tennivalókat.

A megbeszélések alapján a hallgatók állandó irányítás és felügyelet mellett az ambulancián önálló vizsgálatokat végeznek. Az anamnézisek felvétele után valamennyi hallgató közösen részt vesz az általuk vizsgált gyermekek orvosi vizsgálatában, mely demonstrációszerűen történik. Minden alkalommal minden hallgató az általa vizsgált gyermekről rövid gyógypedagógiai összefoglaló jellemzést ír.

A közös megbeszéléseken kiértékelésre kerülnek a már felvett vizsgálati jegyzőkönyvek és a gyógypedagógiai összefoglaló jellemzések.

A gyermekek állapotának végérvényes elbírálását és a vizsgálati eredményeknek a szülőkkel való megbeszélését a tanszemélyzet végzi.

Az ambulancián folyó *tudományos munkának* szintén hármas feladata van:

1. A jelenleg használatos *vizsgálati eljárások tökéletesítése,* új diagnosztikai eljárások tudományos alapjainak kidolgozása.

Ez irányban folyó tudományos munka eredményeképpen kialakultak az általános gyógypedagógiai diagnosztika eljárásai. Az országban működő Áttelepítési Bizottságok is ezek alapján végzik a fogyatékos gyermekek szelekcióját. Az eljárások egy részét más gyógypedagógiai vizsgálatokat végző intézmények is használják.

A jelenleg kidolgozás alatt álló új eljárások, főleg a játék- és a rajzvizsgálatok területén, a differenciál-diagnózist kívánják elősegíteni.

A gyógypedagógiai diagnosztika eljárásait a Tanszék tudományos közleményekben és előadásokban folyamatosan ismerteti. Eddig az alábbi témákat dolgozta ki:

A gyógypedagógiai vizsgálat ismertetése az áttelepítő bizottságok számára. — A játék mint diagnosztikai eszköz. — A rajz mint diagnosztikai eszköz. — A gyógypedagógiai szelekció kérdései. — Vezérfonal a gyermekmegfigyeléshez. I—II. — Vezérfonal a gyógypedagógiai pszichológiához. I—II.

2. *Anyaggyűjtés* a Tanszéken folyó tudományos munkához.

Az ambulancia viszonylag magas gyermekforgalma lehetővé teszi, hogy a gyógypedagógiai lélektan egyes kérdéseinek tisztázásához a vizsgálati anyagot az ambuláns vizsgálatok keretében gyűjtsük. A vizsgált gyermekek fejlődését szükség szerint figyelemmel kísérjük, és gyakran visszarendeljük kontrollvizsgálatra.

(Pl. Down-beteg testvérpárokat, ikreket, infantilis gyermekeket, hemiszferektomia műtéten átesett gyermekeket stb.)

3. Az ambulancia vizsgálati anyagának különböző szempontok alapján történő *feldolgozása:*

E munkák jelentőségét az adja, hogy a Kór- és Lélektani Tanszék több ezer idegrendszerileg sérült gyermek részletes orvosi, lélektani és gyógypedagógiai vizsgálatának eredményével rendelkezik. Ez a rendkívül nagy vizsgálati anyag lehetővé teszi a legkülönfélébb szempontok alapján történő feldolgozást is. Eddig a következő szempontok alapján dolgozta fel vizsgálati anyagát:

A szülési sérülés idegrendszeri következményei.

Esetközlések a Kór- és Lélektani Tanszék rendeléséről.

Mikrocephalia.

A Down-betegség.

Agyi mozgászavar kórtana és lélektana.

Beszámoló az Országos Idegsebészeti Intézetben agyműtét előtt álló gyermekek lélektani vizsgálatáról.

Rajzvizsgálat értelmi fogyatékosoknál.

Az értelmi fogyatékos gyermek emberalak-ábrázolásának fejlődése.

Értelmi fogyatékos gyermekek fejlődése rajzfejlődések tükrében.

Fiatalkorú bűnözőknél végzett lélektani vizsgálatok, különös tekintettel debilis és pseudo-debilis gyermekekre.

A gyógypedagógiai óvoda megszervezése; adatgyűjtés, feldolgozás, előzetes kísérleti munka útján.

Felnőtt értelmi fogyatékosok munkatelepének megszervezése; adatgyűjtés kísérleti munkatelep létrehozása útján.

A munkatelep szakmai munkájának összeállítása, irányítása és ellenőrzése.

Fogyatékosok munkalehetőségeinek kiszélesítése. Adatgyűjtés a fogyatékosok mezőgazdasági és ipari jellegű foglalkoztatásához.

Vizsgáló és terápiás munka. A Tanszékünk által fenntartott ambulancia egyik lényeges feladata, hogy *országos* viszonylatban módot nyújt a különböző fogyatékosságban szenvedő gyermekek kivizsgálására. A MTA Gyermeklélektani Intézetének, továbbá az I. sz. Gyermekklinikának ambulanciája főleg más jellegű problémák megoldását szolgálja.

Az iskolaszakorvosi szolgálat keretében működő gyermekideg-szakrendelések beiskolázott tanulókkal foglalkoznak, így az iskolaköteles koron aluli és felüli gyermekek kiesnek hatáskörükből; azonkívül az iskolaköteles fogyatékos gyermekek nagy része még nincs beiskolázva. Az említett rendeléseknek jellegüknél fogva első-

sorban nem fogyatékosok kivizsgálása a feladatuk. Ugyanis a gyermekek intézeti elhelyezésénél a diagnózison kívül, speciális gyakorlati gyógypedagógiai szempontokat is figyelembe kell venni: (pl. értelmi fejlettsége alapján a gyermek a gyógypedagógiai intézetek melyik osztályának fokára alkalmas).

Ezek a fent említett szempontok indokolják, hogy a fogyatékosok érdekében egy speciálisan *gyógypedagógiai* szakrendelést kell fenntartani. Ezt a feladatot teljesíti ambulanciánk.

E téren következő szerepe van:

a) A különféle szervek által beutalt gyermekeket alaposan kivizsgálni, róluk gyógypedagógiai véleményt mondani, hozzátartozóknak nevelési tanácsot adni, intézeti beutalásokhoz javaslatot adni. (Beutaló szervek: gyógypedagógiai intézmények, általános iskolák, SZTK rendelések, tanácsi szervek, Fiatalkorúak Bírósága, Áttelepítő Bizottságok, Egészségügyi Minisztérium, Művelődésügyi Minisztérium, kórházi gyermekidegosztályok, Gyermekvédő Intézet, orvosok, pedagógusok, szülők stb.)

b) Az áttelepítő bizottságok hozzánk küldik kivizsgálásra azokat a gyermekeket, akiknél rövid vizsgálatukkal nem volt módjuk a fogyatékosságot eldönteni; határeset jellegű gyermekeknél.

c) A Fiatalkorúak Bírósága vizsgálatra küldi a fogyatékosságra gyanús gyermekeket, mert az ítéletnél ez a szempont nyomatékosan latba esik.

A gyógypedagógiai vizsgálat menete:

a) A törzslap kitöltése, a személyi adatok felvétele.

b) A gyermekkel való probléma felderítése; a panaszfelvétel.

c) A hozzátartozó kérdésének tisztázása (pl. nevelési tanács vagy intézeti elhelyezés stb.).

d) Az anamnézis vagy előélet részletes felvétele.

e) Az exploráció (a hozzátartozó kikérdezése a gyermek egyéb megnyilvánulásait, a nevelés módját stb. illetően).

f) Idegszakorvosi kivizsgálás.

g) A gyermek részletes gyógypedagógiai lélektani vizsgálata. Játékmegfigyelés. — Rajzvizsgálat. — Pedagógiai vizsgálat (írás, illetve grafikus készség, olvasás, számolás, illetve mennyiségélmény). — Általános tájékozottság. — Érzelmi vizsgálat. — Beszéd-állapot leírása (beszédvizsgálat). — Magatartás részletes leírása.

Ezek mellett szükség esetén egyéb kiegészítő vizsgálatokat is végzünk.

A gyógypedagógiai terápia

A vizsgált fogyatékos vagy súlyos magatartási zavarokkal küzdő gyermekeket, illetve fiatalkorúakat, ha megfelelő elhelyezést vagy pszichoterápiás kezelést számukra biztosítani nem tudunk, ambulanciánkon a vizsgálat után — lehetőséghez képest — gyógypedagógiai terápiában részesítjük.

Ez azt jelenti, hogy a környezetet folyamatosan nevelési tanácsokkal látjuk el úgy, hogy közben a gyermekkel gyógypedagógiai pszichoterápiát folytatunk.

FŐVÁROSI PEDAGÓGIAI SZEMINÁRIUM LÉLEKTANI TANSZÉKE

Budapest, VIII. Horváth Mihály tér 8.
Tanszékvezető: Dr. CSER JÁNOS

A tanszék az 1911-ben alapított, a fővárosi nevelők továbbképzésének szolgálatába állított Fővárosi Pedagógiai Szeminárium Lélektani Laboratóriumának utódja. Feladatát első, világszerte ismert vezetői, RÉVÉSZ GÉZA (1911—1919) és NAGY LÁSZLÓ (1925—1931) jelölték ki. Most az oktató munkán kívül szűkebb keretek között az alábbi kérdéseket tanulmányozza:

A pszichológia tanításának módszertani kérdései.

A tanulók megismerésének módszerei (iskolai személyiséglapok, egyszerűbb iskolai kísérleti vizsgálatok).

Szó- és szóláskincs-vizsgálatok (az oktatás nyelvének kialakítása).

Az irodalmi érdeklődés fejlődése és nevelése a 18 éves korig.

A vasipari dolgozók kulturális nevelésének pszichológiai és módszertani kérdései.

Statisztikai módszerek a pszichológiában.

Ezenkívül a Fővárosi Pedagógiai Szeminárium gyakorló iskoláiban a felmerülő esetekben nevelési tanács nyújtása.

MAGYAR SZERZŐK 1945 ÓTA MEGJELENT PSZICHOLÓGIAI MUNKÁINAK BIBLIOGRÁFIÁJA (2. folytatás)

(Az első rész megjelent a MTA Pszichológiai Tanulmányok 1958. évi kötetében, a második az 1959. kötetben.)

686. A pszichológia helyzete hazánkban. 1960. A Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Bizottságának az Akadémia 1960. évi nagygyűlése keretében, 1960. április 13-án tartott nagygyűlése jegyzőkönyve. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 257—317.
687. A Módszertani Albizottság előadássorozata. 1960. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 341—347.
688. Adorjáni Csaba, Gálfi Béla, Regius Ferenc és Schenker László, 1959, A munka és jutalmazás szerepe a csoportos pszichoterápiában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 537—545.
689. Adorjáni Csaba és Gálfi Béla, 1959, Foglalkoztatott elmebetegek díjazásának problémája. *Ideggyógyászati Szemle*, 12. 214—216.
690. Ádám György, 1959, Újabb emberi feltételesreflex-vizsgálatok. *Élővilág*, 4. No. 6. 29—32.
691. Ádám Péter, 1959, 1919, a Magyar Gyermektanulmányi Társaság hőskora. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 13—26.
692. — 1959, A szellemi munka higiéniája. *Természettudományi Közlöny*, 3 (90). 311—314.
693. — 1960, A munka termelékenységével kapcsolatos pszichológiai és pedagógiai problémák Lengyelországban. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 430—435.
694. — 1960, A gyermekek teljesítőképességének és munkabírásának néhány kérdése. *Köznevelés*, 16. 217—218. 243—245.
695. Ákos Károly, 1959, Mi a fekete szín? *Élet és Tudomány*, 14. 904—906.
696. — 1959, Az idegrendszer „nyelve". *Élet és Tudomány*, 14. 1048—1050.
697. — 1960, Tudnak-e az állatok számolni? *Élet és Tudomány*, 15. 20—22.
698. — 1960, Egy felfedezés története. *Élet és Tudomány*, 15. 280—282.
699. — 1960, Okosabb-e a kutya, mint a tyúk? *Élet és Tudomány*, 15. 500—502.
700. — 1960, Az idegrendszer felépítése. *Élet és Tudomány*, 15. 711—713.
701. — 1960, Az emberi idegrendszer működése. *Élet és Tudomány*, 15. 839—841.
702. — 1960, Tájékozódó pszichológiai vizsgálat repülőjelöltekre vonatkozólag. *Honvédorvos*, 12. 33—36.
703. Almásy György, 1960, Tapasztalatok a Kőrösi Csoma Sándor iskolában (a pszichológia oktatására vonatkozóan). *Köznevelés*, 16. 595—596.
704. Bácskai Józsefné és Geréb György, 1959, Szempontok az iskolai érettség pszichológiai megítéléséhez. *Népegészségügy*, 40. 247—249.

705. Bakonyi Ferenc, 1959, Nagy diadalok és nagy kudarcok tömeglélektani magyarázata. *Sport és Tudomány*, 3. No. 9. 6—7.
706. Bakonyi László, 1959, A tanulók magatartásának értékeléséről. *Köznevelés*, 15. 401—402.
707. Bakonyi Pál, 1959, A tanulók személyiségének megismerése. *Pedagógiai Szemle*, 9. 1011—1019.
708. — 1959, A vitavezetésről. *Népművelés*, No. 3. 14.
709. Balla Zoltán, 1959, Hallásvizsgálatok a süketnémák egri intézetében. *Gyógypedagógia*, 5. 145—148.
710. Bálint István, 1959, Figyelemvizsgáló módszer felhasználása az ipari eredetű idegrendszeri elváltozások korai diagnosztizálásában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 295—305.
711. — 1959, Munkaegészségügy — munkalélektan a Német Demokratikus Köztársaságban. *Egészségtudomány*, 3. 391—395.
712. — 1960, Az alkoholista-gondozás jelenlegi problémái. *Népegészségügy*, 41. No. 1. 24—26.
713. — 1960, A munkabiztonság lélektanának néhány elvi kérdése. *Ipargazdaság*, 12. No. 3. 24—27.
714. — 1960, Az idegrendszer foglalkozási ártalmairól. *Népegészségügy kérdései*, II. rész. 87—98.
715. Bálint István és Murányi Mihály, 1959, Lélektani tényezők a balesetek keletkezésében és elhárításában. *Munkaügyi Szemle*, 3. No. 3. 20—25.
716. — 1959, *A munkabiztonság lélektana*. Táncsics, Budapest. 228. o.
717. — 1960, A tudományos emberismeret szerepe az üzemi kollektíva szervezésében. *Munkaügyi Szemle*, 4. No. 3. 13—18.
718. — 1960, Helyesen szervezett kollektíva hatása az egyén fejlődésére. *Munkaügyi Szemle*, 4. No. 5. 25—29.
719. — 1960, Lélektani tényezők szerepe a könnyűipari balesetek keletkezésében. *Munkavédelem*, 6. No. 4—6. 42—50.
720. — 1960, A vezetés lélektanának néhány problémája. *Munkaügyi Szemle*, 4. No 7. 19—24.
721. Baranyai Erzsébet, 1958, Comprehension of Abstract and Figurative Expressions by 8—10 Years Old Children. *Proceedings of the XIIIth Congress of the International Association of Applied Psychology, Rome, 1958*. 457—458.
722. — 1959, Átvitt értelmű szavak jelentésének felfogása gyermek- és ifjúkorban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 123—140.
723. — 1960, A tanuló pszichológiája. 58—60. A tanulás lélektana. 61—65. A gondolkodás fejlesztése. 70—75. A készségek. 76—79. Lásd 928.
724. Bárczi Gusztáv, 1959, A gyógypedagógiai lélektan problémái. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 401—408.
725. — 1960, A gyógypedagógiai pszichológia egyik problémája: a beszédhallás fejlesztése. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 43—49.
726. — 1960, A Gyógypedagógiai Lélektani Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 284—286.
727. Bartha Lajos, 1959, Az indítékok szerepe a hivatásszeretet fejlesztésében. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 485—494.
728. — 1960, A tanulók erkölcsi nevelésének pszichológiai kérdéseiről. *Köznevelés*, 16. 53—54.
729. Benczik Sándorné, 1959, A nehezen nevelhető gyermek. *Óvodai Nevelés*, 12. 15—16.
730. Bérczfai Lajosné, 1960, Az anyagi és eszmei viszonyáról. *Valóság*, 3. No 3. 12—22.

731. Blaskovich Edit, 1959, A gyermeki szóértelmezésnek az életkorhoz kapcsolódó jellegzetességei. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 141—154.
Bodnár Imre, lásd Tóth Gábornál
732. Botár Zoltán, 1959, A feltételes reflex és a labdarúgó-teljesítmény. *Sport és Tudomány*, 3. No 20—21.
733. Böszörményi Zoltán, 1959, Adatok a kísérleti pszichózisok és az alkotási vágy összefüggésének kérdéséhez. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 335—343.
734. — 1960, Beszámoló az I. csehszlovák pszichiátriai kongresszusról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 209—212.
735. Böszörményi Z. and Szára S., 1958, Dimethyl Tryptamine Experiments with Psychotics. *J. Mental Sci.* 104. 445—453.
736. Böszörményi Z., Dér P. and Nagy T., 1959, Observations on the Psychotogenic Effect of N—N Diethyltryptamine, A New Tryptamine Derivative. *J. Mental Sci.* 105. 171—181.
Brunecker G., lásd Halász A.-nál
737. Buday Árpád, 1959, Tanítványaink „személyiségének" megismerése. *Iparitanulóképzés*, 10. No 8—9. 18—23.
738. — 1960, Az akarat fejlesztése. *Iparitanulóképzés*, 11. No 5. 13—16.
739. Büchler Róbert, 1959, A rajtlázról. *Sport és Tudomány*, 3. No 7. 5—6.
740. — 1959, Küzdelem a rajtláz káros hatásai ellen. *Sport és Tudomány*, 3. No 10. 16—17.
741. — 1959, *Pszichológia.* Testnevelési Főiskolai tankönyv. Sport Lap- és Könyvkiadó, Budapest. 160. o.
742. Buvári András, 1959, A gondolkodásra nevelésről a fizika tanításában. *Természettudományok Tanítása*, No 6. 18—22.
743. Csáki Imre, 1960, A szöveges feladatok megoldásáról. *Köznevelés*, 16. No 18. Alsótagozati melléklet.
744. — 1960, A számolási készségről. *Köznevelés*, 16. No 19. Alsótagozati melléklet.
Cser Andor, lásd Lénárd Ferencnél
745. Cser János, 1959, Az erkölcsi tulajdonságokat jelentő fogalmak a 10—14 éves korban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 155—174.
746. Cserjés József, 1960, Hogyan kell tanulni? *Iparitanulóképzés*, 11. No 5. 10—11.
747. Csete József, 1959, Tény és általánosítás az órán. *Köznevelés*, 15. 205—206.
748. Csinády Jenő és Nemessuri Mihály, 1959, A koncentráció bipoláris vetélkedése lépcsőzetes megterhelés hatására. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 495—505.
749. Csirszka János, 1956, Munkalélektani feladatok a vájártanuló intézetekben. *Iparitanulóképzés*,7. No 11.
750. — 1957, Fogalmi fejlesztés és fogalomfejlettség. *Iparitanulóképzés*, 8. No 10.
751. — 1958, A felvételi tájékoztató vizsgálatok. *Iparitanulóképzés*, 9. No 10.
752. — 1958, Az érettségi és az ipari pályák. *Iparitanulóképzés*, 9. No 12.
753. — 1958, *Munka- és neveléslélektani feladatok az esztergályos szakma tanításában.* Munkaügyi Minisztérium, Budapest. 162 o.
754. — 1959, Az orvosi pálya a pályaválasztás indítékainak tükrében. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 305—311.
755. — 1960, Pályaválasztási tanácsadás. *Pedagógiai Szemle*, 10. 494—507.

756. — 1960, A szakmák kapujában. *Iparitanulóképzés*, 11. No 4. 12—14.
757. — 1960, A beiskolázás feladatai. *Iparitanulóképzés*, 11. No 6. 12—13.
758. — 1960, *Az egészséges iparitanuló*. Medicina, Budapest. 36. o.
759. — 1960, Pubertás és pályaválasztás. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 395—397.
760. Csoma Gyula, 1959, A pszichológia- és a logika-tanítás néhány problémája. *Köznevelés*, 15. 318—321.
761. Csoma Vilmos, 1959, Egy olvasási készségfelmérés tapasztalatai. *Köznevelés*, 15. No 19. Alsótagozati melléklet.
762. Czirják József, 1959, Alapvető testi képességek meghatározása. *Sport és Tudomány*, 3. No 4. 26—27.
763. — 1959, Alapvető testi képességek fejlesztése. *Sport és Tudomány*, 3. No 5. 23—24. No 6. 27. No 7. 30.
Dér P., lásd Böszörményi Zoltánnál
764. Dobos László, 1960, Elsős gimnazisták munkaélményei a termelésben. *Pedagógiai Szemle*, 10. 207—220.
765. — 1960. A nemi nevelésről. *Valóság*, 3. No 1. 43—48.
766. Edervárné Kovács Ilona, 1960, A gyermek testi növekedése. 9—15. Mozgás-cselekvés. 16—20. Csecsemőkor 0—1 évig. 75—82. Lásd 930.
M. Erdély Éva, lásd Mesterné Boda Fiore
767. Fábián Zoltán, 1960, A pszichológia órákon végzett kísérletekről. *Köznevelés*, 16. 310—312.
768. Faragó László, 1960, Általános iskolai matematika tanításunk eredményei a 10—12 éves tanulók gondolkodásának fejlesztésében. Összehasonlító vizsgálat egy negyven évvel ezelőtti felmérés megismétlésével. *Pedagógiai Szemle*, 10. 757—774.
Fáy Gyula, lásd Fényes Imre
769. Felleg János, 1959, A vezetőkészségre nevelés feladatai az agrárfelsőoktatásban. *Felsőoktatási Szemle*, 431—434.
770. Fellner László, 1959, A tanulók reproduktív képzeletének ellenőrzése. *Köznevelés*, 15. No 11. Alsótagozati melléklet.
771. Fényes Imre és Fáy Gyula, 1959, A kvantumelmélet és a „pszichofizikai paralelizmus". *Természettudományi Közlöny*, 3. (90) 546—548.
Fónagy Iván, lásd Hermann Imrénél
772. Gádorné Donáth Blanka, 1960, Az érzékelő (szenzoros) működés. 20—25. A lányok serdülőkora. 136—138. Lásd 927.
Gádorné Donáth Blanka, lásd Harsányi Istvánnál
773. Gallyas Györgyné, 1960, A gondolkodási alapfunkciók fejlesztése intézményeink felső tagozatában. *Gyógypedagógia*, 5. 35—37.
Gálfi Béla, lásd Adorján Csabánál
774. Garai Józsefné, 1959, Hogyan gyarapítottuk a gyermekek élményeit a gyermekotthonban? *Óvodai nevelés*, 12. 154—157.
775. Gáti Ferenc, 1960, Az érzelmi nevelés néhány kérdése a gyermekotthonban. *Tanulmányok a gyermekvédelem köréből*, III. k. Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 1—64.
776. Gazdag István, 1959, Érzelmekre hatás a történelemtanításban. *Történelemtanítás*, No 3. 28—29.
777. Géczy Etelka, 1960, A gyermek hely- és időfogalmának fejlődése. *Köznevelés*, 16. No 1. Alsótagozati melléklet.
778. Gegesi Kiss Pál, 1959, A művészet céljáról. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 449—456.
779. — 1959, A művészet jelentőségéről. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 457—464.

780. — 1960, Bevezető. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 1—8.
781. — 1960, A Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Bizottságának munkájáról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 257—268.
782. — 1960, Elnöki zárószó a Pszichológiai Bizottság akadémiai nagygyűlésén. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 314—317.
783. Geréb György, 1959, Reflexometriás vizsgálatok fáradékonysági tényezők pszichés hatásának kimutatására. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 29—42.
784. — 1959, Általános iskolai tanulók fáradtságának tünetei és forrásai. *Pedagógiai Szemle*, 9. 1044—1057.
785. — 1959, Általános iskolai tanulók fáradékonyságának pszichológiai vizsgálata. *Szegedi Pedagógiai Főiskola Évkönyve*, 163—193.
786. — 1959, Az enuresis psychotherapiás befolyásolása ingertársítás kapcsán. (Enurograph) *Gyermekgyógyászat*, 10. 382—384.
787. — 1960, Munkalélektani vizsgálatok reflexometriás és tremometriás eljárás alkalmazásával. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 164—170.
788. — 1960, A pszichológiai oktatás helyzete általános iskolai tanárképzésünkben. *Köznevelés*, 16. 343—344.
789. Geréb György és Lovász Tibor, 1959, Oligofrén gyermekek fáradékonyságának lélektani vizsgálata. *Gyógypedagógia*, 4. 129—135.
Geréb György, lásd Bácskai Józsefnénél
790. Goldschmidt Dénes és Várhelyi Gyula, 1960, Hozzászólás a „Foglalkoztatott elmebetegek díjazásának problémája" c. cikkhez. *Ideggyógyászati Szemle*, 13. 93—96.
791. Göllesz Viktor, G. Majoros Magda és Cs. Kremmer Erika, 1959, Fáradékonysági vizsgálatok általános iskolás, vak és értelmi fogyatékos gyermekek körében. *MTA Pszichológiai Tanulmányok* 2. 409—417.
792. Grandpierre Edit, 1960, A tanár személyi problémái. *Köznevelés*, 16. 376—377.
793. Halász A., Brunecker, G. und Szára, S., 1958, Dimethyl tryptamin: Ein neues Psychoticum. *Psychiatria et Neurologia Hungarica*, 285—301.
794. Halász László, 1959, 1960, Az emberismeret tudománya: a jellemtan. *Élet és Tudomány*, 14. 967—970, 1098—1101, 1416—1418, 15. 52—54, 227—230, 675—678, 771—775.
795. Halm Tibor, 1960, Az ipari zaj hallásélettani vonatkozásai. *Honvédorvos*, 12. 10—18.
796. Hárdi István, 1959, A psychotherápia fejlődéstörténete. *Országos Orvostörténeti Könyvtár Közleményei*. No 13.
797. — 1959, *Lelki élet, lelki bajok*. Medicina, Budapest, 148 o.
798. Harsányi István, 1959, Kudarc és indulat. *Élet és Tudomány*, 14. 1175—1178.
799. — 1959, A házasság-lélektan kérdései. *Élet és Tudomány*, 14. 1352—1355, 1483—1486.
800. — 1960, A neveléslélektan fogalma, tárgya és feladatai. 3—11. A pedagógus személyisége. 123—128. Lásd 928.
801. — 1960, Intellektuális érzelmek és esztétikai érzelmek. 55—57. Lásd 927.
802. Harsányi István, G. Donáth Blanka és Marton Lajosné, 1959, Akut pszichikus trauma tükröződése különböző személyiségvizsgálatokban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 547—564.
803. Hauser Olga, 1960, Ismerkedés tízévesekkel. *Köznevelés*, 16. No 18. Alsótagozati melléklet.

804. Hausz Mihályné, 1959, Hogyan neveljünk önálló gondolkodásra? *Mezőgazdasági Szakoktatás*, No 11. 29—31.
805. Hegedüs András, 1959, Kapitalista „munkatudomány" vagy marxista „munkagazdaságtan". *Munkaügyi Szemle*, 3. No 12. 2—8.
806. Hepp Ferenc, 1959, A mozgásérzékelés pavlovi elmélete. *Sport és Tudomány*, 3. No 9. 24—25.
807. — 1959, A második jelzőrendszer szerepe a sportmozgások tökéletesítésében. *Sport és Tudomány*, 3. No 10. 5—6.
808. — 1959, Az általános mozgásügyesség új fogalma. *Sport és Tudomány*, 3. No 11. 5—6.
809. Hermann Imre, 1959, A kiválasztásos gondolkodás pszichológiája és pszichopatológiája. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 345—353.
810. — 1959, Das schöpferische und das schizoid-fehlerfreie Denken, erläutert an Johann Bolyais mathematischen Abhandlungen. *Psyche*, 13. 706—718.
811. — 1959, On the Dynamics of Repression, and Ego-Subordination. *British Journal of Medical Psychology*, 32. 210—212.
812. Hermann I. és Fónagy I., 1958, Selbstregelung der Lautstärke. *Folia Phoniatrica*, 10. 167—181.
813. — 1957, A hangerő önvezérlése. *Nyelvtudományi Értekezések*, No 17. 22—30.
814. Hermann Imre és Hermann Alice, 1959, *Az első tíz év.* A gyermek lelki élete magyar írók, művészek, tudósok önéletrajzában. Tankönyvkiadó, Budapest. 278 o.
815. Hermann Imre, 1960, Tudat. Tudattalan. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 415—425.
816. Hermann Alice, 1959, A 3—6 éves gyermek életkori sajátosságai és nevelése gyermekotthonokban. Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 3—28.
817. Hirsch Margit, 1959, A szülőkkel folytatott klinikai beszélgetés jelentősége gyermekek pszichodiagnosztikai vizsgálatában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 565—575.
818. — 1960, Beszámoló a Német Demokratikus Köztársaságban tett tanulmányútról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 202—207.
819. — 1960, Az érzelmek. 47—52. Gyermekkori félelemérzések. 58—61. Lásd 927.
820. — 1960, A családi nevelés. 12—44. Lásd 928.
821. Hontert Rezső, 1960, A pszichológiai szemlélet kérdéséről. *Köznevelés*, 16. 121—122.
822. Hoóz István, 1959, A tanulmányi eredmények alakulása az utóbbi években. *Felsőoktatási Szemle*, 81—86.
823. Horányi Béla, 1959, Az orvosi pszichológia feladatairól. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 327—334.
824. — 1960, Az orvosi pszichológia helyzete. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 275—277.
825. Hornné Erős Anna, 1959, Érdekesebb esetek az I. Lógodi utcai iskolai ideggondozó anyagából. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 591—600.
826. Horváth László, 1959, Orvostudomány és egészségügy a fejlődési rendellenességekről. *Élővilág*, No 1. 38—43.
827. Horváth László Gábor, 1960, A közlekedéspszichológia problémái. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 37—42.
828. — 1960, Közlekedéspszichológiai problémák az UIMC 1957. évi párizsi kongresszusán. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 84—87.

829. — 1960, Vizsgálati módszerek a MÁV Pályaalkalmassági Vizsgáló Állomáson. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 171—183.
830. — 1960, *Az alkalmasság és beválás az autóközlekedésben.* Közlekedési Dokum. Vállalat, Budapest. 364 o.
831. Illyés Gyuláné, 1959, *Vezérfonal a gyógypedagógiai pszichológiához.* Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest. 351 o.
832. Illyés Sándor, 1959, A vak gyermekközösség önismerete. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 433—446.
833. — 1960, Beszámoló az Országos Gyógypedagógiai Kongresszusról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 212—214.
834. Irányi Jenő, Oravecz Béla és Somogyi Endre, 1960, Komplex fizikai tényezők okozta vegetatív idegrendszeri zavarok. *Orvosi Hetilap*, 101. 941—945.
835. Iványi J., Rácz Gy., Kozma Mária und Lippai J., 1960, Erfahrungen an 910 Alterskranken. *Vita Humana*, 3. 83—90.
836. Jankovichné Dalmai Mária, 1959, Az emberalak ábrázolásának fejlődése értelmi fogyatékos gyermekek rajzaiban. *MTA Tanulmányok a neveléstudomány köréből*, 419—466.
837. Justné Kéry Hedvig, 1958, L'évolution de la disposition à l'écriture pendant l'âge préscolaire. *Actes du XIIIe Congrès de l'Association Internationale de Psychologie Appliquée. Rome, 1958.* 460—461.
838. — 1959, A számtani gondolkodásról. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 175—188.
839. — 1959, A 13. nemzetközi pszichológiai kongresszus. *Pedagógiai Szemle*, 9. 688—694.
840. — 1960, A gyermekek írásos-rajzos ábrázolásainak fejlődési szakaszai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 155—163.
841. — 1960, A 13. nemzetközi alkalmazott pszichológiai kongresszus. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 336—340.
842. — 1960, A számfogalom. 36—39. Lásd 927.
843. Kabainé Huszka Antónia, 1959, Játék és nevelés az óvodás gyermekotthonokban. *A gyermekotthoni nevelés néhány kérdése.* Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 29—43.
844. — 1960, A játék. 67—69. Az óvodáskor. 90—99. Lásd 927.
845. — 1960, A bölcsődei nevelés. Az óvodai nevelés. 45—47. Lásd 928.
846. Kacsur István, 1959, A környezet befolyása az iskoláskorúak testi és szellemi fejlődésére. *Antropológiai Közlemények*, 77—86.
847. Kádár Miklós, 1960, A Kriminálpszichológiai Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 277—281.
848. Kajtor J. and Szára S., 1959, Elektroencephalographic changes induced by dimethyl tryptamine in normal adults. *Confinia Neurol.* 19. 59—61.
849. Kalmár Ernő, 1960, A beszéd. 39—47. Lásd 924.
850. — 1960, *Leckegondok a családban.* Gondolat, Budapest. 213 o.
851. Kanizsai Dezső, 1960, A marxista dialektika, mint módszer a logopédiában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 184—193.
852. Kardos Lajos, 1959, Az emlékezeti mező szerepe interoceptív ingerekhez kapcsolt feltételes reakciók kialakulásában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 43—62.
853. — 1959, *Általános lélektan a tanító- és óvónőképző intézetek számára.* Tankönyvkiadó, Budapest. 167 o.
854. — 1960, A lélektani kísérlet. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 9—19.
855. — 1960, Az Általános, Kísérleti, Közösségi Lélektani Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 272—275.

856. Katona Katalin, 1959, Tanulóifjúságunk erkölcsi eszményeiről. *Köznevelés*, 15. 130—131.
Kelemen Károly, lásd Nievel J. Györgynél.
857. Kelemen László, 1959, Sajátos következtetési formák és tévedések az alsó tagozatban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 189—201.
858. — 1959, Az életkori sajátosságok elve a pedagógiában. *MTA Tanulmányok a neveléstudomány köréből*, 2. 185—210.
859. — 1960, A gondolkodás nevelésének néhány időszerű problémája. *Valóság*, 3. No 1. 27—36.
860. — 1960, *A tanulók gondolkodása 6—10 éves korban.* Tankönyvkiadó, Budapest. 170 o.
861. Király József, 1959, Szinesztéziás élmények mesterséges pszichózisban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 355—361.
862. — 1959, Révületkeltő vegyületek és a lélektani kutatás. *Élet és Tudomány*. 14. 1194—1198.
863. — 1959, Révületkeltő vegyületek a nép életében. *Élet és Tudomány*, 14. 1303—1306.
864. — 1959, Mi a pszichogalvanikus bőrreflex? *Élet és Tudomány*, 14. 1495—1498.
865. — 1959, A „hazugság-detektor". *Élet és Tudomány*, 14. 1623—1626.
866. — 1959, A lélektani ismeretterjesztésről. *Népművelés*, 6. 18. és 7. 11.
867. — 1960, Az üzemi munka lélektana. *Élet és Tudomány*, 15. 10—14.
868. — 1960, Az ember és a gép. *Élet és Tudomány*, 15. 103—106.
869. — 1960, Az asztaltáncoltatás. *Élet és Tudomány*, 15. 715—718.
870. Kiss Árpád, 1960, Iskolás tanulóink tudásszintjének vizsgálata. *Pedagógiai Szemle*, 10. 194—206. 585—593. 775—784.
871. Kiss Tihamér, 1959, A serdülő nehezen nevelhetőségének lélektani értelmezése. *Élet és Művelődés*, 29—39.
872. — 1960, H. Wallon, a gyermekpszichológia dialektikus-materialista művelője — 80 éves. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 78—84.
873. — 1960, Henri Wallon 80 éves. *Valóság*, 3. No 1. 74—78.
874. Knoll József és Knoll Berta, 1960, A szedato-hipnotikus és trankvilláns anyagok dekondicionáló hatásának differenciálása. *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Orvosi Tudományok Osztályának Közleményei*, 11. 145—153.
875. Korein Andor, 1959, A gyermekek életkori sajátosságai 10—16 éves korban, és az ezzel kapcsolatos nevelési problémák a nevelőotthonokban. *A gyermekotthoni nevelés kérdése*, II. k. Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 1—48.
876. Kornai János, 1960, Mi az operációkutatás? *Élet és Tudomány*, 15. 532—535.
877. Kovács Géza, 1959, A munkaszüneti testnevelés. *Sport és Tudomány*, 3. No 11. 16.
878. Kováts Zoltánné, 1960, A gyermekek egymáshoz való viszonya. *Óvodai Nevelés*, 13. 178—181.
Cs. Kremmer Erika, lásd Göllesz Viktornál
Kozma Mária, lásd Iványi Jánosnál
879. Lányiné Engelmayer Ágnes, 1959, A játékvizsgálat mint a fogyatékos gyermek megismerésének egyik eszköze. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 419—432.
880. — 1959, *Gyermeklélektan.* Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest. 91 o.
881. — 1960, A szelekció kérdései a Főiskola tudományos ülésén. *Gyógypedagógia*, 5. 116—118.

882. Lébényi Sándor, 1959, Feladataink az önálló gondolkodásra nevelés terén. Mezőgazdasági Szakoktatás, 1959. No 1. 13—19.
883. Lénárd Ferenc, 1959, Gondolkodási fázis, gondolkodási művelet, gondolatmenet. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. 63—78.
884. — 1960, A tananyag megértése. *Köznevelés*, 16. 147—148.
885. — 1960, A neveléslélektan problémái. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 20—29.
886. — 1960, A Neveléslélektani Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 286—289.
887. — 1960, A pszichológia eredményeinek érvényesítése a pedagógiai tevékenységben. *Pedagógiai Szemle*, 10. 581—584.
888. — 1960, A tanévnyitó utasítás és a tanítási óra. *Köznevelés*, 16. 547—549.
889. — 1960, A tehetség problémája és a tanterv. *MTA Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. III. kötet. 173—195.
890. — 1960. A megismerés és a cselekvés egysége. Osztályfőnöki Füzetek középiskolai tanárok számára. Tankönyvkiadó, Budapest. 21 old.
891. Lénárd Ferenc és Cser Andor, 1960, A tanulók aktivizálásának egy módszere a matematikatanításban. *Matematika tanítása*, 161—167.
892. Lénárd Ferenc és Surányi Gábor (szerk.), 1959, *A tanulók személyisége és gondolkodása*. Neveléslélektani tanulmányok. Központi Pedagógus Továbbképző Intézet. Tankönyvkiadó, Budapest. 184 o.
893. Lénárt Edit, 1959, A „család" fogalomrendszere és a relációkban való gondolkodás. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 79—93.
894. —, 1958, Logical thinking as affected by awarennes of grades of kinship. *Proceedings of the XIIIth Congress of the International Association of Applied Psychology. Rome 1958.* 460—461.
895. — 1960, A gondolkodás, 25—35. Lásd 930.
Levendel László, lásd Mezei Árpádnál
896. P. Liebermann Lucy, 1959, A Rorschach-teszt grafikus ábrázolási módszere. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 629—638.
897. — 1960, A Módszertani Albizottság feladatköre. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 152—154.
898. — 1960, Római pszichológiai intézmények. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 207—209.
899. — 1960, A Módszertani Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 290—292.
900. P. Liebermann Lucy és Majláth György, 1959, Fiatalkorú anyagyilkos esete. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 523—534.
Lippai J., lásd Iványi Jánosnál
Lovász Tibor, lásd Geréb Györgynél
901. Máday István (1879—1959), 1960, Megemlékezés. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 430.
902. Majláth György, 1960, A gyermekkori kriminalitásról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 402—406.
Majláth György, lásd P. Liebermann Lucynál
G. Majoros Magda, lásd Göllesz Viktornál
903. Makay László, 1960, Gondolkodásra nevelés a történelemtanításban. *Pedagógiai Szemle*, 10. 680—685.
904. Márkus György, 1960, A materialista pszichológia világnézeti-módszertani problémáiról. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 195—201.
905. Marton Lajosné, 1959, A viselkedés erőadagolásának változása a helyzetek ismétlése során fehér patkányoknál. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 95—104.
Marton Lajosné, lásd Harsányi Istvánnál

906. Mátrai László, 1959, Henricus Regius (Le Roy), pionnier de la psychologie scientifique. *Acta Historica*, 6. 239—249.
907. — 1960, A Filozófiai-Pszichológiai Albizottság feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 269—271.
908. Méhes József, 1960, A süketvak gyermekek gyógyító nevelésének eredményei és mai állása hazánkban. *Gyógypedagógia*, 5. 65—73.
909. Mesterné Boda Fiore, 1958, L'integration de la personnalité dans les phase singulières de la „situation pédagogique". *Actes du XIIIe Congrès de l'Association Internationale de Psychologie Appliquée. Rome 1958.* 488.
910. — 1959, 83 epebeteg élettörténeti adatainak pszichológiai elemzése. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 363—385.
911. — 1960, Akarat és morális magatartás. 61—65. A személyiség fejlődése. 140—147. Lásd 927.
912. — 1960, Osztály, csoport. 94—105. Az iskolai sikerek és kudarcok. 106—114. A gyermek személyiségét alakító hatások. 115—123. Lásd 928.
913. Mesterné Boda Fiore és M. Erdélyi Éva, 1959, *Követelmény. Jutalom. Büntetés.* Nevelési eljárások elemzése. Akadémiai Kiadó, Budapest. 326 o.
914. Mezei Árpád, 1959, A Rorschach-próba rendszeres továbbfejlesztése. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 601—612.
915. Mezei Árpád és Levendel László, 1959, Adatok tüdőgümőkórosok személyiség-problémájához. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 387—397.
916. — 1959, Étude objective des facteurs nuisibles au developpement de la personnalité chez les malades tuberculeux. *L'Hygiène Mentale*, No 6. 316—322.
917. — 1959, A gümőkórosok személyiségével foglalkozó irodalom áttekintése. *Tuberkulózis*, 12. No 1. 19—23.
918. — 1960, Zum Problem der Personalität lungentuberkuloser Patienten. *Der Tuberkulosearzt*, 14. 542—548.
919. — 1960, Tipológiai vizsgálatok tüdőgümőkóros betegeken. *Tuberkulózis*, 13. No 1. 10—15.
920. Mihályi Ferenc, 1959, Játék és ösztön. *Élet és Tudomány*, 14. 1291—1294.
921. Mohácsi István, 1959, A tanulók térszemléletének felmérésére végzett célvizsgálat eredményei a szakrajz tanításban. *Iparitanulóképzés*, 10. 24—25.
922. S. Molnár Edit, 1959, A gondolatsor folyamatosságának megértése egy novellában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 253—266.
923. — 1959, Sz. L. Rubinstein 70 éves. *Pedagógiai Szemle*, 9. 827—828.
924. — 1960, A szovjet pszichológia negyven éve. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 318—327.
925. Molnár Imre, 1958, A method for assessing honesty. *Proceedings of the XIIIth Congress of the International Association of Applied Psychology. Rome 1958.* 624—625.
926. — 1959, Vizsgálati módszer a becsületesség megállapítására. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*. 2. kötet, 613—627.
927. — (szerkesztő), 1960, *Gyermeklélektan a tanítóképző intézetek számára.* Tankönyvkiadó, Budapest. 156 o.
928. — (szerkesztő), 1960, *Neveléslélektan a tanító- és óvónőképző intézetek számára.* Tankönyvkiadó, Budapest. 138 o.

929. — 1960, A gyermeklélektan tárgyköre. A fejlődés. 3—8. A gyermek lelki fejlődésének szakaszai című fejezetből a bevezetés, a fiúk serdülőkora és az összefoglalás. 73—75. 127—135. 138—139. Lásd 930.
930. — 1960, A munkalélektan mai feladatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 30—36.
931. — 1960, A Gyermeklélektani Intézet működéséről és a Munkalélektani Albizottság feladatairól. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 292—296.
932. Murányi-Kovács Endréné, 1960, A kisiskoláskor. 100—125. Lásd 930.
933. — 1960, A gyermek észlelésének és megfigyelésének irányítása. Az érdeklődés és a figyelem kapcsolata. 66—70. Lásd 931.
934. — 1959, A nevelőotthoni gyermekek munkára nevelésének lélektani vonatkozásai. *A gyermekotthoni nevelés néhány kérdése*. II. Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 49—76.
Murányi Mihály, lásd Bálint Istvánnál
Nagy Tibor, lásd Böszörményi Zoltánnál
935. Nemcsik Pál, 1959, A munkához való helyes viszony kialakítása a gyakorlati oktatásban. *Iparitanulóképzés*, 10. No 2. 12—14.
936. Nemes János, 1959, A balkezes tanulókról. *Köznevelés*, 15. No 8. 9. Alsótagozati melléklet.
Nemessuri Mihály, lásd Csinády Jenő
937. Németh Istvánné, 1959, Nem cinikusak! Általános iskolás tanulók eszményei, vágyai. *Köznevelés*, 15. 166—167.
938. Németh Nóra, 1959, Fiatalkorú leány öngyilkossága. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet. 509—521.
939. — 1960, A serdülőkor problémái. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 398—401.
940. Niklai Ferenc, 1959, Az egyéniség szerepe a testnevelés- és sportoktatásban. *Sport és Tudomány*, 3. No 6. 20.
941. — 1959, A sportoktató egyéniségének jelentősége és fő jellemvonásai. *Sport és Tudomány*, 3. No 5. 4—5.
942. Nievel J. György és Kelemen Károly, 1959, Pszichofarmakológia az elmebetegségek kutatásának útja. *Természettudományi Közlöny*, 3. (90) 442—445.
Oravecz Béla, lásd Irányi Jenőnél
943. Orisko István, 1960, A pszichológia felhasználása a szocialista társadalmi gyakorlatban. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 435—445.
944. Páter János, 1959, Meteorobiológia — bioklimatológia. *Magyar Tudomány*, 46. 467—478.
945. Pertorini Rezső és Velok Gyula, 1960, Electroencephalographiás vizsgálatok antaethyl kúra alatt fellépett psychosisban. *Ideggyógyászati Szemle*, 13. 15—21.
946. Polgár Péter, 1960, Negatív fázis-e a serdülőkor? *Iparitanulóképzés*, 11. No 5. 6—7.
947. Pogány Ö. Gábor, 1960, A művészetpszichológia feladatairól. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 281—283.
948. Putnoky Jenő, 1959, Adatok az elemzés és az összehasonlítás fejlődéslélektanához. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet. 203—211.
949. — 1960, Egy pszichológiatanári munkaközösség néhány tapasztalata. *Pedagógiai Szemle*, 10. 803—808.
Rácz Gy., lásd Iványi Jánosnál
850. Radnai Béla, 1959, *Neveléslélektan*. Továbbképzési anyag gyógypedagógusok részére. Tankönyvkiadó, Budapest. 256 o.

951. — 1959, Önértékelés — mások értékelése. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet. 213—225.
952. Rákos László, 1959, A szülési fájdalom csillapítása psychoprophylacticus módszerrel. *Orvosi Hetilap*, 100. 1366—1369.
953. Rákosné Ács Klára, 1959, A tudományos íráselemzés: a grafológia. *Élet és Tudomány*, 14. 1271—1274.
954. Ranschburg Pál professzor (1870—1945) halálának tizenötödik évfordulója alkalmával megemlékezés. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 429.
Regius Ferenc, lásd Adorjáni Csabánál
955. Réti László, 1959, Balesetező és nem-balesetező gépjárművezetők pszichológiai összehasonlítása. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 313—324.
956. — 1960, A politechnikai oktatás előkészítésének pszichológiai kérdései az első osztályosoknál. *Köznevelés*, 16. 530—532.
957. Rókusfalvy Pál, 1959, Ábrák szerepe a matematikai problémamegoldó gondolkodásban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 227—237.
958. — 1960; A személyiségnevelés néhány kérdése Makarenkó pedagógiai gyakorlatában. *Pedagógiai Szemle*, 10. 399—411.
959. — 1960, Pályaválasztásra érett ifjúságot! *Köznevelés*, 16. 85—87.
960. Rubinstein, Sz. L. (1889—1960), 1960, Megemlékezés. Magyar Pszichológiai Szemle, 17. 88.
961. Salamon Jenő, 1959, Adatok a fiúk és lányok szerkezetösszeállító sajátosságairól koedukált iskolák I., III., V. osztályában. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 239—252.
962. — 1959, Az elemi konstruáló gondolkodás fejlesztésének néhány adata. Oktatáslélektani kísérlet alsótagozatos tanulókkal. *Pedagógiai Szemle*, 9. 1119—1131.
963. — 1959, A neveléslélektan kérdései az OSzSzSzK Pedagógiai Akadémiája Pszichológiai Társaságának 1. kongresszusán. *Pedagógiai Szemle*, 9. 954—966.
964. — 1959, Vozrasztnie oszobennosztyi elementárnogo konstruiroványija u skolnyikov. *Voproszi Pszichologii*, 5. No 3. 100—107.
965. — 1960, A pszichológiai kutatások mai problémái az OSzSzSzK Pszichológiai Társaságának I. kongresszusán. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 63—72.
966. — 1960, Az iskolareform és a pszichológia kapcsolatának néhány problémája. *Köznevelés*, 16. 83—85.
967. — 1960, Nyári továbbképző tanfolyamok Cinkotán. Pszichológia. *Köznevelés*, 16. 467—469.
Schenker László, lásd Adorjáni Csabánál
968. Sebestyén György, 1959, A színdinamika alkalmazásának néhány gyakorlati kérdése. *Munkavédelem*, 5. No 10—12. 43—46.
969. Simon László, 1959, Adalékok a „földrajzi gondolkodás" fejlődéséhez *Pedagógiai Szemle*, 9. 921—929.
Somogyi Endre, lásd Irányi Jenőnél
Sós Vilmosné, lásd S. Molnár Editnél
970. B. Supka Magdolna, 1959, Szempontok a képzőművészeti alkotó tevékenység vizsgálatához. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 465—482.
971. Surányi Gábor, 1959, A tanulás indítékai az általános iskola III—VIII. osztályaiban. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 267—277.

972. — 1959, A 14—18 évesek életkori sajátosságairól. *A diákotthoni nevelés néhány kérdése.* 2. kötet, Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 139—149.
973. — 1960, Az iskolai nevelő munka programtervezete. *Köznevelés*, 16. 15—16.
SURÁNYI GÁBOR, lásd LÉNÁRD FERENCnél
974. SZABÓ ANDRÁS, 1959, A fiatalkorú bűnözés kérdései. *Jogtudományi Közlöny*, 386—393.
SZÁRA S., lásd BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁNnál
SZÁRA S., lásd HALÁSZ A.-nál
SZÁRA S., lásd KAJTOR J.-nél
975. SZÉKELY KLÁRA, 1959, Önálló gondolkodásra nevelés a történelem órán. *Iparitanulóképzés*, 10. No 11. 7—9.
976. SZÉKELY LAJOS, 1959, Az osztályterem miliőhatása a tanulók teljesítményeire. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 279—292.
977. — 1959, A neveléslélektan szerepe a termelésben. *Bányamunkás*, No 10.
978. — 1960, A tanulók teljesítőképessége a délelőtti és délutáni tanítás esetén. *Köznevelés*, 16. 561—563.
979. SZENDEI ÁDÁM, 1959, 1960, A vegetatív idegrendszer. *Élet és Tudomány*, 14. 1688—1690. 15. 23—26.
980. SZILVÁGYI LAJOS, 1959, A fogalomalkotás egyes problémái az értelmi fogyatékosok oktatásában. *Gyógypedagógia*, 5. 56—68.
981. SZIGETI BORBÁLA, 1960, Két bűnöző fiatalkorú lélektani vizsgálata és esetük elemzése. *Tanulmányok a gyermekvédelem köréből*, III. Művelődésügyi Minisztérium, Budapest. 135—162.
982. — 1959, Az óvodáskorú gyermekek értelmi fejlődésében tapasztalható rendellenességek és azok korrigálása nevelőotthoni környezetben. *Tanulmányok a gyermekvédelem köréből.* I. 44—66.
983. SZOBOR ALBERT, 1960, A functionalis organisatio alapján kialakult „speciálisan human structura". *Ideggyógyászati Szemle*, 13. 29—32.
984. SZÜCS JÓZSEFNÉ, 1959, Az egyetemi és főiskolai hallgatók érdeklődése a Szegedi Egyetemi Könyvtár Olvasószolgálatának tükrében. *Felsőoktatási Szemle*, 542—547.
985. TAKÁCS GYULÁNÉ, 1959, Készségfelmérés az I. osztályban. *Köznevelés*, 15. No 19. Alsótagozatú melléklet.
986. TAMÁS GYÖRGY, 1959, A gondolkodás formáinak fejlődése. *Pedagógiai Szemle*, 9. 1058—1068.
987. TÁNCZOS ZSOLT, 1957, Effect of conditioned reflex systems on the development of perception constancy. *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös nominatae*, 1.
988. — 1959, Érzékelés és mozgás kölcsönhatásának formái. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 2. kötet, 105—120.
989. — 1960, Kísérleti berendezés az érzékelés és mozgás kölcsönhatásának tanulmányozására. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 60—62.
990. TATÁR JÓZSEF, 1960, Színlélektani tényezők az üzemszervezésben. *Munkaügyi Szemle*, 4. No 6. 25—29.
991. TÖRÖK ISTVÁN és LERSCH GYULA, 1959, A pénzbeli dotáció szerepe az elmebetegek therápiás foglalkoztatásánál. *Ideggyógyászati Szemle*, 12. 306—307.
992. TÓTH BÉLA, 1960, A mai budapesti gyermek olvasmányai. *Pedagógiai Szemle*, 10. 257—263.
993. — 1960, Az olvasmányok kiválasztásának motívumai. *Pedagógiai Szemle*, 10. 686—698.

994. — 1960, A lányok olvasmányai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 407—414.
995. — 1960, A közösségi érzület fejlesztése irodalmi példák felhasználásával. *Köznevelés*, 16. 249—252.
996. — 1960, A szabad idő vizsgálata 8—14 éves budapesti fiúknál. *Köznevelés*, 16. 439—441.
997. Tóth Gábor, Bodnár Imre és Varju Sándor, 1959, Mivel töltik hallgatóink szabad idejüket? Megfigyelések és tapasztalatok az egyetemi kollégiumok életéből. *Felsőoktatási Szemle*, 451—461.
998. Tóth Sándor, 1959, Élmény és fogalmazás. *Köznevelés*, 15. 277—278.
999. Varga Ervin, 1960, Új módszer a beszédpercepció kísérletes vizsgálatára psychiátriában. *A MTA Biológiai és Orvosi Tudományok Osztályának Közleményei*, 11. 73—93.
1000. Vargáné Péczeli Stefánia, 1959, Tudatos mozgásra való törekvés. *Sport és Tudomány*, No 11. 32.
Varju Sándor, lásd Tóth Gábornál
Várhelyi Gyula, lásd Goldschmidt Dénesnél
1001. Várnagy László, 1960, Két hét Romániában pszichológusok között. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 327—336.
1002. — 1960, A napi iskolai munka és pihenés. A teljesítmény mérése. 80—94. Lásd 928.
1003. — 1960, Az új csengetési rendről. *Köznevelés*. 16. 565—566.
1004. Vass István, 1959, A meggyőzés néhány módszeréről. *Iparitanulóképzés*, 10. No 12. 2—4.
Velok Gyula, lásd Pertorini Rezsőnél
1005. Vértes O. András, 1960, Egy XVIII. századi magyar lélektani dolgozat. Fronius Mihály értekezése a brassói vademberről. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 17. 50—59.
1006. Vincze Antalné, 1960, A moszkvai Defektológiai Tudományos Intézet perspektivikus terve. Magyar Pszichológiai Szemle, 17. 426—429.
1007. Vörös László, 1959, Képzőművészeti jellegű pszichológiai kísérlet. *MTA Pszichológiai Tanulmányok*, 639—649.
1008. Zrinszky László, 1959, Logikus gondolkodásra nevelés a fogalmazás tanításában. *A Magyar Nyelv és Irodalom Tanítása*, No 5. 6—9.
1009. (név nélkül) 1959, A sportlélektan, az edzés és a versenyzés. Szovjet Kutatók 1958. évi értekezletéről. *Sport és Tudomány*, No 4. 17.
1010. (név nélkül) 1960, A pszichológiai ismeretek fontossága az oktató-nevelő munkában. *Köznevelés*, 16. 24—27.
1011. (név nélkül) 1960, A pszichológia szerepe a pedagógiai tevékenységben. *Köznevelés*, 16. 281—283.

СОДЕРЖАНИЕ

д-р Пал Гегеши Киши: Предисловие 9

ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

Эдит Ш. Мольнар: Исторический и логический метод психологического исследования сознания в трудах Л. С. Виготского 15

ОБЩАЯ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОЛОГИЯ КОЛЛЕКТИВА

д-р Ласло Габор Хорват: Связь центральных периодов сензомоторных реакций с эмоциональными факторами личности 29
Ференц Ленард: Роль «направления» в мышлении при решении проблем 43
Магда Мартон: Исследование энергетического действия дискриминационных конфликтов и поведения у белых крыс 61
д-р Ласло Рети: Взаимосвязь между чувством равновесия, остроты зрения и движимостью 73
д-р Эржебет Северини: Эксперименты по волевой выдержке 85
д-р Жольт Танцош: О типах сензорных условных связей 101
д-р Жольт Танцош: Влияние кратковременной латенции проприоцепции на зрительную локализацию 117

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

д-р Эржебет Бараняи: Мышление в рациональном применении определительного значения и развития 137
д-р Янош Чер: Исследование моральных понятий у учащихся 10—14-лет 149
д-р Ласло Фараго: О психологических причинах трудностей при делении дробей 163
Зольтан Фабиан: Представления и схемы в истолковании времени учащимися 183
д-р Иштван Харшаньи: Становление монотехнического интереса мальчика-подростка на основе данных, полученных в результате лонгитудинальных наблюдений 199
Й. Хедвиг Кери: Об условиях создания детских групп 215
д-р Ласло Келемен: Исследование понимания круга географических понятий в разрезе педагогической психологии 237

д-р Арпад Кишш: Доцимология, классификация, измерения 253
д-р Ференц Ленард и д-р Эржебет Ф. Банлаки: Распознавание эмоций на основе фотографий в возрасте 7—17-и лет 267
д-р Лайош Секей: Трудоспособность школьников во время работы во вторую смену 283
д-р Бела Тот: Культурные интересы рабочих металлургического завода 301

ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА — ВЫБОР ПРОФЕССИИ

д-р Иштван Балинт и Михай Мураньи: Влияние психологических факторов на распределение травм у занятых в легкой промышленности 323
д-р Янош Чирска: Время и качество работы 341
д-р Янош Чирска: Проблемы акклиматизации юношей и девушек, имеющих аттестат зрелости, на промышленной работе 355
д-р Дьёрдь Гереб: Опыты по психологии труда с целью выявления разницы в уровне утомляемости при работе в разные смены 367
д-р Йожеф Перцель: Об интенсивном методе исследования и предупреждения травм 389
д-р Пал Рокушфальви: Роль личности в пригодности к своей работе при специальном обучении 409

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

д-р Пал Гегеши-Кишш: Врач и общество 425
д-р Лайош Андьал: Психологические стороны лимбической доли 445
д-р Золтан Бёсёрменьи: О некоторых методологических вопросах фармакопсихологии 465
д-р Имре Херманн: Основные вопросы патографии Яноша Бойаи в свете оригинальных рукописей 473
д-р Габор Ласло Хорват: Влияние атарактиков и транквиллантов на ощущение и движимость 495
Йожеф Кирай: Опыт на себе применением Псилоцибина 519
д-р Ласло Левендель: Исследования путем словесных рефлексов на больных туберкулезом 531
д-р Эржебет Муссонг-Ковач: Психологические методы в исследовании сознания 543
д-р Эндре Шомодьи, д-р Йенёне Иранъи и д-р Бела Оровец: Случаи самоубийств электричеством на основе психической инфекции 559

ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

д-р Дежё Канижаи: Терапия и психология речи ларингектомиков 571
Шандор Ийеш: Наблюдения над планированием движений при надписывании на буквы и при списывании 585
Мария Й. Дальмаи: Соотношение среднего возраста по интеллигенции в дефектологических классах 597
Карой Паука: К вопросу этиологии дефектов речи 605
Илона Шимон: К вопросу развития социального поведения незрячих детей 619
Борбала Сигети: О некоторых вопросах исследования эмоционального мира дебильных и ретардированных детей 631

КРИМИНАЛПСИХОЛОГИЯ

Карой Лашшо: Роль эмоций при допросе 645
Дьёрдь Майлат: Преступление малолетнего, дошедшего до антиобщественности 659

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

д-р Дьёрдь Ацель: Органические факторы и факторы среды в возникновении аномалии в поведении 677
Чаба Адорьяни и *д-р Бела Гальфи:* Групповая психотерапия хронических психопатов 685
д-р Дьёрдь Элькан: Простой метод исследования взаимоотношения между ребенком и родителями 703
Маргит Хирш: Значение теории личности в практике «консультаций по вопросам воспитания» 711
Луци П. Либерманн: Любовная катастрофа подростка 719
Ибойя М. Важоньи: Изменения структуры интеллигенции по ходу приобретения знаний в свете пробы Роршаха 729
Арпад Мезеи: Теория диагностики и диагностика личности 739
д-р Нора Немет: Неразрешимая связь между матерью и ребенком ... 751

Информация о работе венгерских институтов, изучающих вопросы психологии 767
Библиография вышедших с 1945 года трудов по психологии венгерских авторов (второе продолжение) 791

CONTENTS

Dr. Pál Gegesi Kiss : Introduction 9

HISTORY OF PSYCHOLOGY

Edit S. Molnár : Historical and logical method of the psychological examination of consciousness in the works of L. S. Vigotskij 15

GENERAL, EXPERIMENTAL AND COMMUNAL PSYCHOLOGY

Dr. László Gábor Horváth : Connection of central action periods of sensomotoric reaction and emotional personality factors 29
Dr. Ferenc Lénárd : The role of „direction" in problem-solution 43
Mrs. Lajos Marton : Examination of energetical aftereffects of behaviour and discriminational conflicts in white rats 61
Dr. László Réti : The connections of balance perception, hearing speed and motility 73
Dr. Erzsébet Severini : Experiments of will-persistence 85
Dr. Zsolt Táncos : Types of sensoric conditioned connections 101
Dr. Zsolt Táncos : Effect of short latency proprioception up on visual localisation 117

EDUCATIONAL PSYCHOLOGY

Dr. Erzsébet Baranyai : Thinking in rational application of qualifying meaning and development 137
Dr. János Cser : Examination of conceipts of school-children of 10—14 years of age. 149
Dr. László Faragó : Psychological reasons of difficulties in the classification of fractions. 163
Zoltán Fábián : Ideas and schemes in time perception of school-children 183
Dr. István Harsányi : Development of the monotechnical interest of an adolescent boy on basis of longitudinal observation. 199
Hedvig Just-Kéry : Conditions of the development of infantile groups .. 215
Dr. László Kelemen : The examination of a geographical category from the point of view of educational psychology. 237

Dr. Árpád Kiss : Docimology, classification, measurement. 253
Dr. Ferenc Lénárd and *dr. Erzsébet Forrai-Bánlaki :* Perception of emotions in portraits, at 7—17 years of age 267
Dr. Lajos Székely : The performance level of school-children during afternoon lessons 283
Dr. Béla Tóth : Cultural interest of ironworkers 301

LABOUR PSYCHOLOGY — CHOICE OF PROFESSION

Dr. István Bálint and *Mihály Murányi :* The effect of psychological factors on the distribution of accidents in light industry 323
Dr. János Csirszka : Time and quality of performance 341
Dr. János Csirszka : Problems of adaptation of secondary school graduates in industrial careers 355
Dr. György Geréb : Experiments of labour psychology concerning the determination of fatigue level in different shifts 367
Dr. József Perczel : An intensive method of examining and adverting accidents 389
Dr. Pál Rókusfalvy : The role of personality in the competence of drivers in training 409

MEDICAL PSYCHOLOGY

Dr. Pál Gegesi Kiss : The doctor and society 425
Dr. Lajos Angyal : Psychological relations of the limbic lobe 445
Dr. Zoltán Böszörményi : Some methodologic aspects of psychopharmacology 465
Dr. Imre Hermann : The main problems of the patography of János Bolyai, on basis of original manuscripts 473
Dr. László Gábor Horváth : Effects of ataractis and tranquillizers on perception and motility 495
József Király : Auto-experiment with Psylocybin 519
Dr. László Levendel : Word-reflex tests with tuberculous patients 531
Dr. Erzsébet Moussong-Kovács : Psychological methods in the testing of consciousness 543
Dr. Endre Somogyi, Mrs. Dr. Jenő Irányi, Dr. Béla Orovecz : Series of suicide by means of electricity on base of psychical infection ... 559

PSYCHOLOGY OF ORTHOPEDAGOGY

Dr. Dezső Kanizsai : Therapy and psychology of speech in laryngectomized patients 571
Sándor Illyés : Observations concerning movement planing in the learning of writing by copying and by imitation 585
Mária Dalmai-Jankovich : Average age and average intelligence age in orthopedagogic wards 597
Károly Pauka : On problems of etiology of speech desorders 605
Ilona Simon : Some facts concerning the development of the social behaviour of blind children 619
Borbála Szigeti : Aspects of emotional tests with debile and retarded children 631

CRIMINAL PSYCHOLOGY

Károly Lassó : The role of emotions at hearings 645
György Majláth : Impulsive crime of a youth driven into antisocial attitude 659

METHODOLOGY

Dr. György Aczél : Organic and environmental factors in the development of an abnormal behaviour 677
Csaba Adorjáni and *dr. Béla Gálfi :* Group psychotherapy of chronically insane persons 685
Dr. György Elkán : Simple test method of the relation between children and parents 703
Margit Hirsch : The importance of personality theories in the practice of child guidance 711
Lucy P. Liebermann : Emotional disaster in puberty 719
Ibolya Mátron-Vázsonyi: Changes of the structure of intelligence resulting from the acquisition of knowledge as reflected by the Rorschach-test 729
Árpád Mezei : The theory of diagnostics and diagnostics of personality 739
Dr. Nóra Németh : Insoluble mother—child relationship 751

* * *

Bulletin of the work performed by Hungarian institutes of psychology .. 767
Bibliography of psychological works published since 1945 by Hungarian authors (second instalment) 791

A kiadásért felelős
BERNÁT GYÖRGY
az Akadémiai Kiadó igazgatója

*

A szerkesztésért felelős
SZILÁGYI LILLA

*

Műszaki felelős
PINTÉR LÁSZLÓ

*

Példányszám: 3000

A kézirat beérkezett: 1960. XI. 10.

Terjedelem: 50,75 (A/5)ív

*

Printed in Hungary

*

60.52429 — Akadémiai Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Bernát György

AZ AKADÉMIAI KIADÓNÁL,
1961-BEN, MÁSODIK ÉVFOLYAMBAN
JELENIK MEG A

MAGYAR PSZICHOLÓGIAI SZEMLE

a Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Bizottságának folyóirata

Főszerkesztő:

Dr. GEGESI KISS PÁL

A Szemle a pszichológia különböző területeire (pl. a neveléslélektanra, a munkalélektanra, az orvosi lélektanra, a kriminálpszichológiára stb.) vonatkozó tudományos vizsgálatok legújabb eredményeit hivatott ismertetni, s ezzel előmozdítani a pszichológia tudományának a mindennapi élet konkrét problémáira való gyakorlati alkalmazását. A folyóirat ennek érdekében tanulmányokon kívül ún. szemle-cikkekben ismerteti a pszichológiai kongresszusok előadásait, határozatait, az újabban megjelent pszichológiai munkákat, a külföldi pszichológiai folyóiratokban közölt tanulmányokat. Olvasása hasznos mindenkinek, aki tudományos ismereteket kíván szerezni a pszichológia szerteágazó és egyre gazdagodó eredményeiről.

Megjelenik negyedévenként. Előfizetési díj egy évre 60,— Ft. Példányonkénti eladási ára 18,— Ft. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodánál (Budapest, V., József nádor tér 1.) vagy bármely postahivatalnál. Egyéni előfizetők a 61.257 számú, közületek a 61.066 számú postai befizetési lap felhasználásával, vagy az MNB 8. számú egyszámlára való átutalással rendelhetik meg a folyóiratot.

AKADÉMIAI KIADÓ

Ára: 90,— Ft