

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

Szerkesztette
KUN MIKLÓS — SZEGEDI MÁRTON

AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

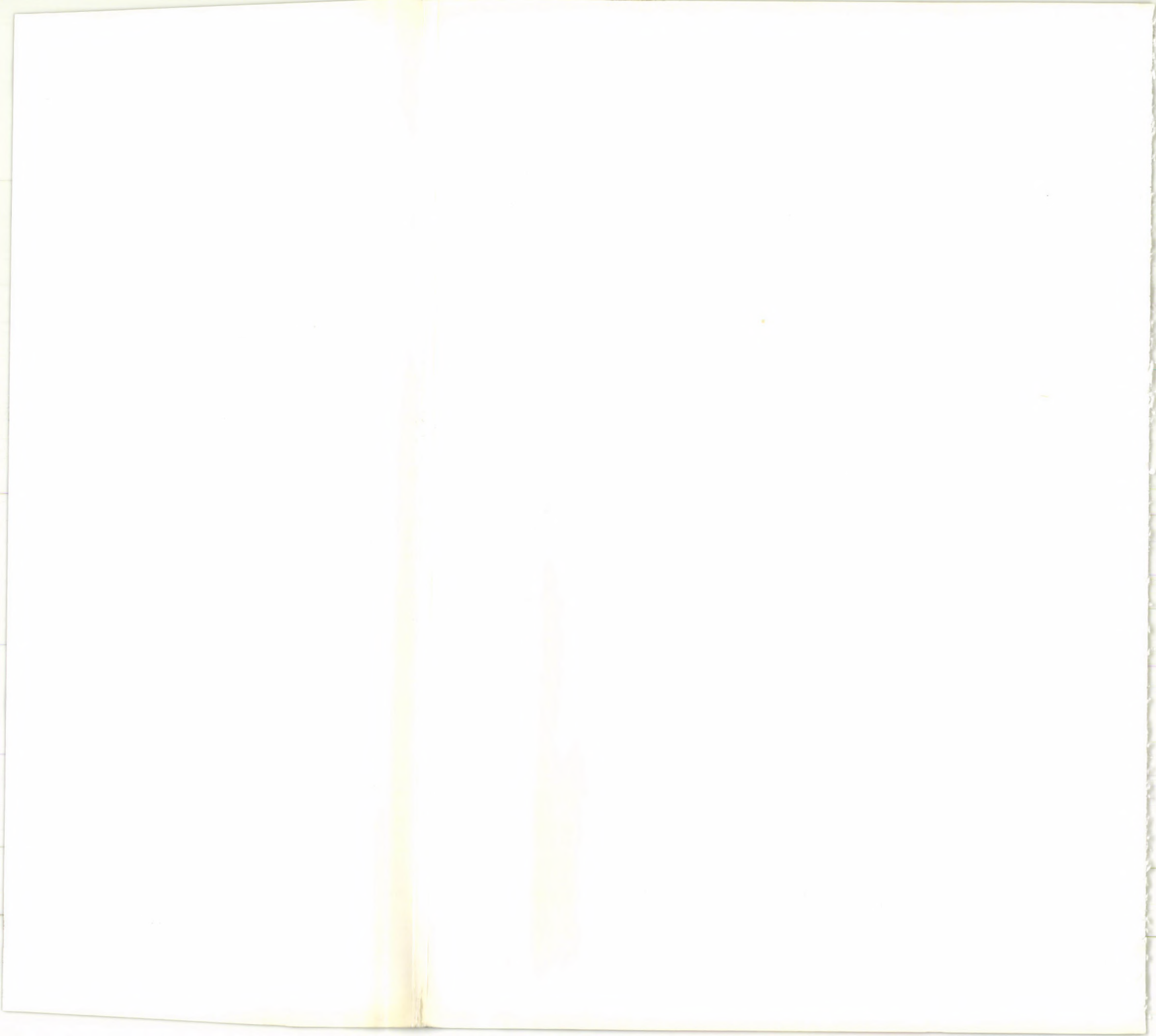
Szerkesztette

KUN MIKLÓS és SZEGEDI MÁRTON

Ötven éve nem jelent meg magyar nyelvű mű az intelligencia-kutatás eredményeiről. Ez a könyv lehetővé teszi, hogy érvényesen meghatározzuk magyar kultúrviszonyok között élő személyek objektív intelligencia-szintjét. A szerzők bemutatják azokat a változásokat, amelyek a fogalom használatában, a jelenséghez csatlakozó fogalomrendszerben létrejöttek. Tartalmazza a magyar népességre érvényes viszonyító adatokat, melyeket több mint 2000 kiválasztott személy vizsgálata alapján kaptak. A mű egzakt módon állítja fel az intelligencia osztályozási rendszerét, és segítséget nyújt az intelligencia hiányosságainak felderítéséhez. Elméleti ismereteivel és gyakorlati anyagával hasznos útmutatót ad mindazoknak, akik ezzel a kutatási területtel elmélyültebben kívánnak foglalkozni.



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST



AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

Szerkesztette
KUN MIKLÓS — SZEGEDI MÁRTON

AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

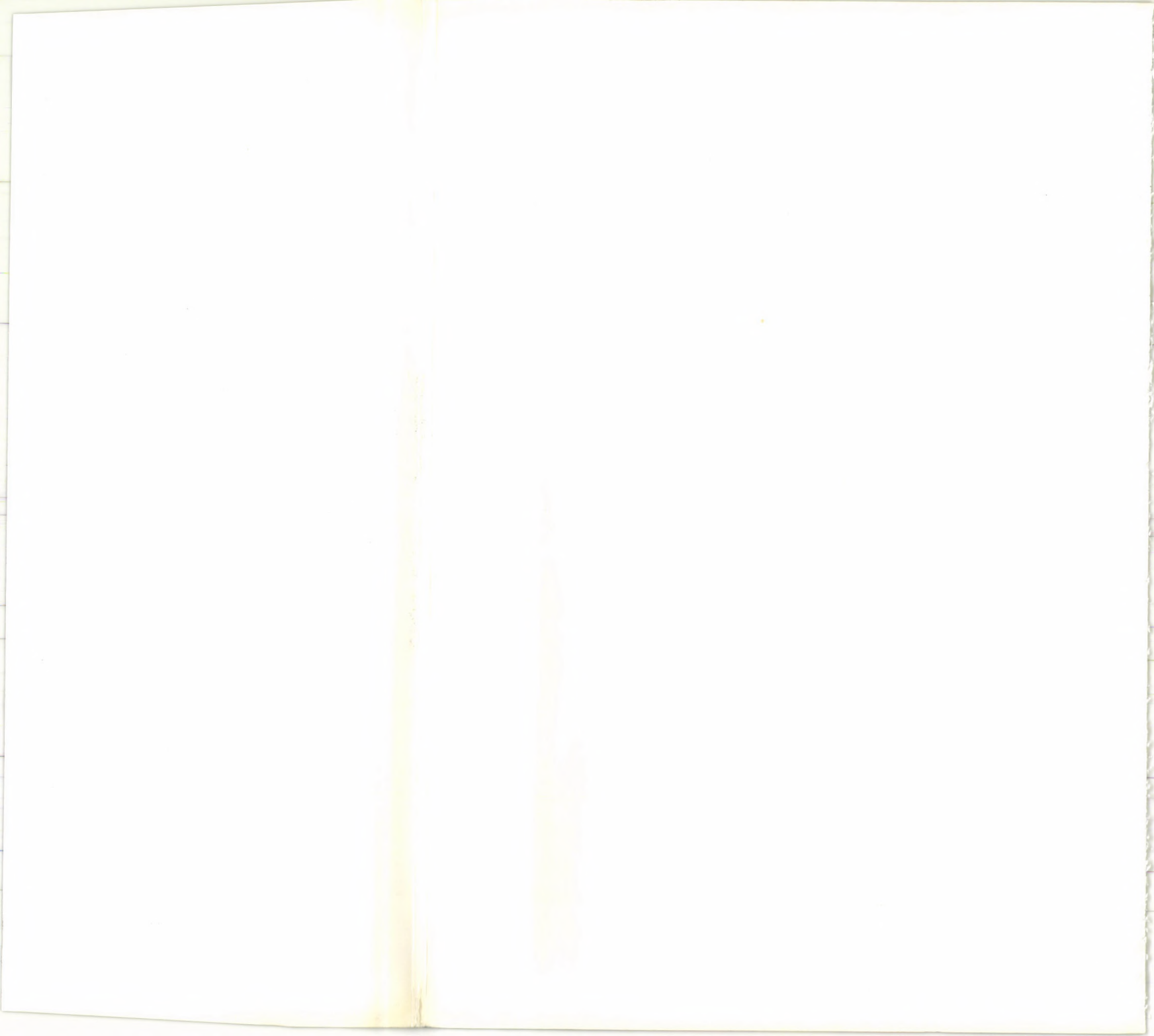
AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

Szerkesztette
KUN MIKLÓS és SZEGEDI MÁRTON

Ötven éve nem jelent meg magyar nyelvű mű az intelligencia-kutatás eredményeiről. Ez a könyv lehetővé teszi, hogy érvényesen meghatározzuk magyar kultúrviszonyok között élő személyek objektív intelligencia-szintjét. A szerzők bemutatják azokat a változásokat, amelyek a fogalom használatában, a jelenséghez csatlakozó fogalomrendszerben létrejöttek. Tartalmazza a magyar népességre érvényes viszonyító adatokat, melyeket több mint 2000 kiválasztott személy vizsgálata alapján kaptak. A mű egzakt módon állítja fel az intelligencia osztályozási rendszerét, és segítséget nyújt az intelligencia hiányosságainak felderítéséhez. Elméleti ismereteivel és gyakorlati anyagával hasznos útmutatót ad mindazoknak, akik ezzel a kutatási területtel elmélyültebben kívánnak foglalkozni.



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST



AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE

Szerkesztette

DR. KUN MIKLÓS és DR. SZEGEDI MÁRTON

Harmadik kiadás



AKADÉMIAI KIADÓ . BUDAPEST 1972

A könyv I—II. része

Dr. Kun Miklós egyetemi docens	Sz. Kardos Mária okl. klin. pszichológus
Dr. Szegedi Márton egyetemi adjunktus	Kiss Eszter okl. klin. pszichológus
Cs. Bagdy Emőke okl. klin. pszichológus	Mórotz Kenéz okl. klin. pszichológus
Juhász Erzsébet okl. klin. pszichológus	Pál Lajosné okl. klin. pszichológus

A könyv III. része

V. Binét Ágnes	N. Somogyi Tóth Zsuzsa
Mérei Ferenc	Dr. Szalay Györgyné
Dr. Szegedi Márton	
pszichológusok munkája	

Első kiadás 1971

Második kiadás 1972

© Akadémiai Kiadó, Budapest 1971, 1972

Printed in Hungary

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	7
---------------------	---

Első rész

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSÉNEK PROBLÉMÁI FELNŐTTEKNÉL

I. fejezet. Az intelligencia-fogalom lényege és a Wechsler-teszt	11
II. fejezet. A felnőttek vizsgálatára szerkesztett intelligencia-teszt szükségessége	22
III. fejezet. Az IQ régi és új számítása és jelentése	28
IV. fejezet. Az intelligencia-mérés számszerű eredményeinek jelentése: az intelligencia osztályozása	42
V. fejezet. Az értelmi fogyatékoság jelentése és a pszichometria	55
VI. fejezet. A standardizáláshoz összeállított minta bemutatása	62

Második rész

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE FELNŐTTEKNÉL

VII. fejezet. A Wechsler-féle intelligencia-teszt (MAWI) magyar felnőtt változatának ismertetése	75
VIII. fejezet. A részfeladatok kiválasztásának általános szempontjai és indokolásuk	97
IX. fejezet. A standardizálás részeredményei	120
X. fejezet. Az intelligencia és az életkor összefüggése	133

XI. fejezet. A vizsgálat alkalmazása az egyén intelligencia-fokának mennyiségi meghatározására és intelligenciájának minőségi elemzésére	151
XII. fejezet. A teszt klinikai és diagnosztikus sajátosságai . . .	160
XIII. fejezet. A szókincs-próba ismertetése	169

A STANDARDIZÁLÁS SZÁMSZERŰ EREDMÉNYEI

Az eredmények feldolgozásának matematikai-statisztikai módszerei. Táblázatok	175
Táblázat a nyerspontonak értékponttá való átszámításához	177
Az intelligencia-hányados (IQ) táblázatai	178
A verbális hányados (VQ) táblázatai	194
A cselekvéses hányados (PQ) táblázatai	203
Korreláció-táblázatok	212
Eredménytáblázatok: részpróba-átlagok a standardizálási csoportok elkülönítésében, szórásaik	213

Harmadik rész

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE GYERMEKEKKNÉL

V. Binét Ágnes, Mérei Ferenc és dr. Szegedi Márton: A Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozata (WGy)	221
N. Somogyi Tóth Zsuzsa: Tapasztalatok a Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozatáról	259
Dr. Szalay Györgyné: A Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozatának (HAWIK) hazai alkalmazása értelmi fogyatékos gyermekeken	278
V. Binét Ágnes: A Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozatának értelmezése	292
Irodalom	302

BEVEZETÉS

Úgy véljük, nem szorul részletes indokolásra a legkorszerűbb intelligencia-teszt magyarországi standardizálásának közreadása. A mai napig ugyanis az alkalmazott lélektan területén dolgozó pszichológusoknak nem állott rendelkezésre olyan módszer, amellyel megnyugtató módon megállapíthatták volna a felnőttek intelligencia-színvonalát és -struktúráját. A Wechsler-féle intelligencia-tesztnek csak az amerikai és nyugat-német standardizálását használhatták hibás következményekkel. Ez vizsgálatainkból is kiderült, mivel a standardok érvényessége a magyar viszonyoknak nem felelt meg.

A standardizálás nagy munkáját minden külső anyagi segítség nélkül az 1967–68. évben végző ELTE klinikus-lélektan szakos hallgatók egy csoportja: Cs. Bagdy Emőke, Juhász Erzsébet, Sz. Kardos Mária, Kiss Eszter, Mórotz Kenéz és Pál Lajosné végezte el lelkes és áldozatos munkával. Elsősorban az ő érdemük ennek a munkának az elkészülése. Hálával tartozunk azonban mindazoknak, akik segítő-készségükkel hozzájárultak a munka elkészüléséhez, azoknak az üzemeknek és vállalatoknak, tsz-eknek és állami gazdaságoknak, iskoláknak és hivataloknak, amelyeknek vezetői alkalmat adtak a vizsgálatok elvégzésére. Ugyancsak köszönetet kell mondanunk mindazoknak a dolgozóknak, alkalmazottaknak és diákoknak, akik alávetették magukat a vizsgálatokkal járó kényelmetlenségeknek.

Eredeti szándékunk az volt, hogy a könyv egyes fejezeteit cikkek formájában jelentetjük meg. A munka kollektív jellege következtében azonban később e tervet megváltoztattuk. Így az egész könyv a teljes munkacsoport produktuma, hiszen minden munkarészletben, az egyes fejezetek problémáinak összeválogatásában és megoldásában mindenki egyaránt részt vett. Könyvünkben megtartottuk azt a beosztást, amivel WECHSLER művében is találkozunk. Ennek oka egyrészt az, hogy az intelligenciával összefüggő problémákat ő is a teszttel kapcsolatban tárgyalja, ami a legracionálisabb módja az elméleti problémák és a gyakorlat egységének megvalósítására, tehát a legelfogadhatóbb számunkra is; másrészt így tarthattunk meg legtöbbet WECHSLER eredeti felfogásából.

WECHSLER könyvének megjelenése óta a pszichológiai diagnosztika és az intelligencia elméleti kutatása egyaránt továbbfejlődött. Könyvének egyszerű lefordítása anakronisztikus lenne, ezért a könyv egyes fejezeteit eredeti, de aktuális problémáinak megőrzése mellett újraírtuk, természetszerűen kiegészítve azokkal az összefüggésekkel, amelyek hazai szakkultúránk sajátosságaiban adóttak, továbbá azokkal a változtatásokkal, amelyek az eltelt 30 év alatt bekövetkeztek. Csak egy fejezetben támaszkodunk tartalmilag is WECHSLER eredeti könyvére, ott, ahol az intelligencia klinikai sajátosságait mutatjuk be, ebben a vonatkozásban ugyanis még nem vagyunk kész saját anyagunkkal. E fejezet kiegészítéseképpen a későbbiek során az intelligencia patológiájával foglalkozó második kötetet készítünk elő, amelyben a Wechsler-féle intelligencia-tesztel kapcsolatos klinikai tapasztalatainkat tesszük majd közzé a különböző diagnosztikai csoportokban.

Könyvünk egy másik vonatkozásban sem teljes. Nem végeztünk érvényességi vizsgálatokat, hiszen hitelesített tesztek nem álltak rendelkezésünkre, amelyek pedig ilyen munka elvégzéséhez elengedhetetlenek. Ezért az érvényességet csak a külföldi adatokkal tudtuk igazolni, ami félmegoldásnak tűnik, hiszen eredményeink nem mindenben fedik a korábbi standardizálásokéit, bár a lényeges összefüggések eredményeinkben is változatlanul megmaradtak. E vizsgálatok elvégzését a későbbiekben pótolni szeretnénk, de a függelékben közzétett teljes adattáblázat segítségével bárki vállalkozhat a feladatára. A külföldi felmérésekben a teszttel kapcsolatos érvényességi vizsgálatok megnyugtató eredményeket hoztak.

A külföldi standardizálások törvényszerű sajátosságának tűnik, hogy a teszt felnőtt változatának hitelesítése után a gyermekváltozatra is sor kerüljön. Két intelligencia-teszt teszi lehetővé, hogy gyakorlatilag az egész emberöltőt azonos elvekre épülő módszerrel vizsgálhassuk. Ezt a hagyományt kívánjuk ápolni akkor, amikor előkészítésként a gyermekváltozat instrukciós füzetét is bemutatjuk a könyv harmadik részében három cikk kíséretében, amelyek az előtanulmányok tapasztalatairól számolnak be.

Végül köszönetet mondunk mindazoknak, akik segítőkézségükkel és támogatásukkal hozzájárultak a munka elkészüléséhez: Dr. Varga Miklós és Dr. Radnai Béla docenseknek, Mérei Ferenc vezető pszichológusnak, Dr. Wagner Ádám pszichológusnak, továbbá a Magyar Vegyipari Egyesülés mérnöki irodája vezérigazgatójának, aki az adatok feldolgozásához az intézet számológépét rendelkezésünkre bocsátotta. Ugyancsak hálával tartozunk Mezei Mihálynak, aki a gépi adatfeldolgozás programját és a számításokat elvégezte.

Szerkesztők

Első rész

**AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSÉNEK PROBLÉMÁI
FELNŐTTEKNÉL**

AZ INTELLIGENCIA-FOGALOM LÉNYEGE ÉS A WECHSLER-TEST

D. WECHSLER (1939) az általa összeállított intelligencia-teszthez írt kézikönyvében az intelligencia-fogalom problematikus jellegét egy pszichológiatörténeti érdekességgel illusztrálta. Amerikában az intelligencia-tesztek iránt az érdeklődés első hulláma 1920 körül tetőzött. E. G. BORING, a kísérleti pszichológia történetének kutatója vállalkozott arra a feladatra, hogy az intelligencia fogalma és az intelligencia-tesztek közötti feszültséget és zűrzavart megszüntesse. BORING frappáns, de kevésbé megnyugtató meghatározását: „intelligencia az, amit az intelligencia-teszt mér” — ma már csak ironikus szellemességnek tekinthetjük.

Az alkalmazott lélektan fontos problematikája a felhasznált módszerek támadáspontjának a kérdése, vagyis hogy a felhasznált módszer valóban azt a jelenséget vizsgálja-e, amit szándékunkban van vizsgálni. Minden módszer alkalmazása esetén igazolnunk kell a validitást, az érvényességet, különben a boringi ironia circulus vitiosusához jutunk: Mit mérnek az intelligencia-tesztek? Az intelligenciát mérik. A validitás problémájával nem mindig törődtek a kutatók. Így például az Ebbinghaus-féle szövegkiegészítés módszerét hol intelligencia-tesztként, hol fantáziát vizsgáló módszerként alkalmazták, pedig nyilvánvaló, hogy az intelligencia és a fantázia nem azonos jelenségek, s ha különbözőek, akkor a módszer is csak az egyikre lehet adekvát.

Az intelligencia-tesztekkel szemben is joggal merül fel a kétség: valóban az intelligenciát mérik-e, és mi bizonyítja ezt? A kérdésre viszont, mellyel minden tesztkonstruktor szembe találja magát, csak akkor tudunk válaszolni, ha már tisztában vagyunk azzal, mi az intelligencia, vagy legalábbis milyen magatartásra, viselkedésre modhatjuk rá: intelligens. Hétköznapjainkban gyakran találkozunk olyan viselkedés- és cselekvésmódokkal, amelyek ugyan különbözőek, de amelyeket az intelligencia szempontjából azonosítani tudunk. Pontosabb elemzés esetén valamilyen közös mozzanatra bukkanunk ezekben a cselekvésmódokban, amit talán úgy határozhatnánk körül, hogy ilyenkor valamilyen nehézséget oldunk meg egyéni módon.

Az intelligenciát a legkülönbébb eljárásokkal mérhetjük, melyek elméleti előfeltevésüket és gyakorlati használhatóságukat tekintve egyaránt eltérnek egymástól.

WECHSLER felfogásában „az intelligencia az egyénnek az az összeített vagy globális képessége, amely lehetővé teszi, hogy célszerűen cselekedjék, hogy racionálisan gondolkodjék, és eredményesen bánjék környezetével”. („Intelligence is the aggregate or global capacity of the individual to act purposefully, to think rationally and to deal effectively with his environment”; 1939, 3. o.).

Ebben a meghatározásban az intelligenciát illetően kettős hipotézis jut kifejezésre, nevezetesen: a) Az intelligencia globális képesség, vagyis elemekből, funkciókból összetett egység. b) Ha ezek a funkciók egymástól nem is függetlenek, mindenesetre egymástól elkülöníthetők, megkülönböztethetők. Az intelligencia tehát ezen funkciók mérése révén megismerhető. A mondottakkal kapcsolatban egy félreértést már most el kell kerülnünk; az *intelligencia nem azonos a funkciók összességével*. WECHSLER ennek bizonyítására három szempontot említ:

1. Az intelligens magatartás nemcsak abban az eredményben nyilvánul meg, amelyet ezen funkciók bizonyos száma vagy minősége ad, hanem abban a módban is, ahogyan a funkciók egymással kombinálódnak, vagyis konfigurációjukban.

2. Az intelligens magatartást még más, nem intellektuális faktorok is befolyásolják, mint például motivációk, hangulat stb.

3. Az intelligens magatartásnak különböző módozatai vannak, és ezekhez az intellektuális képességek különböző fokai szükségesek. Ezért fordul elő az, hogy bizonyos képesség kiugró mértékű birtoklása már nem hatékony az összmagatartás meghatározásában, mivel az általános intelligencia szempontjából az egyes képességek csak mint szükséges minimum jönnek szóba. Az intelligens magatartás létrejöttéhez például számtalan dologra kell emlékeznünk, vagyis jó emlékezettel kell rendelkezni. Vannak azonban olyan helyzetek az életben, amelyeket már nem oldhatunk meg pusztán az emlékezet segítségével. Vegyünk egy másik példát, talán azt a képességet, hogy ki mennyire tud logikusan gondolkodni. Ez a funkció magasabb korrelációt mutat az általános intelligenciával, mint az emlékezet, mégis úgy tapasztaljuk, hogy egy bizonyos határon túl a logikus gondolkodás sem segíti az intelligens magatartás kialakulását, különösen akkor nem, ha a logikus készség egyik változatával, mondjuk matematikai formájával állunk szemben. Közismert tény, hogy vannak emberek, akik egyes területeken kiugró értelmi képességekkel rendelkeznek, összmagatartásuk alapján mégsem mondhatjuk, hogy nagyon

intelligensek, sőt ismerünk értelmi fogyatékosokat, akiknek például az emlékezete bámulatosan megbízható és pontos.

Az alaklélektan képviselőinek bírálatai óta az intelligencia-meghatározásokból általában kimaradnak az összegező szempontok, jóllehet az intelligencia-tesztek többnyire néhány funkció mennyiségi mérését és e mérések összegét használják az általános intelligencia meghatározására. Az intelligencia ugyan nem egyenlő az intellektuális képességek összegével, de mérésének lehetősége — megbízhatóan — e képességek különböző oldalainak egyenkénti mérésében rejlik. Ez a szemlélet azért nem ellentmondásos, mert az intelligenciát nem azonosítja az intellektuális képességekkel. WECHSLER a következő példával bizonyítja felfogását: az elektromosság nem azonos azokkal a hatásokkal, amelyekkel méréseinkben vagy a különböző területeken való felhasználásakor jellemezzük. Az elektromosság mérése csupán kémiai, termikus és mágneses hatásainak mennyiségi feljegyzése. Az általános intelligenciát az elektromossághoz hasonlóan energiának tekinti. Az elektromos energiával fűteni, világítani, motorokat hajtani tudunk, az intelligencia segítségével következtetéseket vonhatunk le, számokra emlékezhetünk, szóvégződésekre rímeket találhatunk stb. Az ilyen teljesítményekre mondjuk, hogy intellektuális teljesítmények, ezekből ismerhetjük meg az intelligenciát.

Az intellektuális teljesítményeknek igen gazdag, változatos formáival találkozhatunk, ezért az intelligencia-aktus személynként és esetenként nagyon különböző. E változatok ellenére szükségünk van az intelligencia fogalmára, enélkül a pszichológiai gyakorlatban eltévednénk. Intellektuális teljesítményeinkben van egy közös mozzanat, amelyre CLAPARÈDE és STERN mutatott rá, nevezetesen az, hogy minden ilyen feladat megoldása esetén valamilyen nehézséget küzdünk le, problémát oldunk meg. THORNDIKE fejtette ki elsőnek, hogy az intelligencia mérése nem áll másból, mint intellektuális teljesítmények értékeléséből a megoldás gyorsasága és helyessége alapján.

A pszichológia fejlődésének bizonyos korszakában hajlottak arra a felfogásra, hogy az intelligencia egy meghatározott értelmi cselekvés vagy legalábbis kevés számú „képesség” eredménye. E felfogás maradványa még ma is megtalálható olyan intelligencia-tesztekben, amelyek egy-egy funkció finoman differenciált feladatsorozatával vizsgálják az intelligenciát, így például KOHS kocka-tesztje vagy RAVEN progresszív matrix-tesztje stb. E vizsgálati eljárások mögött azonban nem húzódik meg olyan feltevés, hogy a teszt specifikus funkciója is beletartozik az intelligencia fogalmába, ahogyan azt EBBINGHAUS még feltételezte, aki szerint az intelligencia a kombinációs készség és a szövegkiegészítés próbájával mérhető.

Az intelligencia mérésekor intellektuális teljesítményekre támaszkodunk, amelyek mögött viszont intellektuális képességek (*Fähigkeiten, abilities*) állnak. Ez a tény a pszichológia történetében jártas személyeknél téves következtetéseket indíthat el a képességpszichológia (*Vermögenspsychologie*) gondolatmenetének felelevenedésével. A régi képességlélektan is az emberi személyiség sajátosságaival, adottságaival foglalkozott, feltételezve, hogy ezen adottságok mögött lelki szubsztanciák állnak.

A kísérleti pszichológia megindulása háttérbe szorította ezt az irányzatot, s a képességek vizsgálata csak egy új kutatási bázis, a faktoranalitikus módszer megjelenésével éri el új fénykorát. Ekkor már nem kísértett az a gondolat, hogy a különböző funkciók mögött lelki szubsztanciákat keressenek, helyettük a faktorok matematikai egzaktaságú összefüggései tárultak fel, bár ezek lélektani jelentését nem mindig könnyű megtalálni. A funkciók vizsgálata elengedhetetlen feltétele az alkalmazott lélektannak, így az intelligencia-kutatásnak is. A faktoranalízis más vonatkozásban is módosította a képességekről szóló ismereteinket. A képességpszichológusok az emberi aktivitást viszonylag kevés számú képességre vezették vissza. Mindenfajta emlékezési folyamat mögött, amikor régebbi benyomásokra asszociálunk, az emlékezet szubsztanciáját tételezték fel, amikor pedig két dolog között lényeges összefüggést fedezünk fel, a logikus gondolkodás aktivitását állították. A faktoranalitikus kutatások azt a modern felfogást igazolták, hogy a funkciók felderítéséhez nem elegendő a funkciók pusztá megragadása, emellett még a tartalmat is figyelembe kell venni, mert a kettő szoros egységet alkot. Így nem elegendő pusztán emlékezetéről beszélni, meg kell adni az emlékezet tartalmát is, például: akusztikus, vizuális emlékezet stb. (GUILFORD 1959). Nemcsak gondolkodásról beszélhetünk, hanem absztrakt, verbális vagy matematikai gondolkodásról stb. A funkciók ilyen felfogása eredményezi azután azt, hogy különböző intelligencia-formák vannak. Közismert sokféleségük, számos intelligencia-típust különítették el, amelyek főként pályaválasztásnál használhatók fel, és bizonyos intellektuális funkciók túlsúlyát jelentik az intelligencia minőségi oldalában.

THORNDIKE az intelligenciát három típusba sorolta: 1. absztrakt vagy verbális intelligencia, 2. praktikus intelligencia, amely a tárgyakkal kapcsolatos manipulációk ügyességét jelenti, és végül 3. szociális intelligencia, amely az emberekkel folytatott érintkezés ügyességét manifesztálja. Beszélnek azonban analitikus, kritikus, receptív stb. intelligencia-típusokról vagy -formákról is. Az intelligencia specifikus típusainak megtalálása nagyrészt az alkalmazott intelligencia-

teszt típusától függ. A vizsgált személy (a továbbiakban: v. sz.) teljesítményének predikciója bizonyos területen nagymértékben a teszt jellegén múlik. Más eredményt kaphatunk ugyanis, ha nagyobbára verbális feladatokat tartalmazó tesztet használunk, mint ha pszichomotoros reakciókkal vagy téri viszonyok felfogásával végezzük a vizsgálatot. Minden intelligencia-teszt ugyanis konkrét képességek révén méri az intelligenciát, tehát az intellektuális képességek bizonyos kombinációját, típusát kapjuk e vizsgálatok egyik eredményeként.

Ugyanakkor egy másik adatot is eredményez a vizsgálat. Ha például egy nagyobb számú csoportot több intelligencia-teszttel is megvizsgálunk, azt tapasztaljuk, hogy azok a személyek, akik az egyik tesztnél magas pontszámot, magas színvonalat értek el, a másik tesztben is magas pontértéket szereznek. Ugyanez érvényes az alacsony és közepes teljesítményekre is. Az intellektuális képességeknek ez a kettős jellege — egyrészt az a specificitás, amely megkülönbözteti őket egymástól, másrészt az egyetemesség, amely összefüggésüket adja — régtől ismert a pszichológiában, bár egzakt bizonyítása csak mintegy 50 évvel ezelőtt sikerült SPEARMANNAK. Faktoranalízissel kimutatta, hogy minden intellektuális képesség — mint funkció — két faktorra bontható szét. Közülük az egyik az általános, az intellektuális faktor (angolul *general factor*, innen a jele: *g*), amely közös a különböző intellektuális képességekben, a másik a specifikus faktor (jele: *s*), amely minden képesség számára specifikus, és ez a faktor különbözteti meg a funkciókat egymástól. A faktoranalízis módszere — mellyel mi nem kívánunk részletesen foglalkozni —, bár nagy vitát kavart fel az intelligencia-kutatás területén, vitathatatlanul döntő jelentőségű felfedezés volt; az emberi intellektuális képesség kettős faktor elmélete és maga a faktorelemzés fontos előrehaladást jelentett az alkalmazott lélektanban.

Az alkalmazott pszichológia úttörői implicite elfogadták és alkalmazták a kettős faktor elméletet, még mielőtt ez a teória ismertté, elterjedté vált volna, amikor különböző feladatcsoportokból intelligencia-teszteket állítottak össze. Ezt az állításunkat könnyen bebizonyíthatjuk, ha egy intelligencia-tesztet közelebből szemügyre veszünk. Vizsgáljuk meg talán az e szempontból legjelentősebb eljárást, a Binet-tesztet! A 4 éves gyermek intelligenciáját a következő feladatokkal mérik: három pálcikából megadott figurát kell kiraknia, kockából építenie kell, tapintásra tárgyakat, zajokat kell felismernie, két vonalat, továbbá két súlyt összehasonlítani. Nyilvánvaló, hogy BINET nem azokra a funkciókra volt kíváncsi, amelyeket a konkrét feladatok képviseltek, vagyis az „s” faktorra, hanem azt remélte, hogy segítségükkel, felhasználásukkal olyasvalamit tud meg, ami

a v. sz. teljesítményeinek összességéből adódik, nevezetesen az általános intelligenciát ismeri meg. BNET-nek hallgatólagosan fel kellett tételeznie, hogy az összeválogatott feladatokkal a gyermek általános intelligenciáját méri, hiszen enélkül a sok különböző feladat eredményét nem transzponálhatta volna életkori egységekbe, hónapokba, s ezeket mint külön minőségeket nem jellemezhetette volna mennyiségi adatokkal. Csak ebben a felfogásban érthető meg az is, hogy különböző életkorokban más-más feladatsportokkal vizsgálta a gyermekeket. Ezek ismeretében fel kell tételeznünk, hogy a feladatok sokféleségének kombinációjához, amely egyetlen mérője lehet az intelligenciának, el kellett fogadnia BNET-nek a feladatok bizonyos funkcionális egyenértékűségét. E gondolatmenet már akkor vezette őt az intelais gencia-teszt létrehozásában, amikor a Spearman-féle matematiklizigazolás még hiányzott.

A tesztfeladatok funkcionális egyenértékűsége előfeltevése volt SPEARMAN faktoranalitikus eredményeinek is. A faktoranalízis ugyanis már meghatározott mennyiség nagyságok összefüggéseit vizsgálja, tehát eredményt feldolgozó módszer. Alkalmazásának feltétele, hogy vizsgálatainkból az analizálható mennyiség nagyságokat már megkapjuk. Valahányszor olyan feladatokat használunk vizsgálat céljaira, amelyek különböző funkciókból állnak, és amelyek eredményét egy összegben fejezzük ki, a feladatok funkcionális egyenértékűségére apellálunk, vagyis feltételezzük, hogy ezek a feladatok minden különbözőségük ellenére közösek abban, hogy az általános intelligencia megközelítésére alkalmasak. SPEARMAN két faktor elmélete igazolta ezt a feltevést. Kiderült ugyanis, hogy ezek a feladatok közös jelleggel rendelkeznek, amit „g” vagy általános faktornak nevezünk. Így minden egyes intellektuális képesség csak különleges módja egy általános értelmességnek mint összképességnek. SPEARMAN hajlik arra, hogy a „g” faktort és az általános intelligenciát korrelatív fogalmaknak tartsa. Ezzel a felfogással WECHSLER nem ért egyet annak ellenére, hogy a „g” faktor tényleges létezését nem vonja kétségbe, sőt az a véleménye, hogy nélküle a pszichometria elvesztené legfőbb támaszát.

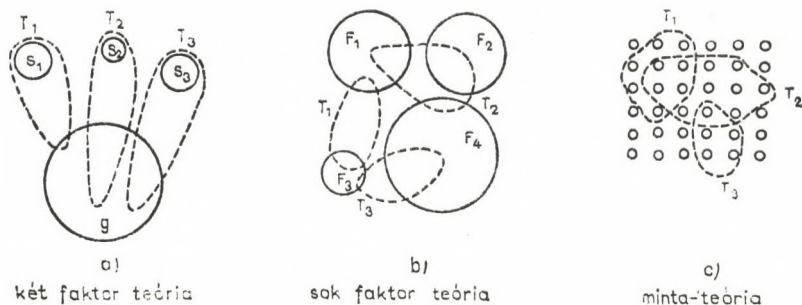
Arra vonatkozóan, hogy a „g” faktort nem lehet azonosítani az általános intelligenciával, éppen a Wechsler-teszt standardizálása is bizonyítékot szolgáltatott. RUTH M. RIEGEL a német standardizálás nyomán több korcsoportban korrelációkat fedezett fel, amelyek eredményeképpen a korreláció mértéke részpróbánként és faktoronként a különböző nagyobb életkori övezetekben változó nagyságot mutatott. Ha a „g” faktor azonosítható lenne az általános intelligenciával, akkor a különböző életkori periódusokban az intelligencia

azonos vizsgálati eljárásokban is különböző jelentőségű lenne. Ezek a faktorvizsgálatok azt látszanak igazolni, hogy az IQ létrejöttében különböző életkori szakaszokban más-más tényezők játszzák a vezető szerepet. A különböző életkori csoportok adataival végzett faktor-elemzés (RIEGEL 20 és 34 évesek, valamint 35—49 évesek között vizsgálta) ugyanis az egyes részpróbák „g” faktorának nagyságát, továbbá a faktorok ürülésének sorrendjét korcsoportonként változó-nak mutatta. (A korrelációk középértékei $r = 0,68$; $r = 0,54$ -tól $r = 0,79$ -ig változik.) Ezekből az adatokból arra következtettek, hogy azt a teljesítményt, amit az IQ-ban fejezünk ki, más és más összetevők hozzák létre, például az egyik életkori szakaszban a friss iskolai tananyag, más korban a munkatevékenység közben szerzett tapasztalatnak stb. van nagyobb szerepe. E tényezők változásáért csak részben felelős az intellektuális funkció immanens fejlődési természete. Nagy szerepe van e változásokban ezenkívül annak a miliónek is, amelyet a társadalom szervez és tart fenn az egyén számára. RIEGEL adatai WECHSLER intelligencia-hipotézisének további konzekvenciáit is igazolják, először is azt a kritikai szemléletet, amelyet a Binet-típusú intelligencia-teszt intelligencia-kor fogalmával kapcsolatban kifejít, másrészt azt a felfogását, hogy az intelligencia sem értékelhető társadalmi vonatkozásai nélkül. E két problémára a későbbiekben még visszatérünk.

WECHSLER tovább polemizál SPEARMANNAL, amikor a tesztsorozathoz felveendő részpróbák indoklását adja meg. SPEARMAN az 1927-ben megjelent *The Abilities of Man* c. könyvében óvakodik ugyan attól, hogy az intelligenciát kifejezetten azonosítsa a „g” faktoral, mégis több fejezetben át bizonygatja, hogy az intelligencia mérésére a legjobb próbák éppen azok, amelyeknél a „g” faktor a legmagasabb. Amennyiben ez az állítás igaz, akkor az intelligencia mégis azonos a „g” faktoral, mert ha sok ilyen próbából állítunk össze egy sorozatot, végül is eljuthatunk oda, hogy a „g” faktort mérjük. WECHSLER leírja, hogy amikor az előkísérletek során ezt az elvet következetesen próbálták érvényesíteni, kikapcsoltak egy sor olyan funkciót a vizsgálati eljárásból, amelyek nélkülözhetetlenek az intelligens magatartás megismeréséhez.

Mivel WECHSLER a pszichometria létkérdését látja a „g” faktor felfedezésében, és mert e faktor elhatároló jelentőségű tesztszériájának összeállításában is, sőt — mint később látni fogjuk — teszt-szerkezetének alapjait is meghatározza, szükségesnek látszik egy kis kitérést tennünk, hogy bemutassuk az intelligencia-faktor teoretikusait. E kitérés során világosan felismerhetjük WECHSLER szintetizáló beállítódását, valamint elhatárolódását a faktorelméletektől.

SPEARMAN nyomán főleg az USA-ban a századforduló elején indult meg az intelligencia faktoranalitikus vizsgálata, s első eredménye a kettős faktor (*two factors theory*) teóriája volt. E felfogás szerint az intellektuális teljesítmény egy közös, általános faktorra, a „g” faktorra vezethető vissza. Ezenkívül létezik még egy specifikus faktor, amely a mindenkori tehetség tartalmát adja meg. Az előbbivel szemben a sok faktor teóriája (*multiple factor theory*) szerint kis számú tehetségfaktor létezik, amelyek különböző mértékben jelennek meg az egyes teljesítményekben. A minta-teória (*sampling theory*) felfogása alapján minden teljesítményt nagyszámú, közelebbről nem azonosítható elemi adottság, faktor határoz meg, s ezek közül adott esetben csak néhány válik döntővé. Az egyes teljesítmények közt észlelhető korrelációt a bennük érvényre jutó közös elemi faktorok határozzák meg. Így minden teljesítmény bizonyos mintát mutat be az elemi faktorok összességéből. A három teória jó megértését szolgálja a következő grafikus ábrázolás:



1. ábra. a) két faktor teória; b) sok faktor teória; c) minta-teória

A három faktoranalitikus teória csak modellt jelent, adekvációjuk fokát ma még nem tudjuk eldönteni. A sok faktor teória az utóbbi időben újabb és újabb faktorokat hozott a felszínre. Minden teória mögött más-más korrelációs számítási eljárás húzódik meg. Szintézisüket J. P. GUILFORD kísérte meg egy háromdimenziós ábrázolási rendszer segítségével, a dimenziókat a gondolkodás tartalmaiba, eredményeibe és folyamataiba vette fel. Rendszerében számos funkció vizsgálatára vonatkozó módszer még teljesen hiányzik, s összesen 120 faktor szerepel. E faktoroknak nincs azonos jelentőségük a mindennapi élethelyzetekben, tehát a rutinvizsgálatok szempontjából elhanyagolhatók.

A legalapvetőbb faktorokat L. I. THURSTONE nyerte, s ezeket *primary mental abilities*-nek nevezte el. A hét legjelentősebb és leggyakrabban figyelembe vett faktor a következő:

1. nyelvi megértés (*verbal comprehension*, V-faktor); 2. szótalálás gyorsasága (*world fluency*, W-faktor); 3. számolás (*number ability*, N-faktor); 4. téri viszonyok felfogása (*spatial relations*, S-faktor); 5. észlelési képesség (*perceptual ability*, P-faktor); 6. emlékezés (*memorizing*, M-faktor); 7. következtetés (*reasoning*, R-faktor).

WECHSLER ezekből az eredményekből csak annyit kamatoztatott a tesztoszorozat összeállításánál, hogy nem kizárólag a „g” faktort vette figyelembe, hiszen a teljesítményt más faktorok is befolyásolják, nem utolsósorban azok, amelyeket klinikai tapasztalatai során észlelt. Elővizsgálatai alkalmával azt tapasztalta, hogy a magas „g” faktoral rendelkező részpróbák alapján nem lehetett jól elkülöníteni az alacsony intelligenciájú személyt az értelmi fogyatékostól. Az ilyen esetek bizonyítják, hogy az értelmi fogyatékoság nemcsak mentális, de szociális diagnózis is. Ezt faktoranalitikus módszerrel ugyan nem mutatták ki, de a pszichiátriai gyakorlat e faktor hatékonysága mellett szól. A feladatsor összeállításánál e tapasztalatot is figyelembe vette.

Döntő jelentőségűnek tartja gondolatai fejlődésére W. P. ALEXANDER monográfiáját, amely 1935-ben jelent meg *Intelligence, Concrete and Abstract* címmel. E monográfia célkitűzése a faktor-teóriák felülvizsgálata és adekvációjuk elbírálása volt. Eredményei ebből a szempontból csak látszólagos megoldást hoztak, más vonatkozásban azonban egy régi problémát sikerült tisztázni. THORNDIKE a verbális és teljesítmény-tesztek eredményeinek bizonyos különbségei alapján két intelligencia-típust különített el egymástól, az absztrakt és konkrét intelligencia-típusokat. ALEXANDER ennek kapcsán két hipotézist vizsgált meg: vajon a két intelligencia-típus különböző adottságokat, faktorokat fog-e össze, és függetlenek-e egymástól, vagy SPEARMAN nézete a helytálló, aki szerint mindkettő lényegében hasonló, egymástól nem független faktor, és csak a nem intellektuális „s” faktoraikhoz való viszonyukban különböznek egymástól.

ALEXANDER azt igazolta, hogy ebben az esetben csak egyetlen közös faktor mutatható ki, de a két korrelációs mérték, az „s” és a „g” faktor nagysága nem meríti ki a különböző tesztek között fennálló korrelációs variánsokat. E két faktoron kívül szemmel láthatóan más faktorok is felbukkannak, amelyek ugyan nem mutatnak fel hasonló általánosságot, a mért funkciók jelentős részénél mégis visszatérnek, és közös vonásaik révén közös alcsoportot alkotnak (*communal clusters*). E funkciók — ha mérjük őket — a mérés adatai-

ban hasonlóan funkcionálnak. Azokat az adottságokat, amelyek egy mérési szituációban hasonlóan funkcionálnak, „funkcionális egységek”-nek nevezte. Vizsgálataiban két funkcionális egységet talált, az egyik a verbális, a másik a cselekvéses funkcióegység volt.

WECHSLER tesztjének az a jellege, hogy két nagy feladatesoportot tartalmaz — a verbális és cselekvéses feladatokét — ALEXANDER hatására alakult így.

A funkcionális egységeken kívül még más hatásnagyságok is visszatértek a fenti korrelációs számításban. ALEXANDER kettőt talált ezek közül jelentősebbnek, az „x” és „z” faktorokat. Pszichológiai értelmüket a v. sz. érdeklődésében, kitartásában, ambicionáltságában találhatjuk meg. Az intelligencia-vizsgálatokba tehát beletartoznak olyan hatások is, amelyek a temperamentum, a személyiség oldaláról erednek. A feladatok maguk különböző erővel motiválják a megoldásra a v. sz.-t. Az intelligencia-tesztekben tehát számolni kell ún. nem intellektuális faktorokkal is, melyek megközelítése, illetve egzakt bizonyítása ALEXANDERnek sikerült először.

Bizonyítottunk tekinthetjük tehát, hogy az a teljesítmény, amit az intelligencia-teszttel mérünk, nem homogén, egy faktorra visszavezetni indokolatlan, függetlenül attól, hogy ezt „g”-nek, általános intellektuális energiának vagy egyszerűen intellektuális faktornak nevezzük. Az intelligencia körébe mindez beletartozik, de ennél több is. WECHSLER e gondolatmenetet követve eljut ahhoz a meggyőződéshez, hogy az intelligencia gyakorlati meghatározásának pszichológiai szempontot kell követnie. Mindazt, amit az intelligencia kutatása praktikus konzekvenciáival hozott vagy progresszíven előre jelzett, megpróbálta a teszt konstrukciójában érvényesíteni. Erről a teszt leírásánál meggyőződhet az olvasó.

WECHSLER tesztje úgy méri az általános intelligenciát, ahogyan azt a meghatározásban megadta, és a továbbiakban fejtegettük. Nem méri azt, amit a teljes intelligencia összességében létrehoz, mert erre napjainkban egyetlen eljárás sem képes. Csak annyit várhatunk a tesztől, hogy az általános intelligencia reprezentatív részét tárja fel, amit a v. sz. globális teljesítményének lelkiismeretes, megbízható mutatójaként kezelhetünk.

Tudnunk kell, hogy egyetlen intelligencia-teszt sem méri az össz-intelligenciát, de többet mérnek, mint körülhatárolt képességeket: ismereteket, emlékezetet, számolási feladatokban való jártasságot stb. De az is megvalósíthatatlan, hogy csak intellektuális funkciókat mérjenek, hiszen a teljesítménybe belejátszanak olyan faktorok is, mint a fent leírt „x” és „z” faktorok. A korábbi tesztek szerzői, ha meg is sejtették az olyan faktorok jelenlétét, mint az „x” és „z”, azokat zavaró

tényezőknél tekintették, s amennyire lehetett, kiküszöbölték. E faktorok kiiktatásával a tesztek sterilekké váltak, és elvesztették praktikus hatékonyságukat, motivációs erejüket.

Azok a praktikus kompromisszumok, amelyek WECHSLER „eklektizmusát” jelentik az intelligencia kérdésében, növelik a teszt gyakorlati értékét. A teszt standardizálása számos vonatkozásban igazolta válogatásának jogosságát. Eklektizmusának alapja az élő ember, akinek érdekében e tesztmódszer eredményeit is felhasználjuk.

A FELNŐTTEK VIZSGÁLATÁRA SZERKESZTETT INTELLIGENCIA-TEST SZÜKSÉGESSÉGE

Az intelligencia problémájával kapcsolatos első, empirikus és gyakorlati érdeklődés a pszichiátriában jelentkezett. A XIX. század elején megjelentek azok a fogalmak, amelyek feltételezik az intelligencia természetének ismeretét, mint például a dementia fogalma, melyet BAYLE már 1826-ban használt. Érthető tehát, hogy az intelligencia vizsgálatának első próbálkozásai pszichiáterek munkái nyomán maradtak ránk. Közülük is RIEGERT tekinthetjük az elsőnek, aki 1885-ben Würzburgban különböző feladatokkal igyekezett a szellemileg defekt betegek intelligenciáját meghatározni. Körülbelül erre az időre esik KRÄPELIN és tanítványai kutatásainak kezdete, amely 1894-ben kifejezettebbé válik, amikor a tanítvány ÖHR vezetésével megnyílik a pszichológiai laboratórium KRÄPELIN klinikáján.

E kezdeti próbálkozások azonban nem eredményezték az intelligencia-vizsgálatok kidolgozását. Az elnevezés és az első, szigorú értelemben vett intelligencia-teszt megszerkesztése J. Mc. CATTEL nevéhez fűződik (1890). A német pszichológia és pszichiátria hatása azonban vitathatatlan, hiszen CATTEL a múlt század végén WUNDT tanítványa volt, és hosszabb ideig Németországban élt. Őt tekintjük a teszt-módszerek szülőatyjának, aki a tesztek egy csoportját „*mental tests*”-nek nevezte. Eredeti gondolatai azonban ma már nem hatékonyak, mert a pszichológus BINET és a pszichiáter SIMON módszere, a *Binet-Simon-teszt*, utólérhetetlen modellt adott az intelligencia kutatóinak, de még inkább a gyakorlati pszichológusoknak. Az intelligencia elméleti kutatóinak felfogása és az intelligencia-vizsgálat alkalmazott eljárásai között néha igen nagy különbséget találunk, amely ma még áthidalhatatlannak tűnik, a fejlődést azonban a két oldal egymáshoz közeledése jellemzi. Az elméleti kutatók egy része feleslegesnek tartja az olyan organizációs egységet, mint az intelligencia, amely a különböző értelmi funkciókat foglalja egybe, ugyanakkor az alkalmazott lélektan nem tud megenni e fogalom nélkül. Az intelligencia pszichológiai realitását mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy vizsgálatát és matematikus jellegének feloldását nem kerülték el a pszichológia óriásai sem, s a témakör kutatását olyan nevek fémjelzik,

mint STERN, THORNDIKE, PIAGET, CLAPARÈDE, MEILL, GUILFORD, THURSTONE stb.

A kutatások kezdetén az intelligencia vizsgálata a felnőttekre irányult, mégis azt tapasztaljuk, hogy módszerré válása pillanatában más életkori periódus felé fordult, s a gyermekek intelligenciájának vizsgálata került a középpontba. Ennek az irányváltozásnak több oka is van. Az első ok BINET zsenialitásában és módszerének hosszú ideig felülmúlhatatlan előnyeiben rejlik. A második okot abban látjuk, hogy a pszichológus kompetenciáját a rosszul értelmezett személyi szuverenitás miatt könnyebb elfogadni gyermekek, mint felnőttek esetében. Ennek tudható be, hogy a pszichológia a felnőttek társadalmában csak az utóbbi évtizedekben nyert teret. További okként említhetjük, hogy az általános fejlődés és értelmesebbé válás, valamint az oktatás szorosan összefüggő jelenségek. Ezekén túl még számos indok magyarázza a jelenség ilyen irányú fejlődését.

Társadalmunk úgy van megszervezve, hogy a gyermek korai életszakaszában bekerül egy szelekción rendszerbe, melynek alapja az értelmi teljesítmény, helye az iskola. Az intelligencia-tesztek első alkalmazási területe a beiskolázás. Kezdetől fogva tapasztalták, hogy a gyermek intelligenciáját mérő tesztek eredményei és az iskolai teljesítmények korrelálnak egymással. Standardizált teszt felhasználásával egy képzett és gyakorlott pszichológus egy-két órai munkával képes eldönteni, hogy ki az átlagos, átlag alatti és átlag feletti értelmű gyermek, míg osztályfoglalkozások során hagyományos módszerekkel megbízható eredmény csak hetek vagy hónapok múltán jelentkezik. Olyan társadalmakban, ahol a szelektivitás erősebb, az iskolai teljesítmények felülvizsgálata a tesztek segítségével történhet, és az azonos teljesítmények mögött rejlő tehetségbeli különbségeket is fel-fedi az intelligencia-teszt.

Ez utóbbi problémával egyetemi felvételeinknél is találkozunk. Az az általános tapasztalat, hogy a felvett és elutasított egyetemi hallgatók iskolai érdemjegyei, illetve felvételi pontszámai között minimális különbség van. A felvételi anyaga nagyrészt azokat az ismereteket öleli fel, amelyekre az iskolai osztályzatok épülnek. A felvételi vizsga tehát egyrészt azt hozza felszínre, hogy mennyiben megbízható az iskolai eredmény, másrészt hogy milyen könnyedséggel képes előadni ismereteit a pályázó. A pedagógiában járatos személy azonban tudja, hogy azonos eredmények mögött különböző teljesítmények rejlenek. Gyengébb általános értelmi képesség és nagyobb befektetett munka hasonlóan jó eredményt hozhat, mint amivel fordított esetben találkozhatunk. Az invenció viszont a pszicho-

lógia tapasztalata szerint inkább jobb értelmi színvonal esetén jelenik meg, hiszen a személy tartalékai jobbak.

A korai gyermekkorban alkalmazott intelligencia-vizsgálat főként értelmi fogyatékoság esetében indokolt. A *Binet—Simon-teszt* létrejöttében komoly szerepe volt ennek a lehetőségnek. BINET a francia oktatásügyi minisztériumtól kapott megbízást arra, hogy állítson össze egy olyan értelmességet vizsgáló eljárást, amellyel a beiskolázások külön lehet választani az alacsony intellektusú gyermekeket az értelmi fogyatékosoktól. Bár a teszt eredetileg csak gyermekek vizsgálatára készült, csakhamar felnőtt értelmi fogyatékosok diagnosztizálására is használták. Alkalmassága 12 évet fogott át, a 3. életévtől a 15.-ig jelentett megbízható eljárást.

A tesztet először az első világháború idején igyekeztek nagyobb mértékben kiterjeszteni, amikor az Egyesült Államok belépett a háborúba. Az általános mozgósításkor az amerikai hadsereg az újonnan behívottakkal olyan mértékben felhígult, hogy a békeidő személyi állománya nem volt képes az organizációt minden vonatkozásban kielégítően megoldani. A szervezési problémák megoldásához a pszichológusok segítségét kérték, akik TERMAN vezetésével értelmességi szintek szerint válogatták külön a behívottakat, és ennek alapján képezték ki őket katonai feladatok ellátására. E munkát a TERMAN által átdolgozott „*Stanford—Binet-Revision*” teszt segítségével végezték, amely új feladatok bevonása révén bizonyos mértékig alkalmasnak látszott felnőttek vizsgálatára is.

Az individuális vizsgálatok elvégzésében azonban komoly nehézséget jelentett a pszichológusok csekély száma, ezért szükség volt a csoportos vizsgálati módszerek kidolgozására is. Így jöttek létre a később híressé vált *USA Army Alpha- és Beta-tesztek*, melyek a felnőttek intelligenciáját csoporthelyzetben mérték. A teszteket több mint másfél millió személyen standardizálták, ez terjedelmét tekintve még ma is egyedülálló. Az *alpha- és beta-tesztek* bizonyos tartományban jól differenciálják a vizsgáltak intellektuális teljesítményeit, egyéni diagnózisok felállítására azonban nem alkalmasak. E tesztek jó eredményeivel a katonai pszichológusok meg voltak elégedve, és nem törekedtek a felnőttek individuális intelligencia-vizsgálatára alkalmas módszerek kidolgozására. Olyan esetekben, amikor erre mégis szükségük volt, a *Stanford—Binet-tesztet* használták annak ellenére, hogy ez a felnőttek általános vizsgálatára alkalmatlannak bizonyult.

A húszas évek végén 400 személyen szűrőpróbaszerűen újra vizsgálták TERMAN adatait, és azt találták, hogy a *Binet-teszt* felnőtt átlagintelligenciája nem 16 év, ahogyan azt TERMAN megállapította,

hanem 13,8 év. Az új eredmények alapján sem standardizálták ismét a tesztet, hanem különböző spekulatív korrekciókat alkalmaztak, például az IQ nevezőjébe 16 helyett 14-et írtak, vagy az átlagot nem a 100-as, hanem a 88-as IQ-ban állapították meg. Köztudott, hogy a Stanford—Binet-teszt 16 éves korig tartalmaz feladatokat, tehát az intelligencia-teljesítmény a legmagasabb életkornál eléri a csúcst: a 16-os intelligencia-kort. Az IQ-t úgy számítjuk ki, hogy az intelligencia-kort elosztjuk az életkorral. Ha a teszt korlátai miatt a teljesítmény — vagyis az intelligencia-kor — már nem nőhet, akkor az életkort is a legmagasabb intelligencia-kornak megfelelően kell vennünk. Így érhető el, hogy az IQ az életkor előrehaladtával nem lesz törvény-szerűen egyre kisebb. A szűrőpróbával kapcsolatban kiderült, hogy a Stanford—Binet-teszt csúcsa nem 16 év, ahogy hitték, hanem csak 13,8 év, tehát a 16-os életkorral számolt IQ-nál az átlag nem lehetett 1,00, vagyis 100-as IQ, hanem csak 0,88, vagyis 88-as IQ.

Ma már furcsának tűnik a pszichológusoknak ez a kompromisszuma, melynek magyarázatát WECHSLER az intelligencia-kor elfogadásában látja. Tény az, hogy WECHSLER tesztjének megjelenéséig nem állt jobb módszer rendelkezésre a felnőtt intelligencia mérésére. Mai ismereteink szerint — miután egy standardizálás végére értünk — e hibás módszer elfogadásában a standardizálás általános nehézségei is szerepet játszottak. WECHSLER tesztjéig még részleges modellek sem álltak rendelkezésre arra vonatkozóan, hogyan kell egy olyan tesztsorozatot megszerkeszteni, amely az egész emberöltőt egy szisztémában átfogja, és hogy ez egyáltalán lehetséges-e. A standardizálás nehézsége objektíven is igazolható, ha a WECHSLER által összeállított táblázaton kimutatjuk a használatban levő különböző vizsgálati módszerek érvényességének, illetve hitelesítésének hipotetikus jellegét.

1. táblázat

A KÜLÖNBÖZŐ INTELLIGENCIA-TESZTEK STANDARDIZÁLÁSI KITERJEDÉSE CSOPORTNAGYSÁGOK SZERINT

Intelligencia-tesztek	A standardizálási csoport nagysága
Stanford—Binet—Revision	62 felnőtt
Kuhlman—Binet	nincs megadva
Yerkes Point Scale	73 felnőtt
Army Performance Scale	260 felnőtt
Terman—Merill: S. B. R.	0 felnőtt

Azok a törekvések, amelyek az eredetileg gyermekek vizsgálatára összeállított intelligencia-teszt felnőttekre történő kiterjesztését tűzték ki célul, kudarcba fulladtak, mert a tesztben szereplő feladatok a felnőttek számára érdektelennek tűntek, sőt nemegyszer bosszúság forrásává váltak. Megadott szavakból mondatokat alkotni, vagy három percen át szavakat felsorolni a felnőtt ember számára visszás, míg a gyermekek produkciós kedve ilyen feladatoknál jól kamatoztatható.

A gyermeki intelligencia fejlődését a pedagógia is kellően figyelembe veszi, amikor egyrészt a tantervet koncentrikusan építi fel, másrészt az életkori sajátosságoknak megfelelően bővíti az ismeretszerzés köreit. A számukra készült intelligencia-tesztek is ezt a pedagógiából ismert elvet követik, amikor azonos funkciók életkoronkénti differenciálódását veszik tekintetbe a feladatok nehezítésekor, vagy amikor az életkorral megjelenő új funkcióknak megfelelő feladatokat vonnak be a teszt anyagába.

Ez a megoldás olyan jellegű heterogenitást is jelent, amellyel viszonylag keveset foglalkoztak a tesztek bírálói. Minden intelligencia-teszt egy meghatározott tehetségprofil is elének állít az intelligenciaszint meghatározása mellett. Az előbb ismertetett elveken felépülő intelligencia-teszt életkoronként más-más funkciókat tartalmaz, tehát mindig más tehetségprofil mutat. Az ilyen intelligencia-teszt kevésbé alkalmas a tehetségprofil kialakítására, inkább az életkori konstellációknak megfelelő funkció-koegzisztenciákat mutatja be, vagy ezek hiányára hívja fel a figyelmet. Ez a sajátosság igen hasznos a klinikai diagnosztikában, de a felnőttek vizsgálatakor a teszt további komplikációkat okoz. Nemcsak az IQ-t adja meg hamisan, hanem a vizsgálat minőségi elemzését, vagyis a tehetségprofil megrajzolását is lehetetlenné teszi, mivel különböző életkorokban heterogén funkciókat mér, és az életkori funkció-koegzisztenciáknak a felnőtt ember intelligencia-struktúrájára semmiféle befolyása nincs.

Fejtegetéseinkből világossá válik, hogy a gyermeki intelligencia mérésére kialakított módszerek teljesen alkalmatlanok a felnőttek vizsgálatára. Az alkalmazott lélektan szüntelenül olyan feladatok elé kerül, amelyek megoldásához a v. sz. intellektuális színvonala értékes információt nyújt, legyen ez klinikai kérdésfeltevés, pályaalkalmassági kiválasztás vagy tanácsadás. A pszichometria területén a felnőtt intelligencia-teszt megszületése igen nagy hiányt pótol. Az égető szükségletet bizonyítja, hogy azokban az országokban, ahol az alkalmazott lélektan fejlődésnek indult, a legelsőként átvett módszerek közé tartozik a Wechsler-teszt.

Hazánkban tízéves előtapasztalatok után került sor a teszt végleges adaptációjára. A tapasztalatokat főként a klinikai gyakorlatból merítettük, de felhasználtunk más, üzemi vizsgálatokból származó eredményeket is. Azt, hogy milyen az új felnőtt intelligencia-teszt hatékonysága, a későbbiekben a teszt leírásakor és a standardizálás eredményeinek bemutatásánál látni fogjuk.

AZ IQ RÉGI ÉS ÚJ SZÁMÍTÁSA ÉS JELENTÉSE

Az intelligencia színvonalának meghatározási módját, ahogy azt napjainkban használjuk, BINET és STERN javasolták. BINET-től származik az intelligencia-kor fogalma, STERN-től pedig az IQ. Mindkét fogalom a vizsgálati eredmény összefoglalását, valamint az eredmény értékelését teszi lehetővé. Kezdetben az intelligencia-vizsgálatok nemcsak abban különböztek egymástól, hogy más-más funkcióval mérték az intelligenciát, hanem abban is, ahogyan ezeket az eredményeket összefoglalták, kifejezték.

A pszichológusok ma is nagy jelentőségűnek tartják BINET-nek azt az újítását, hogy a teszt eredményét, vagyis a gyermek intellektuális színvonalát intelligencia-korban fejezte ki. Négyéves korú óvodásokkal végezték el a következő vizsgálatot: a gyermekektől megkérdezték, kit tartanak pajtásaik közül ugyanolyan okosnak, mint ők maguk, kik okosabbak, és kik butábbak náluk. Az eredmény frapánsan bizonyította, hogy az óvodás gyermekek már az életkori különbségek alapján ítélik meg társaik intellektuális teljesítményeit, vagyis a megkérdezettek a fiatalabbakat butábbaknak, az idősebbeket okosabbaknak tartották. Ez a vizsgálat azt igazolja, hogy az intelligencia, az értelmesség, az okosság összefügg az életkorral, és ez olyan elemi tapasztalatra épül, amely már óvodás korban megnyilvánul. Nem véletlen, hogy a gyermekpszichológus BINET felhasználta ezt a tapasztalatot, hiszen a mai óvodákban már evidens tények 1905-ben még igazi újdonságnak számítottak.

BINET módszerének lényegét úgy foglalhatnánk össze, hogy a 6 éves gyermek intelligencia-kora akkor felel meg életkorának, ha a 6 évesek próbáit, a 9 éves gyermek a 9 évesek próbáit maradéktalanul teljesíti. Az intelligencia fokát tehát az intelligencia-kor, a vizsgálat eredménye adja. Az intelligencia-kor konkrét kiszámítása úgy történik, hogy egy-egy évhez kötött feladatok eredményeinek összegét egy teljes évnek veszik. Az egész éveknek megfelelő feladatsoportok azonban kisebb időegységekre is lebonthatók. Ha egy életévhez mondjuk hat feladat tartozik, akkor ebben az esetben minden feladat megoldása két hónapot számít az intelligencia-korban. Ha

a feladatok megoldásai egy-egy életkoron belül nem fogadhatók el teljes egészében, akkor a helyes megoldások arányában kiszámítjuk a szóban forgó év intelligencia-korát, és a részeredmények összegéből kapjuk meg a v. sz. teljes intelligencia-korát. Azt az életkort, amikor minden feladatot megold a személy, kiinduló életkornak tekintjük, majd ehhez hozzáadjuk a hiányos évekből számított hónapokat, s az összeg jelenti a teljes intelligencia-kort.

Ez az eljárás talán legtöbbünk elől elfedi azt a tényt, hogy a megoldott feladatok alapján itt is pontértékeket számolunk, csupán minden megoldásért — tegyük fel — két pontot adunk, hogy az év 12 hónapjának megfelelő eredményt kapjunk. Ezt az eredményt a Binet-teszt esetében is ki lehet fejezni egyszerű pontértékkal. Ha a feladatok megoldásait egy-egy ponttal jutalmaznánk, és a vizsgálat végén ezeket a pontokat összeadnánk, éppen olyan jó módszerhez jutnánk az intelligencia színvonalának kifejezésére, mint az életkor mintájára kialakított intelligencia-korral kifejezett eredmény esetében. Tegyük fel, hogy egy 10 éves v. sz. a 8 évesek próbájáig minden feladatot megold, de a 9 évesek feladatai közül csak öt feladatot, a 10 éveseké közül négyet és a 11 és 12 éveseké közül is megold egyet-kettőt. Az ismertetett számítás szerint kapunk $96 + 10 + 8 + 2 + 4$ hónapot, vagyis összesen 120 hónapot, ami éppen 10-es intelligencia-kornak felel meg. A 120 hónapot úgy kaptuk meg, hogy minden teljesítményért két pontot adtunk, és a mennyiséget elneveztük hónapnak. Ha a teljesítményt nem szoroztuk volna meg kettővel, az eredmény csak 60 lenne. Ez a szám azonban éppen úgy alkalmas egy teljesítmény kifejezésére, mint a 120, természetesen azzal a különbséggel, hogy ebben az esetben az életkor analógiájától elesnénk.

Olyan tesztet szerkeszteni, amelyben a teljesítmény életkorokban manifesztálódik, egy bizonyos kor után már nem sikerül. Az ilyen teszt egy adott határon túl már nem felel meg a fenti számítási követelményeknek. Ezt a határt minden teszt akkor éri el, amikor a teljesítmény középértéke az életkorral már nem nő tovább. Ez a fordulópont tesztenként máshol és máshol van, attól függően, hogy milyen a próbával mért funkció fejlődési menete. A számismétlési próba például 14 éves korban eléri azt a maximumot, amely az ember teljesítményét ebben a próbában jellemzi. A szókincs-teszt esetében ezt a határt 22 éves korban észlelték. E határpontoktól kezdve a próbák a magasabb életkorokban már nem differenciálnak, vagyis túl könnyűeknek bizonyulnak, a többség eléri a maximumot. Ez természetesen nem értékelhető úgy, hogy egyáltalán nem létezik nagyobb teljesítmény, mint amit például számismétlésben 14 éves korban el

lehet érne, hanem azt jelenti, hogy a magasabb korcsoportok teljesítményeinek középértékei nem emelkednek.

Egy egész tesztsorozat hatékonysági határa a benne összefoglalt részpróbák funkcióinak éresi sajátosságaitól függ. Ha sorra vesszük a különböző intelligencia-teszteket, ezt a határt a legtöbbször a 15 éves kor körüli időre tehetjük. E hatékonysági határon túl eső életkorokban a teszt már nem differenciál, nem különíti el például a 17 évesek intelligencia-korát a 15 évesekétől. Az intelligencia-kor tehát nem emelkedik tovább. Ezt a pszichometriai tapasztalatot a szakemberek úgy értelmezték, hogy az ember intellektuális képességei eddig a korig fejlődnek, s ezt mi is elfogadhatjuk. Az intelligencia-kor fogalmának használata sem jelentene önmagában nagy nehézséget abban az esetben, ha például 15 éves kora a felnőtt intelligencia-színvonalát akarnók kifejezni. Probléma csak akkor jelentkezik, ha egyrészt olyan próbákat is találunk, amelyben a középérték 15 éven túl is növekszik — hiszen ennek növekedése csak részben függ a funkció fejlődési görbétől, mert a próba nehézsége is számításba jön —, másrészt az intelligencia-hányados fogalma az intelligencia-kor előbb ismertetett fogalmát értelmetlenné teszi. Mindebből az következik, hogy az intelligencia-kor fogalma bizonyos életkorig használhatónak tűnik, majd egy határon túl — vizsgáldásunkban a 15 éves kortól — értelmetlenné látszik az alkalmazása.

Az intelligencia-kor fogalmának használhatósági határát ott húztuk meg, ahonnan kezdve a teszt középértékei már nem növekednek. Ebben az érvelésben felbukkan a kor szerinti teljesítmény-középérték fogalma, amelyet az intelligencia-kor fogalma abszorbeált, és az eljárás statisztikai háttérét ezáltal homályba burkolta. A mondottakból egyenesen következik, hogy az intelligencia-kor fogalma is szükség-szerűvé teszi a teljesítmény átlagolását. Az intelligencia-kor középérték, s mint minden középértékhez, hozzá tartozik a jelzett minta meghatározott tömege. Továbbá elmondhatjuk, hogy az intelligencia-teljesítmény alapján minden korcsoportot bizonyos nagyságú pontértékkel tudunk jellemezni. Az viszont a teszt jellegétől és a szerkesztő felfogásától függ, hogy a kapott nagyságot hogyan interpretálja: megmarad-e egy további jelentésre vissza nem vezetett pontérték-skálánál, vagy transzponálja azt egy életkori modellt követő intelligencia-korra. A tesztteljesítményt bemutató pont tehát egy extrapolált érték, amelynek közvetlenül semmi köze sincs a „kor” fogalmához, és maximumát a tesztpont szórásának mértéke szabja meg.

A pontérték és az intelligencia-kor fogalmának ezt az összefüggését felismerve tudta néhány pszichológus a Binet-típusú teszteknel

a hatékonysági határt jelentősen kiterjeszteni, például TERMAN és MERILL a *Revised Stanford—Binet Scales* tesztben 22 év és 10 hónapra vagy az *Otis Test of Mental Ability* esetén 18 év és 6 hónapra stb. Azokkal a matematikai bravúrokkal szemben, amelyekkel e kiterjesztést el lehetett érni, WECHSLER nagyon bizalmatlan, és ezek egyetlen tudományos értékű következményét abban látja, hogy az intelligencia-kor módszere lelepleződik. Saját meggyőződésének kialakítása szempontjából is fontosnak tartja, hogy ennek pszichológiai jelentőségét elemezze: „Az intelligencia-kornak attól az életkortól kezdve, amikor a középérték már nem nő tovább — ilyen például a 20 évesek intelligencia-kora —, két lehetséges értelme van. Az első és fontosabb jelentősége abban áll, hogyha egy gyerekről kimondjuk: intelligencia-kora 7, 8 vagy 10 évnél felel meg, azt állítjuk, hogy ezen életkorok átlagszemélyeinek átlagos intelligencia-színvonalát reprezentálja években, hónapokban kifejezve. A 20 éves intelligencia-kornak ilyen magyarázata hamis lenne, mert az átlagos 20 éves átlagos intelligencia-kora nem 20, hanem csak 15 intelligencia-év. A 20-as intelligencia-év másik jelentése az lenne, hogy az egy átlagon felüli intelligencia-színvonalat fejezne ki, és a finomabb megkülönböztetés kedvéért éveket és hónapokat használtunk. Ez utóbbi esetben a fenti megjelölés mellékértelmet kapna, amely az eredetit csak zavarná” (WECHSLER, 1939, 34. o.).

Az intelligencia-kor fogalmának megtartása egy bizonyos korhatáron felül mindenképpen zavarhoz és félreértésekhez vezetne. Illogikusnak tűnik viszont két IQ-módszer használata; alacsony életkorban az intelligencia-korral számolt, magasabb korban a pontértékkel nyert IQ-é. Az intelligencia-kvóciens fogalma újabb nehézségeket okoz az intelligencia-kor megtartását illetően.

Az intelligencia-korral történő színvonal-meghatározás kezdetben nagy nehézséget jelentett olyan eseteket leszámítva, mint amilyen feladatokra a tesztet eredetileg szerkesztették. A beiskolázás bizonyos meghatározott életkorban következik be. A vizsgálatra kerülők vagy eleget tesznek az életkoruknak megfelelő követelményeknek, vagy nem. Ha nem, akkor beiskolázásuk elmarad, sőt, ha egy-két év elmúltával sem képesek erre, akkor gyógypedagógiai oktatásra irányítják őket. A módszer azonban alkalmatlannak bizonyult különböző életkorú gyermekek teljesítményeinek összehasonlítására, a teljesítmény ugyanis vagy megfelelt az életkori követelménynek, vagy bizonyos időben meghatározott elmaradást, vagy előrehaladást mutatott. Az elmaradás vagy előrehaladás nagysága koronként nem jelenthette ugyanazt a teljesítményt. Más a színvonala egy 6 éves gyermeknek, ha 6 hónappal van elmaradva, mint annak, aki 10

éves korában mutat ugyanilyen mértékű elmaradást. Ez a hátrány kezdetben komoly szépséghibája volt a tesztnek. E hátrányos helyzetet STERN küszöbölte ki 1911-ben, amikor bevezette az IQ fogalmát, vagyis a teljesítményt az intelligencia-kor és az életkor hányadosában fejezte ki. Az IQ-t ezek szerint úgy számoljuk a Binet-féle tesztekben, hogy az intelligencia-kort elosztjuk az életkorral. A kapott eredmények ettől kezdve már egyenértékűen tükrözik a teljesítményeket. Ha valaki 6 éves, és intelligencia-korát illetően két hónappal elmarad az életkora mögött, az IQ-ja 0,97, azaz 97 lesz, de ugyancsak 97-es az IQ-ja annak a 10 éves gyermeknek, akinek intelligencia-korát 9 évesnek és 8 hónaposnak találjuk.

Az eddigiek alapján kellően indokoltnak látjuk az intelligencia-korral történő IQ-meghatározás elvetését, végső soron azért, mert a pszichikus jelenségek és az életkor között mechanikus összefüggést teremt, amelynek az egész emberöltő figyelembevétele esetén csak kis életkori intervallumban van némi gyakorlati értéke. WECHSLER az intelligencia-kor/életkor módszerrel számított IQ-eljárás elleni hadakozásában odáig megy, hogy az életkor-számítást — annak biológiai értelmét — is vitatja, mert véleménye szerint a fenti összefüggésnek az intrauterin életre is vonatkoznia kellene. Ezzel a gondolatmenetével egy szakterület gyakorlati kompromisszumot kötő problémamegoldásának kritikájából általános társadalmi konvenciót támadó érveket kovácsol, amelyeknek sem elvi, sem gyakorlati konzekvenciái nincsenek, csak a gondolatmenet merevségét tükrözik.

Az intelligencia-kvóciens számlálójában egy teljesítmény-pontértéket fejezünk ki, és ennek lényege akkor is megmarad, ha ezt a pontértéket az életkorból ismert számítási egységekre transzponáljuk. Az életkor fogalmával azonban rendszerint nem foglalkoznak, pedig az IQ-formula egysége ezt is megkívánná. Szigorúan az intelligencia-teszt teljesítmény-analógiájára az életkor is teljesítménynek tekinthető, nevezetesen a pillanat túlélésének teljesítményét láthatjuk benne. A pillanat túlélése nem azonos teljesítmény mindenki számára, mert az a tény, hogy az emberek egy része megérte az 1968. év szeptember 16-át, különböző korú személyek számára mást és mást jelent; vannak, akiknek a túlélési teljesítménye kétnapos, másoknak 10 vagy éppen 83 éves. Az életkort időmértékben mért túlélési teljesítménynek foghatjuk fel, ezért semmi különös nincs abban, ha két teljesítményt összehasonlítunk egymással, és az összehasonlításban a viszonyítót úgy választjuk meg, hogy az egyértelműen egzakt, stabil és mindenkire nézve általános érvényű legyen. Így válik érthetővé, hogy az IQ-ban két teljesítményt arányítunk egymáshoz, és ilyen formában sem racionális, sem mennyiségtani ellenvetés nem merül

het fel eljárásunk jogosságát illetően. Az IQ-nak mint hányadosnak elfogadhatóságát a Wechsler-teszt még messzemenően megkönnyíti, a fenti gondolatmeneten túl is.

A fejezet elején említettük azt a könnyen ellenőrizhető kísérletet, hogy általánosságban az óvodások tapasztalatai is tükrözik az életkorral bekövetkező intelligencia-változásokat. Ilyen korai és alapvető tapasztalat nem lehet hibás, de e tapasztalat realitása mellett mégis felmerül az a probléma, hogy vajon az intelligencia-teljesítmény változása és az életkor összefüggése olyan egyértelmű-e, hogy átlagos helyzetekben az egyiket a másikkal jellemezni vagy helyettesíteni lehet — ahogyan azt a Binet-teszt eredeti formájában implicite állítja —, vagy ezt a tapasztalatot finomabb és elfogadhatóbb összefüggéseiben más módon kell felhasználnunk. Az életkor és az intelligencia-kor, illetve intellektuális teljesítmény elfogadása nemcsak ebben a mechanisztikus, merev felfogásban képzelhető el, hanem van ennek az összefüggésnek egy modernebb, a matematikai és statisztikai bizonyításokat felhasználó oldala is. Ha elfogadjuk az összefüggés érvényét, ami kötelező erejű, ha az intelligenciát mérni kívánjuk, az előző tartalomtól eltérően nem marad más lehetőségünk, mint hogy az egyén teljesítményét nem a saját életkorához viszonyítjuk — hiszen ebben az esetben egy olyan teljesítményt használunk fel, amelyről ez ideig éppen azt bizonygattuk, hogy nincs szoros kapcsolatban az első teljesítménnyel —, hanem egy másfajta, adekvátabb intellektuális teljesítményt alkalmazunk. Ez az életkorral úgy mutat összefüggést, hogy ez utóbbit egy egész *korosztály* képviseli, az intellektuális teljesítménnyel pedig úgy, hogy a *korosztály átlagos intellektuális teljesítményét* fejezi ki. Ebben a módszerben tehát elismerjük az összefüggést, mert az átlagos személy adott korosztályon belül a korosztály átlagos teljesítményével adekvát teljesítményt fog nyújtani, a személy életkorát azonban nem közvetlenül, a maga számszerű nagyságában vesszük számításba, hanem az életkorának megfelelő korosztály átlagos intellektuális teljesítményében számoljuk. Az életkor mint teljesítménynagyság úgy is számításba jöhet, hogy közben az IQ homogén teljesítmények hányadosát adja. Az IQ eredeti lényegének megtartása mellett racionálisan érthetőbb és mennyiségtanilag elfogadhatóbb tartalmat nyert. Összefoglalva: WECHSLER felfogásában tehát a régi formula ($IQ = \text{intelligencia-kor}/\text{életkor}$) helyett egy új született, amely racionálisabb, mennyiségtanilag elfogadhatóbb és a modern pszichotechnika statisztikus beállítódásának jobban megfelel: $IQ = \text{a vizsgálatban adott személy által elért tényleges értéknek és az adott személy életkorának megfelelő korcsoport átlagos teljesítményének a hányadosa}$.

Az új IQ a régivel szemben mindenekelőtt azt jelenti, hogy az intellektuális teljesítmény meghatározásában ez a teljesítmény relatív, a társadalmi populációtól függő eredmény. A régi IQ-ban ez az eredmény éppen olyan abszolútnak tűnt, mint az életkor. (Az abszolút szót a két eredmény különbségének kifejezésére használjuk, és nem térünk ki e problémával kapcsolatban az idő abszolút és relatív jellegének problémáira.) Az intellektuális teljesítmény relatív jellege következtében az IQ azt adja tudtunkra, hogy a v. sz. mennyire tér el korcsoportjának teljesítményétől, mennyire okos vagy buta e korosztályhoz képest. A statisztikai felfogás az életkor szerepét ott domborítja ki, ahol például a standardizálás időpontjában talált 50 évesek teljesítményét hosszabb időre, a standardizálás elévüléséig (kb. 50 esztendő) érvényesnek tartja a 10 esztendő múlva 50 évesek teljesítményének megítéléséhez is. Ha 10 év múlva megvizsgálunk egy 50 éves embert, teljesítményének elbírálásához az 1966–67-es esztendőben 50 évesek teljesítményét használjuk fel.

Az IQ relatív értelme azt is jelenti, hogy mint mutatószámoknak függetlennek kell lennie attól a vizsgálati eljárástól, amelynek segítségével nyertük. Az IQ olyan mértékszám lett, amely valószínűen meghatározza egy személy relatív okosságát vagy intellektuális képességeinek többé-kevésbé állandó értékét. E felfogás eredményeként hangoztatja MEILI, hogy intelligencia-vizsgálat esetén egyértelműbb volna a személy átlagos intellektuális teljesítőképességének méréséről beszélni. Ez az érték normális körülmények között egy személy élete folyamán vagy legalábbis a korcsoport határain belül állandó marad. Az IQ-nak ezt a sajátosságát konstanciának nevezzük.

Az IQ konstanciája előfeltétele minden intelligencia-vizsgálatnak. Nem lenne ugyanis gyakorlati értelme ennek a vizsgálatnak, ha nem lehetne felépíteni egy stabil osztályozó rendszert. Ha az átlagpopuláció különböző életkorokban más és más eredményt érne el, vagy a mért jelenség életkoronként különböző volna, akkor a vizsgálatot csak úgy lehetne alkalmazni, ha minden korcsoportnak minden évben elkészítenénk a csoportátlag eredményeit, vagyis a standardizálást. Ez egyrészt keresztülvihetetlen, másrészt a munka szempontjából veszteséges lenne. Az életkor—intelligencia-kor hányadossal számolt mutató az intelligenciát sok esetben változó nagyságú teljesítménynek mutatja, ezt az IQ állandóságával kapcsolatos közleménynek bizonyítják. Az intelligencia-teszt standardizálásakor nyert adatokon meg kell bizonyosodni arról is, hogy az IQ valóban konstans marad-e a különböző életkorokban.

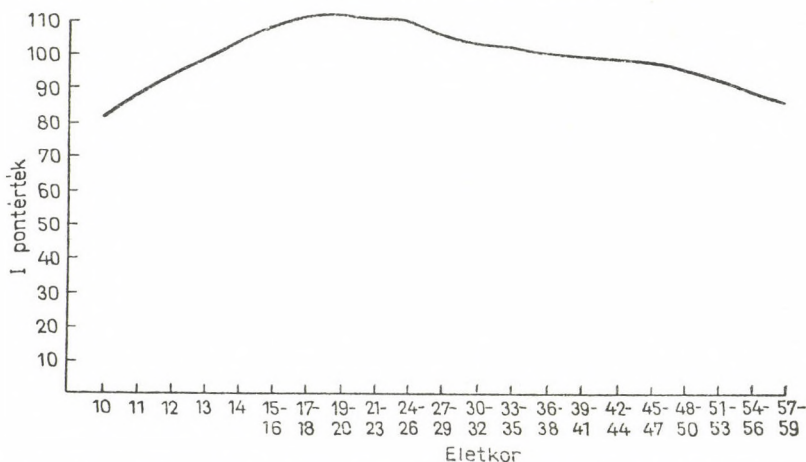
Ha átnézzük több jól standardizált intelligencia-teszt IQ-jának alakulását, azt tapasztaljuk, hogy az átlagos IQ-érték a különböző

életkori csoportokban általában egy, vagyis 100 körüli értéknél helyezkedik el. E vizsgáldások során az egymásra következő korok IQ középértékének alakulását figyeljük. Észre kell vennünk azonban azt is, hogy a középértékek helyenként 2—3 pontértékkal eltérnek a 100-tól. E differencia ellenére konstansnak vették az IQ-t. Ha azonban nemcsak a középértékek zónájának változásait vizsgáljuk, hanem az alacsonyabb értékek konstanciáját is, még nagyobb eltéréseket kapunk például a 70—80-as IQ-k eseteiben. Az alacsonyabb értékek mobilitása a mindenkori középértéktől és a korcsoportban mutatkozó variabilitástól függ. A Wechsler-teszt standardizálásáig azonban nem volt olyan adatunk, amely azt bizonyította volna, hogy az a feltevés, miszerint a szórás legfeljebb akkora, de inkább kisebb, mint a szűrőpróba hibája, nem állja meg a helyét.

Az IQ változásának természetére vonatkozóan TERMAN és MERILL (1937) statisztikai feldolgozásai szolgáltatottak fontos ismereteket. Táblázataikkal nagy meglepetést okoztak. Adataikkal bebizonyították, hogy az IQ-középértékek nagymértékben eltérnek egymástól a különböző életkorokban, így például 9 IQ-pontértékkal is. Ennél jelentősebbek azonban a szórások különbségei az egyes korcsoportokban. Néhány életkorban ez az eltérés 7,5-es egységgel jelentkezett, ami szükségképpen a várt IQ-értéktől való jelentős eltérést hozta magával. A középérték és a szórás változásai következtében ugyanaz a személy különböző életkorokban más és más IQ-t ad, jóllehet relatív intelligencia-színvonala állandó marad. TERMAN és MERILL statisztikai feldolgozásából világossá vált, hogy az IQ konstanciáját illetően jelentkező negatív eredmények az intelligencia-kor és életkor hányadosával számolt IQ hibás technikájának a következményei, és a változást nem az intellektuális színvonal ilyen mértékben változó természete okozza. Az IQ-értékek alapjául szolgáló intellektuális funkciók meghatározott változásnak vannak kitéve. E változás természetét és lényegét akkor érthetjük meg leginkább, ha a különböző korcsoportokban az átlagos IQ-hoz tartozó abszolút teljesítmények görbéjét megrajzoljuk. Ezeket az értékeket a hazai standardizálásnál kaptuk. Az abszolút teljesítményt nem az eredeti nyerspontokban közöljük, hanem az ezeknek megfelelő értékpontokban. A részpróbák nyerspontjait egyenértékűekké kellett tennünk, egyébként a részpróbákban elérhető különböző pontszámok hibalehetőségek forrásává válhatnak. Magáról az eljárásról a teszt ismertetésénél kimerítően fogunk szólni. Az így nyert görbén a magyar populációra jellemző intelligencia-teljesítmény növekedését és csökkenését ábrázoltuk az életkorok függvényében (2. ábra).

Az itt ábrázolt görbe emelkedését és esését tekintve megegyezik az

amerikai és német standardizálásban kapott görbe menetével, az életkor viszonylatában azonban elcsúszás észlelhető. Erről a sajátoságról az intelligencia-teljesítmény változásait tárgyaló fejezetben részletesebben szólnunk. A görbe menetében WECHSLER tipikus törvényszerűséget tételez fel minden növekedést mutató jelenségre vonatkozóan. Bennünket most az érdekel, hogy az IQ intelligencia-kor—életkor hányadosában feltételezett összefüggés hogyan módosul. Ha a görbe 10 és 20 év közötti fejlődési menetét jobban szemügyre vesszük, feltűnik, hogy a teljesítmény emelkedése és az életkor növekedése közötti összefüggés *nem lineáris*, a fejlődést nem egyenes, hanem görbe jellemzi. Ez úgy is érthető, hogy az intelligencia-kor mint teljesítmény nem konstans egységekkel gyarapszik, ahogy az életkor — legalábbis a fejlődés periódusában nem.



2. ábra. Az intellektuális teljesítmény változása a 9,11 és az 59,11 évek között

A fejlődési görbe azt is bemutatja, hogy az IQ-nak az $\frac{\text{intelligencia-kor}}{\text{életkor}}$

(a továbbiakban: IK, illetve ÉK) számításánál az intenzív fejlődés idején növekednie, más időszakokban csökkennie kell. A csökkenés értelmi fogyatékos vagy fejlődésben elmaradt gyermekeknél kifejezettebb lesz, mint az átlagos vagy kiugró teljesítményt nyújtó gyermekek esetében. A számítás negatív oldalát könnyen igazolhatjuk, ha röviden azt mondjuk, hogy a nevező állandó egységekkel, a számláló változó nagyságokkal jelentkezik az életkor különböző periódusai-

ban. A hányados változásai ezt a fejlődési sajátosságot tükrözik, amikor azonos személyeknél különböző életkorokban különböző nagyságot mutatnak. Kövessük tovább a teljesítményváltozást bemutató görbe menetét! Szembetűnő, hogy a görbe egy bizonyos pontnál megáll fejlődésében, növekedésében, sőt egy ponttól kezdve süllyedni kezd.

A görbe természete magyarázza meg, hogy a gyermek intelligenciatesteket és az IQ már ismert számítási technikáját miért nem alkalmazták szívesen felnőtt személyek vizsgálatára, és ha mégis tették, miért vezetett ez minden esetben abszurd következményekhez. Az eddigi összefüggésekből már világos, hogy az olyan eljárás, amelyben az életkort nem a v. sz. tényleges korával, hanem az alkalmazott teszt legmagasabb intelligencia-korával adekvát életkorral számítot-ták, az életkor előrehaladásával állandóan csökkenő IQ-t adott, mert a fenti eljárás az intellektuális teljesítmény fokozatos csökkenésével nem számolt. Ha tehát a nálunk alkalmazott Binet-teszttel a legmagasabb intelligencia-kort 16 évben tudjuk mérni, és minden idősebb személy életkorát a vizsgálat értékelésekor 16-nak vesszük, addig nem követünk el lényeges hibát, míg a növekvő életkor hanyatló intelligencia-teljesítménye nem süllyed a 16-os intelligencia-kor teljesítménye alá. Ettől a ponttól kezdve ezt a „fiziológias hanyatlást” a teszt az IQ csökkenésével fogja jelezni.

Az így használt teszt egyébként is félrevezet bennünket, mert az IQ alapjául szolgáló intellektuális teljesítmény fejlődése nem áll meg a 16. évnél, amint ezt már korábban bizonyítottuk. A pszichometria gyakorlati alkalmazása nem rekedhet meg 16 éves korban. Saját eredményeink szerint viszont a fent említett gyakorlat a 40 éves ember esetében már félrevezető. Az üzemlélektani problémák intellektuális vonatkozásai sem szűnnek meg például a 30 évesek korosztályánál, tehát a fenti eljárás munkalélektani problémák megoldásakor sem használható, még kevésbé pszichiátriai kérdésfeltevészek tisztázása esetén. Köztudomású, hogy az élet második felében gyakrabban lépnek fel olyan pszichiátriai megbetegedések, amelyek vizsgálatánál a helyes intelligencia-fok a diagnózist megbízhatóbbá és pontosabbá teszi. Éppen ebben a kritikus időszakban ad a Binet-típusú intelligencia-vizsgálat félrevezető, hamis eredményeket. Ezzel a problémával annál is inkább fontos foglalkoznunk, mert a NYÍRŐ GYULA és munkaközössége által összeállított új tankönyv a vizsgálo módszerek között éppen a Binet-féle intelligencia-tesztet ismerteti, és ezáltal pszichiátriai közvéleményünkben már túlhaladott álláspontot képvisel.

Az ilyen módszerekkel végzett vizsgálatok eredményei szükségképpen zavarhoz vezetnek az intelligencia fogalmát illetően is, hiszen

ha átgondoljuk a fenti eljárás alapját, az alábbi következtetéshez jutunk. A 16. életév az összpopuláció legoptimálisabb teljesítményét fejezi ki. Minden további adatot ehhez a csúcsponthoz viszonyítunk, amelyről feltételezzük, hogy ezt minden átlagos intelligenciájú személy életének meghatározott idejében eléri. A vizsgálat azt a hanyatlást regisztrálja, amelyet a személy ehhez a ponthoz képest felmutat, az IQ értelme tehát teljesítményromlás!

Ha az IK/ÉK formulával számolt IQ-ról összegyűjtött gondolatainkból végleges egyenleget kívánunk vonni, az eredmény nagyon nyugtalanító lesz. Kiderül, hogy: 1. A hányadosban heterogén teljesítményekkel számolunk. 2. A hányados különböző teljesítményeinek változása más és más, ennek megfelelően a kapott hányados változékonysága nem a mért jelenség természetét fejezi ki, hanem a két teljesítmény divergens változásainak a viszonyát. 3. Az IQ az alapját képező intellektuális teljesítmények fejlődésének nem felel meg, felnőttek vizsgálatára alkalmatlan és zavart keltő. 4. Az intelligenciafogalom teljesítményértékét abszolútnak mutatja.

WECHSLER hasonló és más érvek alapján jut el ahhoz a gondolat-hoz, hogy az IQ-számítás jelenlegi módszerét revidálja és korigálja. Az IQ-fogalom és mutatószám elégtelensége következtében sokan jutottak arra a következtetésre, hogy az intelligencia mérése felesleges, mert olyan eredményt közöl, amellyel mit sem lehet kezdeni. Ennek a felfogásnak hazánkban is sokan hangot adtak. Következményeire még az értelmi fogyatékoságról szóló fejezetben visszatérünk. Ha többféle intelligencia-teszttel készítünk felvételt, és a fejlődés görbéjét megrajzoljuk, akkor a fentihez hasonló görbét kapunk. Ezek ugyan nem mutatnak lineáris összefüggést életkor és intelligencia-kor között, de az összefüggést azonos életkori csoportok esetében azonosnak mutatják, tehát az a teljesítmény, amit mi az intelligencia-hányadosban fejezünk ki, a különböző életkor-csoportokon belül megegyező módon tükröződik, vagyis *egy életkoron belül állandó, konstans* természetet tükröz. Ennek a ténynek minden szkepticizmust el kell oszlatnia az IQ értelmét illetően.

WECHSLER megkísérli, hogy az intellektuális teljesítmények változásának jelenlegi ismeretében ezzel adekvát, új IQ számítási eljárást dolgozzon ki. A módszert számos statisztikai eljárással végzett kísérletezés után találta meg. Mindenekelőtt azt a problémát oldotta meg, hogy a különböző részpróbák nyerspontjait, amelyek potenciálisan különböző határok között váltakoztak (például 1. 25 pontig, 2. 20 pontig, 3. 17 pontig nőhet stb.), közös egységre transzformálja. Ezután következett a nagyobb probléma, az IQ-skála számítási kiindulópontjának meghatározása.

Az IQ-skálát a fizikában ismert mérési eljárások befokolásának mintájára képzelte el. Ebben a következő megoldási lehetőségek álltak rendelkezésére: megállapíthatja a nullfokot, ahol a mért funkció teljesen hiányzik, ilyennek tekinthető az abszolút nullfokú hőmérséklet a hőtanban, de kiválaszthat valamilyen praktikus viszonyítópontot is, mint amilyen például a víz fagyási pontja a Celsius-skálán. A két kiindulópont közötti különbség nyilvánvaló, mert a víz fagyási pontjától további hőelvonások lehetségesek, egészen a -273 Celsius fokig. Gyakorlati jelentősége viszont az olyan skálának nagyobb, amelyet a víz fagyópontjától számítunk. A skálák befokolását a kiindulópontoktól számított egységek sokszorozásával végzik, amelynek alapja valamilyen jelenség vagy minőségváltozás, ugrás vagy törés. A víz esetében ez a forráspont. Minden IQ-érték, illetve övezet a skálaegységnek valamilyen sokszorozódása vagy törése akkor, ha új intelligencia-minőségbe megyünk át.

Az IK/ÉK-val számolt IQ esetében is hasonló a skála felépítése, mert abszolút nullpontnak tekintjük a születés pillanatát a személy intelligencia- és életkorát illetően egyaránt. WECHSLER ezt a kiindulást tagadja, amikor azt állítja, hogy az újszülöttnak is van már életkora — 9 hónap — és bizonyos intelligencia-foka is. Ezzel indokolja azt a tényt, hogy nem az intelligencia abszolút nullpontjából építi fel új skáláját, mint ahogyan azt BINET tette.

Az intelligencia abszolút nullpontjának meghatározását nemcsak BINET kísérte meg, hanem THURSTONE is, mégpedig a statisztikai szempont döntő hangsúlyozásával. Véleménye szerint az intelligencia abszolút nullpontját ott kell felvenni, ahol a teszteredményekben a variabilitás megszűnik, vagyis annál a pontnál, amely alatt már ténylegesen nincs teljesítmény. Ezt a pontot a legtöbb teszt esetében nem nehéz megtalálni, problematikusabb azonban a helyzet, ha ezt a felhasznált tesztől függetleníteni kívánjuk, vagyis olyan intelligenciaszintet akarunk kiindulásul felvenni, amely a valóságban már nem létezik, illetve melyről feltételezzük, hogy nem létezhet. Az abszolút pont mérése és az abszolút pont létezése nem korrelatív fogalmak, hiszen tesztenként változnak. Egy meghatározott tesztnél könnyebbet előbb-utóbb lehet szerkeszteni, és akkor a meghatározott, mért abszolút nullának számító pont elveszti eredeti értelmét, s ha az adott skálát nem is zavarja, de a fogalom igazságát megdönti, és ezáltal zavart okoz. Ezért látszik rossz módszernek az abszolút alsó pont megállapítása és az ettől való kiinduláspont. Dilemmánk elkerülése végett az olyan szerzők, akik az abszolút nullpont felvételének előnyeiről nem akarnak lemondani, a Gauss-görbét szokták segítségül hívni. Ilyenkor úgy járnak el, hogy a vizsgált csoport középtértékétől nagyon távol

eső teljesítményt vesznek fel, ahol a valószínűség bizonyossággá válik, vagyis nincs az az alacsony képesség, amely az adott pontnál csődöt mond. Ezt a pontot 5 szigmánál szokás meghatározni. Az olyan IQ-táblázat, amelynek számértékeit 5 szigmától számolják, több vonatkozásban kielégítő befokolást jelent, de a skála bizonyos torzulását adja, mert a 100-as IQ-értékek alá eső hányadosok túlságosan alacsonyan, a 100-as fölöttiek túlságosan magasán helyezkednek el.

WECHSLER a kiindulópontot végül is úgy választotta meg, hogy az a valószínű hiba értékével (PE, *probable error*) meghatározott távolságra helyezkedjen el a középérték alatt. A Gauss-görbe területét ma már nem szokás a valószínű hiba nagyságával meghatározni, ehelyett egységesen a szigma használata terjedt el. Mivel azonban a valószínű hiba a szigmánál kisebb, az intelligencia befokolásának ez a kisebb egység jobban megfelel. WECHSLER tehát általánosnak veszi a -1 PE értékkel a normál és normál alatti intelligencia-teljesítmény szétválasztását. Így éri el azt, hogy az átlagos intelligencia-teljesítményt mutató személyek a vizsgált csoport 50%-át teszik ki. Ezt az övezetet normál megoszlás esetén a középértéktől ± 1 PE eltéréssel definiáljuk.

Miután WECHSLER eldöntötte, hogy a teljesítmény-megoszlás melyik pontjától induljon ki, az IQ-táblázat összeállításánál már csak azt kellett elhatároznia, milyen IQ-értéket rendeljen az övezethez mellé. Ebben a döntésében semmilyen objektív kényszer nem vezette, az IQ-érték felvétele tetszőleges lehetett. Végső döntését végül is gyakorlati megfontolás és a már meglévő szokásrendszer befolyásolta. Az átlagövezet középértéke természetesen 100-as pontértéknek kínálkozik. Az ilyen választást a fenti indokokon túl még a számolási könnyebbség is sugallja. Logikusnak látszik az a követelménye, hogy az átlag alatti teljesítményt nyújtó személy IQ-ja 100-as érték alá essen. Viszont a legtöbb intelligencia-tesztnél a 90-es érték még normális, átlagos intelligencia-nívót jelez, ez alatt kezdődik az átlag alatti övezet.

Ha a vizsgált minta tagjai a középértéktől való -1 PE eltérés alatt tartoznak az átlagos alatti övezetbe, akkor az olyan befokolás, hogy a -1 PE-nél az IQ értéke 90 legyen, az M-nél 100, és a $+1$ PE-nél 110 legyen, minden követelménynek megfelel.

Ha egyszer a 90-es IQ-t a -1 PE-hez hozzárendeltük, ez nemcsak egy viszonyítási pontot jelez a skálán, hanem automatikusan meghatározza a többi IQ-érték számszerűségét is. Miután a kiindulópontot megállapítottuk, ezután már egyszerű számolással kidolgozhatjuk az egész IQ-táblázatot.

Az eljárás lefolytatásához meg kell állapítani a minta középértékét, szórását, fel kell állítanunk a „z” értéktáblázatot és az $\frac{x-z}{x}$ formula segítségével a tényleges pontértékekhez tartozó IQ-értékeket egyszerűen kiszámíthatjuk.

Miután megismertük az új IQ számításának módját, bemutatjuk, *milyen előnyökkel jár az így nyert IQ a szokásos számítással kapott IQ-val szemben.*

1. Megszabadít bennünket az intelligencia-kor fogalmától és mindattól a hibás hipotézistől, amely e formula használatából implicite vagy explicite következik.

2. Az új IQ-számítással elérjük, hogy felnőttek teljesítményét saját korcsoportjuk átlagos teljesítménye alapján ítéljük meg, tehát megteremtettük a különböző életkorok saját „nevezőjét”.

3. Olyan IQ-t kapunk, amelynek a jelentése az egész emberöltőn át azonos marad.

4. Segítségével eljutunk az intelligencia-hányados számszerűségének viszonylagos értelméhez.

Az IQ jelentőségének hangsúlyozásakor aláhúzzuk, hogy általa egy olyan mutatót nyerünk, amely az intelligencia osztályozására, a v. sz. teljesítményének befokolására tesz képessé bennünket. Azt a lehetőséget adja meg, hogy a teszteredmények alapján, tudományosan indokolva ismerjük meg a v. sz. értelmi képességét. A megismerés módjáról részletesen szólunk a Wechsler-teszt ismertetését magában foglaló fejezetben.

AZ INTELLIGENCIA-MÉRÉS SZÁMSZERŰ
EREDMÉNYEINEK JELENTÉSE:
AZ INTELLIGENCIA OSZTÁLYOZÁSA

Előző fejezetünket annak megállapításával zártuk, hogy az új IQ-számítás az intelligencia relatív helyét adja meg, vagyis a személy okosságát, átlagos vagy átlag alatti képességét a korcsoport teljesítményéhez viszonyítja. Minden IQ-értéknek van tehát egy pszichológiai-
lag definiálható jelentése, és ezáltal az intelligencia-tesztek magukkal hozzák az intelligencia-teljesítmények minősítését. Mivel a különböző tesztek más-más mértéket alkalmaznak, el kellett végezni az intelligencia-tesztektől független osztályozását. Az intelligencia osztályozására használt minősítések nagy része nem pszichometriai eredetű, rendszerezésük és differenciálódásuk mégis e technika elterjedésével következett be.

Amikor mi az intelligencia osztályozásáról beszélünk, akkor ezt speciális értelemben tesszük. Minden tudományosan indokolt osztályozás vagy rendezés a természet dolgainak, lényeiinek vagy jelenségeinek logikus rendbe való elhelyezését jelenti az osztályozás tárgyát képező dolgok, lények vagy jelenségek objektív tulajdonságai alapján. Így rendezte LINNÉ a növényi világ egyedeit megfelelő rendszerbe, vagy így sorolta MENGYELEJEV az elemeket periódusos táblázatba stb. Ezeknek a természettudományos rendszereknek alapjául természettudományos törvények és összefüggések szolgáltak, megalkotóik a természet törvényszerűségeit fedték fel a rendszerek megalkotásával, ezért objektívek.

Sokszor elhangzott ellenvetés, hogy az intelligencia osztályozása semmiféle objektív természeti törvényre nem épül, benne csupán praktikus, vagyis a gyakorlati pszichológiát szolgáló értékrendszert kapunk. WECHSLER véleménye szerint a pszichológus, amikor egy személy intelligencia-osztályát az IQ segítségével megállapítja, úgy jár el, mint a laikus a szivárvány színeinek megnevezésekor. A szivárvány ugyanis az egész spektrumot tartalmazza a vöröstől az ibolyáig, amelyben a szomszédos színek fokozatosan mennek át egymásba, oly módon, hogy a szokásos hét szín megkülönböztetése bizonyos értelemben véve önkényes. Az analógia azért találó, mert az intelligencia teljesítményértékei éppen úgy kontinuálisak, mint a spektrum

fényének rezgései, és ebben a kontinuumban bizonyos teljesítményeket elhatárolunk mint értelmi fogyatékosokra jellemző színvonalat: beszélünk határesetekről, átlag alatti és normális színvonalról stb. A fizikus a kérdéses fény színeit a hullámhosszak különbségével jellemzi, a pszichológus a számszerű eredmény mellett ennek a számnak lélektani értelmét is meg akarja adni, mert ennek jelentéstartalma éppen annyival több, mint amennyivel nagyobb az élménytartalma, például konkrét színre tudunk gondolni a szín megnevezésénél, míg a hozzá tartozó rezgésszám ismerete ezt nem eredményezi.

Az orvostudomány történetéből ismerjük, hogy olyan működések fiziológiai megismerése előbb következett be, amelyeknek megbetegedése az elváltozás révén segítette megfigyelését, és ezáltal felhívta a figyelmet a működésére. Az intelligencia osztályozására is érvényes fenti megállapításunk. Az intelligencia osztályozása, illetve ennek igénye az intelligencia-hiánnyal, illetve -defektussal kapcsolatos. Mivel az intelligencia közvetlenül cselekvéseinkkel és magatartásunkkal függ össze, olyan területekről indult el a jelenség feltárása, amelyek cselekvéseinkkel és magatartásunkkal állnak kapcsolatban; nevezetesen a jogtudomány és orvostudomány területéről. Legelsőnek az intelligencia extrém állapotaival összefüggő fogalmak jöttek létre. Ebből az időszakból származnak a mai napig is használatos, az oligofrénia különböző fokozatait jelölő szakkifejezések, mint például debilítás, imbecillitás vagy idiotia, de a felső véglet, a zsenialitás fogalma is. A modern pszichológia ezeket a korai fogalmakat nem vetette el, nem alkotott a meglévők helyett új intelligencia-osztályokat, inkább azt tartotta feladatának, hogy ezeket újjal bővítse, és ezáltal az intelligencia osztályozásának finomabb lehetőségeihez jusson hozzá, megtalálja a már meglévő osztályok metrikus definiálását. Bizonyos intelligencia-osztályok tehát előbb jöttek létre, mint a mérési eljárások. Ebből következik, hogy az intelligencia fejlettségének megítélését illetően olyan tapasztalatok vannak az emberiség, illetve a szakemberek birtokában, amelyek a mérési módszerektől függetlenek, és a metrikus módszerek kifejlesztését éppen ezek a tapasztalatok ösztönözték. A premetrikus időszakban is eljutottak az értelmi fogyatékoság tényének megállapításához olyan esetekben, amikor vagy vele született defektusok, vagy hiányos intellektuális fejlődés következtében bizonyos tünetegyüttes állott fenn. Ez a diagnózis is az értelmi teljesítmények megítélésén nyugodott, de esetlegessége és minden tapasztalatot jellemző pontatlansága következtében az orvostudomány és a pedagógia módszertani fejlődésének bizonyos pontjától kezdve már nem lehetett kielégítő. A tesztek bevezetése után már nyilvánvalóvá vált, hogy az értelmi fogyatékos

bizonyos, számmal jellemezhető intelligencia-nívó határozza meg, és ez a számérték, illetve számértékek tartománya az intelligencia egyik osztályát képezi. Az intelligencia-mérés bevezetése nagy lépés volt előre, éppúgy, mint maga a mérés is minden vonatkozásban mondhatni olyan jelentős, mint a napszakok használata helyett az órával történő időmeghatározás.

Elméleti szempontból egyértelműnek tűnik az intelligencia mennyiségi osztályozásának előnye, a gyakorlatban azonban mindmáig nem érvényesül kellőképpen, jelentőségét számos ellenerő csökkenti, első sorban az a tény, hogy az intelligencia mérésére igen sokféle eljárást használunk, és ezeknek az eljárásoknak az IQ-értékei vagy pontértékei más-más nagysággal jelentkeznek. A különböző mérési módszerek esetében a használt intelligencia-osztályokhoz más-más mérési értékek csatlakoznak. E különbségekből eredő probléma igen hasonlít ahhoz a nehézséghez, amivel a kereskedelem találta magát szembe az egységes mértékegységek elfogadásáig, sőt amivel napjainkban is találkozunk a kiló—font vagy kilométer—mérőöld átszámításánál. További problémát vet fel, hogy a különféle IQ-számítások szükségszerűen hibaforrásokkal dolgoznak, és ezek az IQ konstanciájának tényszerűségét — amely elengedhetetlen feltétele az intelligencia osztályozásának — kérdésessé teszik. Ha az IQ konstanciáját elfogadjuk, meg kell oldanunk az IQ-értékek, illetve ezek tartományainak minősítését. Minden intelligencia-mérés végső értelme a minősítés, ennek következménye, hogy az IQ nem pusztán egy szám, hanem pszichológiai-lag értelmezhető, a személy színvonalára többé-kevésbé tartósan jellemző értelmi állapot, adottság. A legkülönfélébb intelligencia-tesztek megegyeznek abban, hogy az intelligenciát a következő osztályokra bontják:

1. értelmi fogyatékoság;
2. igen alacsony intelligencia, határövezet;
3. átlag alatti, alacsony intelligencia;
4. átlagos vagy normális intelligencia;
5. átlag fölötti vagy magas intelligencia;
6. igen magas, kiemelkedő intelligencia;
7. extrém magas, zseniális vagy majdnem zseniális intelligencia.

Az intelligencia-osztályokat azonban a különböző tesztekben jelentkező számszerű értékekkel más és más módon definiáljuk. Három egymástól eltérő értékkel jellemzett intelligencia-osztályozás bemutatása illusztrálja a problémát: *a*) az amerikai TERMAN, *b*) ugyancsak amerikai KUHLMANN és *c*) a svéd EKMAN osztályértékei a következő beosztással jelzik a hét intelligencia-osztályt:

2. táblázat

A KÜLÖNBÖZŐ INTELLIGENCIA-TESZTEK IQ-ÉRTÉKEINEK
BEOSZTÁSA A HETES CSOPORTOSÍTÁS ALAPJÁN

Fenti osztályok szerint	TERMAN IQ-értékek	KUHLMANN IQ-értékek	EKMAN IQ-értékek
1	70 alatt	75 alatt	54 alatt
2	70— 80 közt	76— 84 közt	55— 69 közt
3	80— 90 közt	85— 94 közt	70— 84 közt
4	90—110 közt	95—104 közt	85—114 közt
5	110—120 közt	105—114 közt	115—129 közt
6	120—140 közt	115—124 közt	130—144 közt
7	140 felett	125 felett	145 felett

Ha a táblázatot áttekintjük, láthatjuk, hogy az azonos osztályokat a különböző szerzők más és más IQ-értékkel jellemezték. Felmerül tehát a kérdés, mi dönti el, hogy az egyik szerző így, a másik úgy számol, miért éppen a megadott értékekkel jellemzi az osztályokat és miért nem másokkal. Az a kérdés is felvetődhet, mennyiben önkényes e mesterségesen megválasztott övezetérték. Ha most a megadott táblázatból próbáljuk rekonstruálni azt a törvényszerűséget, amely az intelligencia-övezetek egymásra következő számértékeiben kimutatható, az első sajátosság, amely szemünkbe ötlük az, hogy TERMAN beosztásában az értékek kerek tízes számokká ugranak; KUHLMANN beosztásában az értékek nem mutatnak kerek számokat, de az osztály-intervallumok 10–10 értéket fognak át, és csak EKMANnál találunk meglehetősen változó, a számsor felépülését szabályosan nem követő érték-intervallumokat. Ha TERMAN és KUHLMANN beosztását valószínűségszámításnak vetjük alá, a fenti összefüggés valószínűsége 10^{-7} , ami azt jelenti, hogy minden tízmilliomodik esetben valószínű.

TERMAN IQ osztályozásában az intelligencia-hányados tízszázad részeit használta fel, ezzel azonban nem adott kielégítő magyarázatot a választott intervallumok igazolására. A meglevő hét intelligencia-osztályhoz alkalmazkodva természetesen más számértékek felvételével is össze lehet állítani az IQ értéktáblázatát. Minden beosztás többé-kevésbé a normál megoszlásra épül, néha csak elvileg, gyakran azonban az IQ-értékek elkülönülésének konkrét meghatározásával is.

Az IQ-intervallumok meghatározására két statisztikailag megalapozott eljárást lehet felhasználni.

Az egyik a STERN által javasolt beosztás, amely az előfordulás százalékos megoszlását kívánja felhasználni. Ezt a módszert már az IQ fogalmának bevezetése előtt is alkalmazták, amikor az intelligenciakorban számolt elmaradás százalékos előfordulását adták meg. BINET például úgy találta, hogy az általa vizsgált 203 személy közül 21,5% egy évvel, 6% két évvel és 1% ennél többel maradt el.

A másik, ezzel az eljárással ellentétes CLAPARÈDE módszere, a százalékolás. Ha megfelelő számú egyénnel tesztvizsgálatot készítünk, és a kapott eredményeket rangsorba állítjuk oly módon, hogy minden megvizsgált személy egy rangszámot kap, akkor megvan az a lehetőség, hogy ezt az értéksort bizonyos számítással száz értékre transzponáljuk. Így minden értékhez egy százalékszámot rendelhetünk. Az ötvenes százalékszám körül helyezkednek el a közepes teljesítmények, ettől feljebb a kiváló, lejjebb pedig a gyengébb teljesítmények. Az így méretezett teszt segítségével azután bármelyik később vizsgálandó személy színvonalát egy százalékszámmal fejezhetjük ki. Ennél az eljárásnál is szokásos az értékek csoportosítása, tízes, ötös vagy négyes rangcsoportot szoktak megkülönböztetni.

A két eljárás felhasználási előnye — azonos megbízhatóság mellett — más, meghatározzák ugyanis az osztályok számát, amellyel egyik vagy másik alkalmazása esetén dolgoznunk kell. Ha a normál megoszlás alapján számolunk, az öt szigma felhasználásával ötös intelligencia-osztályt alkalmazhatunk csak, de a százalékszámú csoportosításnál sincs lehetőség az előbb említett hetes intelligencia-osztályozásra.

Az intelligencia-osztályok objektív, az éppen használt tesztől független elfogadása bizonyos zavarokat okozott az alkalmazott lélektanban. A különböző tesztek különböző standardizálások után vezették be a gyakorlatba, ennek tudható be, hogy nincsenek minden teszthez kidolgozva a hozzá tartozó IQ-intervallumok az előbbi hét intelligencia-osztály viszonylatában. E hiányosság okozta, hogy egy másik teszthez kidolgozott értéktáblázat alapján használták a hiányos mérőeljárást, mintha ez az értéktáblázat egyetemes érvényű lenne. Ezt a hibát főként Amerikában követték el, ahol az intelligencia-teszteknek nagyon változatos, de kellően nem standardizált tömege áll a pszichológusok rendelkezésére. A standardizálások viszont világosan megmutatták, hogy az azonos IQ-értékek a különböző tesztekben más és más intelligencia-osztályokhoz tartoznak, más és más intelligencia-nívót tükröznek.

Térjünk vissza a táblázatunk kapcsán felvetett problémákhoz! Az IQ-intervallumok megválasztása bizonyos fokig tehát a standardizálást végző szakember elhatározásától függ. Megválasztásakor azonban a józan ész határain belül kell maradni. WECHSLER a standardizálás eredményeinek feldolgozásakor az előtt a dilemma előtt állt, hogy elfogadja-e valamelyik meglevő beosztást, vagy hozzon létre egy új, a meglevőkhöz többé-kevésbé hasonló osztályozást. Végül is arra az elhatározásra jutott, hogy a statisztikai feldolgozásnál adott, ún. valószínű hiba értékhatáraival végzi el az osztályozást, amely a szigmának 0,6745-szöröse. A valószínű hiba normál megoszlás esetén a vizsgált minta meghatározott terjedelmére vonatkozik, s a következő sémát adja:

3. táblázat

AZ IQ-ÉRTÉKEK OSZTÁLYOZÁSÁNAK ELVI ALAPJAI, A HETES CSOPORTOSÍTÁS OSZTÁLYAI ÉS AZ OSZTÁLYOK ELMÉLETI GYAKORISÁGA

Osztályozási kategória	PE-ben megadott határ	A minta százalékos része
Értelmi fogyatékoság	-3 PE és alatta	2,15
Igen alacsony intelligencia	-2 PE-től -3 PE-ig	6,72
Alacsony intelligencia	-1 PE-től -2 PE-ig	16,13
Átlagos intelligencia	-1 PE-től +1 PE-ig	50,00
Magas intelligencia	+1 PE-től +2 PE-ig	16,13
Igen magas intelligencia	+2 PE-től +3 PE-ig	6,72
Extrém magas intelligencia	+3 PE és felette	2,15

A fenti séma hazai standardizálásunkban ezekkel a konkrét IQ-értékekkel szerepel a következő táblázat szerint:

4. táblázat

AZ IQ-ÉRTÉKEK SAJÁT EREDMÉNYEINK KONKRÉT ADATAI ALAPJÁN

Intelligencia-osztály	IQ-intervallumok	Százalékos előfordulás
Értelmi fogyatékoság	68 és kevesebb	2,15
Igen alacsony intelligencia	69— 79-ig	6,72
Alacsony intelligencia	80— 90-ig	16,13
Átlagos intelligencia	91—109-ig	50,00
Átlag feletti intelligencia	110—120-ig	16,13
Igen magas intelligencia	121—130-ig	6,72
Extrém magas intelligencia	131 és felette	2,15

Ennek az osztályozási elvnek az adja meg az alapját, hogy az intelligencia-fok meghatározása legoptimálisabban a statisztikai gyakoriság révén történhet. Minden intelligencia-fok olyan osztálytartománnyal definiálható, amely meghatározott IQ-övezetet foglal össze a középértéktől megfelelő távolságra fekvő adatokkal. A középértéktől való távolságokat a valószínű hiba többszöröseivel határozzuk meg. Így számít a mi standardunkban is értelmi fogyatékosokra jellemző teljesítménynek az az IQ-érték, amely -3 PE-vel fekszik lejjebb, mint a középérték. Ha százalékos mennyiségben kívánjuk meghatározni mintánknak azt a tömegét, amely ehhez az értékhez tartozik, $2,2\%$ -ot kapunk. Ugyanígy jártunk el a többi esetben is. A középérték alatti -2 PE-től -3 PE-ig például az eltérés nagyon alacsony intelligenciának minősül, s ha elkészítjük az összes IQ százalékrangját, ez a 3 és 10 -es rang közé kerül. Az itt bemutatott példák analógiájára határoztuk meg mintánkon belül a többi intelligencia-osztály IQ-intervallumát és százalékban kifejezett kontingensét. Ha közelebbről szemügyre vesszük az IQ határértékét — amely a legalsó két osztályt, vagyis az értelmi fogyatékos kategóriát és a nagyon alacsony intelligencia-övezetet elválasztja egymástól—, akkor látnunk kell, hogy a határ megválasztása nem volt teljesen önkényes. WECHSLER a határ kitűzésénél figyelembe vette a pszichometrián kívüli becsléseket. A különböző országokban a beiskolázás tökéletessé válásával az értelmi fogyatékosok százalékos előfordulása az összpopulációban több-kevesebb pontossággal megállapítható. Ha két racionális előfeltevést el tudunk fogadni, az alsó határ megválasztása már nem tűnik önkényesnek. Az első előfeltevés az, hogy az értelmi fogyatékosok mindenekelőtt értelmi deficittel különülnek el a populáció többi tagjától, tehát az intellektuális teljesítménysor alsó részén foglalnak helyet. A másik előfeltevés, hogy a fenti, a valóságban meglevő és megmutatkozó teljesítmény-elmaradás a pszichometriai módszer alkalmazásakor a ténylegesnek megfelelően tükröződik.

A két előfeltevés elfogadásakor ugyanis ezeknek pszichometriai konzekvenciáit is el kell fogadnunk, vagyis azt, hogy az alsó teljesítményértékeknél elhelyezkedő, a valóságban tapasztalt százalékos kontingenssel jellemezhető populációt, illetve mintaarányt tartjuk értelmi fogyatékosnak. A legfrissebb felmérések szerint az össznépeségben az értelmi fogyatékosok száma $2-3\%$ között ingadozik, pontosabban a Német Szövetségi Köztársaságban (a HAWIE standardizálásánál közölt adat), $2,2\%$, nálunk $2-2,5\%$ között mozog, pontos statisztikánk nincs. Ennek megfelelően választottuk az IQ-értéket, amely szabályos szóródás esetén éppen az alsó extremitás

2,2%-ához esik. Ez a statisztikai lehetőség adta a többi osztály elkülönítésének gondolatát is.

Az így nyert intelligencia-beosztás szimmetrikus, hiszen az átlagos alatt és felett azonos számú osztályt foglal magában, ugyancsak szimmetrikus részvételi, illetve terjedelmi aránnyal. A különféle intelligencia-osztályok jól differenciált pszichológiai értelme még nincs kidolgozva, talán legkevésbé pszichopatológiai vonatkozásban, mert a pályaválasztási tanácsadásban jól elkülönülő direktívák tartoznak a különböző osztályokhoz, de a részletes jelentés-elkülönülés hiányzik. Ennek kidolgozása még a jövő kutatói előtt álló feladat. Standardizálásunk pszichológiai eredményeinek teljes kiaknázása jobban biztosított olyan kollégák számára, akik nem vettek részt az adaptálás munkájában, ha nemcsak a kész osztályokat és a hozzájuk tartozó IQ-tartományokat adjuk meg, hanem az IQ-értékek százalékos rangját is. Ezzel lehetővé válik bárki számára a használatra ajánlott osztályozástól való eltérés, ha ezt az eltérést pszichológiai konzekvenciák kidomborítására lehet felhasználni. A százalékos rangsorolás — bár statisztikai eljárás alapul — kevésbé definitív, mint a valószínű hibával számított osztályozás. Az 5. táblázat a 10 és 59 év közötti (59 év 11 hónap) IQ-k százalékos rangját mutatja be.

Mind a két módszerben közös, hogy az intelligencia statisztikai koncepcióját adja meg, s így szembenáll az intelligencia-kor abszolútizáló felfogásával. Ezt a tényt nem győzzük eléggé hangsúlyozni, mert tapasztalataink szerint a pszichológusok egy részénél, de különösen a pszichiáterek gondolataiban az intelligencia-kor valamilyen abszolút nagyság formájában jelentkezik. Ezzel a felfogással gyermek-pszichiátriai intézetekben, gyermek-ideggondozókban általánosnak tekinthető gyakorisággal találkozunk.

Az intelligencia-kornak ez a misztifikáló ereje nemcsak nálunk fejt ki hatását, hiszen WECHSLER maga is számtalan példát említ, amelyben az intelligencia-kor előnyét szembeállítja az IQ-val.

Elsősorban E. A. DOLL emeli ki, aki határozottan síkra száll amellett, hogy az intelligencia meghatározására ne az IQ-t, hanem az intelligencia-kort használjuk. Az IQ használata ellen leginkább azért tiltakozik, mert ez az intelligencia-színvonalat a különböző életkorokban másként tükrözi, tehát az intellektuális színvonal állandóságának védelmében emel szót. A korábbiakban már részletesen szoltunk arról, hogy az IQ az intelligencia statisztikai koncepciója esetében állandó marad a személy életében, vagy legalábbis döntő mértékben nem változik az élet folyamán. Az intelligencia-korral és életkorral számolt IQ esetében ez a konstancia nem áll fenn. DOLL érvelése

5. táblázat

IQ-ÉRTÉKEK SZÁZALÉKOS RANGJAI 10 ÉS 59 ÉV KÖZÖTT

Százalékos rang	IQ-érték	Százalékos rang	IQ-érték	Százalékos rang	IQ-érték	Százalékos rang	IQ-érték
1	45	26	76	51	101	76	126
2	48	27	77	52	102	77	127
3	50	28	78	53	103	78	128
4	52	29	79	54	104	79	129
5	54	30	80	55	105	80	130
6	56	31	81	56	106	81	131
7	57	32	82	57	107	82	132
8	58	33	83	58	108	83	133
9	59	34	84	59	109	84	134
10	60	35	86	60	110	85	135
11	61	36	86	61	111	86	136
12	62	37	87	62	112	87	137
13	63	38	88	63	113	88	138
14	64	39	89	64	114	89	139
15	65	40	90	65	115	90	140
16	66	41	91	66	116	91	141
17	67	42	92	67	117	92	142
18	68	43	93	68	118	93	143
19	69	44	94	69	119	94	144
20	70	45	95	70	120	95	145
21	71	46	96	71	121	96	147
22	72	47	97	72	122	97	149
23	73	48	98	73	123	98	151
24	74	49	99	74	124	99	153
25	75	50	100	75	125	100	155

Az 5. táblázat standardizálásunkban kapott IQ-értékeknek százalékos rangját határozza meg. Az IQ-értékek 45-től 155-ig terjedtek, vagyis 110 IQ-értéket kaptunk standardizálásunk folyamán. A 110 IQ-értéket viszonyítottuk egy 100 egységből álló skálára, és megkaptuk minden IQ-érték százalékos helyét.

tehát lényegében az IQ számítási technikája ellen irányul, de ez a technika a Wechsler-teszt esetében megváltozott.

A lélektanban a tesztmódszerek elterjedését, illetve kialakulását nagymértékben befolyásolta a GALTON által felvetett különbözőség-

vizsgálat, az ún. *differenciális beállítódás*. A személy megismeréséhez az a jelenség vezet, amely őt a másiktól megkülönbözteti. Egy vizsgált vonásban a megkülönböztethetőség nem mutat végtelen lehetőséget, a vonásnak bizonyos gyakorisága és mértéke figyelhető meg. A személyiségvonásoknak ez a sajátossága tette lehetővé a statisztika bevonulását a lélektanba. Azt a módszert, hogy egy pszichikus tényt statisztikai definícióval ragadjunk meg, GALTON használta először, és ő honosította meg a lélektanban. A zsenialitás lélektanával foglalkozva többek között olyan meghatározást adott, hogy az az ember számít zseninek, aki teljesítményét tekintve minden millió ember között csak egyszer fordul elő. Ezzel nem kívánjuk azt állítani, hogy ez a statisztikai meghatározás teljesen kimeríti a zsenialitás fogalmát, csupán azt hangsúlyozzuk, hogy a zsenialitás rendkívül ritka, kiugró teljesítmény. Gyakoriságát ebben a felfogásban éppen úgy, mint más fokozatok esetében, teljesítménye alapján ítéljük meg. Meg kell jegyeznünk, hogy GALTON ilyen jellegű vizsgálatot nem végzett más teljesítmények értékelésére, viszont a statisztikai jelleget értékesítette. Ez a statisztikai attitűd társadalmi berendezkedésünk piramis alakú felépíttségén is demonstrálható, ahogyan egyre magasabb és magasabb teljesítményeket egyre kevesebb és kevesebb személytől várunk el. Ebben az értelemben WECHSLER GALTON szellemi örökösének tekinthető, mert az egyes személyek színvonalát a társadalomban elfoglalt relatív helyükkel határozza meg éppen úgy, mint ahogyan azt GALTON a zseni esetében tette. Ez a színvonal egyben a teljesítmény populációs gyakoriságát is megadja. Az ismertetett eljárással kapott teljesítmény például, amely a középértéktől olyan mértékben tér el, hogy belefér a ± 1 PE közé, minden második emberre jellemző, vagy azt a teljesítményt, amely a $+2$ és a $+3$ PE közé esik, csak minden tizenötödik ember éri el. A Wechsler-tesztnek nem feladata a zseni vizsgálata vagy kiszűrése. A legmagasabb besorolás az extrém fokban magas intelligencia-teljesítmény esetén lehetséges, amely $+3$ PE fölött fekszik. Ez azt jelenti, hogy erre a kiemelkedő teljesítményre már csak minden ötvenedik ember képes. A teszt ugyan ki tud mutatni még különböző pontszámokon nyugvó teljesítményeket ebben az övezetben is, de ennek vizsgálata már nem lehetett a célja.

Az intelligencia statisztikai koncepciójára mindaz a korlátozás érvényes, amely az így nyert adatok felhasználására vonatkozik. Legfőbb korlátja, hogy a standardizálás szűrőpróbájának eredményeit csak arra a populációra használhatjuk fel, amelyből a mintát kiválasztottuk, vagyis a különleges normák csak a speciális populációra érvényesek. A szűrőpróbás standardizálásoknak tehát nincs olyan

következményük, hogy a sokkal nagyobb számú populációra a normaadatok nem érvényesek. A szűrőpróba nem jelenti a populáció számszerű szűkítését, ha a kiválasztott minta hűen reprezentálja a populációt. Ez azt jelenti, hogy ha a mi standardizálásunkhoz összeállított minta a magyar populációnak megfelelő összetételű, akkor a szűrőpróbaszerűen kiemelt személyeken nyert adatok az egész magyar populációra érvényesek, de csak erre a populációra. Ha például Torontóból látogatóba érkezik hozzánk magyar anyanyelvű volt honfitársunk, és rajta valamilyen okból el kell végeznünk a tesztvizsgálatot, a teszt értékelésekor a felhasznált normaértékek hamis eredményt adnak, mert a vizsgált egyén egy másik populációhoz tartozik, amelynek szűrőpróbaszerű vizsgálatát nem végeztük el, tehát az összehasonlításra megfelelő adattal nem rendelkezünk. Ebben az esetben a színvonalat minősítő osztályok elvesztik tényleges jelentőségüket, vagyis azt, hogy átlagos, kiemelkedő vagy átlag alatti a teljesítmény, mert idegen populációhoz viszonyítjuk. Ennek konkrét tartalmát ott ismertetjük, ahol a teszt különféle populációkon elvégzett standardizálásának eredményeit összehasonlítjuk.

Ha a fent tárgyalt szempontot — hogy ti. a szűrőpróba-csoportnak az egész populációt kell reprezentálnia — szem elől tévesztjük, a koncepció komoly zavart okozhat, mert hiszen minden populáción belül számos kisebb csoportot is találunk, amelynek külön normái végül is megállapíthatók, de ezzel az egész koncepció értelmetlenné válik. A pszichológiai tesztek esetében sokszor nem rendelkezünk átlagos érvényű normákkal, ilyenkor a csoportok összehasonlításával vizsgáljuk a jellegek különbségeit. Az intelligenciát illetően sohasem juttathatunk érvényre olyan gondolatokat, hogy az értelmi fogyatékosok vizsgálatakor kapott eredményt normaként kezeljük, s ezáltal az osztályozás viszonyító rendszerét úgy eltoljuk, hogy az alacsony intelligencia-övezet az így nyert „normához” képest már magas intelligenciát jelentsen. De az is elképzelhető, hogy az ausztráliai pigmeusokon nyert tesztadatok alapján például a magyar populációban könnyebb értelmi fogyatékosnak minősülő eset színvonala a „normális, átlagos” övezetbe esne. A magyar teljesítmények pontértékei például 8–10 ponttal magasabbak, mint a német átlagteljesítmények. A „normaértékeknek” ilyen visszajára való fordítása mindenképpen értelmetlen, hiszen a példának vett eset nem független csoport, hanem csupán a populáció egyik részét adja.

Az intelligencia mérése szükségképpen azt hozza magával, hogy az intelligencia színvonalát viszonyyszámmal határozzuk meg, és ebben nem kell az intelligencia elsikkasztását látnunk. Ahogyan a testsúlymérés értékelése is csak viszonyítás alapján lehetséges, de a súly

valami objektívet jelent (a mérés megmutatja egyrészt, hogy testünk átlagos-e, könnyebb vagy súlyosabb, másrészt a Föld ugyanazon a helyén testünk tömegével van egyértelmű kapcsolatban), ugyanígy az intelligencia-teszteknek is van olyan vonatkozása, amely önmagában fejzi ki a dolog jellegét. Minden intelligencia-teszt tehetségteszt is, vagyis az elért teljesítményt önmagában is értékelhetjük, ekkor azonban a tesztet alkalmassági tesztként használjuk fel. Így például kideríthetjük, hogy eredményes munkát végző csoportvezető technikus nem lehet valaki 104-es IQ alatt. Ebben az esetben azonban az IQ-t nem értelmezhetjük a szokásos módon, belőle teljesítmény-hányados, vagyis TQ lesz, amikor is a nevezőbe került értéket úgy fogjuk fel, mint teljesítmény-minimumot, amelyhez mérve az egyéni teljesítményt értékelhetjük. Tényleges eljárásunkban is mutatkozik különbség, és a kapott eredményt teljesítményként értékeljük, nem a relatív helyet jelölő IQ-ként.

A két értelmezés, illetve felhasználás közötti különbség magától értetődik. Az intelligencia-hányados a személy intellektuális teljesítményét méri korcsoportjához viszonyítva, a teljesítmény-hányados számításában nem kell tekintettel lennünk olyan szempontokra, amelyek a statisztikai homogenitást garantálják, például életkorra, vagy a személy más, IQ-t befolyásoló faktorára, továbbá hogy azonos populációhoz tartozzék, mint amelyiken a normákat nyerték. Azzal a móddal, ahogyan az intelligencia-tesztet teljesítmény-hányados kiszámítására használhatjuk, a későbbiekben foglalkozunk majd.

WECHSLER bizonyos óvatosságra int bennünket az intelligencia osztályozásával kapcsolatban, és felhívja figyelmünket arra, hogy az élettörténetet, a szociális és emocionális alkalmazkodás fokát, felnőttéknél a foglalkozásban mutatott beilleszkedést is vegyük számításba, mert ezek a személy intelligenciájának megítéléséhez nagyon jó támpontot adnak. Ott, ahol az életvezetés és a vizsgálat eredményei között nagy eltérés észlelhető, alapos mérlegelést ajánl. Közismert tény, hogy a pszichodiagnosztikában járatlan személyek a tesztértékeket túlbecsülik, míg a pszichiáterek az életvezetésnek adnak inkább hitelt. Vigyáznunk kell, hogy a végleges osztályozásnál ne járjunk el a v. sz. személyiségének figyelembevétele nélkül. A tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a pszichiáterek csak annyira becsülik a beteg intellektuális teljesítményét, mint az átlagos tanárok. Ebben a vonatkozásban sem azonosítható a pszichológus szerepe a laboránséval, aki csak adatokat közöl, és értékelésüket rábízza a klinikusra. Az IQ értelmezése sohasem történhet az intelligencia-struktúra elemzése nélkül, vagyis az intellektuális színvonalról adott szakvéleménynek mindenestől a pszichológus hatáskörébe kell tartoznia.

WECHSLER elismeri, hogy az intelligencia mérésének komoly nehézségei vannak, mert bizonyos nem mérhető faktorok belejátszanak a teljesítménybe. E faktorok gyakorlati jelentősége éppen az értelmi fogyatékosok diagnosztikájában a legnagyobb, és diagnosztikai munkánknak legfontosabb következményei is ebben a vonatkozásban lehetnek. Az értelmi fogyatékosoknak több vonatkozása, például orvosi, pedagógiai, lélektani stb. ismert, és ennek következtében felmerül az a gondolat, vajon egy vonatkozást képviselő rendszer alkalmas lehet-e teljes szemléletet implikáló kérdés megközelítésére vagy tisztázására. A probléma összetett jellege azt kívánja, hogy megoldásával részletesebben foglalkozzunk.

AZ ÉRTELMI FOGYATÉKOSSÁG JELENTÉSE
ÉS A PSZICHOMETRIA

A pszichológia és a pszichiátria fejlődése egyaránt felhívja a figyelmünket arra a hátrányos helyzetre, hogy fogalomrendszere a kísérleti módszer kialakulása előtti időben jött létre, és számos vonatkozásban a korai tapasztalat és a későbbi kísérleti igazolás ellentmondást és zavart eredményezett. Több, régről örökölt fogalmunkat meg kell változtatnunk ahhoz, hogy tudásunk jelenlegi szintjén elfogadhatók legyenek. Ez a helyzet többek között az értelmi fogyatékoság fogalmával is. Az értelmi fogyatékoság fogalma elválaszthatatlan — amint az eddig mondottakból is következik — egyrészt az intelligencia általános fogalmától, másrészt attól a követelménytől, hogy az értelmi fogyatékoság viszonyfogalmát többé-kevésbé egzakt formában definiáljuk, ami nem történhet mérés nélkül. Tévedés lenne azt hinnünk, hogy az értelmi fogyatékoság pszichometrikus megállapításával mindazt az ismeretet már megszerztük, amit az értelmi fogyatékos személy konkrét vizsgálata tud csak megadni. Az értelmi fogyatékoság pszichometriai fogalma csak annyit mond — és ezt bizonyítani szeretnénk —, hogy ezen eljárás mellőzésével súlyos tévedéseknek tehetjük ki magunkat.

A pszichometria alkalmazásától távol eső területeken is egyre inkább háttérbe szorul az értelmi fogyatékoság orvosi, morális és jogi megfogalmazása, és helyette a pedagógiai-pszichológiai kerül előtérbe, amely sokkal inkább az értelmi fogyatékos teljesítményén és személyiségén alapul, és nem merül ki bizonyos intellektuális képességek hiányának regisztrálásában. Az értelmi fogyatékoság pszichometriai definiálásának lényege, hogy a személy egy teljesítményskálán elfoglalt pozíció alapján minősül annak. Az ilyen jellegű megközelítésnek az is az előnye, hogy olyan értékítéletek, mint amely szerint az értelmi fogyatékos egy „mínusz variáns” (NYIRŐ 1962, 347. o.), elkerülhetőkké válnak.

Az értelmi fogyatékoság problematikája legélesebben a beiskolázással kapcsolatban merül fel. A pedagógiai gyakorlat bizonyítja, hogy vannak gyermekek, akik nagy egyéni munkaráfordítás ellenére sem képesek az általános iskola tanulási, illetve tudásbeli követel-

ményeinek eleget tenni. Az ilyen gyermekek részére külön iskola-rendszert létesített minden olyan társadalom, ahol a beiskolázás *általános és kötelező erejű*. Ezen iskola-rendszer bevezetését az a feltevés alapozza meg, hogy az értelmi fogyatékosnak minősülő gyermekek iskolai teljesítménye alapján elkülöníthető azoktól, akik az általános iskola követelményeinek megfelelnek. Elvileg ez a tapasztalat elkülöníti az értelmi fogyatékoszt a nem értelmi fogyatékosról, ami azt jelenti, hogy az elkülönítés nem lehetetlen, bár bizonyos mértékadó források mégis kétségbe vonják ezt. Így például NYIRŐ GYULA ezt írja: „Tulajdonképpen az épelméjű átlagember és a gyengeelméjű között éppen úgy nem lehet éles határt vonni, mint ahogyan nem lehet éles határt vonni átlagos tehetségű és zseniális egyén között sem” (1962, 347. o.). Ez a megállapítás egyrészt a mindennapi alapvető tapasztalattal, másrészt társadalmunk gyakorlatával is ellentétben áll. Ha az elkülönítés gyakorlatilag lehetséges, akkor már nem nehéz belátni, hogy vannak olyan nem pedagógiai jellegű helyzetek, amelyek a pedagógiai szituációkkal jól korrelálnak, és amelyek felhasználásával helyettesíthetjük ezeket a hagyományos pedagógiai módszereket. Ilyen szituációk például az intelligencia-tesztek. E felfogás szerint az intelligencia-teszt azt mutatja ki, hogy a hagyományos pedagógiai foglalkozás bizonyos személyekkel milyen pedagógiai eredményhez vezet majd.

Az értelmi fogyatékossgot ebben a vonatkozásban a normaként elfogadott iskolai követelmények viszonylatában definiáljuk, és ez végső fokon a társadalom műveltségi, tudományos és civilizatorikus színvonalának a függvénye. A pusztán biológiai szemléletű felfogás számára az ilyen megközelítés nehezen fogadható el, mert az értelmi fogyatékossg fogalmán valami stabil, az adott társadalomtól független jelenséget ért. Az értelmi fogyatékossg ilyen megközelítése csak a legalsó kategóriára, az idiotizmusra látszik indokoltnak. Az értelmi fogyatékossg „önkéntes” elkülönítése a társadalom „önkéntességén” alapszik. Vitathatatlan, hogy az értelmi fogyatékossg relatív definíciójával csak az *adott populáció*, társadalom osztályozását végezhetjük *az adott teljesítmény alapján*, és olyan sajátosságokat, amelyek a teljesítménykülönbségek alapjai, és amelyekben az értelmi fogyatékosok kutatói „objektív” specifikus törvényszerűségeket látnak, nem tudunk az intelligencia-teszttel megragadni. E probléma elvezet bennünket ahhoz a ma még áthidalhatatlan szakadékhhoz, amely az akadémikus, illetve elméleti lélektan és az alkalmazott lélektan között tátong. Ezt a szakadékot mélyíti az a tény is, hogy az értelmi fogyatékossg kutatását meg kell előznie az értelmi fogyatékossg kiválasztásának, amelyet viszont a fenti tár-

sadalmi szükség indított el. Az értelmi fogyatékosok kiválasztását gyakorlatilag még abban az esetben is végre kell hajtani, ha ezt a kérdést elméletileg a pszichológia még nem oldotta meg.

A társadalmi gyakorlat elvben a pszichometria követeléseinek felel meg, azért csak elvben, mert ez a gyakorlat félreértések miatt más úton halad, mint a pszichometria, jóllehet céljuk közös. Az a módszer, hogy bizonyos jelenségek, összefüggések között olyan vonatkoztatási rendszer segítségével teremtünk rendet, mint amilyen a társadalom vagy populáció, nem új keletű. Ennek legszebb példáit éppen MARX munkáiban találjuk meg, aki többek között a termék előállításához szükséges munkaidőt az áru árának alakulásakor a társadalmilag szükséges munkaidővel korrigálja stb.

A gyógypedagógiai oktatási rendszer nemcsak arra vállalkozik, hogy az átlagos személyt és az értelmi fogyatékos elválassza egymástól, hanem arra is, hogy az igen alacsony intellektusú személytől elkülönítse az értelmi fogyatékos. Az ilyen megkülönböztetés precíz mérési eljárás nélkül megvalósíthatatlan, vagy legalábbis számos hiba forrásává válhat. Az intelligencia-teszt alkalmasnak látszik erre a mérési feladatra, benne ugyanis standardizált formában olyan funkciók is szerepelnek, amelyek nem egyértelmű következményei a pedagógiai, szülői vagy óvodai behatásnak, hanem az egyén általánosabb tapasztalatára épülnek, és a funkciók biológiai, idegéletteni sajátosságaira is utalnak. E probléma vetületeiben azonban már a fejlődéslélektanra és a pedagógiai pszichológiára tartozik.

Ha lemondunk a standardizált intelligencia-vizsgálatokról a gyógypedagógiai szelekcióban, akkor olyan eredményeket kapunk, mint amit a következő példa szemléltet. 1966-ban a jelenlegi standardizálásban szereplő intelligencia-teszttel (a teszt ekkor már végleges formájában készen állott) kiegészítő iskolát végzett debilis fiatalokon vizsgálatokat végeztek, amelyek célja a fiatalok életsorsának követése volt. A felmérés 40, véletlenszerűen kiválasztott, budapesti, mindkét nemű kisegítő gyógypedagógiai iskolát végzett személyre terjedt ki, közülük 20-nál intelligencia-vizsgálatokat is végeztek. A következőkben a vizsgálat során nyert adatokat mutatjuk be, a társadalomban elért pozíciójuk és az IQ összefüggésében. A v. sz.-ek életkora 19 és 24 év között oszlott meg.

A táblázatból a következő tapasztalatok vonhatók le:

1. A 20 megvizsgált személy közül a pszichometriai értelmi fogyatékos kategóriába csak 2 személy tartozott, tehát az esetek 10%-a. Ezen esetek közül egy a vizsgálat időpontjában nem dolgozott, eltartott volt, egy személy segédmunkásként helyezkedett el. Az igen alacsony intelligencia-övezetbe 6 személy tartozott, ebből 2 nem

6. táblázat

HÚSZ GYÓGYPEDAGÓGIAI ISKOLÁT VÉGZETT FIATALKORÚ IQ-ÉRTÉKE

IQ	Szociális státus	IQ-övezet
59	Nem dolgozik	Értelmi fogyatékos
68	Segéd munkás	
69	Nem dolgozik	Igen alacsony intelli- gencia
72	Nem dolgozik	
72	Segéd munkás	
76	Segéd munkás	
76	Segéd munkás	
79	Segéd munkás	Alacsony intelligencia
83	Betanított munkás	
85	Segéd munkás	
85	Betanított munkás	Normál, átlagos intelligencia
95	Segéd munkás	
96	Segéd munkás	
96	Betanított munkás	
98	Betanított munkás	
100	Szakt munkás	
103	Betanított munkás	
106	Betanított munkás	
107	Szakt munkás	
109	Betanított munkás	

(Az IQ-értékek és az intelligencia-övezetek az új standardizálás eredményei alapján kerültek jelölésre.)

dolgozott, 4 pedig segéd munkásként beilleszkedett a társadalomba. A két alsó intelligencia-övezetbe az esetek 40%-a tartozott.

2. A megvizsgáltak túlnyomó többségben tehát az alacsony és az átlagos intelligencia-övezetbe tartoztak, sőt majdnem 50%-ban (9 eset) a normál övezetbe. Elért szociális státusuk is ennek megfelelő: 2 szakt munkás 100-on felüli intelligencia-szinttel, 5 betanított munkás és 4 segéd munkás.

E vizsgálatokból következik, hogy az IQ és a szociális státus egyaránt azt bizonyítják, hogy a vizsgálatra véletlenül kiválasztott sze-

mélyek nagy része nem tekinthető értelmi fogyatékosnak. Az ismeretett eredmény nem a gyógypedagógia fejlesztő hatásának tudható be, mert ilyen eredményt elérni minden ellenőrzött vizsgálat szerint illúzió. A bemutatott adatoknak nem marad más magyarázata, mint a hibás gyógypedagógiai szelekció. Tehát ha a v. sz.-ek szelektálásakor már rendelkezésre állott volna egy olyan standardizált teszt, mint a jelenlegi, az esetek fele általános iskolában maradt volna.

Az IQ a fenti példában is a tényleges értelmi teljesítőképességet fejezte ki, amit a szociális státussal ellenőriztünk, és az IQ-rangsorolást többé-kevésbé lineárisan követte a foglalkozások nívósorrendje.

Az értelmi fogyatékos fogalma nem jelent szorosan meghatározott, körülírt, okaiban egységes állapotot, mint amilyen egy betegség, mondjuk a fertőző májgyulladás vagy a paralysis progressiva. Az értelmi fogyatékos nem speciális betegség, intellektuális sajátossága révén inkább a populáció egy speciális csoportját jelenti, amelynek funkciós nívója nem teszi lehetővé, hogy a környezetében folyó versengésben a többi csoporthoz tartozók mintájára vagy mértékében részt vehessen. Az értelmi fogyatékos tehát olyan személy, akit a társadalomnak speciális oktatási rendszerrel, gondozással, esetleg intézeti elhelyezéssel és végül a társadalomba való beillesztéssel kell segítenie.

Ahogy az értelmi fogyatékos nem lehet csak negatív sajátossággal jellemezni, ugyanúgy nem merülhet ki az értelmi fogyatékos vizsgálata az intelligencia-szint meghatározásával. Az IQ megállapítása csak kezdete az értelmi fogyatékos megismerésének. Az intelligencia mérése nem helyettesítheti az egyéb vizsgálati formákat, mint ahogy az egyéb módszerek sem tehetik feleslegessé az IQ színvonalának megállapítását. El kell fogadnunk, hogy az értelmi fogyatékosoknak is vannak nem intellektuális összetevői, és vizsgálatuk éppen olyan fontos, mint a diagnózis lényegére vonatkozó értelmi vizsgálat.

Az értelmi fogyatékos ténye az életvezetésből egyértelműen nem következik. Hibás életvezetés nagyon sok összetevőből alakulhat ki, és ezt a különbözőséget nem halványíthatja el az eredmény hasonlósága. Ha ezt szem előtt tartjuk, sok fogalmi zavart el tudunk különí, többek között a könnyebb értelmi fogyatékos fogalomnak használatát pszichopátiás személyiségek jelölésére. Az egzakt vizsgálatok a magatartás összetevőinek szétválasztására is szolgálnak. Még WECHSLERNél is felbukkannak olyan fogalmak, mint szociális értelmi fogyatékos vagy morális debilitás stb. Ezeknek az elnevezéseknek a háttérében más jelenség húzódik meg, mint amit a pszichometriai értelmi fogyatékos fogalma jelent, és összekeverésük nem előrelépés a tünetek tisztázásában, hanem visszafejlődés.

Az értelmi fogyatékosokkal foglalkozók leginkább azt kifogásolják a pszichometriai meghatározásban, hogy az értelmi fogyatékosgot egy számadattal merítik ki. E kifogásolt igénnyel a pszichometria nem is lép fel, csupán azt tételzi fel, hogy az értelmi fogyatékos ténye úgy ismerhető fel a legkönnyebben, ha az értelmességet megvizsgálva a teljesítmény alapján a társadalomban elfoglalt helyére tesszük az egyént.

Talán egy hasonlat élesebben megvilágítja a problémát. Ha a törpe fogalmát úgy adjuk meg, hogy törpének számít nálunk az a felnőtt, akinek 120–130 cm alatti a testmagassága, nyilván nem közöltünk mindent, ami a fenti adaton kívül a törpéket jellemzi, de felismerésüket megkönnyítettük. A törpéknek csak egyik meghatározója a magasság, s az értelmi fogyatékosoknak is a meghatározott IQ, de mind a kettő olyan lényeges jegyük, hogy felismerésük segítségükkel történhet a legkönnyebben, legcélravezetőbben.

A pszichometriai értelmi fogyatékoság fogalma nincs ellentétben más meghatározással, például az értelmi fogyatékos személyiségvonásával vagy az okokkal történő meghatározással. Az intelligencia-teszt ugyanis az okokra nézve szinte semmit nem közöl, s ennek következtében nincsenek ellentmondó adataink, a személyiségről pedig csak annyit mond, amennyit a vizsgálat ideje alatt alkalmunk van a vizsgált magatartását illetően megfigyelni.

Megbeszéléseink során eljutottunk addig a pontig, ahol a *pszichometria illetékességét* csak az intelligencia-teszt használhatatlanságával, *a gyakorlatban mutatkozó hibákkal lehet kétségbe vonni*. Ennek két formája lehet:

1. Az értelmi fogyatékosok gyakran adnak magasabb értéket, mint azt az osztályozásban megadott IQ-értékek megszabnák.

2. A normálnak tetsző, illetve nem értelmi fogyatékosnak számító személyek tesztteljesítményei belecsúsznak az értelmi fogyatékosok osztályába. WECHSLER e lehetőségre két példát hoz fel munkájában.

a) Megemlít egy személyt, akit életvezetése következtében — úgy mond — értelmi fogyatékosnak kell tekinteni 91-es IQ-ja ellenére, mert felügyelet nélkül nem hagyható, és mert a család számtalan próbálkozása ellenére sem talált olyan munkahelyet, ahol gyökeret eresztett volna. b) Az analfabéták között talált olyan személyt — egy olajkútnál dolgozó segédmunkást —, aki az intelligencia-tesztben értelmi fogyatékosnak tűnt, jóllehet munkáját ellátta, és keresetéből családját szépen el tudta tartani. Mind a két eset olyan példákra tipikus, amelyeken nem lehet vizsgálni a teszt megbízhatóságát az értelmi fogyatékoságot illetően. Annyi bizonyos, hogy az analfabe-

tizmus hibaforrásait a teszttel kapcsolatban hazánkban nem kell komoly problémának tekinteni.

A Wechsler-teszt hazai standardja azzal a reménnyel kecsegtet bennünket, hogy segítségével az értelmi fogyatékoság egzaktabb mérése is sikerül. Feladatunknak tekintjük, hogy a módszer gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit különböző vonatkozásokban, így az értelmi fogyatékoság eseteire is kidolgozzuk, ez azonban egy későbbi vizsgálat sorozat keretében történik majd meg.

A STANDARDIZÁLÁSHOZ ÖSSZEÁLLÍTOTT
MINTA BEMUTATÁSA

A standardizálást szűrőpróbaszerűen végeztük el. Hazánk 10 millió lakosából véletlenszerűen, megadott mutatók alapján 2002 személyt választottunk ki, s az így nyert csoportot az egész populációt reprezentáló mintának tekintettük, mivel e minta a lehetőség határain belül a populációt utánozza. Ennek mértékét, vagyis a minta és a populáció megfelelését e fejezetben kívánjuk bemutatni. Kézenfekvő gyakorlati okokból nem rendelkezhetünk a teljes populáció értékeivel. A statisztikai interferencia módszerei arra épülnek, hogy a mintaértékek és paraméterek közötti összefüggések bizonyos matematikai-statisztikai törvényeknek engedelmessékednek, és ezáltal lehetővé válik, hogy a mintaértékekből a paraméterekre nézve következtetéseket vonjunk le. E fejezetben tehát azt kívánjuk bemutatni, hogy a Wechsler-féle intelligencia-skála hazai standardizálásánál milyen elveket követtünk.

Köztudomású, hogy az intelligencia-skálák használhatósága, illetve diagnosztikus értéke nagymértékben attól függ, hogy a vizsgált csoport mennyire hordozza ugyanazokat a sajátosságokat, mint amelyek a csoport kiválasztási alapját képező össznépeséget jellemzik. Ezt a követelményt a statisztikusok úgy fejezik ki, hogy a mintának reprezentálnia kell az össznépeséget. A reprezentáció első kérdése, hogy milyen nagyra kell lennie a vizsgált csoportnak ahhoz, hogy reprezentálhassa a meghatározott nagyságú népeséget. Ez a nagyság mindenekelőtt nem a mennyiségi arányoktól függ, hanem azon tényezők számától, amelyekkel az eredeti populációt utánozzuk. Ha a minta vizsgálata alapján a populációról felvilágosítást akarunk kapni — írja HAJTMAN BÉLA —, akkor mindenekelőtt arra van szükségünk, hogy a vizsgált minta jól képviselje legalább a vizsgált szempontból a populációt.

Ha már rendelkezésünkre állottak volna korábbi felmérések az intellektuális színvonal populációs megoszlását illetően hazánkban, olyan eljárást is alkalmazhattunk volna, hogy az ilyen módon összeállított, vagyis a korábbi felmérések eredményeit tükröző csoporton végezzük el a standardizálást. Mivel ilyen munka nem állt rendelkezésünkre,

zésünkre, nem volt más választásunk, mint egy olyan csoportot összeállítani, amely az összlakosságot lényeges mutatóiban utánozza. A felvett mutatók száma és százalékos megoszlásuknak hű utánzása hozta magával azt a kényszerítő következményt, hogy legalább 2002 személyen végezzük el vizsgálatainkat. Így tudtuk csak elérni, hogy a minta a kívánt hűséggel kövesse az összpopulációt. Amint a későbbiekben látni fogjuk, a vizsgálatra összeállított 2002 személyből álló csoportunk lényeges vonásaiban (a vizsgált jelenségre feltehetően hatékony mutatóiban) az össznépességet reprezentálja. A népességi mutatók kiválogatásakor a teljes népesség adatait vettük összeállításunk alapjául.

A minta összeállításához adatokkal az 1960-as nagy népszámlálás eredményei szolgáltak, mivel az 1965–66. évi részstatistikák nem tartalmazták teljességgel a szükséges mutatókat. Mintánk összeállításánál igyekeztünk a legfrissebb adatokra támaszkodni.

Számos adat áll rendelkezésünkre arra vonatkozóan, hogy az életkor befolyásolja az intellektuális teljesítményt. A minta meghatározásában az első szempont az össznépesség életkori megoszlása volt. Az életkor és az intelligencia-teljesítmény összefüggése annyira nyilvánvaló, hogy kezdetben ezt a teljesítményt intelligencia-korral fejezték ki. Amint azt korábban kifogásoltuk, az életkort az intellektuális fejlődés csúcspontja után a Binet-típusú tesztek homogénnek tekintették, vagyis az IQ-t stabil életkorral, 16 évvel számolták. Ez a megoldás nemcsak önkényes, de hamis is.

A mintát az alábbi megoszlások szerint dolgoztuk fel:

1. Életkor szerinti megoszlás.

Mintánkban a v. sz.-ek életkora 10 évtől 59 évig terjed. (Részletesebben I. a 7–8. táblázatot!) A 10 évnél fiatalabb gyermekek intelligenciájának vizsgálatára a HAWIK teszt használatos, az 59 éven felüli személyeknél pedig a vizsgált csoporton nyert értékekből megfelelő képletekkel kiszámítható az IQ. Felvethetjük a kérdést, mi indokolja az alsó és felső határnak 10, illetve 59 évnél való megvonását. WECHSLER a teszt anyagának kiválasztásakor azt tapasztalta, hogy az eljárás e korhatárokon belül tud differenciált eredményt adni. Az alsó korhatár 10 év, mert így az intelligencia-fejlődés csúcán levő legkiemelkedőbb teljesítmények regisztrálására éppúgy módot ad a teszt-batteria, mint a 10 évesek alacsony intellektuális teljesítményére. A felső határ 59., illetve 60. évnél való megvonását pedig az indokolja, hogy társadalmunkban a legtöbb területen a foglalkoztatás ennek az életkornak az eléréséig tart. Így körülbelül a nyugdíjhatárnak felel meg, s ezért a termelésben foglalkoztatottakra nézve a nyert ered-

mények sokrétű felhasználását teszi lehetővé (elsősorban az üzemi, illetve munkapszichológia területén). A különböző életkorok szám-
szerű felvételét a 7. táblázat mutatja be:

7. táblázat

A XXI STANDARDIZÁLÁSI CSOPORT ÉLETKORI HATÁRAI ÉS NAGYSÁGAI

IQ-értékre összevont csoport	Életkorok	Személyek száma (fő)	IQ-értékre összevont csoport	Életkorok	Személyek száma (fő)
I.	10	50	XII.	30—32	133
II.	11	50	XIII.	33—35	132
III.	12	52	XIV.	36—38	134
IV.	13	50	XV.	39—41	97
V.	14	46	XVI.	42—44	85
VI.	15—16	90	XVII.	45—47	121
VII.	17—18	82	XVIII.	48—50	118
VIII.	19—20	87	XIX.	51—53	114
IX.	21—23	115	XX.	54—56	106
X.	24—26	121	XXI.	57—59	100
XI.	27—29	119			
I—XXI. Összesen					2002

A VI. csoportig életkoronként külön számíjtjuk az IQ-kat. Ennek az a magyarázata, hogy az átlagértékek 10 és 15 év között évről évre növekednek, később a növekedés és életkor összefüggése már nem ilyen közvetlen.

Az életkor fogalmát úgy használtuk, hogy mindig a betöltött évek számát vettük alapul. Ezek szerint 10 évesnek számít a 10. életévét éppen betöltött személy, de az is, aki 11 hónappal idősebb. Ennek a ténynek tudható be, hogy az alacsonyabb életkorokban a csoport szórása nagyobb. A német standardban ezen úgy segítettek, hogy a standardizálási csoport IQ-értékre összevont időhatárait nem egy évben, hanem 3—3 hónaponként jelölték ki. A statisztikai évkönyvekben nem találtunk adatot arra vonatkozóan, hogy az években megadott populációs arány hónapokra nézve hogyan oszlik meg. A populációs arány hónaponkénti lebontása a minta nagyságát jelentős mértékben növelte volna, vagy arra kényszerített volna bennünket, hogy a német vagy amerikai standardizálás önkényes megoldását kövessük, ame-

lyek az említett problémát úgy oldották meg, hogy a teljes mintából (1831 személy) 1000 személy jutott a 10 és 16 évesek korcsoportjára és 831 személy a 17-től 59-ig terjedő életkorra. Ez a megoldás annál is inkább helytelen lett volna, hiszen a teszt gyermekváltozatának standardizálására is vállalkozni szeretnénk, tehát a szóban forgó életkor vizsgálatára mind a két teszt alkalmas lesz. Mintánkban tehát az egyes életkori csoportok a népességben mutatkozó százalékos aránnyal szerepelnek.

2. Nemek szerinti megoszlás (1.8. táblázat).

E szempontot a reprezentatív hűség kedvéért szigorúan betartottuk. Elővizsgálataink során egyik részpróbában sem találtunk olyan teljesítményfölnyert, mely a nőkre vagy a férfiakra jellemző lenne. A felnőtt intelligenciára nézve a tesztben ilyen különbségek a külföldi standardizálásoknál sem mutatkoztak, de köztudomású, hogy a gyermekváltozat (HAWIK) adatainál a német standardban az egyik verbális részpróbában (számolási gondolkodás) a fiúk teljesítménye, egy másikban pedig (szókincs-teszt) a lányoké volt magasabb. A felnőtt sorozatban a szókincs-próba csak igen ritkán, speciális feladat kiegészítéseként használatos; standardunkban nem is szerepel. Közleményekből tudjuk, hogy bizonyos intelligencia-feladatokban tükröződhet a nemek közötti különbség, például ilyen differenciák adódtak a *Revised Stanford-Binet Scales* vizsgálat során, valamint a CUBE analízis-tesztben is.

Mintánkban összesen 2002 személy, 987 férfi és 1015 nő szerepel. A 8. táblázat életkori elkülönítésben mutatja be a nemek szerinti megoszlást.

3. Foglalkozás és iskolai végzettség szerinti megoszlás (1.9. táblázat).

Mivel 14 éves korig, tehát az általános iskola befejezéséig a populáció foglalkozása igen homogén (tanuló), ezért eddig a korcsoportig a szülők foglalkozását vettük tekintetbe. Gyermekeknél a szülők foglalkozása statisztikai arányának felvételét az a tény teszi szükségessé, hogy az intellektuális teljesítményt a v. sz. szűkebb szociális miliője jelentősen befolyásolja (nevelési körülmények, környezet, képzési lehetőségek stb.). A továbbtanulóknál (ipari tanulók, gimnazisták és egyetemisták) e koron túl is figyelembe vettük a szülők foglalkozását. Tizenöt éves koron felül a továbbtanulóktól elkülönítettük a mezőgazdaságban, illetve az iparban foglalkoztatottakat (segédmunkások, csökkentett munkaidősök stb.), foglalkozásuk jellege szerint. A felnőtt v. sz.-eknél a népgazdasági ágakban való elhelyezkedés arányán belül figyelembe vettük a következő, a standardizálás szempontjából fontos tényezőket: iskolai végzettség, szakképzettség, foglalkoztatottság pontosabb meghatározói stb.

8. táblázat

A MINTA ÉLETKOROK ÉS EZEN BELÜL NEMEK SZERINTI MEGOSZLÁSA

Életkor	Férfi	Nő	Összesen	Életkor	Férfi	Nő	Összesen
10	27	23	50	33	22	22	44
				34	21	22	43
11	28	22	50	35	21	24	45
12	31	21	52	36	22	24	46
				37	21	22	43
13	27	23	50	38	21	24	45
14	26	20	46	39	20	24	44
				40	11	15	26
15	23	23	46	41	12	15	27
16	23	21	44				
				42	12	17	29
17	19	23	42	43	13	15	28
18	22	18	40	44	13	15	28
19	21	24	45	45	21	21	42
20	21	21	42	46	19	20	39
				47	19	21	40
21	19	20	39				
22	21	19	40	48	19	20	39
23	17	19	36	49	20	22	42
				50	17	20	37
24	20	20	40				
25	19	20	39	51	18	20	38
26	21	21	42	52	19	19	38
				53	18	20	38
27	20	19	39				
28	21	20	41	54	19	19	38
29	18	21	39	55	17	17	34
				56	17	17	34
30	20	22	42				
31	22	23	45	57	13	17	30
32	22	24	46	58	17	17	34
				59	17	19	36

A kevésbé strukturált társadalmakban, mint amilyenek a nyugati országokéi, ahol a végzettség és foglalkozás szétartó, a standardizálás folyamán a foglalkozási faktorokat és az iskolai végzettséget külön tényezőkként, egymástól elválasztva érvényesítették a mintacsoport összeállításánál. Saját mintánk összeállításakor ugyancsak érvényre jutott az iskolai végzettség és a foglalkozás, de sok esetben a kettő egybeesett. A diplomások nálunk túlnyomó részt diplomájuknak megfelelő területen dolgoznak, szakmunkások sem adminisztrátorokként tevékenykednek stb.

Társadalmunk ezen ideális szerkezete következtében a két tényezőt nem vehetjük külön-külön faktorként számításba. Mind a két faktor figyelembevétele fontos, mert a tesztben olyan funkciók vizsgálatával közelítjük meg az intelligenciát, melyeket természetesen — s így az adott teljesítményt — az iskolai végzettség lényegesen befolyásol.

Hogy az iskolai végzettség mellett a foglalkozást — s annak közelebbi kritériumait — is figyelembe kell vennünk, azt a külföldi (német, amerikai) standardok eredményei is igazolják: bizonyos részpróbákban a foglalkozás módosítja a teljesítményt. Így például kézenfekvő, hogy a durva fizikai munka rontja a grafomotoros készséget; a finom manuális munkákban való jártasság s az ezek által fejlesztett készség javítja az egyes cselekvéses próbákhoz szükséges funkciókat, s így a teljesítmény is jobb. Bizonyos életkorokban az átlagnépességnek megfelelő arányban kellett felvennünk a foglalkozási arányokat, hogy a korcsoportokon belül a kiegyenlítődést elérjük.

A 9. táblázat a standardizálási mintánk foglalkozás szerinti megoszlását abszolút értékekben mutatja be. Ezeket a statisztikai adatok szerint az összpulációban mutatkozó százalékos gyakoriság alapján számoltuk át a 2002 személyre.

Mivel a fenti táblázatok kategóriái nem adnak módot a minta egészen pontos megoszlásának bemutatására, a későbbiekben szemléltetésül közöljük néhány korosztály részletes megoszlását, valamennyi szempont együttes figyelembevételével (l. 11. táblázat).

4. *A lakóhely (település) szerinti megoszlás az alábbi szétbontásban szerepel mintánkban:*

- a) Budapest főváros;
- b) megyei jogú város (például Szeged);
- c) járási jogú város (például Hatvan, Szekszárd);
- d) község, illetve tanya lakosainak arányait az összpuláció százalékos előfordulásában bontottuk le mintánk nagyságára.

Azok az országok, ahol eddig standardizálás történt, regionálisan jobban tagoltak (Németország, Amerika szövetségi államai, Svájc

9. táblázat

A FOGLALKOZÁSOK SZERINTI MEGOSZLÁS SZÁMSZERŰ ADATAI

A) 10—14 évig:	
munkás	83
paraszt	99
értelmiségi és alkalmazott szülők gyermeke	42
B) 15—23 évig továbbtanulók:	
ipari tanuló	49
gimnáziumi tanuló	60
egyetemista és főiskolás	44
C) Mezőgazdaságban foglalkoztatottak:	
szakmunkás	51
segédmunkás	468
adminisztrátor	28
képesített alkalmazott	24
diplomás	25
D) Iparban foglalkoztatottak:	
szakmunkás	156
segédmunkás (+ betanított)	500
adminisztrátor	40
képesített alkalmazott	7
diplomás	36
<i>Egyéb területen foglalkoztatottak:</i>	
E) Szolgáltató ipar	37
F) Egészségügy	22
G) Oktatásügy	28
H) Közigazgatás	23
I) Közlekedés	20
J) Kereskedelem területén alkalmazottak	18
K) <i>Egyéb, kategóriába nem sorolható, illetve közelebbről meg nem határozott:</i>	
adminisztrátor	40
diplomás	22
L) <i>Háztartásbeli nő:</i>	24

Az A—K kategóriában említettek kutató- és tervező intézetekben, hivatalokban stb. alkalmazottak.

kantonok szerint). Magyarország regionális tagozódása ezeknél lényegesen kisebb. Így nálunk csak a település nagysága és bizonyos táj-jellel érvényesülhetett (feltételezve az utóbbinál, hogy a tájegységek kisebb kultúrköröknek tekinthetők). A magyar standardban három tájegység, a Dunántúl, a Duna—Tisza köze és a Tiszántúl szerepel. Az előbbi szempont — a település nagysága — felvételével kapcsolatban arra a közismert s több szociális, demográfiai felmérés által is alátámasztott tényre utalunk, hogy egy település nagysága s ezzel jellege befolyásolja lakóinak élet- és műveltségi színvonalát. A környezet fontos tényezője és alakítója az ember életének és tehetsége speciális alakulásának. Hiba lenne ilyen fontos tényezőt mintacsoporthunk összeállításánál kihagyni, hiszen ezzel a minta és a populáció hasonlóságát jelentősen korlátoznánk. A következő táblázat mutatja a települések szerinti megoszlások számszerű előfordulását mintánkban.

10. táblázat

TELEPÜLÉS SZERINTI MEGOSZLÁS*

Település	BP	MJ	JJ	KÖ	Összesen
Csoport nagysága	366	101	330	1205	2002 fő

* BP: Budapest főváros; MJ: megyei jogú város; JJ: Járási jogú város; KÖ: község vagy tanyai település.

Összefoglalva tehát az eddigieket, mintánk összeállításánál a magyar populációra jellemző kor, nem, foglalkozás, iskolai végzettség és a lakóhely szerinti megoszlást vettük számításba. Ezek százalékos mutatóit végül is 2002 személyre konkretizáltuk, és ezután a személyeket már véletlenszerűen választottuk ki a megadott mutatók alapján. A kiválasztás véletlenszerűsége könnyen érthető, hiszen a fővárosban sok 21 éves jogászhallgató él, és mi ezek közül csak egyet választottunk ki.

Az itt következő táblázat két életkorban az ismertetett mutatók érvényesítésének részleteit adja.

11. táblázat

NÉHÁNY KOROSZTÁLY MEGOSZLÁSÁNAK RÉSZLETES ISMERTETÉSE

A) 13 évesek

Személyek száma	Fid	Személyek száma	Lány
1	BP értelmiségi származású	1	BP értelmiségi származású
3	BP munkás származású	3	BP munkás származású
1	MJ értelmiségi származású	1	MJ értelmiségi származású
4	JJ munkás származású	4	JJ munkás származású
6	KÖ munkás származású	4	KÖ munkás származású
		2	KÖ értelmiségi származású
12	KÖ paraszt származású	8	KÖ paraszt származású
Összesen: 50 fő			

B) 20 évesek

Személyek száma	Férfi	Személyek száma	Nő
2	BP egyetemista	2	BP főiskolás-egyetemista
3	BP munkás (1 szak-, 2 segédmunkás)	1	BP adminisztrátor
1	MJ szakmunkás	1	BP szakképzett fodrász
1	JJ egyetemista	1	MJ mezőg. fiz. dolg.
1	JJ szakmunkás	1	JJ egyetemista
1	JJ segédmunkás	2	JJ segédmunkás
1	KÖ mezőg. fiz. dolg.	1	JJ mezőg. fiz. dolg.
1	KÖ mezőg. technikus	6	KÖ mezőg. fiz. dolg.
1	KÖ mezőg. adminisztrátor	1	KÖ mezőg. technikus
1	KÖ közigazg. dolg.	1	KÖ adminisztrátor
3	KÖ ipari munkás	1	KÖ tanítónő
1	KÖ közlekedési dolgozó	3	KÖ ipari munkás
Összesen: 38 fő			

C) 29 évesek

Személyek száma	Férfi	Személyek száma	Nő
1	BP mérnök	1	BP közgazdász
1	BP segédmunkás	1	BP óvónő
1	BF kereskedelmi dolgozó	1	BP takarítónő
1	MJ mérnök	1	MJ segédmunkás
1	KÖ gépállomási szakmunkás	5	KÖ mezőg. fiz. dolg.
5	KÖ mezőg. fiz. dolg.	1	KÖ gépáll. adm.
1	KÖ mezőg. szakmunkás	2	KÖ mezőg. szakmunkás
3	KÖ ipari fiz. dolg.	1	KÖ gépáll. fiz. dolg.
1	KÖ építőipari munkás	3	KÖ ipari munkás
2	JJ segédmunkás	1	KÖ htb.
1	JJ jogász	1	JJ mezőg. fiz. dolg.
1	JJ szakmunkás	2	JJ mezőg. fiz. dolg.

Összesen: 39 fő

D) 40 évesek

Személyek száma	Férfi	Személyek száma	Nő
1	BP tanár	1	BP alk. matematikus
1	BP kőműves	1	BP adminisztrátor
1	MJ mezőg. fiz. dolg.	1	BP betanított munkás
1	JJ mezőg. fiz. dolg.	1	BP segédmunkás
4	KÖ mezőg. fiz. dolg.	2	JJ szakmunkás
3	KÖ ipari munkás	1	JJ mezőg. fiz. dolg.
		1	KÖ adminisztrátor
		1	KÖ ipari fiz. dolg.
		3	KÖ mezőg. fiz. dolg.
		1	KÖ htb.

Összesen: 24 fő

E) 58 évesek

Személyek száma	Férfi	Személyek száma	Nő
1	BP tisztviselő	1	BP tisztviselő
1	BP betanított munkás	1	BP betanított munkás
1	BP segéd munkás	1	BP segéd munkás
1	MJ könyvelő	1	MJ diplomás
5	KÖ mezőg. fiz. dolg.	5	KÖ mezőg. fiz. dolg.
5	KÖ ipari dolg.	4	KÖ ipari dolg.
1	JJ adminisztrátor	1	KÖ orvosnő
2	JJ szakmunkás	1	JJ tanítónő
		2	JJ segéd munkás
		(az orvosnőt kivéve nyugdíjban)	
Összesen: 34 fő			

Második rész

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE FELNŐTTEKNÉL

A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESTZT (MAWI) MAGYAR FELNŐTT VÁLTOZATÁNAK ISMERTETÉSE

Az elkövetkezőkben a Wechsler-féle intelligencia-vizsgálatnak a magyar standardizálási munkálatok során módosított, átdolgozott változatát ismertetjük. A teszt leírásánál az a gyakorlati szempont vezetett bennünket, hogy e fejezet egyben a MAWI instrukciós füzeté lehessen a gyakorló pszichológusok számára.

A Wechsler-teszt konstrukciós elveiből következően 10+1 részpróbából áll, ezek 5 (+1) verbális és 5 cselekvéses feladatcsoportot képeznek. A próba elvégzésének átlagideje 60 perc. A klinikumban ez az idő meghosszabbodhat depressziós, epilepsziás, defekt szkizofrén, organikus cerebrális károsodott, mentálisan leépült, demens betegek-nél és értelmi fogyatékosoknál. Egészséges személyeknél az időtartam 35—90 perc között ingadozhat.

A teszt felvételéhez szükséges eszközök: instrukciós füzet, az egyes részpróbákhoz szükséges eszközök, úrlap (a mintadarabot a teszt-leíráshoz csatoljuk), stopperóra.

Az időigényes, de gazdag információt nyújtó Wechsler-próba nagy előnye, hogy az egyes részpróbákat tetszés szerinti sorrendben exponálhatjuk, tehát a verbális és a performációs feladatkör felcserélhető, bármely részpróbával elkezdhetjük a vizsgálatot. Az egyes részpróbák kérdései viszont egyre nehezednek, a könnyebb kérdések az első helyeken, a nehezebbek a feladatok magasabb sorszámú helyein találhatóak, így az egyes kérdések expozíciós sorrendjénél betartjuk a megadott egymásutániságot. Használjuk fel azt a lehetőséget is, melyet e teljesítménytesztek általában biztosítanak: a „semleges buzdítás” módját, mely a kooperációt megkönnyíti, de sem preformált választ, sem sugalmazást nem tartalmaz. Munkánk során sok esetben tapasztaltuk, hogy a megindulás zökkenője vagy a szempontváltást nehezítő beállítódás miatt elakadt v. sz.-t egy-egy semleges mondat, például: „És tovább?”, „Hogyan képzeled tovább?” vagy a vizsgálatvezető kooperábilis magatartása, várakozó metakommunikációja a megtorpanásokon átlendíti. A segítségadás természetesen a feladat megoldása irányába más eszközökkel nem hathat. Különösképp a klinikumban, de egyéb területeken is hasznosnak bizonyul a válaszok pontos leírása,

mely értékes információt adhat a v. sz.-ről, például szkizofréniás bizarrériák, paranoid vonatkoztatások stb. esetén. Egyéb területeken felhívhatja a figyelmet a gondolkodás zavaraira, az alkalmazkodás zökkenőire. (Például II. próba: „Miért kell magunkat a rossz társaságtól távoltartanunk?” Válasz: „Éppen közénk kell vegyülnünk, és alkalmazkodni hozzájuk.”)

A jegyzőkönyv vezetésében kerüljük a + vagy – jelek alkalmazását, mert ez vizsgálat közben visszajelentést ad a v. sz.-nek. Vizsgálat közben ne értékeljünk, hanem pontosan rögzítsük a válaszokat. Tehetünk pár soros észrevételt az úrlapon a v. sz. megnyilvánulásairól, *magatartásáról is* (elutasító, affekt labil, hipermotil stb.), *munkamódjáról* (például a mozaik- és szintézispróbánál), arról, hogy hogyan viszonyul a feladathoz, miként kezd hozzá, vakpróbás vagy célképzetes megoldással dolgozik-e stb. Kísérjük figyelemmel a rejtjelzés-próba írásmódját és vonalvezetési biztonságát is, sok esetben informál minimális tremorról, vízusromlásról, enyhe apraxiáról és így tovább.

Nem foglalkozunk részletesen a verbális kérdéscsoportot kiegészítő (+1) ún. szókincs-próbával, mely 42 fogalom definícióját használva fel a v. sz. szóismeretének terjedelmét és nívóját vizsgálja. Sem a német, sem a magyar standardban nem használatos a verbális hányados meghatározásánál, hazai standard sem készült, csupán 50 személyen végeztük el hozzávetőleges adatok szerzése céljából. Feltehető, hogy a gondolkodási folyamatok minőségi analízisében, esetleges pszichotikus gondolkodási zavarok megítélésében segítséget nyújthat, hazai tapasztalatokra azonban nem hivatkozhatunk.

A MAWI 10-től 60 éves korú személyek individuális vizsgálatára alkalmazható. A tesztbattéria részpróbái a következők:

I. Verbális próbák

1. Ismeretek
2. Helyzetek megértése
3. Számismétlés
4. Számolási feladat
5. Összehasonlítás (főfogalom megnevezési)-próba

II. Cselekvéses próbák

6. Rejtjelzés-próba
7. Képrendezés
8. Képkiegészítés
9. Mozaikpróba
10. Szintézispróba

I. VERBÁLIS PRÓBÁK

1. Ismeretek

E részpróba 25 olyan kérdést tartalmaz, amelyek megválaszolása zömében az oktatási anyagban szereplő és az iskolában elsajátítható ismeretek reprodukcióját igényli.

A vizsgálatot a következő instrukcióval vezetjük be: „Most kérdéseket teszek fel Önnek, kérem, válaszoljon rájuk gyorsan, határozottan és a legjobb tudása szerint!” Ezután a részpróba első kérdését felolvassuk a v. sz.-nek.

1. Egy kg-ban hány dkg van? 100.
2. Mi a hőmérő? Hőfok, hőmérséklet, időjárás, láz mérésére alkalmas eszköz; testek hőmérsékletét mérhetjük vele.
3. Melyik országban van Róma? Olaszország.
4. Milyen magas egy átlagos magyar nő? 155–168 cm.
5. Mit csinál a szív? (Mi a feladata?) A vérkeringést tartja fenn; a vért mozgatja, működteti, eljuttatja a szervezetbe; a vér mozgását biztosítja. („A test motorja” válasz önmagában nem fogadható el.)
6. Egy évben hány hét van? 52.
7. Mi Japán fővárosa? Tokió.
8. Budapestnek hány lakosa van? 1,5–2,5 millió közt.
9. Mi a Kreml? Cári palota Moszkvában; régi vár, erődítmény, műemlék, országház; olyan, mint nálunk a Parlament.
10. Miből nyerik a gumit? Gumicszerjéből, gumifa nedvéből, a fikusz nedvéből; kaucsukból; latexből és szintetikusán. („Nyersgumiból” válasz önmagában nem értékelhető.)
11. Hol fekszik Brazília? Dél-Amerikában.
12. Hol fekszik Egyiptom? Afrikában; Afrika északkeleti részén.
13. Mi az USA fővárosa? Washington.
14. Ki a Szovjetunió minisztertanácsának elnöke? Koszigin.

15. Ki írta a Faustot? Goethe; (ha a v. sz. az opera-változat szerzőjét, Gounod-t nevezi meg, a válasz így is elfogadható).
 16. Ki írta a Csongor és Tündét? Vörösmarty.
 17. Ki írta az Isteni színjátékot? Dante Alighieri.
 18. Ki építette az első telefonközpontot? Puskás Tivadar.
 19. Milyen hosszú az Egyenlítő? 40 000 km, pontosabban 40 070 km.
 20. Ki fedezte fel a Déli-sarkot? Amundsen.
 21. Mi a reneszánsz? Újjászületés, megújulás kora, melynek középpontjában az antik művészet feltámasztása áll.
 22. Mi a mimikri? A környezethez való alkalmazkodás egy módja; hasonulás a környezethez.
 23. Mi a modus vivendi? Létmód, életmód, az együttélés módja.
 24. Mi a determinizmus? Filozófiai fogalom; kategória; meghatározottság.
 25. Mi az etnológia? Néprajztudomány.

A kérdéseket a megadott sorrendben közöljük. Az értékelés kritériumait a kérdések mellett megtalálhatjuk. Minden jól megoldott kérdésre egy pontot adunk.

Ha a kérdésfeltevés során a v. sz. négy kérdést egymás után megválaszolatlanul hagy vagy rosszul old meg, a kérdéseket nem folytatjuk, áttérünk a következő próbára. Az elérhető maximális pontszám: 25 pont.

2. Helyzetek megértése

Tíz olyan kérdést tartalmaz e részpróba, melyek a „józan értelem” funkcionálásának módját és nivóját vizsgálják.

A kérdésekre így térünk rá: „Most más természetű feladat következik. Kérdéseket tesztek fel Önnek, kérem, válaszoljon rájuk gyorsan, határozottan és a legjobb tudása szerint!”

Kérdések

1. Mit tenne Ön abban az esetben, ha az utcán egy lezárt borítékot talál, melyen

Válaszfajták

(2 pont)

Bedobni a legközelebbi levélszekrénybe, feladni.

teljes címzés és érvényes bélyeg van?

(1 pont)

Postásnak átadni; postahivatalba vinni; hivatalos helyen (tanács, rendőrség) átadni.

(0 pont)

Othagyni; felbontani, visszaadni a feladónak, elvinni a címzettnek.

2. Mit tenne Ön abban az esetben, ha moziban vagy színházban ülve elsőnek venne észre tüzet vagy füstöt?

(2 pont)

A pánik megelőzésére alkalmas intézkedést tenni; közölni az illetékes személyekkel (ügyeletes tűzoltó, pénztáros, ügyelő, mozi-személyzet, mindazok, akik ilyen helyen és szituációban illetékesek). Tűzcsengő használata; tűzjelző berendezés betörése.

(1 pont)

Felhívni telefonon a tűzoltókat; oltani a tüzet az ott található tűzoltó-készülékkel.

(0 pont)

Szólni a többieknek; kirohanni; kiabálni; segíteni az oltásban stb.

(2 pont)

3. Miért kell magunkat a rossz emberek társaságától távol tartani?

A rossz társaságnak káros befolyása van a jellem alakulására; mert bennünket is elrontanak; hatással vannak jellemünk alakulására; rossz hatással vannak ránk stb.

(1 pont)

Önvédelem szempontjai (mert hírbe hoznának), anyagi, erkölcsi kár.

(0 pont)

Nem kell elkerülni őket; meg kell javítani őket; nem kell velük menni, úgymint elkerüljük őket.

(2 pont)

4. Miért kell adót fizetni?

Államháztartás fenntartása végett; országos költségek és kiadá-

sok fedezésére; állami jövedelem gyarapítására. (Minden olyan válasz 2 pontot kap, amely az adó és az állami funkció gyakorlata közti összefüggést kifejezi.)

(1 pont)

Község-, városfejlesztésre, valamint egyes funkciók megnevezése esetén, például utak, kórházak, középületek, vasutak stb. építésére.

(0 pont)

Mert törvény, szokás, állampolgári kötelesség; keresetünk után fizetjük stb.

(2 pont)

Két vagy több jellemző előnyös tulajdonság említése.

(1 pont)

Egy elfogadható jó tulajdonság említése.

(0 pont)

Mert így jó; mert ez a szokás; mert kell a lábbeli.

(2 pont)

Annak felismerése, hogy az ár a kereslet-kínálat viszonyainak megfelelően alakul vagy ennek körülírása, például mert városon kevés a hely és sok az ember.

(1 pont)

A város előnyei (közlekedés, szórakozás, munkalehetőség); mert mindenki városba akar költözni; mert kevés a hely.

(0 pont)

Közművesítés; mert városon minden más, mint falun; mert a város az város stb.

(2 pont)

A természetes tájékozódási eszközök értelmes felhasználását

5. Miért szokták a cipőket bőrből készíteni?

6. Miért drágább a telek városban, mint falun?

7. Mi tenne Ön annak érdekében, hogy hazataláljon, ha nappal eltévedne egy erdőben?

tükröző válaszok (a fa északi oldala mohás, ennek alapján az égtájak meghatározása, tájékozódás a Nap és karóra segítségével).

(1 pont)

Tájékozódás a Nap állása szerint (karóra nélkül).

(0 pont)

Fára mászni; kiabálni, mindig egy irányba menni; addig menni, amíg haza nem talál stb.

(2 pont)

Mert a társadalmi, szociális, közösségi, emberi együttélést szabályozzák.

(1 pont)

Rendfenntartás, szabályozás, igazságszolgáltatás céljából; mert nélküle felborulna a rend; mindenki azt tenné, amit akar; anarchia, bűnözés lenne; hogy legyen mihez tartani magunkat.

(0 pont)

Törvény nélkül nem élhet az ember; törvény mindenütt van; mert akkor félnek az emberek stb.

(2 pont)

Azok a válaszok, amelyek a nyilvántartás, statisztika szempontjait emelik ki.

(1 pont)

Mert így hivatalos; érvényes; törvényes; erkölcsi norma; a bigámia, vadházasság elkerülésére; az utódok miatt; családvédelmi szempontok miatt.

(0 pont)

Mert így szokás; mert így kell, hogy össze legyenek kötve stb.

8. Miért szükségesek a törvények?

9. Miért kell házasságkötés esetén az anyakönyvvezetőhöz menni?

10. Miért nem tanulnak meg beszélni a siketesen születettek?

(2 pont)

Azok a válaszok, melyek megragadják a beszédtanulás utánzácson, halláson alapuló jellegét. Nem hallanak példát az utánzásra stb.

(1 pont)

Mert nem hallanak (részletes kifejtés nélkül).

(0 pont)

Velük született betegség miatt, mert ideggyengék; mert a fül összefügg a hangszálakkal stb.

A kérdések exponálása előtt meg kell győződnünk a v. sz. figyelméről. Ha 5—10 másodperc múlva sem érkezik válasz, a kérdést azonos módon megismételjük, esetleg még buzdító szavakat használhatunk, például: „igen, tovább” stb. Ha a válasz nem világos, hozzáfűzhetjük: „Kérem, magyarázza meg jobban!” Ha egy válaszban különböző értékű feleleteket kapunk, akkor az előforduló legmagasabb értékű választ pontozzuk. Az értékelés a megadott kritériumok szerint történik, a felelet-elbírálás szempontjait a fent leírtak tartalmazzák. Elérhető maximális pontszám: 20 pont.

3. Számisméltés

Ez a feladat 3-tól 9-ig, illetve 2-től 8-ig növekvő számtagból álló számsort tartalmaz, az első számoszlop számait az exponált sorrendben, a második számoszlopét fordított sorrendben kell a v. sz.-nek megisméltelnie. Az azonos sorrendben ismétlendő számokat a következő szöveggel vezetjük be: „Kérem, figyeljen jól, most számokat fogok Önnek mondani, és ha elhallgattam, a számokat ismétlje meg ugyanolyan sorrendben, ahogyan azt tőlem hallotta!” (A számsort úgy kell exponálnunk, hogy az egyes számjegyeket lehetőleg másodpercenként és érthetően mondjuk ki.)

5	8	2			
6	9	4			
6	4	3	9		
7	2	8	6		
4	2	3	1	5	
7	5	8	3	6	
6	1	9	4	7	3
3	9	2	4	8	7

5	9	1	7	4	2	8	
4	1	7	9	3	8	6	
5	8	1	9	2	6	4	7
3	8	2	9	5	1	7	4
2	7	5	8	6	2	5	8
7	1	3	9	4	2	5	6

Ha a v. sz. egy meghatározott tagú számsornál hibázik, akkor az azonos hosszúságú másik számsort olvassuk fel neki. Ha ennél is hibázik, áttérünk a fordított sorrenddel való vizsgálatra. Ezt a következő módon vezetjük be: „Kérem, figyeljen jól, most ismét számokat fogok Önnek mondani, de az a kérésem, hogy ha elhallgattam, a számokat fordított sorrendben mondja utánam, fordítva, mint ahogyan azt tőlem hallotta; például ha én azt mondom 7, 1, Ön azt mondja, hogy . . .” (a vizsgálatvezető elhallgat), a v. sz.: 1, 7. „Látom, megértette a feladatot.” Ekkor térünk át az oszlopban leírt számcsoportokra. Fordított sorrend:

2	4						
5	8						
6	2	9					
4	1	5					
3	2	7	9				
4	9	6	8				
1	5	2	8	6			
6	1	8	4	3			
5	3	9	4	1	8		
7	2	4	8	5	6		
8	1	2	9	3	6	5	
4	7	3	9	1	2	8	
9	4	3	7	6	2	5	8
7	2	8	1	9	6	5	3

A megadott számsor ismét kettős, melyből a másodikat az első elhibázása esetén használjuk fel. Mind a változatlan, mind a fordított sorrendű utánmondás esetében a nyerspont-értékeket az utoljára hibátlanul reprodukált számsor tagjainak száma adja. Így a maximális pontszám: $9+8 = 17$ pont lehet.

4. Számolási feladat

A részpróba tíz számtanpéldát tartalmaz, melyek mindegyike megoldható a négy alapművelet felhasználásával. A tesztkonstrukció általános és az egyes részpróbakban érvényesülő elvnek megfelelően a feladatok fokozódó nehézségi sorrendben követik egymást, ezt a megoldásukra engedélyezett idő emelkedése is tükrözi. A részpróbát

a következő szavakkal vezetjük be: „Most néhány számolási feladat következik. Kérem, igyekezzen megoldani őket olyan gyorsan és jól, ahogyan csak teheti!”

- | | | |
|--|--------------|----------|
| 1. Mennyi 4 Ft meg 5 Ft? | 9 Ft. | (15 mp) |
| 2. Egy ember 1 forintjáért 60 filléres bélyeget vásárol, mennyi pénze marad? | 40 fillér. | (15 mp) |
| 3. Ha egy ember 8 forintért almát vásárol és 50 forintossal fizet, mennyi pénzt kap vissza? | 42 Ft-ot. | (15 mp) |
| 4. Ha egy ember 7 db 2 forintos bélyeget vásárol és 50 forintossal fizet, mennyi pénzt kap vissza? | 36 Ft-ot. | (30 mp) |
| 5. Ha egy zsemle 40 fillérbe kerül, 3,60 Ft-ért mennyit lehet vásárolni? | 9 db-ot. | (30 mp) |
| 6. Mennyi idő alatt tesz meg egy gyalogos 24 km-t, ha óránként 3 km-t halad? | 8 óra alatt. | (30 mp) |
| 7. Ha 7 db boríték 25 fillérbe kerül, 1 Ft-ért hányat vehetünk? | 28 db-ot. | (60 mp) |
| 8. Valaki használt személygépkocsit vásárol új árának $\frac{2}{3}$ -ad részéért, 40 000 Ft-ért. Mennyibe került az autó új korában? | 60 000 Ft. | (60 mp) |
| 9. Egy bizonyos munkát 8 munkás 6 nap alatt képes elvégezni. Ugyanezt a munkát fél nap alatt hány munkás végezné el? | 96 munkás. | (120 mp) |
| 10. Egy tisztítóüzemben 50 tucat gombot varrnak fel 10 óra alatt. Hány darab gombot varrnak fel 15 perc alatt? | 15 db-ot. | (130 mp) |

Az első 8 feladatot szóban közöljük a v. sz.-szel, az utolsó 2 példát írásban adjuk át, ezzel a felszólítással: „Kérem, ezt a feladatot olvassa fel hangosan, és ezután próbálja fejben megoldani!” Gyerekeknel és értelmi fogyatékosoknál a vizsgálatot az első számtanpéldával kezdjük, egyéb esetekben a harmadikkal, és ennek megoldása esetén az első kettőt elvégzettnek tekintjük. Ha hibás a megoldás, visszatérünk az első feladathoz.

Ha a v. sz. az első közlés után a feladatot nem érti, akkor megismételjük anélkül, hogy a szövegben a legcsekélyebb változtatást eszközölnénk. Ha a megoldás az adott időhatáron belül nem sikerül, azt

megoldatlannak tekintjük, és rátérünk a következő feladatra, melyet ezzel a szöveggel vezetünk be. „Most ezt próbálja meg, kérem!” A megoldási időket az űrlap megfelelő részében feljegyezzük. Különösen fontos ez az utolsó két feladat esetében, ahol a v. sz. a gyors megoldásért kiegészítő pontértéket kap. A megadott időhatárokon belül helyesen megoldott feladatokért 1 pont jár.

Kiegészítő pontértékek:

9. példánál 1-től 10 mp alatti megoldás 1+2 pont;
11-től 20 mp alatti megoldás 1+1 pont;
10. példánál 1-től 15 mp alatti megoldás 1+2 pont;
16-tól 30 mp alatti megoldás 1+1 pont.

Elérhető legmagasabb nyerspont-érték: 14 pont.

(Tapasztalatunk szerint a 10. feladat előtt szükséges feltenni a következő kérdést: „Kérem, mondja meg, egy tucatsban hány darab van?” Ha a v. sz. nem tudja, közöljük, hogy 12 db.)

5. Összehasonlítás (főfogalom megnevezési)-próba

A feladat 12 fogalom párral dolgozik. A megnevezett fogalmak fő- vagy gyűjtőfogalmakban csoportosíthatók, igénylik a fogalmak alá- és fölérendelési viszonyának ismeretét. Az exponált fogalmak gyűjtőfogalmainak meghatározása az absztrakciós szint különböző fokozatain mehet végbe, fogalmi, funkcionális és konkrét meghatározási szinten. A feladatot a következőképpen vezetjük be: „Most két-két dolgot fogok Önnek megnevezni. Kérem, mondja meg, miben közös az említett két dolog. Itt van például ez a ceruza s ez a toll. Miben közös ez a két dolog? Mind a kettő . . .” és itt várunk. Ha a v. sz. azt válaszolja, hogy íróeszközök, akkor rátérünk a részpróba első feladatára.

Ha a v. sz. nem érti a feladatot, akkor megpróbáljuk rávezetni: „Nézze csak, mindkettővel írni lehet, mindkettőnek van hegye, mindkettő íróeszköz.” Ezután térünk rá az első feladatra. A kérdést addig folytatjuk, míg a v. sz. 4 összetartozást hibásan válaszol meg vagy egyáltalán nem válaszol a kérdésre.

A teszt anyagában a következő szópárok szerepelnek:

1. Narancs—banán. (2 pont)
Déligyümölcs; gyümölcs.
(1 pont)
Élelem; ennivaló; vitamint tartalmaz; édes; sárga; zamatos; héja van; meleg éghajlaton terem stb.
(0 pont)
Mindegyik kerek; trópusi növény stb.

2. Kutya—oroszlán. (2 pont)
Állat; gerinces, emlős.
(1 pont)
Négylábú; ragadozó; húsevő; veszélyes; vérengző; harapós; szőrös; bundája stb. van.
(0 pont)
Hasonló testalkatú stb.
3. Kocsi—kerékpár. (2 pont)
Jármű; közlekedési, szállítóeszköz.
(1 pont)
Utazunk, szállítunk, fuvarozunk vele; kereke van; gurul, fut, halad; keréken gurul.
(0 pont)
Eszköz; gép; szerkezet; fontos az embernek, kell; szükséges.
4. Kabát—ing. (2 pont)
Ruhanemű, ruhadarab; ruházati cikk.
(1 pont)
Testet véd; óv; takar; felvesszük; hordjuk; viseljük.
(0 pont)
Anyag; textília; ember használja; szükséges; gombja van stb.
5. Szem—orr. (2 pont)
Érzékszervek; szervek.
(1 pont)
Testrészek; emberi szervezet részei; érzékelnek; arcon, fejen vannak.
(0 pont)
Fontos; szükséges az embernek; ingerlékeny
6. Tojás—mag. (2 pont) | stb.
Öröklést hordozó biológiai anyagok; csíra, pete; szaporító anyagok; új élet hordozói; élet fakad belőle.
(1 pont)
Mindkettő kikel; fejlődik; válik valamivé; valami lesz belőle; élelem; táplálék; héja van, burka van stb. A magból növény, a tojásból csirke lesz.
(0 pont)
Felhasználjuk; termék; alakja hasonló; mezőgazdaságban van.

7. Levegő—víz.

(2 pont)

Létfeltétel; lételem; életfenntartó; élet-szükséglet; elem.

(1 pont)

Emberi élethez fontos; az embernek elengedhetetlenül szükséges; vegyület; oxigéntartalom; színtelen, szagtalan (közös tulajdonságai); éltetők; közegek; a természetben fordulnak elő; a pára—nedvesség—eső kapcsolat helyes kifejtése.

(0 pont)

Egy helyen vannak; dolgok, anyagok stb.

8. Deszka—alkohol.

(2 pont)

Szerves, organikus anyagok; szénvegyületek; szénhidrogén-származékok.

(1 pont)

Éghető; gyúlékonyak, égnek; ipari anyagok; mindkettő bútortiparban használatos. Növényi eredetűek; alkoholtartalmúak, a fából alkohol, faszesz nyerhető.

(0 pont)

Élettelenek; feldolgozhatók; molekuláris szerkezetűek; atomok vannak benne; felhasználhatók.

9. Újság—rádió.

(2 pont)

Hírközlő, hírterjesztő, híradó eszközök. A hírek, híradás, hírterjesztés eszközei.

(1 pont)

Híreket mond, közöl, ad, terjeszt; hírszolgálat; híradás; hírterjesztés. Tudósít, tájékoztat, informálja az embert; ugyanazt közli mindkettő; a szórakozás, művelődés, politika céljait szolgálja, terjeszti.

(0 pont)

Mind a kettőhöz figyelemre van szükség; az újság írja, a rádió mondja . . . stb.

10. Légy—tulipán.

(2 pont)

Élőlények, teremtmények.

(1 pont)

Él, létezik, táplálkozik; szaporodik stb. (életjelenségek); bizonyos évszakban, melegben élnek.

(0 pont)

Természetben, réten, kertben stb. vannak. Sok van belőlük, fertőző anyagot terjesztenek stb.

11 Szobor—költemény. (2 pont)

Műalkotás; művészeti, művészi alkotás; művészeti produktum; mű, alkotás.

(1 pont)

Emberek, művészek alkotják, csinálják. Ábrázol, kifejez valamit, emlékeztet valamire; megörökít valamit; művészet; érzésből, ihletből fakad; kulturális termék.

(0 pont)

Jelkép; emlék, szimbólum, szoborról vers, versről szobor készülhet.

12. Dicséret—büntetés. (2 pont)

Nevelési, pedagógiai eszköz; fegyelmezési eszköz.

(1 pont)

Cselekedetek elbírálási módja, eszköze; nevelő hatású; befolyással van az emberre; megérdemelt dolog; valamiért kapjuk; valamit követ, oka van; ösztönöz, serkent, okulásra szolgál; törvénykezés eszköze; módja.

(0 pont)

Hat ránk; ember adja; ember kapja stb.

Az értékelést és pontozást a példaválaszok kritériumai szerint kell elvégezni. Több válasz esetén a legjobbat értékeljük. Csak a rossz válasz ismételt hangsúlyozása esetén vesszük figyelembe a gyengébb megoldást. Helyesbítés lehetséges, ekkor a válaszváltozás szempontjait megkérdézzük, s a válasz mellett azt is feljegyezzük az úrlapon. A részpróba nyerspont-értékét a megadott szempontok szerint értékelt feladatok pontösszege alapján számítjuk ki.

Elérhető maximális pontszám: 24.

II. CSELEKVÉSES PRÓBÁK

6. Rejtjelzés-próba

A cselekvéses részfeladatok sorát a rejtjelzés-próba nyitja meg. A vizsgálat lényege, hogy bizonyos számokhoz meghatározott szimbólumok kapcsolódnak. Ezeket a jeleket a váltakozó sorrendben meg-

jelenő egyjegyű számokhoz a v. sz.-nek oda kell rajzolnia. A számok egymás melletti kis kockákban vannak elhelyezve, a számok alatti kis üres kockák a szimbólumok üresen hagyott helyei, ezekbe kell beírni a megfelelő jeleket. A legfelső vagy mintasorban helyezkednek el a számok 1-től 9-ig és a hozzá tartozó jelek, melyekre a v. sz. állandóan támaszkodhat, tehát a szimbólumokat nem kell megtanulnia, a beírás sorrendjében mindig visszatérhet hozzájuk. A vizsgálatot a következőképpen vezetjük be: „Kérem, nézze meg ezeket a négyzeteket. A felső részben számokat lát, az alsó részben pedig a számokat képviselő kis jeleket (ekkor a mintasorra mutatunk). Tehát minden számhoz egy meghatározott kis figura tartozik. A következő sorokban (megmutatjuk a kitöltendő sorokat) hasonló négyzeteket lát azzal a különbséggel, hogy itt a számok alatti négyzetek üresek. Kérem, fogja ezt a ceruzát, és írja be az első szám alá az üres négyzetbe azt a jelet, amely ehhez a számhoz tartozik!” (Rámutatunk az első számjegyre.) Az első öt négyzetenél segítünk a beírásban, a következő három gyakorlatnak számít, tehát nyolc négyzetet nem számítunk be a teljesítménybe. Ha a nyolc négyzetet a v. sz. kitöltötte, azt mondjuk: „Most fogjon hozzá, és töltsse ki a hátralévő négyzeteket teljesen egyedül, egyetlenegyét sem hagyva üresen! Mindaddig dolgozzon, míg azt nem mondjuk, elég!” Ezután 90 mp-ig hagyjuk dolgozni a v. sz.-t, majd megállítjuk azzal, hogy: „Köszönöm, elég!” Minden jól leírt szimbólum egy pontot kap. A kettes számot képviselő fordított N betű helyett gyakran írnak nyomtatott N betűt, ilyenkor ezt 1/2 ponttal jutalmazzuk. Maximális pontérték: 67 pont.

7. Képrendezés

A részpróba 7 képsorozatból áll. A 8. vagy kiegészítő képsorozat a feladat demonstrálását szolgálja. Ez utóbbi egy madár fészekrakásának a történetét mondja el egészen a fiókák kiköltéséig. Három képből áll, ezen mutatjuk be a feladatot a következőképpen: „Most képeket fogok Önnek mutatni. Ezek a képek egy-egy értelmes, összefüggő történetet mondanak el. A képek sorrendje azonban hibás. Nem felel meg a történet valódi sorrendjének, amit a képek ábrázolni akarnak. Az Ön feladata az lesz, hogy megtalálja a történet helyes időrendi és eseményi sorrendjét, és ennek megfelelően a rossz sorrendben kirakott képek helyzetén módosítson. Tehát itt van ez a három kép. Hogyan is lehetne ezt helyes sorrendbe rakni, hogy a történet értelmes legyen?” Ezután kirakjuk a három képet a hátlapján látható számok szerint. A v. sz.-nek a történet időrendi sorrendjének helyes megragadása alapján kell a képeket összeraknia. A vizsgálatvezető számára a hátlapon található nagybetűk könnyítik meg a jegyzőkönyvvezetést.

A későbbiek során is minden képtörténet expozíciós sorrendjét a számok jelölik, míg a helyes megoldást a betűkből összeálló szavak, így a HÁZ, BÍRÓ, LIFT, HALÁSZ, KÓLAP, FLÖRT és UTAZÁS, vagyis mindig a képek hátlapján jelzett betűk értelmes kulcsszavá rendezése adja. E betűkből előálló szavakat írjuk az úrlap megfelelő rovatába megoldásként, s a nyerspontozás e szerint történik. Ha a bemutatott mintatörténetet a v. sz. helyesen rakta ki, ezt mondjuk: „Most ehhez hasonló feladat következik. Tehát lássuk a következő történetet! Mi

12. táblázat

A KÉPRENDEZÉS-PRÓBA PONTOZÁSI KULCSA

Sorszám	Megoldási kulcsszavak	Időhatár mp-ben	Pontszám
1	HÁZ	60	2
2	BÍRÓ	60	2
3	LIFT	60	2
4	HALÁSZ*	75	3
	HLAÁSZ*	75	2
	HAÁLSZ	75	1
5	KÓLAP*	90	3
	KLAÓP*	90	2
	KALÓP	90	2
	KPÓLA	90	2
	PKÓLA	90	1
	KÓALP	90	1
	KLÓAP	90	1
6	FLÖRT	90	3
	LFÖRT	90	2
	FÖLRT	90	2
	LÖFRT	90	1
	LTFÖR	90	1
	LTÖFR	90	1
7	UTAZÁS*	120	3
	UTSÁAZ*	120	2
	UTSÁZA	120	2
	UTSAÁZ	120	1
	UTAÁZS	120	1
	UTÁAZS	120	1
	UTÁASZ	120	1

történhet itt? Próbálja meg ezeket a képeket is úgy összerakni, hogy a történet mozzanatai helyesen kövessék egymást!" Eztán kirakjuk az első képsorozatot (házépítés története) szintén a hátlapon látható számok szerint. A megoldási időt mérjük. Az időhatárokat, valamint az egyes képsorozatok elfogadható megoldásait és a nyerspont-értékeket a 12. táblázat szemlélteti.

A kulcsszavak betűi a képek hátán találhatóak meg, s a képek sorba rendezése értelmes vagy értelmetlen betűkapcsolatokat eredményez. A mp-ekben az időhatárokat tüntettük fel, amelyekben túl a teljesítményt már nem vesszük figyelembe. A *-gal jelölt kulcsszavak megoldásai a mellékelt táblázaton megadott időhatárokon belüli megoldás esetén plusz pontértékkel járnak, ezt a következő táblázat szemlélteti:

13. táblázat

A KÉPRENDEZÉS-PRÓBA HÁROM FELADATÁNAK PONTÉRTÉKE
GYORSASÁG SZEMPONTJÁBÓL

Feladat	Kulcsszó	Időhatár mp-ben	Kiegészítő pontérték
4 HALÁSZ	HALÁSZ	1—15	3
	HLAÁSZ	15—19	2
		20—43	1
5 KŐLAP	KŐLAP	1— 7	3
	KLAÓP	8—14	2
		15—22	1
7 UTAZÁS	UTAZÁS	1— 9	3
	UTSÁAZ	10—19	2
		20—29	1

A nyerspontozást a két táblázatban megadott kritériumok alapján végezzük. Elérhető maximális pontszám 27 pont. Csak az itt közölt megoldásokat fogadhatjuk el abban az esetben is, ha a v. sz. az általa kirakott, de a táblázatban nem szereplő kulcsszóhoz önálló történetet kerekít. Ha a v. sz. a táblázatban megadott időhatáron belül rosszul

oldja meg a képtörténetet, ajánlatos a következő kérdést feltenni: „Mi történik itt, kérem mesélje el!” Ilyenkor a rendelkezésre álló időn belül még módosíthat a rosszul kirakott képek sorrendjén. Időhatáron túli megoldást nem fogadhatunk el.

A következőkben röviden vázoljuk az egyes képtörténetek témáját és a helyes sorrendnek megfelelő történet lényegét.

Az első képsor egy házépítés történetét mondja el, az alapok lerakását, az állványozást és a már kész ház bevakolását.

A második 4 képen egy rablás történetét szemlélteti, a bűntettet, a rabló elfogását, a bírósági tárgyalást és végül a megérdemelt büntetést a börtönt szemléltető képen.

A harmadik sorozat is 4 képből áll. Egy király két másik személy kíséretében lifttel utazik. A képek a lift különböző állapotát mutatják. *A negyedik sorozatban* a király horgászik, egymás után fogja a halakat, az utolsó képen a vízből kiemelkedik egy bűvár, kezében még két hallal. Ez a történet 6 képből áll.

A ötödik sorozat egy kalapvásárlást mutat be, a kirakatban levő kalapot egy nő csodálja, majd belép az üzletbe, megpróbál egy kalapot, majd sorban egyre többet, végül megveszi azt, amelyet először próbált. Ez a történet 5 képből áll.

A hatodik történet egy komikus flörtöt ábrázol, a képtörténetekben többször szereplő királlyal. Autón utazik, és a gyalogjárón megpillant egy nőt, aki érdekes, óriási kalapot visel. Megállítja a kocsit, kiszáll, a kalapot fejére teszi, és sétál a nővel.

A hetedik, egyben utolsó képsorban egy idős férfi próbababát visz a hóna alatt. A bábú magához szorítja. Taxit hív, beszáll, átöleli a bábú, majd aggódó arccal hátrapillant. Idegessé válik, arcán feszültség látható, a bábú az ülés másik végébe teszi, s ekkor megnyugszik. A bábú hátulról kontyot viselő nőnek látszik.

8. Képkiegészítés

A részpróba 15 egyszerű képből áll, melyekről különböző részek hiányoznak. A képek hiányzó elemeit a 14. táblázat tünteti fel.

A képeket sorrendben átadjuk a v. sz.-nek a következő utasítással: „Most képeket fogunk mutatni, minden képről egy lényeges, fontos dolog hiányzik. Kérem, nézze meg jól és figyelmesen a képeket, és próbálja megnevezni a hiányt!” Bemutatjuk az első képeket az alábbi kísérszóveggel: „Milyen lényeges, fontos rész hiányzik erről?” Ha lényegtelen részt nevez meg, úgy azt mondjuk: „Nézze meg figyelmesebben! Valami lényegesebb, fontosabb rész hiányzik, próbálja azt megnevezni!” Minden helyesen megválaszolt hiányzó részért egy pontot kap, így a részpróba elérhető maximális pontszám 15 pont.

14. táblázat

A KÉPKIEGÉSZÍTÉS-PRÓBA SORRENDJE ÉS ÉRTÉKÉLÉSI KRITÉRIUMAI

Sorszám	A kép	A hiány
1.	férfi fej	fél fül
2.	sértés	farok
3.	férfi fej	fél bajusz
4.	ajtó	kilincs
5.	óra	másodpercmutató
6.	leányfej	orr
7.	villanyégő	csavarmenet
8.	férfi mellkép	nyakkendő
9.	gőzhajó	kémény
10.	rák	egy láb
11.	kancsó és pohár	kifolyó víz
12.	napos vidék	a férfi árnyéka
13.	nő nézi magát a tükörben	tükrképben az egyik kéz
14.	kártyalap	egy káró
15.	női arc	szemöldök

9. Mozaikpróba

A teszt 16 db 2×2 cm-es piros, fehér, sárga, kék oldalú és piros-fehér, kék-sárga, átlósan felezett felületű kockából áll. A kockákhoz 7 mintalap tartozik, amelyet a v. sz.-nek a kockákból ki kell raknia. Az első 4 mintához 4 db kockát adunk, az 5. és 6. mintához 9 db kocka, míg a 7. mintához az összes, vagyis 16 db kocka felhasználása szükséges. Nem használjuk fel a kockán látható összes színlehetőségeket (ellentétben az eredeti Kohs-teszttel), csupán a fehér, a piros és a megosztott fehér-piros felületekkel dolgozunk. A feladatot úgy vezetjük be, hogy kiveszünk 4 db kockát a dobozból és azt mondjuk: „Kérem, figyeljen rám! Négy db kockát mutatok Önnek, ezeknek a kockáknak minden oldala más-más színű. Mi csak a fehér, a piros és a megosztott fehér-piros felületekkel fogunk dolgozni. Kérem, próbálja kirakni a 4 kockából azt a mintát, amit most én megmutatok Önnek.” Most odaadjuk a „demonstráció 1” mintalapot, és segítünk a hibátlan összerakásban. Ezután a következő felszólítással odaadjuk a „demonstráció 2” mintalapot: „Ugyancsak a 4 kocka felhasználásával próbálja meg kérem most ezt a mintát kirakni!” Itt az összerakásban már nem

segítünk. Hagyjuk próbálkozni mindaddig, amíg magától rájön arra, hogy itt már igénybe kell vennie az átlósan felezett piros-fehér kockát is. Ezután így folytatjuk: „Látom, megértette a feladatot. Most egy másik mintát mutatok Önnek, kérem, rakja ki ezt is a 4 kockából olyan gyorsan és pontosan, ahogyan csak tudja!” Az 5. mintánál további 5 kockát nyújtunk át, az alábbi szavak kíséretében: „Ezt a mintát most 9 kockából rakja ki!” A 7. mintánál odaadjuk a nálunk maradt hátralevő 7 kockát, és azt mondjuk: „Most olyan mintát adunk, amelynek kirakásához az összes kockára szüksége lesz.” Ha a kirakás során a v. sz. téved, ennyit megjegyezhetünk: „Ez most jó, megegyezik a mintával?” Egyéb segítséget nem adhatunk. A megoldási időt mérjük. Az értékelés az alább látható táblázat szerint történik:

15. táblázat

A MOZAIKPRÓBA ÉRTÉKELÉSI KRITÉRIUMAI A MEGOLDÁS
GYORSASÁGÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN

Minta- szám	Pontértékek mp-ben			
	6 pont	5 pont	4 pont	3 pont
1.	1— 3	4— 6	7— 9	10— 50
2.	1— 4	5— 8	9— 12	13— 65
3.	1— 5	6—10	11— 15	16— 75
4.	1— 5	6—10	11— 15	16— 80
5.	1—10	11—20	21— 30	31—160
6.	1—25	26—50	51— 80	81—160
7.	1—30	31—70	71—120	121—200

Az értékelést tehát a megoldás nívója és a megoldási idő dönti el. A jó megoldásért az adott időhatáron belül tehát 3 pontérték jár, s a gyorsaságnak megfelelően 1, 2, illetve 3 kiegészítő pontot adhatunk. Maximális pontérték: 42 pont.

10. Szintézispróba

Ez a részpróba 3 alakzat összerakásából áll, melyet részeire bontva adunk a v. sz. elé. Az első feladat egy emberfigura, a második egy profil, a harmadik egy széttárt ujjú kéz. Az első két alakzat felülete rajzolt, ez segítséget nyújt a részek felismerésében és összeillesztésében. A harmadik monoton felületet képez, így semmiféle tám pontot nem ad sem az egész — rész viszonylatában, sem a részletek felismerésében.

A) A *figura* feje, törzse és négy végtagja elkülönített, és az egyik oldalon mindegyik felülete rajzolt. A részeket a következő sorrendben rakjuk ki a v. sz. elé: bal kéz, bal láb, törzs, jobb láb, jobb kéz és végül a fej. A feladatot így vezetjük be (miután a v. sz. elé az említett emberfigura részeit kiraktuk): „Ha ezeket a részeket helyesen összerakjuk, akkor ebből egy értelmes figurát kapunk. Kérem, próbálja összerakni ezeket a részeket oly módon, hogy valami értelmes dolog jöjjön ki belőle!” Határidő 2 perc. Ennél a feladatnál a gyorsaságot nem jutalmazzuk. Minden jól illeszkedő rész megfelelő elhelyezéseért 1 pontot adunk, a teljes befejezésért újabb 1 pontot, tehát e feladatnál maximális pontérték 6 pont.

B) *Női profil*. A fej nagy része egyben van, az arc három részletben, a középről kimetszett fül két részletben, és a tarkóból egy kimetszett hajrész van. Ezt a következő sorrendben rakjuk ki a v. sz. elé: hajszöglet, száj, a fül nagyobb darabja, orr, a fül kisebb darabja, majd ez alá új sorba a fej összefüggő része és a szem részlete kerül. A v. sz.-nek ezt mondjuk: „Most ezeket a részeket próbálja meg úgy összerakni, hogy valami értelmes dolog alakuljon ki belőle.” Határidő 3 perc. Értékelését a 3. feladattal együtt táblázatban mellékeljük.

C) *Széttárt ujjú kéz*. Hét darabból áll. Ezeket a következő sorrendben adjuk a v. sz. elé: gyűrűsujj, hüvelykujj, középső ujj, csuklódarabka, majd ezek alá új sorba helyezük a hátralevő részeket az alábbi sorrendben: kisujj, mutatóujj és az összefüggő tenyér rész. A v. sz.-nek ezt mondjuk: „Most próbálja meg ezeket a részeket összerakni olyan gyorsan, ahogyan csak tudja!” Emellett még megkérdezzük: „Mit gondol, mi lehet ez?” Ezután a megoldásra 3 percet hagyunk. Az időt itt is másodpercekben mérjük. Mind a profilnál, mind ez utóbbi fel-

16. táblázat

A SZINTÉZISPRÓBA 2. ÉS 3. FELADATÁNAK PONTOZÁSI KULCSA
A MEGOLDÁS GYORSASÁGÁNAK A FÜGGVÉNYÉBEN

Idő mp-ben	Pontérték 5 tag esetén	Pontérték befejezett- ség esetén
1— 12	9	10
13— 25	8	9
26— 38	7	8
39— 51	6	7
52—180	5	6

adatnál minden helyesen elrendezett és jól illeszkedő részletért 1 pontot adunk. A befejezettséget itt nem jutalmazzuk újabb ponttal, viszont a teljesítmény-gyorsaságot figyelembe vesszük, de csak abban az esetben, ha 5 vagy ennél több részletet (tehát valamennyit) jól elhelyezett. Az értékelést a 16. táblázat szemlélteti.

Az elérhető maximális pontérték: 26 pont.

Ezzel a teszt módosított magyar változatának ismertetését befejeztük. Mellékletben adjuk (1. 1. sz. melléklet) az Országos Ideg- és Elme-gyógyintézetben használatos MAWI-írlapot, melyen az egyes részpróbák, ezek feladatai, az időhatárok és az IQ-értékek számára szükséges táblázatok szerepelnek.

A RÉSZFELADATOK KIVÁLASZTÁSÁNAK ÁLTALÁNOS SZEMPONTJAI ÉS INDOKOLÁSUK

Egy intelligencia-vizsgálat módszerének megtervezését és kidolgozását számos tényező határozza meg, így például a szerző vélekedése az intelligenciáról, a mérhetőség, a skaláris követelmények, a részfeladatok megfelelő nehézségi sorrendje, statisztikai kritériumok stb. Az a szerző, aki az intelligenciát elsősorban logikai összefüggések felismerési képességének tartja, valószínűleg olyan próbasorozatot alkalmaz, mely e funkciót méri. Ha viszont az a véleménye, hogy az intelligencia főként a gyakorlati szituációk megoldási képességében tükröződik, akkor olyan feladatokat ad, melyek a praktikus cselekvés képességét követelik meg.

A próbák kiválasztását a különböző skálafajták is befolyásolják. Ismeretek például életkorban számoló teszt-struktúrák és folytonossági pontskálán alapuló teszteljárások. Döntőnek látszik az a tény, hogy az egyes feladatok szóródási szélessége is korlátozott, s növekvő nehézségük esetén talán már más képességet mérnek, mint amire eredetileg alkalmaznánk őket. Ha növeljük a feladat összetettségét, fokozhatjuk a teszt nehézségét, de az intelligencia mérésére vonatkozó differenciációs értékét kevésbé növeltük stb.

Minden intelligencia-tesztnél fellépnek bizonyos problémák, így például az, hogy a feladatok egy meghatározott ponton már nem az adott képesség mérésének eszközei, esetleg már speciális, új képességet mérnek. A számismétlés feladata például a Wechsler-tesztben csak egy bizonyos pontig korrelál az általános intelligenciával, vagy például egyes performációs próbák (SHIP teszt, Benton-teszt) bizonyos kor felett nem az általános intelligenciát mérik. Az említett tesztek esetében — például a SHIP-ben — a 12 év feletti korban a v. sz.-ek zöme maximális pontszámot ér el, a Benton-tesztnél 14 év felett ugyan- ez tapasztalható.

Annak ismerete is fontosnak tűnik, hogy az intelligencia-skálák nagymértékben különbözhetnek — s valóban különböznek is — egymástól abban, hogy hol helyezkedik el az a pont, amelynél az intelligencia hatékony mérése megszűnik. Minden skálán van egy pont, melyen felüli értékpontok már csak csekély mértékben korrelálnak az

intelligenciával. A teszt-összeállítók természetesen arra törekcszenek, hogy ezt a pontot annyira „kitolják” a skálán, amennyire csak lehetséges. Ez viszont a tesztanyag kiválasztását korlátozza. Ismeretesek olyan skálák, melyek alacsony vagy átlagnívón jól differenciálnak, míg magasabb fokon nem érzékenyek, és megfordítva (például a Raven-teszt!). Többek között emiatt nem használható a HAWIE 10 éven aluli gyermekeknél. Olyan intelligencia-teszt aligha képzelhető el, mely kisgyermekek, valamint felnőttek esetében egyaránt jól differenciálna.

A tesztek konstrukciójánál egy másik fontos szempont, amit szem előtt kell tartanunk, az, hogy a feladat megfelelően motiválja a v. sz.-eket a megoldásra. Arra kell tehát törekednünk, hogy készségesen vegyenek részt a vizsgálatban. Ma már tapasztalati tény, hogy bizonyos tesztek részeit képező feladatok gyenge motivációs erejük miatt rossz mércéi az intelligenciának, s ezzel az egész teszt megbízhatósága csökken. E hibák csupán a gyakorlati kivitelezés során mutatkoztak meg. Bizonyos feladatoknál (például rímkeresés szavakhoz, betűáthúzás stb.) az alkalmazók azt találták, hogy az értelmi fogyatékosok magas teljesítményt nyújtottak, míg a normál személyek csődöt mondtak a feladat végrehajtásában, mert ez frusztrálta őket. Figyelembe kell vennünk tehát a v. sz.-ek monotonia-tűrését, sőt önértetét is. A tesztek használhatóságát döntően a gyakorlat bizonyítja be. Emiatt elgondolkoztató, hogy tisztán statisztikai kritériumok figyelembevétele elegendő-e. Az a tény, hogy egy feladatot bizonyos életkorú személyekből álló csoport zöme megold-e vagy sem, vagy hogy a feladatot a felnőtt v. sz.-ek nagyobb százaléka megoldja, önmagában még nem avatja a próbát jó intelligencia-mérő eszközzé. Bár statisztikai követelmények szerint választjuk ki a teszt egyes feladatait, ennek érvényességét végső soron a gyakorlati kipróbálás igazolja. A priori módon megfelelőnek tartott intelligencia-feladatok sok esetben bizonyultak a gyakorlatban használhatatlanoknak. Amikor a Wechsler-tesztben kérdéseket gyűjtöttek az „ismeretek” feladatkörhöz, a kérdések közé felvették az „Egy méterben hány cm van?” és „Egy kg-ban hány dkg van?” kérdéseket egyaránt. Pszichiátriai vizsgálatokban mindkét kérdést — standardizálási előzmények nélkül is — gyakran teszik fel a betegeknek, és a különböző általános tudást mérő tesztekben is használatosak. A standardizálás előmunkálatai során az „Egy kg-ban hány dkg van?” kérdés alkalmasnak bizonyult a normál és értelmi fogyatékos csoportok differenciálására, míg az „Egy méterben hány cm van?” kérdés erre alkalmatlan volt. Az eredmények ismeretében sem találunk megfelelő magyarázatot erre, gyakorlati következménye viszont igen fontos. Az intelligencia-skála

érvényességét tehát pragmatikusan is figyelembe kell venni. A skálának statisztikusan és pragmatikusan egyaránt érvényesnek kell lennie.

Az egész tesztre és az egyes részpróbákra egyaránt érvényes az a követelmény, hogy nemcsak arra vonatkozóan legyenek megbízhatóak, amit mérnek, hanem arra is, hogy a mért jelenséget megfelelően és érzékenyen differenciálják. A valóságban egyetlen teszt sem elégíti ki ezt a követelményt. A Wechsler-teszt esetében mégis azok a részpróbák, melyekből a teszt felépül, ideálisabban megközelítik e követelmények megvalósítását, mint bármely más, jelenleg használt felnőtt intelligencia-vizsgáló eljárás. A Wechsler-teszt kidolgozásakor nem törekedtek eredetiségre, vagyis arra, hogy merőben, részleteiben is új intelligencia-vizsgálat alapjait rakják le, hanem csupán arra, hogy a felhalmozódott tapasztalatok alapján az intelligencia hatékony mérésére a legmegfelelőbb eljárást hozzák létre. *A tesztfeladatok végleges kialakításánál a következőképpen jártak el:*

1. Gondosan elemezték azokat a feladatcsoportokat, melyek a kidolgozás idején ismertek és használatosak voltak. Figyelembe vették a szerzők közléseit és a későbbi eredményeket a vizsgált funkciók fajtáiról, az első szűrőpróba sajátosságait, valamint a teszt érzékenységének bizonyítékait stb.

2. Felülvizsgálták az egyes tesztek érvényességi követelményeit, többek közt a hasonló funkciót mérő tesztekkel való korreláció révén.

3. Klinikai tapasztalatok alapján a próbákat „befokolták”.

Több mint 20 évet szenteltek az előkészítő tapasztalati munkának, s a legkülönbözőbb, alkalmasnak látszó teszteket próbálták ki más eljárással nyert eredmények alapján összeállított, azonos intelligencia-nívójú csoportokon. Végül is 12 feladatcsoportot választottak ki, ebből 11 próbát különböző populáción tanulmányoztak, a 12. próbát (CUBE analízis-próbáját) 1000 személyen végzett gyakorlati kísérlet alapján elhagyták. Ennek az volt az oka, hogy a férfiak és nők között szignifikáns teljesítménykülönbség adódott, alacsonyabb intelligenciaszinten nem differenciált, míg magasabb nívón a teljesítménygörbe hirtelen hanyatlott. Végző soron 10 feladatcsoportot gyűjtöttek össze, ezek alkották a teszt bázisát, és hozzácsatolták a tesztszériához a szókincs-próbát, mert ez nagyszámú v. sz.-nél alkalmas feladatnak bizonyult. Ezek a részpróbák négy részre bontott, de egymással szoros kapcsolatban álló intelligencia-skálát képeznek az eredeti standardizálásban, az alábbi megoszlás szerint:

1. A tulajdonképpeni individuális felnőtt vizsgálat 16–60 éves kor között.

2. 10–16 éves korú v. sz.-ek skálája finomabb életkori bontásban.

3. A teszt verbális részének 5 próbája (1–5).

4. A cselekvéses rész 5 próbája (6—10*).

A következőkben áttekintjük az egyes részfeladatok kiválasztásának szempontjait, történetét s a magyar standardban eszközölt módosításokat.

1. Ismeretek

Az ember ismerettartománya iránt érdeklődő kérdések használata megelőzi a standardizált intelligencia-tesztek bevezetését. A pszichiátriában ma is gyakori, hogy a beteg intelligenciájának megközelítő felmérése céljából néhány gyors kérdést tesz fel a vizsgáló orvos. Ezt az eljárást a pszichológusok erősen ellenezték, s az intelligencia-vizsgálatok megtervezésekor hajlottak arra, hogy az ilyen kérdéseket mellőzzék. Ismeretanyagot felmérő kérdéseket intelligencia-teszteknél először standardizált csoportos vizsgálatok során alkalmaztak. Felhasználása inkább abból a gyakorlati megfontolásból eredt, hogy könnyen értékelhető, s nem abból a feltevésből, hogy az ismerettartományt felmérő teszt alkalmas az intelligencia mérésére. Jogosnak tűnik az a kézenfekvő ellenvetés, hogy az ember ismeretkörét nevelési körülményei, környezete és képzési lehetőségei határozzák meg. Így a megfelelő adottságokkal rendelkező, de előnytelen körülmények között élő ember ismeretanyaga szűkebb, mint más miliőben élő társáé.

Az ellenvetés jogossága mellett az is bizonyított, hogy a választ illetően rendkívül sok függ a kérdés jellegétől, típusától is. Már az *Army Alpha National Intelligence Test* adatai alátámasztották azt, hogy az intelligenciának megfelelő mércéje a felfogás, az ismeretkészség. Ha az általános tudás-részpróbát összevetjük egyéb módszerrel végzett intelligencia-becslésekkel, meglepően magasabb korrelációt találunk, mint a Wechsler-teszt más részpróbáinál. Ugyanakkor az ismeret-teszt megoszlási görbéje is normális eloszlást mutat. Ha ezeket az ellenvetéseket elfogadjuk, az a tény továbbra is fennáll, hogy egy ember ismeretköre általánosan igen jó ismertetőjegye intellektuális képességeinek. Természetesen hangsúlyozzuk, hogy a feltett kérdéseknek is „jóknak” kell lenniök. Bár általános érvényű szabály nincs arra, mit nevezhetünk „jó” kérdésnek, mégis megállapíthatjuk, hogy a kérdésnek olyannak kell lennie, hogy minden v. sz. megérthesse, ne legyen

* A standardizálásnál mi csak 3 skálát dolgoztunk ki; 10 és 16 év között az IQ-táblázatban nem követtük a háromhónaponkénti differenciálást, ugyanis az erre az életkorra adekvátabb Wechsler-féle gyermek-teszt standardizálása is hamarosan megkezdődik, és akkor az említett 6 év vizsgálatára alkalmasabb tesztrel rendelkezünk majd.

akadémikus jellegű, és ne igényeljen speciális tudást. „Milyen magas egy átlagos magyar nő?” például jobb kérdés, mint a „Melyik állam termeli a legtöbb aranyat?” Bizonyos kérdések, mint például „Mi a tetraéder?” még magasabb intelligencia-nívón is nehéz kérdésnek számítanak. Ugyanez érvényes történelmi adatokra, filmszínészek, híresebb egyéniségek, sőt napjaink politikusainak nevére is. Az említettek alól is természetesen van kivétel, s ez bizonyítja, hogy minden egyes kérdést egyenként kell kipróbálnunk.

Az általános ismeret 25 kérdését 75 olyan kérdés közül válogatták ki, melyeket eredetileg végigpróbtak. Ezután a kérdéseket 25–30-as szériákban exponálták ismert intelligencia-nívójú csoportoknak. Majd a kiválasztás a különböző csoportoktól kapott megoldás-gyakoriságok alapján történt. A kérdés akkor bizonyult jónak, ha a helyes megoldások gyakorisága csoportonként az intelligencia-nívóval együtt növekedett. Így a „Melyik országban van Róma?” kérdés jól elkülönítette az értelmi fogyatékos az alacsony intelligencia-nívójú személytől, míg az átlagos és a magas intelligencia-szint között nem differenciált. Erre viszont alkalmas volt a „Mi a Korán?” kérdés, mely azonban az alacsony intelligencia és az értelmi fogyatékoság elkülönítésére nem volt megfelelő. A kérdések sorrendje tehát követi az előpróbnál mutatózó gyakorisági sorrendet, s e sorrend lényegesen változik különböző kultúrkörökben. A német standardizálás során például a „Hány lakosa van Németországnak?” kérdés még egyetemi hallgatókból összeállított csoport esetében is nehéznek bizonyult. Továbbá a kérdezettek nagy százaléka nem tudta, hogy egy évben hány hét van, de a hőmért jól definiálta. Könnyebben megválaszolták azt a kérdést, hogy ki fedezte fel a Déli-sarkot, mint azt, hogy ki írta az Isteni Színhátékot. A német standardban is bebizonyosodott, hogy a jó eredményt a v. sz. szociális miliője nagymértékben befolyásolja. Az értelmiségi családok gyermekei nagy százalékban helyes választ adtak arra a kérdésre, hogy „Ki írta a Faustot?”, míg a munkásokból álló felnőtt minta nagyobb hányada itt rossz teljesítményt nyújtott. Ennek ellenére az „Általános tudás” részpróba a Wechsler-teszt legjobb részfeladatának bizonyult, valóban alkalmas arra, hogy a v. sz. ismeretanyagába bepillantást nyújtson. Természetesen alkalmatlan a részpróba a képzési lehetőségektől megfosztott, analfabéta személy ismeretanyagának felmérésére. Sajátos, hogy a — hazai vizsgálataink szerint is — nagy korállandóságot mutató részpróba nem a megjegyző képességet vizsgáló próbával (3. próba) korrelál jól, mint azt várnánk, hanem a német standardban egy cselekvéses próbával (9.), nálunk viszont az absztrakciós szintet mérő 5. próbával korrelál a legjobban ($r = 0,72$). Az összteljesítménnyel való korrelációja $r = 0,81$.

A magyar standardizálási munkák során az adatgyűjtő fázis megkezdése előtt átalakítottuk az általános ismeretpróbát. Az eddig szerzett tapasztalatok alapján először is beiktattunk a magyar populáció számára alkalmas kérdéseket, s ezért bizonyos kérdéseket kicseréltünk. Ezek a következők:

1. Ki az USA elnöke?
15. Milyen nagy a távolság Berlin és Párizs között?
16. Mi a Korán?
18. Ki írta a Jámbor Helénát?
19. Mi a Vatikán?
20. Ki találta fel a repülőgépet?
25. Mi az apokrif?

E kérdéseket olyanokkal cseréltük fel, melyek az általános ismeretekben azonos nehézségi fokon vannak, de a hazai oktatási anyagban és ismeretszerző forrásokban sűrűbben szerepelnek és a mindennapi életben is gyakoribbak. *A módosított kérdések a következők:*

1. Ki a Szovjetunió minisztertanácsának elnöke?
15. Milyen hosszú az Egyenlítő?
16. Mi a reneszánsz?
18. Ki írta a Csongor és Tündét?
19. Mi a Kreml?
20. Ki építette az első telefonközpontot?
25. Mi a determinizmus?

A felméréseket már a módosított kérdésekkel végeztük. Az új sorrendben az 5. kérdésnél (Mit csinál a szív?) igen gyakori volt a „dobog” válasz, ezért kiegészítésként alkalmaztuk a „Mi a feladata?” kérdést. Ezt az instrukciós füzetben a kérdés mellett zárójelben tüntettük fel. A kérdések sorrendje jelentősen megváltozott. Ezt a következő táblázatban ismertetjük oly módon, hogy a gyakoriságok csökkenő sorrendje (17. táblázat, 1. oszlop) által meghatározott új feladat-sorrend (17. táblázat, 2. oszlop) mellett a feladat HAWIE-ben elfoglalt helyét is közöljük (17. táblázat, 3. oszlop). Ahol a kérdés azonos gyakorisági helyre került a HAWIE-vel, ott a 4. oszlopban nincs megjegyzés, ahol előbbre került, tehát könnyebbnek bizonyult, + jelet, ahol hátrahatóldott, tehát nehezebbnek találták, – jelet tettünk. Így a változás áttekinthető.

A Wechsler-teszt végleges és teljes magyar változatát az előző fejezetben ismertettük.

17. táblázat

AZ ISMERETEK-PRÓBA 25 FELADATÁNAK ÚJ SORRENDJE
A MEGOLDÁSOK GYAKORISÁGA SZERINT

A megoldások gyakorisága	Új sorszám	IIAWE-ben elfoglalt sorszáma	Változás
1903	1	5	+
1885	2	2	∅
1832	3	4	+
1401	4	9	+
1283	5	11	+
1127	6	6	∅
1088	7	7	∅
908	8	14	+
906	9	19	+
820	10	3	-
792	11	12	+
725	12	10	-
689	13	8	-
665	14	1	-
648	15	13	-
434	16	18	+
333	17	21	+
301	18	20	+
275	19	15	-
240	20	17	-
210	21	16	-
106	22	23	+
97	23	24	+
90	24	25	+
72	25	22	-

Vessünk egy pillantást a megváltozott sorrendre! A kérdések nagyrészt a tanult ismeretanyagot reprezentálják, így kultúrkörönként várható az eltérés. Ezt a magyar populációnál jelentősnek mondhatjuk. Sajátos, hogy több ember tudta, hol fekszik Brazília, mint azt, hogy milyen hosszú az Egyenlítő. Pedig az oktatásban a méter fogalmát az Egyenlítő hosszából vezetik le. Így minden, legalább 6 osztályt végzett ember bizonyosan tanulta. A Szovjetunió miniszterelnökének nevét 2002 ember közül 665 ismerte, 689-en meg tudták nevezni az

USA fővárosát, viszont a Kremlről a vizsgáltak csaknem 50%-a kielégítő ismeretekkel rendelkezett. Többen ismerték a Faust íróját és a telefonközpont építőjét, mint a reneszánsz korát, melyet a kérdezettek alig 10%-a válaszolt meg, így a 16.-ról a 21. helyre került. Meglepő, hogy a könnyű feladatok közé tartozó „Miből nyerik a gumit?” kérdésre milyen csekély a jó válasz, ez még a gumiiparban dolgozó munkások számára is nehéz feladatnak bizonyult, s végül a 3.-ról a 11. helyre került. Míg Japán fővárosát a kérdezettek 50%-a tudta, az USA fővárosát csak 35%; ebben talán szerepet játszik az a tény, hogy a köztudatban a főváros helyét az USA legnagyobb városa és kereskedelmi centruma, New York foglalja el.

A feladatok sorrendjének megváltozásáról egyelőre csak statisztikai adataink vannak, melyekből nem következtethetünk arra, hogy bizonyos kérdések miért „könnyűek” vagy „nehézek”. Annyit azonban leszögezhetünk, hogy a kérdések érvényesnek és helyesnek bizonyultak az ismerettartomány felmérésére és megközelítésére.

2. Helyzetek megértése

A helyzetek megértése feladatot a tesztkonstruktőrök szívesen alkalmazták, és így viszonylag korán beiktatták az intelligencia-próbák közé. Az eredeti Binet-tesztben és a módosított változatokban egyaránt helyet kapott e feladatsor, és csoportvizsgálatoknál is korán alkalmazásra került. Az Army Alpha National Intelligence Test-ben is szerepel. Bár hasonló próbákról van szó, mégsem kezelhetjük azonosként a csoportvizsgáló és egyedi tesztek esetében. A csoporttesztnél a v. sz. egy sor válasz közül keresheti ki a megfelelőt, míg individuális vizsgálat során saját szavaival fogalmazza meg az általa helyesnek tartott választ. Így az a statisztikai véletlenszerűség sem léphet fel, hogy „ráhibázik” a helyes válaszra. Egyedi vizsgálatokban információ-gazdagabb a saját megfogalmazás, továbbá a válaszon túlmenően igen sokat mond a v. sz.-ről. Ez a betegek vizsgálatában különösen fontosnak látszik. Sajátos megfogalmazások, a válaszadás körülményessége, tapadékonyság, ismétlések előfordulása, inkonvencionális megoldások, bizarr válaszok diagnosztikai támpontokként használhatók fel. Emellett a válaszok egészséges személyeknél is sokat elárulnak a szociális, kulturális háttérrel, a v. sz. szokványos magatartásának módjairól, annak kivitelezési formáiról. A részpróbaiban szereplő 12 kérdést eredetileg 30 kérdés közül válogatták ki. Egyeseket módosítás nélkül átvettek az Army Alpha-tesztből, míg az Army Memoirs-ból vett kérdéseket átalakították. Egy-két kérdés a Terman — Merill-Stanford — Binet-tesztben szereplő feladatokkal azonos.

WECHSLER szerint a helyzetek megértése próba azon feladatok közé

tartozik, melyeket legkevésbé befolyásol a gyakorlás. Az emberek általában kitartanak eredeti feleleteik mellett akkor is, ha más javaslatokat javasolnak számukra. Az Army Alpha-teszt ezt a feladatkört az egészséges emberi értelem, a „józan ész” feladatának nevezi. Ez a megállapítás azon a tapasztalati tényen nyugszik, hogy a józan értelem teszi képessé az embert korábbi tapasztalatainak átértékelésére és átfogó tudásának felhasználására. A kérdéssort úgy szerkesztették meg, hogy a kérdésekben szereplő szituációkat az átlagember vagy saját maga átélhette, vagy más információk forrásból mindenképpen megismerhette. Egyes kérdések, például „A telek” és a „Házasság” gyermekek számára furcsának tűnhetnek, s valóban a feleletek mutatják, hogy megválaszolásuk jelentősen függ a kortól és a szociális érettségtől. E részpróbánál olyan személyek is „esődbe kerülhetnek”, akik elgondolásaikat, elképzeléseiket nem szokták szavakban kifejezni. A kérdéseket olyan módon állították össze, hogy megértésük könnyű legyen, tehát nem tartalmaznak ismeretlen szavakat stb. E feladatkör az elsőhöz hasonlóan korállandó részpróbának bizonyult, tehát a különböző korú v. sz.-ek megoldási értékei eléggé stabilak, a korrallal együtt jelentkező teljesítményromlás nem tapasztalható. Az IQ-val való korrelációja magas, $r = 0,72$. A részpróbák közül az általános tudással $0,63$ r korrelációs értéket mutat, míg a verbális fogalom összetartozás-próbával $0,58$ -as r-értékkel korrelál. Megemlíthető még a számolási gondolkodás részpróbájával való korrelációja, ahol $r = 0,55$. A magyar standard elkészítése során szerzett tapasztalataink a részpróbáról leírtakkal nagymértékben egyeznek. A feladatok itt mutatták a legnagyobb stabilitást, sorrendváltozás nem történt, így a gyakorlati sorrend közlésétől eltekintünk.

A nyerspontozás szempontjait a következők határozták meg:

a) A megoldás elvi értéke, helyessége.

b) Részmegoldás esetén a gyakorlati kritériumok.

Az értékelés szempontjai csaknem megegyeznek a HAWIE-nél alkalmazottakkal. A magyar vizsgálatokban eleve nem használtuk azokat a kiegészítő kérdéseket, amelyek a Wechsler-Bellevue-ben szerepeltek. Így elhagytuk a „Miért kell takarékoskodni?” kérdést, amelyet az 1–3. kérdés helyett állítottak be abban az esetben, ha az első kérdések valamelyike a v. sz. számára alkalmatlan, például kriminális esetekben a „Rossz társaság” kérdés helyett. Ugyanígy elhagytuk a „Mit tenne akkor, ha valamelyik jóbarátja olyant kérne Öntől, ami nincs tulajdonában?” Ezt eredetileg a 4–6. kérdés helyett alkalmazták. Három kérdésnél találtunk említendő eltérést a német változattól:

1. 2. kérdés: „Mit tenne Ön abban az esetben, ha moziban vagy színházban ülve elsőnek venne észre tüzet vagy füstöt?” Gyakori a tűzoltókészülék használatára utaló válasz, amely a magyar standardban 1 pontot kap (szervezett üzemi oktatás, tanult ismeretek hatására).
2. 6. kérdés: „Miért drágább a telek városban, mint falun?” Kevesebb a leglényegesebb mozzanatot, a kereslet-kínálatot kiemelő válasz, inkább a város előnyeire, a városba irányuló törekvésre való utalások gyakoriak (ez szintén 1 pontos válasz), itt a növekvő urbanizáció ténye tükröződik.
3. 9. kérdés: „Miért kell házasságkötés esetén az anyakönyvvezetőhöz menni?”

A magyar vizsgálatokban ritkábban fordul elő a német standardban 2 pontot érő válasz (nyilvántartás, statisztika szempontjaira való utalás); több az utódok, a család védelmére, a kapcsolat törvényesítésének kiemelésére irányuló válasz.

Megemlíthető, hogy gyermekeknel gyakori a válasra való utalás, ami kedvezőtlen statisztikai tényt tükröz, s egyben azt is, hogy a magyar kultúrkörben ez a kérdés a gyermekek számára korántsem volt szokatlan.

3. Számisméllés

Ez a feladat igen használatos az intelligencia-vizsgálatokban; az eredeti Binet-ben és átdolgozásaiban egyaránt megtalálhatjuk. A pszichiáterek hosszú idő óta alkalmazzák a megjegyző képesség vizsgálatára, a pszichológusok is elszeretettel fordulnak használatához a legkülönbözőbb intelligencia-próbákban. Pedig talán ez a próba a leggyengébb mércéje az intelligenciának! Ezt alacsony matematikai korrelációs értékei is igazolják. Csekély mértékben korrelál az intelligencia-értékkel, kevés a „g” faktorral való telítettsége is, s ahogyan SPEARMAN írja, az általános (g) faktortól többé-kevésbé független. WECHSLER tapasztalatai megegyeznek ezzel. E részpróbát mellőzni akarta a szériából, de végül mégis felhasználta. Alkalmazását a következő szempontok indokolták:

1. Bár intelligencia-mérő „ereje” csekély, *alacsony intelligenciánívón és betegek esetében jól beválk.* Azok a felnőttek, akik normál sorrendben 5 számot, visszafelé pedig 3 számot nem tudnak elismételni, 90%-ban értelmi fogyatékosak. (Kivéve a speciálisan e funkcióban defektust mutató vagy organikus sérülteket.) A megjegyző képesség, illetve figyelem azon funkciók közé tartozik, melyeknél megállapítható az „abszolút minimum”. Ugyanakkor ha e képesség rendkívül jó,

a személyiség globális kapacitásához keveset ad hozzá. A részpróba egyik előnye abban rejlik, hogy gyors felvilágosítást nyújt arról, vajon a v. sz. rendelkezik-e a megjegyző képesség minimumával vagy sem.

2. *A számisméltés-próba alkalmazása a klinikumban löntönék tűnik*, hiszen az emlékezet —, illetve koncentrációs zavar egy sor organikus megbetegedésnek korai szimptomája. Ezért a részpróban mutatkozó teljesítménycsökkenés az emlékezeti funkciók romlását bizonyítja, s a betegség korai stádiumában, amikor egyéb tünetek kiűsző alatt maradnak, az organicitás gyanúját kelthetik.

3. *A számok megjegyzése és hibátlan reprodukciója* csak részben alapul a bevésési és emlékezeti funkción. Nagymértékben *függ a figyelem tenacitásától is*. Figyelemzavarok esetén különösen a számok fordított sorrendi ismétlésével adódnak problémák. Tehát a rossz eredmény jelzése lehet a figyelemzavaroknak, koncentrációs nehézségeknek, melyek ismét klinikai támpontokat nyújthatnak a pszichológus számára. Történtek próbálkozások arra, hogy a fordított sorrendű számisméltésben mutakkozó teljesítménycsökkenést az intellektuális recenzió és belső kontroll felbomlásának tulajdonítsák. Egyetlen területen bekövetkezett teljesítménycsökkenésből ilyen messzemenő következtetések levonását azonban túlzottnak tartjuk.

WECHSLER a kétfajta számisméltést más tesztekkel ellentétben *egy feladatkörbe vonta össze*. Eljárását a következőképpen indokolta:

1. Ha e két feladatot elválasztjuk egymástól és önálló részpróbává tesszük, beszűkítjük a szóródási szélességet. Ez normál sorrend esetén az össznéesség 90%-ánál csak 4 pont különbséget ad (5, 6, 7 vagy 8 szám utánmondása). Hasonló százalékban adott a visszafelé történő ismétlésnél 4—6 szám tartománya. Ha közös feladatba vonjuk ezeket össze, előnyösen növelhetjük a teszt szóródási szélességét, és ennek következtében differenciációs értéke kedvezően finomítható.

2. A számisméltés variációit azért is össze kellett vonni, mert az általános intelligenciával való csekély korrelációja nem engedte volna meg, hogy az összpontérték kialakításában kétszer s ugyanakkora súllyal szerepeljen, mint a többi részpróba. Így, összevontan, az elért eredmény a teszt egytizedét képviseli.

A számisméltés feladatánál minden esetben meg kell győződnünk a v. sz. figyelméről. Fontos, hogy kedvező legyen a feladathoz való viszonya, eléggé nyugodt legyen, s lehetőleg ne terelje el figyelmét külső inger. A hallás épségének követelménye magától értetődik. A fáradtság is előnytelenül befolyásolja a teljesítményt.

A részpróba diagnosztikus értéke értelmi fogyatékosoknál a legnagyobb. Ha a v. sz. két-három számot sem tud megjegyezni és utánmondani, nyilvánvalóan igen kevésbé képes a külvilág benyomásainak

megragadására. Az amerikai, német és magyar tapasztalatok szerint e részpróba teljesítményértéke a kor előrehaladásával igen gyorsan csökken. Az összpontértékhez 0,67-es koefficienssel korrelál. A fogalom-összetartozás verbális próbájával, valamint a cselekvéses mozaikpróbbával mutatja a legszorosabb kovarianciát — a teljesítmény együtváltozását —, s leginkább független a szintézispróbától (az 5. részpróbaival $r = 0,49$, a 9.-kel $r = 0,5$, a 10.-kel $r = 0,22$). A próba jellegéből fakad, hogy a magyar standard elkészítése során módosítás nélkül alkalmaztuk a jól bevált számsorokat. A teljesítmény korral való csökkenése tekintetében tapasztalataink nagymértékű megegyezést mutatnak az amerikai és német standarddal. A 10—16 éves korban adódó magas teljesítményeket szituációs sajátosságként magyarázzuk. (A hivatásszerű tanulás az emlékezet kapacitását a legoptimálisabban befolyásolja.)

4. Számolási feladatok

A számolási feladatok megoldása jól tükrözi az intellektuális gyorsaságot és mozgékonytságot. Ennek ismeretében már a pszichometrikus módszerek bevezetése előtt alkalmaztak számtanfeladatokat az intelligencia becslésére. Napjainkban is minden összetett intelligenciapróba felhasználja ezeket valamilyen formában, amely azért is indokolt, mert a számolási gondolkodás próbája magasan korrelál az általános intelligenciával ($r = 0,77$). Ezenkívül nagy előnye, hogy könnyen megszerkeszthető és gyorsan értékelhető. Hátránya viszont, hogy a foglalkozás és képzettség nagymértékben befolyásolja a teljesítményt. Mérnökök, könyvelők, pénztárosok stb. jobb teljesítményt nyújtanak, mint háziasszonyok, manuális munkakörben foglalkoztatott gyári munkások. Ugyancsak levon az értékéből az a tény, hogy erősen befolyásolják a figyelem ingadozásai és az emocionális reakciók. Az a tapasztalatunk, hogy a felnőttek is szívesen vállalják e feladatok megoldását, mert eléggé életközeli, megfelelően gyakorlati jellegűek, olvasási vagy verbalizációs nehézségeket nem okoznak, s a négy alpművelet kombinációjával megoldhatók. Bár — mint említettük — a képzettség is befolyásolja (miként az általános tudáspróbanál), ennek ellenére igen jó a „g” faktorhoz való viszonya.

Gyermekekkel végzett vizsgálatok során azt tapasztalták, hogy a számolási gondolkodásban rossz teljesítményt nyújtó gyermekek más képességek körében is elmaradnak korcsoportjuk átlagteljesítményétől. Ha az általános ismeretet és a számolási gondolkodás terén elért teljesítményt egybevetik az iskolai tanulmányi eredménnyel, az értékek egybehangzása és kovarianciája meglepően magas, vagyis e két próba igen jól tükrözi a gyermek szellemi képességeinek nívóját.

A német vizsgálatokban e feladat a korral hanyatló teljesítőképesség szempontjából középen állt. Viszonylagos stabilitása ellenére mégis korváltozó próbának tekintették. A MAWI-ban kapott eredmények viszont megerősítettek bennünket abban, hogy a teljesítmény életkortól való függetlensége olyan mértékű, hogy ennek alapján korállandó próbának kell tartanunk. Ennek az eltérő eredménynek igen nagy gyakorlati jelentősége van.

A német standardban 20 és 30 év között 0,75 r értékkel, 30 és 40 év között 0,70 r-rel korrelált az összpontértékhez. Nálunk legjobban korrelál az ismeretek részfeladatával ($r = 0,62$) és a fogalom-összetartozás próbával ($r = 0,59$). Az IQ-val magasabb értékben korrelál, mint a német vizsgálatokban ($r = 0,77$).

Hazai vizsgálatainkban mindenekelőtt olyan módon változtattuk meg a számolásfeladatokat, hogy a változtatás csak a számadatok értékeit érintette, de a feladat jellege nem változott. Így például a 4. feladatnál 2 filléres bélyeg helyett 2 forintos szerepel. A 10. feladat alkalmazásakor azt tapasztaltuk, hogy a 30 év alatti v. sz.-ek közül sokan nem ismerik a tucat fogalmát, így a feladatot gyakran hibásan oldják meg. Ezért rátértünk az „Egy tucatban hány darab van?” kiegészítő kérdés standard alkalmazására. Ha a v. sz. nem tudta, úgy közöltük. A feladat megváltoztatására azért nem volt szükség, mert az esetek nagyobb százalékát ez a probléma nem érintette. A feladatok sorrendje a megoldási gyakorlatok alapján a következőképpen módosult:

18. táblázat

A SZÁMOLÁSI FELADATOK ÚJ SORRENDJE A HAWIE-VEL ÖSSZEHASONLÍTVÁ

Sorszám a HAWIE-ben	Sorszám a MAWI-ban	Gyakoriságok
1	1	2002
2	2	2001
3	3	1957
6	4	1735
4	5	1716
5	6	1547
7	7	1420
8	8	1109
10	9	961
9	10	960

A megoldási időhatárok esetében a magyar eredmények 9 feladatnál teljes egyezést mutatnak a német átlagértékkel. A 10. feladatnál (HAWIE 9.) az időhatár 10 mp-cel hosszabb lett. A megoldási időátlag 81,42 mp, szórása 42,5; ennek alapján az időhatár $81,42 + 42,5 = 124$ mp, amit 130 mp-re kerekítettünk. A sorrendváltozás egyetlen lényeges pontja a 6. feladat 4. helyre való előrekerülése.

5. Összehasonlítás

Ezt a részpróbát a Wechsler-teszt legjobb altesztjének tartják. Korábban azt gondolták, hogy e próba a nyelvi-megértési faktor befolyása alatt áll. Ez a feltevés azon alapult, hogy a Stanford-Binet-tesztnak ez a legnehezebb próbája. Itt a restség — lustaság szópár szerepel, melynek megválaszolásánál felnőttek is csődöt mondtak. Amerikai tapasztalatok szerint például a restség fogalom ismeretlen. Az evolúció — revolúció szópár esetében még nagyobb volt a nehézség, mert az evolúció fogalmát igen sokan nem ismerték. Végül kételkedni kezdtek abban, hogy a főfogalom-meghatározás tanulmányozására nyelvi és megértési nehézségektől mentes szópárokat találhatóak. Később azonban rájöttek arra, hogy a feladatok nehézsége akkor is növelhető, ha magasabb fokon sem használnak speciális, szokatlan kifejezéseket, mert az egyszerűbb fogalmak használata előnyösebb; például narancs—banán, levegő—víz stb. Így alakult ki az a 12 szópár, amely a populáció nagy százaléka számára megfelelőnek bizonyult. A tesztnek számtalan előnye van: egyrészt magas a „g” faktor telítettsége, másrészt sajátossága révén a feleletek alapján bepillantást nyerhetünk a gondolkodási folyamat struktúrájába. Két ember gondolkodási nívója fejlettségében magától értetődő a különbség, s e különbségre jól rámutat az a körülmény, hogy a v. sz. milyen fokon oldja meg a feladatot. Már TERMAN is aláhúzza, hogy az emberek nagy része hajlamos felületes hasonlóság alapján különböző fogalmakat egy főfogalomba összevonni, s WECHSLER amerikai vizsgálatai is hasonló eredményre vezettek. Ezt a tényt az értékelésben is figyelembe vette. Így alakult ki a válaszok minőségi különbsége, szintje szerinti értékelés: a legmagasabb fogalmi szintű összetartozások 2 pontot, a funkcionálisak 1 pontot, a lényegtelen összefüggések vagy elfogadhatatlanok 0 pontot kapnak. E kvalitatív megkülönböztetés nagy jelentőségű; elképzelhető, hogy viszonylag magas pontértéket mutat fel valaki stabil egy pontos válaszokból, míg más ugyanezt az értéket egyenlőtlen teljesítménnyel éri el. Így a gondolkodási struktúra stabilitásáról is képet kapunk. Amerikai tapasztalatok szerint e teszt korrelál legjobban mind az összteljesítménnyel, mind az egyes részpróbák értékével. A magyar standard eredménye az IQ-val való

korrelációt illetően ugyanaz ($r = 0,81$), a részpróbák közül korrelációja magas az általános tudással ($r = 0,71$) és a képzőképzés próbájával ($r = 0,62$).

A magyar standardizálás munkálatai során főként a sorrend megváltozása szembeötlő; ezt következő táblázatunk szemlélteti:

19. táblázat

AZ ÖSSZEHAISONLÍTÁS-PRÓBA FELADATAINAK MEGOLDÁSI
GYAKORISÁGA ÖSSZEVETVE A NÉMET SORRENDDDEL

Kétpontos válaszok gyakorisága	Egypontos válaszok gyakorisága	Összesen értékelt megoldás	Sorrend HAWIE— MAWI-ban
1602	280	1882	1 1
1504	406	1910	3 2
1422	476	1898	4 3
1353	337	1690	2 4
797	568	1365	8 5
725	718	1543	9 6
704	1014	1718	6 7
704	797	1501	7 8
687	1113	1800	5 9
703	159	862	12 10
537	537	1074	10 11
219	429	648	11 12

(Az értékelési kritériumokat és a példákat l. az instrukciós füzetben.)

A sorrendet meghatározó válaszok csak a legjobb, ideális (2 kétpontos) megoldások voltak. Az egypontos, vagyis gyengébben megoldott, de elfogadható megoldások gyakoriságainak felhasználása csupán a finomabb differenciálást biztosította (a 8—9—10-es feladatoknál).

A táblázat jól szemlélteti, hogy a könnyű feladatoknál a kétpontos válaszok száma magasabb, míg a feladatok fokozatos nehezédése az egypontos válaszok szaporodásához vezet. A legnehezebb, utolsó három feladatban egyaránt viszonylag alacsony az egy- és kétpontos válaszok száma.

6. Rejtjelzés

A teszt szubsztitúciós, behelyettesítő próba, az egyik legrégebben kidolgozott pszichológiai vizsgáló módszer. Számos intelligencia-teszt

alkalmazza, és ez a népszerűsége megalapozott. E próba a v. sz.-t olyan feladat megoldása elé állítja, hogy bizonyos szimbólumokat más szimbólumokkal asszociáljon, és a teljesítményt motoros produkcióban rögzítse. Így az asszociáció gyorsasága és minősége, valamint a motóriumba való áttétele felhasználható az intellektuális képesség mérésére. Amikor elhatározták, hogy felveszik a tesztszériába, sokat foglalkoztak azzal a kérdéssel, vajon milyen negatív befolyást gyakorol az eredményre a pusztán motorikus faktor. A gyakorlatban ez a faktor jelentéktelennek tűnt, más vonatkozásban azonban előtérbe került. Olyan személyeknél ugyanis, akik keveset foglalkoztak írással, előnytelennek mutatkozott, azoknál viszont, akik nem tanultak írni, a számok és jelek lemásolása valósággal piktografikus feladatot jelentett. Ezért analfabétáknál eredeti formájában nem is alkalmazható. Idősebb személyeknél a feladat elvégzésekor a grafomotoros funkció hanyatlása következtében mutatkozik nehézség. A szenzomotoros funkciók kiskorú romlása esetén is teljesítményváltozással számolhatunk. Az eddigi tapasztalatok szerint a számszimbólumpróbában kapott teljesítménygörbe a 30-as életévtől kezd süllyedni, s a középpérték a 40-es éveknél éri el a mélypontot. Hazai vizsgálataink során is azt tapasztaltuk, hogy az optikomotoros koordinációs teljesítmény az életkor növekedésével csökken. TENDLER (1923) arra hívta fel a figyelmet, hogy neurotikus és határozatlan emberek teljesítménye ilyen próbákban gyengébb, mint egyéb feladatoknál. Ezt az asszociatív merevségnek és az intellektuális „ziláltságnak” tulajdonította. A próbának, amelyet OTIS állított össze, számos előnye van:

1. Többek között igen jól demonstrálja a feladat megértését; 2. a v. sz.-nek nem ismert, hanem ismeretlen szimbólumot kell reprodukálnia, s így a foglalkozásból adódó előnyök (számok írásának gyakorlata) kiküszöbölhetőek.

Hazai alkalmazásakor a felmérések alapján azt tapasztaltuk, hogy a 67 szimbólum bejegyzésének abszolút alsó határa 90 mp volt. A 2002 vizsgálat közül egy esetben a teljesítmény 89 mp alatt maradt. Ez az eredmény azt igazolja, hogy a 90 mp abszolút alsó időhatárnak vehető, vagyis minimális a valószínűsége annak, hogy valaki 90 mp alatt teljesítse a feladatot, és ezzel értékelhető pontoktól essen el, miután a 90 mp alatti teljesítményt plusz-értékkel már nem jutalmazzuk. Számításainkban tehát minden jegyzőkönyvet a teljesítmény és az idő szempontjából a 67/90 mp-es teljesítményre redukáltuk, tekintettel arra, hogy a felvételnél az időtartamot nem szabtuk meg, a teljesítményt pedig a 67 négyzet korlátozta (67 négyzet alatti teljesítményhibázás). Nyerspontozási metódusunk végül a 90 mp alatt

berajzolt szimbólumok száma szerint történik éppúgy, mint a német standard esetében. Ezt az instrukciós füzet vázolja.

Az IQ-val való korrelációs értéke nálunk: $r = 0,73$, az egyes részpróbák közül legjobban a 9. próbával korrelál ($r = 0,57$), legkevésbé pedig a 10.-kel ($r = 0,24$). Vizsgálati eredményeink a német eredményekkel egybehangzóan a részpróba korral változó teljesítményértékeit s így a próba korváltozó jellegét igazolják.

7. Képrendezés

Ez a teszt olyan képsorozatokból áll, amelyek mindegyike egy történetet mutat be. A feladat lényege az, hogy a felcserélt sorrendben exponált képek helyes sorrendjét a v. sz. megtalálja. A tesztet elsőnek DECROLY használta. 1917-ben az amerikai pszichológusok katonai csoportvizsgálatokra alkalmazták. Egy képszériát felhasználtak az Army Performance Scale-ben is, széles körű alkalmazása azonban elmaradt. Az Egyesült Államokban e feladat nem túlságosan népszerű nehézségi foka és értékelési problémái miatt. 1934-ben CORNELL és COXE megpróbálták új szériákat kidolgozni, és ezt tesztjükhez csatolták. A Wechsler-tesztben szereplő hét sorozatot különböző helyekről válogatták össze, hármat az Army Group Examinations-ból, hármat SOGLOW Amerikában közismert kiskirály-sorozatából, mely a New York című képeslapban korábban megjelent. A fennmaradó szériákat HARDESTY a német változat számára készítette. A német változatban néhány történetet még kicseréltek. Az Army Group Examinations-ból átvett történeteket újrarajzolták, némileg megváltoztatták és tartalmilag leegyszerűsítették.

A kiválasztás kritériumai: érdekes tartalom, könnyű értékelhetőség, jó differenciálhatóság. A teszt az össz-szituáció megértésének és fel-fogásának képességét méri. A képek megfelelő sorrendbe rakásához a v. sz.-nek a történet lényegét kell megragadnia, s ezen „globális felismerés” segítségével lehet a helyes sorrendet megtalálni. A képek eléggé gyakorlati szituációkat ábrázolnak, ezért egyes szerzők a képrendezés feladatát alkalmasnak tartják a „szociális intelligencia” mérésére. WECHSLER tapasztalatai ettől eltérőek, bűnözőknél és pszichopatáknál ugyanis magas teljesítményt talált. WECHSLER megfigyelése szerint jól differenciál normál és értelmi fogyatékos személyek közt.

A korral inkább változó próbának találták. E részpróba mind a német, mind a magyar standard szerint jól korrelál a képkiegészítéstezzttel ($r = 0,63$) és a mozaikpróbával ($r = 0,58$), legkevésbé a számismétlés- és a szintézispróbával. Az IQ-val való korrelációja $r = 0,74$.

Hazai vizsgálataink szerint a teljesítmény a korral érzékenyen változik, ezért mi kifejezetten korváltozó próbának tekintjük. Ebben

eredményeink jelentősen eltérnek a HAWIE eredményeitől, a német standard alapján ugyanis a 7. próba nem korváltozó. WECHSLER megfigyelését így vizsgálati eredményeink nem támasztják alá.

A magyar standardizálás során mind a képtörténetek sorrendjében, tehát nehézségi fokában, mind a megoldási időben módosulások történtek. Ezeket a következő táblázat szemlélteti:

20. táblázat

A KÉPRENDEZÉS-PRÓBA ÚJ SORRENDJÉNEK ALAKULÁSA
VALAMENNYI PONTOZOTT MEGOLDÁS GYAKORISÁGÁVAL

HAWIE sorszám	MAWI	Megoldás	Határidő mp-ben	Pontszám	Szórás	Gyakoriság
1	1	HÁZ	60	2	—	—
2	2	BIRÓ	60	2	—	—
3	3	LIFT	60	2	—	—
6	4	HALÁSZ	75	3	11	970
		HLAÁSZ	75	2	11	236
		HAÁLSZ	75	1	11	66
5	5	KÓLAP	90	3	34	520
		KALÓP	90	2	32	150
		KLAÓP	90	2	32	168
		KPÓLA	90	2	32	142
		PKÓLA	90	1	32	98
		KÓALP	90	1	32	96
		KLÓAP	90	1	32	89
4	6	FLÖRT	90	3	33	307
		LFÖRT	90	2	33	424
		FÖLRT	90	2	33	248
		LÖFRT	90	1	33	103
		LTFÖR	90	1	33	80
		LTÖFR	90	1	33	69
7	7	UTAZÁS	120	3	32	84
		UTSÁAZ	120	2	32	354
		UTSÁZA	120	2	32	294
		UTSAÁZ	120	1	32	107
		UTAÁZS	120	1	32	95
		UTÁAZS	120	1	32	92
		UTÁASZ	120	1	32	84

Szembetűnő (l. 20. táblázat) a HALÁSZ előrekerülése, bár ez összetettebb és több képből áll, mégis szívesebben, könnyebben és rövidebb idő alatt oldja meg a magyar populáció nagy hányada. Itt 45 mp-es időhatár-rövidülés következett be. A FLÖRT és KŐLAP történeteknél is ezt tapasztaljuk, ahol a magyar átlagmegoldási idő 30 mp-cel rövidebb, mint a HAWIE-ben.

8. Képkiegészítés

E részpróba elnevezését rendszerint a Healy Picture Completion-nal hozzák kapcsolatba. Azt a próbát nevezzük így, melyben a v. sz. egy hiányos kép megfelelő rekonstrukciójához különböző lehetőségek közül egy megfelelő kiegészítő részt választhat ki. A Wechsler-tesztben használt részfeladat elnevezésében ugyan hasonlít az említetthez, de lényegesen különbözik is tőle. Ez esetben olyan képeket mutatunk a v. sz.-nek, amelyek rajztechnikailag befejezetlenek, s a befejezetlenség mindig egy, a kép szempontjából lényeges részre vonatkozik, például egy óra, amelyről hiányzik a másodpercmutató. E próba hasonlít a Binet-skála „képkiegészítéséhez”. A képkiegészítés-feladatok különböző változatait csoportvizsgálatoknál is használják. Elég népszerűek, bár csoportvizsgálatban az eljárás lehetőségei szűkebbek, mert vagy be kell rajzolni a képen hiányzó részt, vagy az exponált és kiegészítendő képek száma kisebb.

A Wechsler-tesztben alkalmazott képkiegészítés-próba-hoz nehéz volt megfelelő képeket találni, az előkísérletek során kiválasztott képek ugyanis részben túl könnyűnek, részben túl nehéznek bizonyultak. Ha közismert tárgyakat ábrázoló képeket exponálunk, akkor a feladat nagyon egyszerű. Ha viszont szokatlan tárgyakat alkalmazunk, akkor a feladat elveszti azt a sajátosságát, hogy az intelligencia mérője legyen, mert már speciális ismereteket követel. Végül is a képeket 30–35 hasonló képből válogatták ki, s a kipróbálást 6 hónapon át, különböző intelligencia-nívón levő csoportokon végezték el. A képeket egyenként is kipróbálták, megvizsgálták differenciációs erejüket és ennek bizonyítékait. Bár a képsorozat mai formájában sem tökéletes, mégis e részpróba a cselekvéses feladatkörben a mozaik-próba utáni legjobb feladat. Alacsonyabb intelligencia-tartományban nagyobb a differenciációs értéke. Főleg a vizuális figurafelismerés és azonosítás képességét vizsgálja, s ahhoz, hogy a v. sz. a hiányt megnevezze, fel kell ismernie, mit ábrázol a tárgy, mi a funkciója. A feladat a lényeges és lényegtelen részek megkülönböztetésének képességét is méri, és nagymértékben függ a v. sz. ismeretkörétől. Jelen sorozatban például a kártyalap kiegészítése olyan, mely

a kártyalap speciális ismeretét kívánja. A többi kép vulgáris tárgyakat, alakokat mutat.

A figuraismeret befolyását tükrözi a magyar standardizálás során nyert erős sorrendváltozás is, melyet a 21. táblázat szemléltet.

21. táblázat

A KÉPKIEGÉSZÍTÉS-PRÓBA ÚJ SORRENDJE ÖSSZEHASONLÍTVÁ
A NÉMET VÁLTOZATTAL

MAWI sorszám	HAWIE	Megoldási gyakoriságok	Képhiány
1	3	1960	fül
2	6	1951	farok
3	2	1935	fél bajusz
4	8	1931	kilincs
5	9	1918	másodpercmutató
6	1	1866	orr
7	13	1550	csavarmenet
8	12	1424	nyakkendő (inggomb)
9	7	1415	kémény
10	5	1212	egy láb
11	10	1212	víz
12	15	910	a férfi árnyéka
13	11	795	tükörkép
14	4	610	egy káró
15	14	359	szemöldök

A sorrendváltozásban feltehetően közrejátszott az a tény, hogy a gőzhajó vagy a kártyalap esetében olyan figurákról van szó, amelyeknek elemei kevésbé ismertek. A mindennapi használati tárgyaknál — mint például ajtó, óra, villanykörte — lényegesen többen ismerték fel a hiányzó részeket. A 15. kép esetében a rajztechnika tökéletlensége is közrejátszhatott abban, hogy a hiányzó részt az esetek többségében nem sikerült megtalálni.

Vizsgálataink eredményei szerint a részpróba a mozaik-teszttel $r = 0,59$ -es értékben korrelál, a verbális próbák közül az általános tudással való korrelációja $r = 0,61$, az összetartozás-próbával pedig $r = 0,62$. A cselekvéses hányadossal magasabb korrelációt mutat, mint az IQ-val: $r = 0,82$.

9. Mozaikpróba

Az eredeti mozaik-tesztet, mely a cselekvéses intelligencia gyors vizsgálatára alkalmas, KOHS állította össze. Bár e feladatsor önmagában nem elegendő az intelligencia mérésére, más részpróákkal (verbális feladatokkal) kiegészítve igen jó próbának bizonyult. A statisztikai követelményeknek is leginkább eleget tesz, s úgy találták, hogy mind az összpontértékkel, mind az egyes feladatokkal magasan korrelál. (Vizsgálatainkban az összpontértékkel való korrelációja $r = 0,79$, a cselekvéses hányadossal $r = 0,82$. Az egyes részpróák közül legjobban a 8. részpróával — $r = 0,59$ — és az 5.-kel — $r = 0,58$ — korrelál.) Előnye az, hogy nemcsak manuális, de fejlett analízáló és szintetizáló képességet követel meg. Sajátos dolog, hogy azok a v. sz.-ek adnak magas teljesítményt, akik a mintát kis részekre fel tudják bontani, és nem azok, akik egészében szemlélik. Meg kell említenünk NADEL kutatásait, aki azt tapasztalta, hogy a frontális lebeny sérülése esetén a v. sz.-ek tapadnak az előrajzolás, tehát az egész minta pontos követéséhez, míg normál kontrollesoportban a v. sz.-ek a rajzot elemeire bontják szét, és így próbálják a feladatot megoldani.

A WECHSLER által alkalmazott mozaik-teszt lényegesen különbözik KOHS próbájától, aki a próbát önálló tesztként használta. Megváltozott a feladatok száma, és az előrerajzolt mintákban is módosítás történt, 17 minta helyett 7 mintát alkalmazott, s a feladat megoldási idejét lecsökkentette. A mintákon csak a piros és fehér színelemeket használjuk fel, míg KOHS a kocka valamennyi színét igénybe vette. A vizsgálat lebonyolításának módja is eltérő.

A mozaikpróba az általános intelligencia cselekvéses oldalának megközelítésére is kiválóan alkalmas, míg kvalitatív analízise gazdag információt ad a v. sz. munkamódjáról, a feladatvégzés sajátosságairól, a beállítódásról, a szempontváltási nehézségekről stb. Diagnosztikus értéke igen nagy. Korváltozó részpróba, érzékenyen reagál az intellektuális leépülés fokozataira. Széniumban, bizonyos agysérülések és patológiás mértékű demencia eseteiben a teljesítmény szembetűnően hanyatlik. A teszteredményt a foglalkozás is erősen befolyásolja, a manuális munkakörben foglalkoztatottak általában jobb teljesítményt érnek el. A formaelfogás és az analízáló képesség mellett a teljesítményidő is döntő szerepet kap az értékelésben, ami az alteszt diagnosztikus értékét növeli.

Hazai munkálataink során kedvező tapasztalatokat szerezünk a mozaikpróbáról. A v. sz.-ek nagy része készségesen, szívesen vett részt a feladat megoldásában, sokan a feladat játékosságát emelték ki, s ritkán fordult elő, hogy abbahagyták volna a próbálkozást a megoldás előtt.

A teljesítményhez szükséges időhatárok lényegesen módosultak, bár a feladatok sorrendje nem változott. A következő, 22. táblázatunkban feltüntetjük ezeket a módosulásokat. Az értékelési táblázatot oly módon közöljük, hogy a megoldási időben mutatkozó eltéréseket adjuk meg.

22. táblázat

A MOZAIKPRÓBA IDŐHATÁR-ELTOLÓDÁSA A NÉMET
VÁLTOZATHOZ VISZONYÍTVA

Sorszám	6	5	4	3
	pont/mp			
I.	— 2	— 4	— 6	—25
II.	— 1	— 2	— 3	—10
III.	∅	∅	∅	∅
IV.	— 5	— 5	—10	+ 5
V.	—15	—15	—20	+10
VI.	—15	∅	∅	+10
VII.	—50	—30	—20	+ 5

Megjegyzés. Ahol az átlagidő megrövidült, ott — jelet, ahol meghosszabbodot, +jelet alkalmazunk.

A táblázatot áttekintve azt látjuk, hogy általában lecsökkentek a teljesítményidők, csupán a 4—7. részpróba határidői nőttek minimális mértékben.

Feltehető, hogy a teszt differenciációs értéke az időhatárok fent bemutatott módosulásával növekedni fog.

10. Szintézispróba

A szintézispróba három feladatát ugyancsak különböző tesztekből válogatták össze. Az emberalak a Bühler—Hetzer fejlődési tesztből ismert figura, a profil a Pintner—Patterson-Scale-ben használt feladat, amelynek arcvonásait módosították, s az eredetitől annyiban tér el, hogy a profil elülső részét 4 helyett 3 darabból kell összerakni, és az okcipitális részből is ki van metszve egy darabka. A szétvárt ujjú kéz WECHSLER eredeti ötlete. Kezdetben nem akarták

alkalmazni, de végül is igen jó feladatnak bizonyult. A statisztikai elemzés (korrelációk, összpontértékek stb.) kevésbé jó eredményeket adott, míg a gyakorlati alkalmazás során az alacsony korrelációk ellenére különböző szerzők ismételten dicsérték a feladatot információ-gazdagságáért. A három részfeladat kedvezően egészíti ki egymást, és használható észrevételeket nyújt a v. sz. gondolkodásmódjáról, munkastílusáról, kombinatív készségéről. Különösen az emberalak összerakása különíti el jól a normál intellektusú személyt az értelmi fogyatékosról. A magyar vizsgálatokban az emberalak összerakásakor ugyanazt az eredményt kaptuk, mint a HAWIE-ben, a profil és a kéz esetében az időhatárok megrövidültek, amit a 23. táblázat szemléltet.

23. táblázat

A SZINTÉZISPRÓBA IDŐHATÁR-RÖVIDÜLÉSE A NÉMET VÁLTOZATHOZ VISZONYÍTVÁ A 2. ÉS 3. FELADATNÁL
ELTÉRŐ TELJESÍTMÉNYNAGYSÁGOK ESETÉN

Idő (mp)	Pontszám MAWI-ban befejezettség esetén	Öt jó rész
— 7	10	9
— 4	9	8
— 6	8	7
— 13	7	6
∅	6	5

A mp-ekben mért időhatár-csökkenések tehát jelentősek.

A magyar standard eredményei szerint is e részpróbának a leg-alacsonyabbak a korrelációi. Az IQ-val $r = 0,52$ értékkel korrelál, a cselekvéses hányadossal $r = 0,64$ értékkel. Az egyes részpróbákkal alig korrelál, még leginkább a 8.-kal, $r = 0,41$, és a 9.-kel, $r = 0,44$. Így ez a részpróba tapasztalatunk szerint a teszt statisztikailag leg-gyengébb része. Az életkor növekedésével a teljesítményekben nem mutatkozott olyan mértékű csökkenés, hogy azt szignifikánsnak vehettük volna. Így ezt a feladatot a megoldás-értékek stabilitása alapján korállandónak kell tekintenünk. Ez az eredmény egybehangzó a korábbi megállapításokkal, az amerikai és a német standarddal.

Ezzel az egyes részpróbák kialakításának történetét, a velük kapcsolatos tapasztalatokat és a magyar standardizálás során szükségessé vált módosításokat áttekintettük.

A STANDARDIZÁLÁS RÉSZEREDMÉNYEI

WECHSLER felnőtt intelligencia-tesztje az intelligencia mérésére, illetve az eredmény kifejezésére pontskálát használ. Az intellektuális színvonal meghatározása végül úgy történik, hogy a különböző feladatok megoldásaiért kapott értékpontokat összeadjuk. A részfeladatok pontértékeinek lehetséges különbségei elsőnek azt a problémát vetik fel, hogy ezek milyen arányban játszhatnak bele az összteljesítménybe. A megoldás egyértelműen csak az lehet, hogy a különböző részpróbák eredmény nagyságainak egyenlő arányban kell meghatározniuk az összteljesítményt. Amennyiben a ténylegesen elérhető pontszámok jelentősen különböznek egymástól, akkor ezeknek matematikai kiegyenlítésére kell törekednünk. Ez az eljárás az Army Alpha Intelligence Test-ben bevált, WECHSLER innen veszi át, s lényege, hogy a különböző részpróbák eltérő pontmaximumait egy viszonyító skála segítségével kiegyenlítik. A lehetséges másik megoldás esetén a különböző részpróbákban a feladatok számát, illetve pontmaximumaikat azonosnak kell vennünk, de ilyen módon a teszt differenciáló erejét gyöngítjük. (BINET a különböző életkorokhoz rendelt feladatok számát azonos nagyságban határozta meg — 6—6 feladat —, s az eredményt nem pontskálában, hanem hónapokban fejezte ki.)

Most, miután a standardizálást 2002 személyen befejeztük, a hazai eredményekben is megmutatkoznak a részpróbák előnyei és hátrányai. Egy teszt értékének meghatározása igen körülményes dolog. Ilyen igazolást statisztikai módszerekkel úgy lehet elvégezni, hogy a sok faktor korrelációs számítást alkalmazunk. Ez a módszer azonban igen sok munkát igényel, és általánosan elterjedt vélemény szerint mégsem képes a probléma egyértelmű megoldására. WECHSLER úgy véli, hogy a teszt teljesítőképességét végül is csak a gyakorlati tapasztalatokat figyelembe véve lehet értékelni. Ez a felfogás már a részpróbák kiválasztásánál is megmutatkozott. Azt a tényt — írja —, hogy a teszt jó-e vagy sem, csak később lehet eldönteni, attól függően, milyen eredménnyel méri azt, amit mérni akar. Az amerikai és német standardizálásból azt már tudtuk, hogy

a különböző részpróbák nem mutatnak azonos erőt a skála összerákének kialakításában, vagyis nincs mindegyiknek egyformán nagy jelentősége. Erre a különféle korrelációs értékek adnak felvilágosítást. A részpróbák értékét viszont csak azután lehet vizsgálni, ha a különböző pontmaximumokat ekvivalens pontskálára már átszámoltuk. A teszt tehát kétfajta pontértékkel dolgozik: egyik a nyerspont, ezt a feladatok megoldásáért adjuk, ezeknek részpróbankénti maximumai eltérőek; a másik a kiegyenlített vagy ekvivalens értékpont, amelyet a nyerspont alapján átszámító skáláról (ekvivalens értékpont-táblázatról) olvasunk le, azért, hogy a részpróbák az IQ számításában azonos aránnyal vegyenek részt (például: I-es 25 kérdés, 25 nyerspont = 18 ekvivalens pont; IV-es 10 feladat, 14 nyerspont = 18 ekvivalens pont stb.).

Az értékkiegyenlítési módszer azon túl, hogy elengedhetetlen, több előnnyel is jár. Ezek közül a teszt struktúrája szempontjából a legjelentősebb az, hogy ha az egyes részpróbák nyerspontjait szórás-egységekben fejezzük ki, és ha az egyik részpróba a másikhoz hasonló, akkor tetszés szerint ki lehet az egyiket hagyni a tesztből, és a hozzá hasonlót be lehet iktatni. Ilyenkor lehetőségünk van az értékek egyszerű átvitelére. (Az egy-két részletben új tesztet a régi standard alapján használhatjuk.) Az ekvivalens skála a tesztet 10 matematikailag önálló csoportra bontotta fel. Ha a teszt valamelyik alkalmazási területén gyakorlati szempont az egyik vagy másik részpróbát alkalmatlannak vagy előnytelennek minősíti, és helyette más feladatsoport alkalmazását sugallja, akkor nincs más dolgunk, mint hogy a megadott feltételek mellett ezt az újonnan felvett részpróbát standardizáljuk. Ha a középérték és a szórás a régi részpróbára hasonlít, akkor a Hull-módszer felhasználásával a Wechsler-teszt ekvivalens skálarendszerében helyezük el. Így például az eredeti battériában szereplő szókinces-próbát, amely kiegészítő feladat, nem standardizáltuk, ugyanis a vizsgálati idő ezáltal majdnem másfélszeresére nőtt volna. A későbbiekben e részpróba standardizálása már egyszerű anyaggyűjtéssel is megoldható, és az anyag összegyűjtése után beilleszthető a teljes szériába. Az ekvivalens táblázat segítségével a teszt szűkítésére és bővítésére is lehetőség van.

Az egyes részpróbák kiegyenlítését HULL módszerével a német standardban (az amerikai minta után) úgy végezték el, hogy a standardizálás összmintájából a 20–34 évesek nyerspont-megoszlását a 10 részpróba szétválasztásában kiemelték, és átszámították egy statisztikai nagyságrendbe. A nyerspontok megoszlásának összehasonlításakor úgy tűnt, hogy a transzformáció elvégzéséhez a leg-

alkalmasabb egy 20 pontból álló skála, ezért az értékeket a fenti korcsoportban részpróbanként átszámították egy olyan skálára, amelynek középértékét tíznek, szórását pedig háromnak vették. (A teljes skála értéke 6σ , $\pm 3\sigma$; $\pm 1\sigma = 7-13$; $\pm 2\sigma = 4-16$; $\pm 3\sigma = 1-19$.) A transzformációnál mi is HULL módszerét használtuk fel azzal a különbséggel, hogy a transzformálást nem kiemelt csoporttal, hanem az egész mintával végeztük el. Ennek viszont az lett a következménye, hogy magasabb pontértékeket kaptunk, és így átlagértékeink kissé megemelkedtek. Ha a német és magyar értékpont-táblázatot összehasonlítjuk, a következő értékpont-eltéréseket kapjuk:

Ha valaki a német standardban az első próba során nem ér el nyerspontot, akkor is kap 2 értékpontot. Nálunk ilyen esetben négyet adunk. A számolási gondolkodáspróbában nyerspont nélkül a német és hazai feldolgozásban egyaránt 1 pontot lehet kapni. A 6-os részpróbában nálunk teljesítmény nélkül 2 értékpontot kap a v. sz., a 7-esben 3 pontot, szemben a németek 2 pontjával. A német értékpont-táblázathoz képest a számítások különbsége következtében nálunk az értékek 5 ponttal magasabban fekszenek. Ennek következménye, hogy az IQ-övezetek beosztásai nem felelnek meg teljesen a német standard-eredményeknek, hanem a Binet—Bobertag- és a Terman—Merill Binet-Revision-teszt értékeihez közelítenek, ami a különböző módszerekkel vizsgált jelenség objektív természetét bizonyítja. Ez az összefüggés magyarázhatja azt a sajátosságot, hogy a 10 részpróba átlagos középértéke a mi számításunkban csak 20 éves korig növekszik (a különböző részpróbáké magasabb korig), ahogy a Terman—Merill-teszt esetében.

Az átszámításnak tehát azt kell eredményeznie, hogy egyrészt minden részpróbát — hasonló középértékkel és többé-kevésbé hasonló szórással — be lehessen helyettesíteni, másrészt a különböző számú feladatot tartalmazó részpróbák jelentősége kiegyenlítődjék a végeredményben. E lehetőségek biztosítására állítottuk össze az értékpont-táblázatot, és ezekkel az értékpontokkal állapítottuk meg a teszt normáit.

Az *ekvivalens táblázat* összeállításakor *három módszert* alkalmazhatunk:

1. Az amerikai és német standardizálás eljárását, ahol a hipotetikusan legmagasabb teljesítményt elérő életkor átlagából és szórásából nyerték a táblázat értékeit, amelyet aztán az egész életkori övezetre felhasználtak.

2. Az általunk választott módszert, amely szerint felhasználjuk az egész életkori övezet adatait.

3. Minden korcsoport ekvivalens értékeinek külön kiszámolását, ezáltal az IQ-táblázat válik egyszerűvé. Ez utóbbi eljárás esetén a korral bekövetkező változásokat lehetetlen követni, és ez feltétlen hátrányt jelent a ténylegesen alkalmazott módszerünkkel szemben.

24. táblázat

AZ ÉRTÉKPONTOK KÖZÉPÉRTÉKEI ÉS SZÓRÁSAI 10 ÉS 59 ÉVEK KÖZÖTT A 10 RÉSZPRÓBA ÖSSZESÍTÉSÉBEN

Kor	Számolt középérték	Számolt szórás	Simított középérték	Simított szórás
10	82	16	82	16
11	85	13,1	88	15,5
12	93	15,6	93	14,8
13	102	14,3	98	15,16
14	105	15,0	103	16,22
15,5	109	17,8	107	16,9
17,5	107	18,4	108	18,48
19,5	114	19,0	109	19,66
22	109	22,2	108	20,22
25	108	20,9	108	20,52
28	106	20,6	105	21,24
31	103	19,9	103	20,92
34	100	22,6	102	20,78
37	102	20,6	100	20,84
40	99	20,2	99	21,06
43	100	20,9	98	21,12
46	98	20,9	97	21,64
49	95	23,0	95	22,82
52	93	23,2	92	23,7
55	92	26,1	88	24,6
58	84	25,6	85	25,6

Ahhoz, hogy az eredményeket megvitathassuk, be kell mutatnunk azokat az értékeket, melyeket a standardizálás folyamán nyertünk. Érdekes megfigyelni, hogyan nőnek és csökkennek a különböző részpróbák összértékei 50 évet átfogó vizsgálatunkban. Az adatokat a 24., 25. és 26. táblázatok mutatják be. Amint látható, az értékpontok 19–20 éves korig nőnek. Ebben a vonatkozásban is különbség észlel-

25. táblázat

AZ ÉRTÉKPONTOK KÖZÉPÉRTÉKEI ÉS SZÓRÁSAI 10 ÉS 59 ÉVEK
KÖZÖTT A VERBÁLIS RÉSZ (ELSŐ ÖT RÉSZPRÓBA) ÖSSZESÍTÉSÉBEN

Kor	Számolt középérték	Számolt szórás	Simított középérték	Simított szórás
10	40	7,7	40	7,7
11	41	7,4	43	7,9
12	46	8,6	46	8,1
13	50	8,4	48	8,58
14	53	8,4	51	9,16
15,5	54	10,1	53	9,76
17,5	53	10,3	53	10,48
19,5	56	10,3	54	11,15
22	53	12,0	53	11,44
25	54	11,7	53	11,66
28	52	11,6	51	11,86
31	51	11,4	51	11,76
34	49	12,7	50	11,74
37	51	11,4	50	11,56
40	50	11,6	50	11,54
43	51	10,7	50	11,52
46	50	11,3	49	11,8
49	48	12,6	48	12,2
52	48	12,9	47	12,9
55	47	13,7	45	13,6
58	44	14,3	43	14,3

hető a hazai és német eredmények között, ahol ez az emelkedés egészen 28 évig tart. E jelenség magyarázata feltehetően a sajátos értékpont-számítás. Ez az eredménykülönbség TERMAN és MERILL felfogását erősíti meg, akik az átlagértékek, tehát az IQ növekedését a 20. életévig figyelték meg. Viszont a tesztben felhasznált funkciók érési ideje, a részpróbák átlagértékeinek növekedését külön-külön tekintve — amint később látni fogjuk — a 17,5 és 29,5 évek között oszlik meg.

A 24. táblázat a standardizálási csoportok szerint számolt értékpontok átlagainak nagyságát mutatja be. Mivel a számolt értékek bizonyos szabálytalanságot mutattak, az értékeket simítanunk kellett, hogy a kis minta következtében adódó véletlenszerű eltéréseket

26. táblázat

AZ ÉRTÉKPONTOK KÖZÉPÉRTÉKEI ÉS SZÓRÁSAI 10 ÉS 59 ÉVEK
KÖZÖTT A CSELEKVÉSES RÉSZ (A MÁSODIK ÖT RÉSZPRÓBA)
ÖSSZESÍTÉSÉBEN

Kor	Számolt középérték	Számolt szórás	Símfított középérték	Símfított szórás
10,5	42	10,0	42	10,0
11,5	43	7,5	45	9,2
12,5	48	8,5	47	8,3
13,5	52	7,6	50	8,2
14,5	52	8,0	52	8,62
15,5	55	9,4	54	8,76
17,5	54	9,6	54	9,56
19,5	58	9,2	55	9,84
22	55	11,6	55	10,04
25	54	10,4	54	10,36
28	54	10,3	53	10,88
31	52	10,3	52	10,72
34	51	11,8	51	10,62
37	51	10,8	50	10,9
40	49	9,9	49	11,06
43	49	11,7	48	11,0
46	48	11,1	47	11,14
49	47	11,5	46	11,86
52	45	11,5	45	12,0
55	45	13,5	43	11,9
58	40	12,4	41	12,4

korrigáljuk. A táblázat tartalmazza a teljesítmény szórásait is standardizálási csoportok szerint számolva.

Táblázataink a korcsoportok szerint két különböző mértékszámot adnak meg, a középérték és a szórás adatait. A két adat együtt határozza meg azt a különbséget, amely a korcsoportok között észlelhető, és amelynek alapján a teljesítményt értékeljük. A két adat összevonására a variációs koefficienszt szokták felhasználni, amely a szórás és a középérték hányadosa százas értékhez viszonyítva. Az így számolt értékben a tesztpontok variabilitásának változásait kapjuk meg, vagyis a két érték viszonyának változását, és ez jobban kifejezi a tényleges különbséget az életkori csoportok között, mintha csak

27. táblázat

A VARIÁCIÓS KOEFFICIENS* 10 ÉS 59 ÉV KÖZÖTT,
SIMÍTOTT ÉRTÉKKEL SZÁMOLVA

Korcsoport	Összskála	Verbális skála	Cselekvéses skála
10	19,51	19,25	23,80
11	17,61	18,60	20,44
12	15,91	17,60	17,65
13	15,40	17,70	16,40
14	15,72	17,84	16,53
15—16	15,78	18,30	16,11
17—18	17,12	19,62	17,59
19—20	17,98	20,55	17,81
21—23	18,70	21,50	18,18
24—26	18,98	21,88	19,07
27—29	20,19	23,33	20,37
30—32	20,38	22,74	20,57
33—35	20,39	23,40	20,78
36—38	20,90	23,0	22,24
39—41	21,21	23,0	22,44
42—44	21,53	23,0	22,91
45—47	22,26	24,28	23,61
48—50	24,10	25,43	25,65
51—53	25,76	27,44	26,66
54—56	27,95	30,22	27,67
57—59	30,11	33,25	30,24

a középértékeket vennék tekintetbe. A fenti táblázat a három skála adatainak variációs koefficienseit ismerteti.

A 27. táblázat a kapott eredmények variációs koefficiensét mutatja be standardizálási csoportok szerint. A variációs koefficiens a teljesítmény két mutatószámának (átlag és szórás) az indexe. A táblázatban közölt adatok azt igazolják, hogy az életkoroknak standardizálási csoportokba történt besorolása helyes volt, mert így a csoport

* A variációs hányados kiszámítására szolgáló képlet: szigma/középérték · 100.

$$VK = \frac{\sigma \cdot 100}{m} (\sigma = \text{szórás}, m = \text{középérték}).$$

tok teljesítményei különböznek egymástól. A variációs koefficiensek értékeinek megoszlása 14 éves korig csökkenő, majd ismét növekvő tendenciát mutat. Ez a sajátosság a Wechsler-teszt összes standardizálásánál hasonlóképpen jelentkezett, de az értékek ugyanígy alakultak akkor is, amikor a vizsgálatokat más tesztekkel és próbákkal végezték. A jelenséget nem könnyű megmagyarázni. A legbiztosabbnak látszó hipotézis szerint a variancia beszűkülése az oktatási rendszer nivelláló hatásának tekinthető, vagyis annak, hogy az általános iskola csökkenti az intellektuális különbségeket, és a nívót uniformizálja. Az iskolás korú csoportokban olyan személyeket vizsgáltunk csak, akik oktatásban részesültek. A variancia beszűkülése saját standardunkban kifejezettebb, mint a német vizsgálatban, ezzel párhuzamosan oktatási rendszerünk is egységesebb. A fenti hipotézist saját vizsgálatunkban még egy másik összefüggés is igazolja. Hazánkban az általános, kötelező jellegű oktatás 14—16 éves korban, illetve a nyolc általános osztály elvégzésével befejeződik, s számadataink szerint a variancia eddig a korig csökken. A képzés egységes struktúrája 15 éves korban megbomlik, a fiatalok egy része középiskolában, másik része ipari iskolákban tanul tovább, a fennmaradó rész viszont befejezi a tanulást. Ha a variációs koefficiens táblázatban feltüntetett értékeit összehasonlítjuk egymással, és a megfelelő vagy egymáshoz közel eső értékeket kikeressük, akkor az egymásnak leginkább megfelelő nagyságokat a 10 és 24—26 évesek csoportjában találjuk meg. Ezekben a csoportokban a variációs koefficiensek 19,51 és 18,98. Különbségük 0,53. Az adatokban tükröződő összefüggést úgy értelmezhetjük, hogy az általános iskola IV. osztályába járók teljesítményét a hároméves képzés olyan fokban nivellálja, amennyire ezt a nivellálódást feloldja az intézményes oktatás idejétől távolodó idő. A leghosszabb tartamú oktatási rendszer is befejeződött 24—26 éves korra már. Az esti oktatás szerepe ilyen szempontból standard eredményünkben érthető módon nem jelentkezik. A variabilitás 27 éves kortól kezdve ismét növekszik, ami egyrészt tehát a nivelláló hatás megszűnésének tudható be, másrészt azoknak az új hatásoknak, amelyek a foglalkozások és életformák eltérő jellegéből fakadnak. A variabilitás fokozódása mögött a magasabb életkorokban egyéb tényezők is meghúzódhatnak, például a Spearman-féle „s” faktorok mögötti változások, aztán a korváltozó próbákban mutatkozó eltérések, amelyek a korai „előregedés” számbavételének szükségességét bizonyítják stb. A probléma pontosabb és egzakt tisztázásához olyan jellegű vizsgálatok elvégzése lenne szükséges, amely a standardizálás célkitűzésétől messzire vezetne.

28. táblázat

AZ IQ, VQ ÉS PQ KÖZÉPÉRTÉKEINEK MÓDOSULÁSAI

Életkor	Esetek száma	Verbális IQ-középérték	Cselekvéses IQ-középérték	IQ-középérték
10	50	100	100	100
11	50	97	98	97
12	52	100	100	100
13	50	103	104	104
14	46	103	100	102
15—16	90	102	102	102
17—18	82	100	99	99
19—20	87	103	104	104
21—23	115	100	100	101
24—26	121	101	100	100
27—29	119	100	101	101
30—32	133	100	100	100
33—35	132	99	100	99
36—38	134	101	101	101
39—41	97	100	100	100
42—44	85	101	101	101
45—47	121	101	101	101
48—50	118	100	101	100
51—53	114	100	100	101
54—56	106	102	102	102
57—59	100	101	100	99

Eredményeink bemutatásakor legalább olyan fontos és célszerű az egyes életkori csoportokhoz tartozó IQ-középértékek ingadozásait áttekinteni, mint az abszolút értékek variációit ismertetni. A fenti táblázat a verbális (első öt részpróba), a cselekvéses (második öt részpróba) és a teljes próba (az intelligencia-hányados számításhoz szolgáló értékek) hányadosainak értékeit tartalmazza.

Az ebben a táblázatban szereplő adatok magyarázatra szorulnak, ugyanis az összeállított IQ-táblázatunk értékei és a standardizálási csoport tényleges IQ-átlagai közötti különbségeket mutatják. Ha a standardizálás számított középértékeivel és szórásainak felhasználásával állítjuk össze az IQ-táblázatot, akkor a fenti eltéréseket kiküszöböltük, de ezen adatok egymásra következésében mutatkozó

szabálytalanságot, ami a standardizálási csoport véletlenszerű összeválogatásán alapult, törvényszerűnek ismerjük el. Azért, hogy ezt elkerüljük, a számított értékek szabálytalanságát statisztikai módszerrel simítottuk. Ennek eredménye egyrészt a fenti eltérés, de másrészt az IQ-táblázat általános érvényének növekedése lett. (L. a 24. táblázat számolt és simított középértékeinek egymásra következését.) Az IQ-k középértékei az egész emberöltő alatt lényegében azonosak maradnak (± 3 pont maximális eltérés; l. a 28. táblázatot), s ez nemcsak az egész skála, hanem a verbális és teljesítményhányados viszonylatában is érvényes.

A Wechsler-teszt adatainak állandóságát indirekt módon bizonyítja a részeredmények (a három skála) magas korrelációja. Bizonyításunk konkrét adatait azok a korreláció-értékek szolgáltatják, amelyeket a teszt három skálája között számoltunk. E számításoknál, ahol a skálákat egymástól különválasztva használtuk fel, a következő *interkorrelációs eredményeket* kaptuk:

- a) a verbális hányados és az IQ között $r = 0,9351$ (0,81);
- b) a cselekvéses hányados és az IQ között $r = 0,9263$ (0,91);
- c) a verbális és cselekvéses hányados között $r = 0,7344$ (0,74).

A zárójelbe tett értékek a német standardizálás értékeit mutatják be. A német standard korrelációihoz képest sajátjaink magasabbak. Különösen feltűnő a különbség a verbális hányados és az intelligencia-hányados viszonylatában. Ennek magyarázatára a későbbiekben még visszatérünk. Ha az IQ-értékek helyére az átlagpontokat tesszük, akkor a korreláció nagysága gyakorlatilag azonos marad, ami azt bizonyítja, hogy az elvégzett simítások az értékek belső összefüggéseiben lényegesen nem változtattak. Az *átlagpontok korrelációi*:

- a) verbális átlag — összátlag $r = 0,9412$ (0,93);
- b) cselekvéses átlag — összátlag $r = 0,9364$ (0,87);
- c) cselekvéses átlag — verbális átlag $r = 0,7628$ (0,76).

A verbális és cselekvéses hányados közötti nagyon magas korreláció ($r = 0,7344$) amellett szólna, hogy a két próbacsoport gyakorlatilag azonos skálának tekinthető. Azokban a vizsgálatokban, amelyek alapján a cselekvéses és verbális feladats csoportot elkülönítették, lényegesen alacsonyabb korrelációt kaptak. A Wechsler-teszt jelenlegi és régebbi standardjában hasonlóan magas korrelációt feltehetően a szűrőpróba-csoportnak kor és IQ-színvonal szempontjából mutatott heterogenitásával magyarázhatjuk. Ha elemezzük azt a korrelációs eredményt, amit az egyes részpróbák és a verbális átlag, a cselekvéses átlag és az összes átlag között számoltunk, akkor a két skála — verbális és cselekvéses — elkülönítése azonnal indokolttá válik. Következő táblázatunk ezt az eredményt mutatja be.

29. táblázat

(I. rész: első öt részpróba)

AZ EGYES RÉSZPRÓBÁK KORRELÁCIÓJÁNAK FOKA
A HÁROM SKÁLA ÖSSZEREDMÉNYEIVEL

Skála	Részpróba	1	2	3	4	5
Verbális		0,86	0,79	0,70	0,81	0,85
Cselekvéses		0,65	0,55	0,55	0,63	0,67
Teljes		0,81	0,72	0,67	0,77	0,81

(II. rész: második öt részpróba)

Skála	Részpróba	6	7	8	9	10
Verbális		0,64	0,60	0,70	0,66	0,34
Cselekvéses		0,75	0,81	0,83	0,83	0,64
Teljes		0,74	0,75	0,81	0,79	0,52

Ha a két táblázatot összehasonlítjuk, az az összefüggés tűnik fel, hogy az elsőben a verbális átlagok adják a legmagasabb korrelációt az egyes részfeladatokkal, kisebb a korreláció a teljes átlaggal és a legalacsonyabb a cselekvéses skálával. A második táblázatban, ahol a cselekvéses próbák korrelációit fejeztük ki, a viszony fordított, a részpróbák mindegyikénél a legmagasabb korrelációt a cselekvéses átlaggal kapjuk, és a legalacsonyabbat a verbális átlaggal. A táblázatban feltüntetett eredmények saját standardunkban is igazolják azt a hipotézist, amiről már korábban részletesen szóltunk, hogy ti. bizonyos feladatok verbális, más próbák pedig cselekvéses csoportot alkotnak.

Bár az amerikai standardizálás alkalmával nagyobb különbséget találtak a verbális és cselekvéses hányadosok között, mint amit a mi eredményeink mutatnak, ott is feltűnt az a sajátos eredmény, hogy a kapott különbségek kisebbek voltak a várható értéknél. A GRACE 185 10—15 éves gyermek cselekvéses tesztben (a vizsgálatot a Grace-teszttel végezte) kapott IQ-ját összehasonlította a főként verbális feladatokból összeállított Binet-teszttel nyert IQ-értékekkel. A két IQ centrális értékei 11 ponttal különböztek egymástól. Ez az eredmény lényegesen nagyobb, mint az a különbség,

amit WECHSLER az eredeti standardizálásnál kapott. A két eredmény különbségének magyarázatára WECHSLER azt az okot hozza fel, hogy egyrészt GRACE eredményei lényegesen kisebb populációból származnak, másrészt a különböző korcsoportok kiegyenlítő értékei nem befolyásolták eredményeit. Nem tér ki azonban arra a lényegesen elfogadhatóbb magyarázatra, hogy a különböző cselekvéses próbák más és más korrelációs értékkel jelentkezhetnek (l. saját, 29—30. táblázatunkat), és tulajdonképpen ezen alapult GRACE nagyobb, jelentősebb eltérése.

A skála használhatóságának mércéje mindenekelőtt érvényessége, ugyanakkor lényeges kritériumnak látszik a standardizálásban jelentkező értékek megoszlásának természete is. A mérési eredmények általában nagy kiterjedésben, szóródással és többé-kevésbé következetes folyamatossággal, kontinuitással jelentkeznek, és egészen elenyésző mértéket leszámítva bármilyen lehetséges érték indokolatlan szaporodása nem észlelhető.

Az intelligencia kutatói azt is feltételezik, hogy az intelligencia színvonalát kifejező értékek a Gauss-féle görbe gyakorisági megoszlásának megfelelően alakulnak. Az egyes teszteknek a különféle népességi csoportokon elvégzett standardizálási WECHSLER véleménye szerint vizont a haranggörbe eloszlást nem erősítették meg. Úgy tűnik — írja —, hogy az a széles körben elterjedt felfogás, miszerint az intelligencia a normál görbének megfelelően oszlik meg, tévedés. Ennek bizonyítására a saját és a német standard eredményeiből nyert görbét elemzi, és úgy találja, hogy a görbe jobb oldali aszimmetriát mutat.

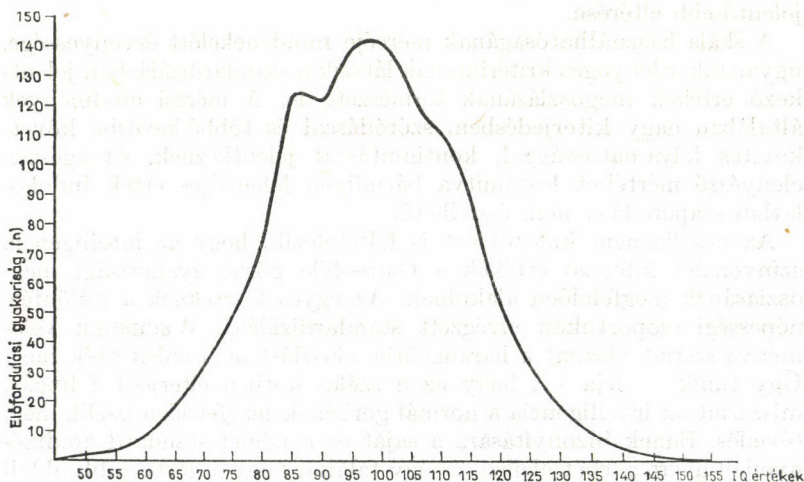
Az IQ-táblázatunkban megadott értékek, melyek a standardizálásban kapott adatokat tükrözik, három vonatkozásban igazolják statisztikai megbízhatóságukat:

1. A legalsó és a legmagasabb értékek közti különbség körülbelül hat szórási övezetre bomlik, ennek IQ-értékei 45-től 150-ig terjednek. Az adatok megoszlását a 3. ábra mutatja be. Az IQ-táblázatból számolt alsó szórási értéket azért nem éri el a standardizálási csoport tényleges értéke, mert az IQ-táblázat szórási értékei az egységül szolgáló életkoroktól függenek. A 10 évesek vagy 19—20 évesek korcsoportjára számolt szórásérték például egymástól különbözik, korcsoportról korcsoportra változik, és ezáltal a számított átlagtól eltér (l. a függelék IQ-táblázatait).

2. Az IQ-értékek a megadott határok között kontinuumot alkotnak. Az értékhatárok közé eső IQ-értékek — a két extrém pólust leszámítva — nemcsak lehetségesek, de a valóságban elő is fordulnak a standardizálásra szolgáló anyagban is. Ott, ahol a kontinuum

hiányzik, a hiányért az alacsony számú minta tehető felelőssé. Ilyen IQ-övezet például a 45 és 50 közé eső IQ-érték, ahová csak egy személy került a saját standardizálási csoportunkból.

3. A skála egyetlen részén sem találunk olyan pontot, ahol az értékek indokolatlanul jelentős mértékben felszaporodnának, vagyis ahol a skála megtörne, különösen nem az alsó vagy felső végén (egyetlen kivételes övezet a 85–90 közé eső IQ-értékek övezete).



3. ábra. Az IQ-értékek megoszlása hazai standardunkban

Bár saját felmérésünkben sem kaptuk meg a Gauss-görbét, a német standardizálás görbéjével szemben a mi görbénk szimmetrikus jellegét nem lehet kétségbe vonni.

A teszt megbízhatóságára vonatkozóan nem végeztünk vizsgálatokat, ugyanis az értékek összehasonlítására hazánkban nem áll rendelkezésre más standardizált intelligencia-teszt. Ezek híján a megbízhatósági mérések rendkívül bonyolultak, lebonyolításukra a standardizálás kapcsán nem vállalkozhattunk, de ennek elvégzéséről véglegesen nem mondunk le.

A teszt magyar standardjának megbízhatósági vizsgálatáig természetesen elfogadjuk azokat az eredményeket, amelyeket a különböző külföldi szerzők egymással egybehangzóan közölnek, annál is inkább, mert a hazai standard nem mutatott lényeges különbséget a külföldiekkel szemben.

AZ INTELLIGENCIA ÉS AZ ÉLETKOR
ÖSSZEFÜGGÉSE

Fejezetünkben két problémát kell megtárgyalnunk, az egyik az intelligencia-struktúra változása a különböző életkori csoportokban, a másik az intelligencia-teljesítmény csökkenése, vagyis az intelligencia leépülése. A két jelenség, mint a későbbiekben látni fogjuk, a Wechsler-teszt sajátossága folytán összefügg. Az intelligencia-teljesítmény csökkenése könnyen belátható tényeken nyugszik: az előző fejezetben bemutatott középértékek változásának figyelmes tanulmányozásakor szemünkbe tűnik az, hogy az értékpontok középértékei bizonyos életkorig növekvő, majd egy idő után csökkenő tendenciát mutatnak. Annak ellenére, hogy az IQ-k változatlanok maradnak — ez az újfajta számítási módszer eredménye —, az intellektuális teljesítmény abszolút értékei változnak. Ez a változás abban jelölhető meg, hogy az intellektuális képesség az életkor előrehaladtával hanyatlik, vagyis a magasabb életkorokat egyre kisebb teljesítmény jellemzi. Ez a hanyatlás a legmagasabb teljesítményt elérő életkorhoz viszonyítva veszteségként jelentkezik, és végső magyarázata abban rejlik, hogy a v. sz.-ek a feladatokat lassabban, pontatlanabban, tehát kevésbé eredményesen oldják meg. E veszteséget intellektuális leépülésként könyveljük el.

Az intellektuális leépülés fogalma (dementia) azonban a pszichiátriában régtől lefoglalt fogalom az organikus agyi folyamatokat kísérő vagy egyéb cerebrális károsodást követő intellektuális hanyatlás kifejezésére. A leépülés fogalmának kiterjesztése az időssé válásra, illetve a korosodásra a pszichiátriai tapasztalat szerint nem volt egyértelmű, tehát a jelenség pszichometrikus természetű. Ott, ahol ilyen veszteség előfordul, a jelenségért az agy érlelmeszedését tették felelőssé, és az idős korban kétségbevonhatatlan jelentkezését egyértelműen kóros folyamat következményének tartották, pedig amint ezt a standardizálás bizonyította, a kor előrehaladtával a normál, ép intellektusnál is egyre pregnánsabb formában jelentkezik az intellektuális veszteség.

A kétfajta intellektuális veszteség összekeverése, illetve összevonása egy fogalomba azonban nem vinné előre a tudományos meg-

ismerést, sőt lényeges különbségeket elmosna. A kétfajta leépülést ezért élesen el kell különíteni egymástól, vagyis az ún. normális vagy fiziológiás leépülést a patológiás dementiától. Ha a különbséget pszichológiailag meg akarjuk fogalmazni, erre csak a mennyiségi dimenzió áll rendelkezésünkre, ti. a patológiás dementia abban különbözik a fiziológiás leépüléstől, hogy az előbbi vesztesége szignifikánsan nagyobb, mint az utóbbi. Azt eldönteni, hogy csak az extrém intellektuális képességvesztéséget nevezzük-e intelligencia-leépülésnek, vagy azt is, amelyik a kor előrehaladtával megjelenik, csupán gyakorlati szempontok szerint lehet. Ahhoz azonban, hogy az öregkor egészének a visszafejlődését megértsük, szükséges mindent megtudnunk az emberi képességeknek azon változásairól, amelyek az életkor növekedésével állnak elő.

BINET intelligencia-tesztjének konstrukciójában csak az intelligencia fejlődésének koncepcióját fejezte ki, s csak körülbelül 30 évvel később jutottak el a pszichológusok és az emberi képességek vizsgálói ahhoz a gondolathoz, hogy az általánosnak tekintett fejlődést hasonlóképp általánosnak tartható hanyatlás követi. A hanyatlást elsőnek C. C. és W. R. MILES fedezte fel és írta le 1932-ben, majd H. E. JONES és H. S. CONRAD a következő évben megismételt vizsgálatokkal ezt megerősítette, de a sülyedés mértékét lényegesen kisebbnek találta. Ezt követte WECHSLER publikációja 1944-ben, amely MILES eredményeit hajszálnyi pontossággal megközelítette. Az eredmény ténszerűsége kezdetben nagy meglepetést okozott, ellentmondott ugyanis az általános tapasztalatnak. A három összehasonlítható eredményt adó vizsgálatban különböző módszereket használtak a jelenség vizsgálatára, és az eredmények azonossága a jelenség objektív jellegét hangsúlyozza. A mindennapi tapasztalat az emberi teljesítmény más összefüggéseire épül, mint az intelligencia-teszt, innen adódik az eltérés.

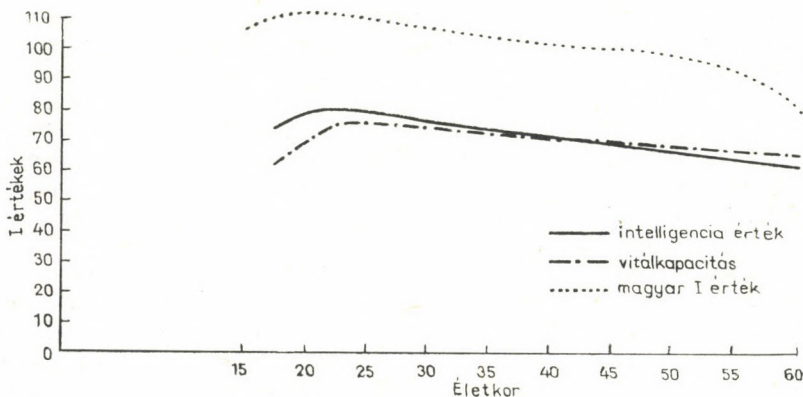
WECHSLER az intelligencia-teljesítmény hanyatlásában általános biológiai szempontok érvényesülését is látja, és az intelligencia életkoroktól függő teljesítményeit összehasonlítja az életkoroktól függő biológiai vagy fiziológiai mutatókkal, s nagyfokú megegyezést talál közöttük. Az *intelligencia-teljesítmény hanyatlásával* kapcsolatban a következő tényeket emelhetjük ki:

1. Minden emberi képesség azután, hogy maximumát elérte, csökkenni kezd. A csökkenés nem jelentkezik minden esetben a maximum elérése után azonnal, de bizonyos idő elteltével észlelhetővé válik.

2. A maximummal jelentkező életkor képességenként változik, de 30 év fölé ez az érési időpont ritkán esik, legkorábban viszont 17 éves kor körül nyilvánul meg.

3. Attól a kortól kezdve, hogy a hanyatlás észlelhető, ez többé-kevésbé lineáris, és 30–60 év között fejlődik ki.

A következő ábrát WECHSLER munkájából vettük át, amely a vitálkapacitás és az intelligencia-teljesítmény hanyatlását egy grafikonon ábrázolja. Az intelligencia-teljesítményt a korcsoportonkénti átlagteljesítményen keresztül mutatja be, és — hogy össze-



4. ábra. A vitálkapacitás értékei és az intelligencia-teljesítmény összefüggése 10 és 60 év között

hasonlíthatók legyenek — a két különböző adatot azonos skálára transzformálja. Az ordinátán kissé magasabban, azonos egységekkel, összehasonlításként megadjuk a saját eredményeinkből rajzolt hanyatlási görbét is. A bemutatott görbe kettős értelemben is összevont adatokra vonatkozik. Egyrészt a kapott adatok a standardizálási csoportok individuumainak átlagára épülnek, másrészt az adatok a 10 részpróba összesített eredményeit fejezik ki. Amikor a szórás mértékét meghatároztuk és közöltük, megadtuk a standardizálási csoportokban összefogott individuális eltéréseket. A következőkben tehát csak a másik összetevővel kell foglalkoznunk, vagyis azzal a kérdéssel, hogy a különböző részpróbák hogyan viselkednek a növekedés és hanyatlás időszakában az átlagteljesítményhez viszonyítva. A függelékben közölt táblázatokból leolvasható, hogy az egyes részpróbák lefutási görbéi a fentitől lényegesen eltérhetnek. Ebből az következik, hogy az ember intellektuális képességeinek természetét csak akkor kapjuk meg a fenti összefüggésben, ha meglehetősen

nagy számú funkciót vizsgálunk, és az eredményt összesítve rajzoljuk vagy adjuk meg. A különböző funkciókat mérő részpróbák eltérő viselkedése a hanyatlási időszakban olyan adat lehet a pszichometria számára, amellyel az intelligencia leépülésének mértékét ki lehet számítani. Ilyen kezdeményezéseket már a harmincas évek kezdetén ismertettek H. BABCOCK, J. D. GILBERT, W. C. SHIPLEX és H. HUNT munkáikban.

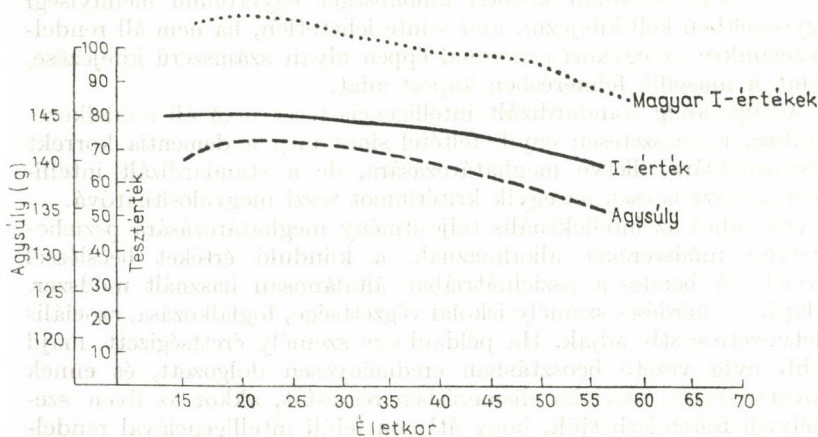
Az intellektuális teljesítmény hanyatlása az életkor előrehaladtával az emberi szervezetben bekövetkező általános előregedés egy részének tekinthető. Az általános vélemény a szociális tapasztalat következményeként azt a felfogást tükrözi, hogy az intellektuális képességek — szemben a fizikaiakkal — egészen idős, illetve az öreg korig relatíve változatlanul megmaradnak, hacsak betegség vagy baleset károsodást nem okoz. Ezt az általános véleményt hipotézisnek kell tekintenünk, amely mindaddig tartja magát, amíg a tények meg nem döntik. A pszichometriai eredmények mindenestre ellene szólnak.

Az ellentmondás feloldására WECHSLER annak a véleményének ad hangot, hogy a szociális beilleszkedés után az intellektuális és praktikus képességek felcserélődnek, ami azt jelenti, hogy az intellektuális tehetséget nem lehet megkülönböztetni annak eredményes felhasználásától. Ennek döntő oka a tapasztalat szerepe cselekvésünk kialakításában. Amit eredeti tehetségünk hanyatlásával elvesztünk, azt megnyerjük a tapasztalatban szerzett tudásunkkal. Egy idősebb tanár jobban tanít, mint fiatalabb kollégája, aki pedig több és precízebb tárgyi tudással rendelkezik, hozzáállása rugalmasabb stb. A szociális beilleszkedés azt jelenti, hogy egy speciális vonatkozásban a tapasztalatszerzés, illetve a gyakorlattal szerzett ismeret jelentősége elmélyül, és ettől kezdve az intelligencia-faktort kiszorítja a speciális gyakorlat.

Ezt az állítást szisztematikus pszichometriai vizsgálatokban viszonylag későn igazolta FLEISHMAN és HEMPEL (1954—1955); WECHSLER csak WOODROW úttörő munkássága nyomán jutott a fenti gondolatokhoz. FLEISHMAN és HEMPEL számos pszichomotorikus intelligencia-feladattal vizsgálta meg kísérleti személyeit, majd hosszabb időn keresztül pszichomotoros funkciókat fejlesztő gyakorlatokat végeztetett. A gyakorlatok befejeztével újra megvizsgálták a kísérleti személyeket, és a második felmérés során jelentős változásokat kaptak a faktor-ürülésben, amelyek egyértelműen azt bizonyították, hogy az intellektuális faktorról áttevődött a hangsúly a pszichomotoros funkcióra, vagyis ettől kezdve a kísérleti személyek már nem intellektuális színvonaluknak megfelelő eredményt

adtak, hanem ez úgy módosult, amilyen mértékben birtokolták a speciális pszichomotorikus képességet.

WECHSLER veti fel az intelligencia normális leépülése kapcsán azt a hipotézist is, hogy az az intellektuális leépülés, amely az organikus folyamatnak egy része, az elöregedés általános jelensége, és ennek kezdete viszonylag korán, valamely betegség jelentkezésével bekövet-



5. ábra. Az intelligencia-tesztérték és az agyvelő súlyának összefüggése különböző életkorokban

kezik. Az intellektuális leépülés nemcsak az általános biológiai elöregedés részjelensége, mint azt például a vitálkapacitás összefüggésében láttuk, hanem kapcsolódik ahhoz a változáshoz — és ezt indirekt bizonyítéknak veszi —, amelyet az agyvelővel kapcsolatban viszonylag korán észlelni lehet. PERL adatai nyomán WECHSLER közli az alábbi grafikont (l. 5. ábra), amelyen az intelligencia-tesztérték csökkenését az agy súlyának csökkenésével párhuzamosan mutatja be, és a görbék menete szerint ez az összefüggés lineárisnak, illetve majdnem lineárisnak tűnik. Természetesen WECHSLER nem állítja ezzel az agyvelő súlyának és az intelligencia nagyságának individuális összefüggését, csupán az egymásra következő korok jellemző változásainak összefüggésére hívja fel figyelmünket.

Ha az intelligencia leépülését egyértelműen az individuum viszonylatában akarjuk vizsgálni, annak a következő feltételei vannak:

1. Meg kell állapítanunk a tényleges, az adott pillanatban meglévő intelligencia-fokot, illetve intellektuális képességet, és ez nem lehet becslés eredménye.

2. Rendelkezniünk kell egy korábbi adattal az eredeti intelligenciánívót illetően. Ez az adat rendszerint hiányzik, hiszen a legtöbb személyről egészséges korában nem készül pszichometriai vizsgálat, és így a kiinduló értéket becsléssel kapjuk, ami hibalehetőség forrása.

3. A két színvonal közötti különbséget egyértelmű mennyiségi egységekben kell kifejezni, ami szinte lehetetlen, ha nem áll rendelkezésünkre az egykori színvonal éppen olyan számszerű kifejezése, mint a második felmérésben kapott adat.

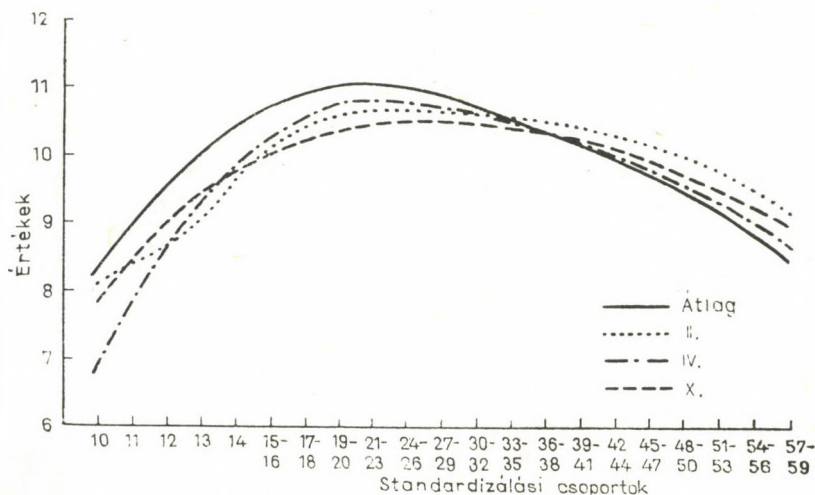
Addig, amíg standardizált intelligencia-teszt nem áll rendelkezésünkre, természetesen egyik feltétel sincs meg a dementia korrekt kiszámítására, illetve meghatározására, de a standardizált intelligencia-teszt is csak az egyik kritériumot teszi megvalósíthatóvá.

Ott, ahol az intellektuális teljesítmény meghatározására pszichometriai módszereket alkalmaznak, a kiinduló értéket becsléssel nyerik. A becslés a pszichiátriában általánosan használt módszer. Alapját a kérdéses személy iskolai végzettsége, foglalkozása, szociális életvezetése stb. adják. Ha például egy személy érettségizett, majd több évig vezető beosztásban eredményesen dolgozott, és ennek következtében szociális elismerésben részesült, akkor az ilyen személyről feltételezhetjük, hogy átlagon felüli intelligenciával rendelkezik. Az is igaz, hogy ilyen egyértelmű adategyüttesünk csak ritkán akad. Ha a fenti személynél egy későbbi vizsgálatban például 90-es IQ-t kapunk, amely az átlagos intelligencia legalsó foka, ezt a tényt az intelligencia-leépülés jelének tekinthetjük, és esetleg azt mondhatjuk, hogy a v. sz. deméntálódott.

A dementia fogalma nem a pszichometria elterjedésével kapott polgárjogot a pszichiátriában és a neurológiában. Sok organikus agybetegség kétségtelen és durva elbutulást eredményez, amely feltűnő, és a beteg életvezetésében, gondolkodásában jól megragadható tünetként jelentkezik, például előrehaladott paralízis vagy kiterjedt atrophia esetében. A dementia a folyamat kezdetén nem nyilvánul meg mindig feltűnően, a jól begyakorolt tevékenységben sokáig nem vezet tünethez. Más esetekben a pszichoorganikus tünetekkel jelentkező betegnél tisztáznunk kell a panaszok hátterét. Ilyenkor az intellektuális funkciók mérése és pontos regisztrálása klinikai tünetek hiányában vagy félrevezető tünetek esetén a probléma tisztázásához vezethet. Értethető tehát, hogy az intelligencia-tesztek klinikai felhasználása két esetben fontos: az értelmi fogyatékoság meghatározásánál és a dementia bizonyításánál. Ezért a pszicho-

metria régóta kísérletezik olyan módszerek kidolgozásával, amelyek lehetővé teszik, hogy egyetlen vizsgálattal eldönthessük a dementia jelenlétét vagy hiányát.

A mondottak alapján nyilvánvaló, hogy egy felvételtől lehetetlen abban a formában meghatározni a dementiát, ahogyan a kritériumoknál tették, ezért más módon próbálták kipuhatolni a leépülés mér-

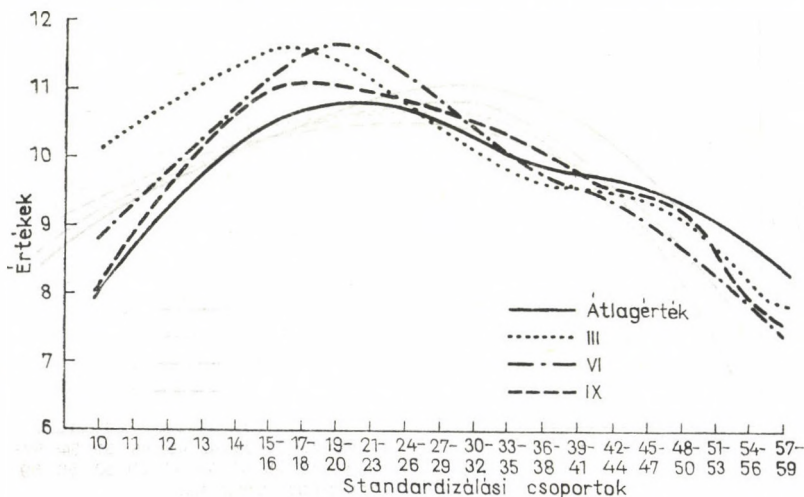


6. ábra. Az átlagérték-görbe és a korállandó részpróbák görbéi

tékét. Ha igaz az, hogy az öregkor intellektuális leépülése és az organikus agyi károsodás dementiája pszichometriailag azonos, és csak mértékében különböző tünetegyüttes, akkor helyesnek tűnik az az elgondolás, hogy az elöregedést jellemző struktúraváltozás egy teljesítményben — például az IQ-ban — jellemezheti a dementia jelenlétét és fokát.

Az előzőekben már találkoztunk azzal a megállapítással, hogy az intellektuális teljesítményt kifejező átlagérték egy bizonyos életkor után évről évre csökken. Azt is említettük, hogy ez a globális eredmény eltakarja az egyes részpróbák átlagértékeinek módosulását a különféle életkorokban, vagyis alaposabb vizsgálat esetén azt látjuk, hogy a részpróbák egy hányadának görbemenete az összértéket képviselő görbe fölött marad, más részpróbáké viszont lényegesen lejjebb esik. A mondottak illusztrálására nézzük meg több részpróba görbáját az összteljesítmény görbéjével összehasonlítva!

A teljesítménygörbék alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ugyanazokból a személyekből álló csoportban a különböző képességek teljesítménygörbéi a kor előrehaladtával részben azonosak maradnak, részben pedig hanyatlásnak indulnak. Ez az eredmény feljogosít bennünket arra, hogy a Wechsler-tesztben az intelligencia mérésére felhasznált különböző funkciók egy részét állandónak, más



7. ábra. Az átlagérték-görbe és a korváltozó részpróbák görbéi

részét a korrallandó részpróbák tartasuk. Ha a 10 részpróba átlagértékeit egy grafikonon ábrázoljuk, olyan eredményt kapunk, mintha vonalakból legyezőt rajzoltunk volna, vagyis a 10 részpróba teljesítménygörbéje széttartó. A korállandó és korváltozó részpróbák a felső, illetve az alsó négy helyet foglalják el. Ha a korállandó és korváltozó részpróbák átlagaiból görbét rajzolunk, akkor egy törvényszerűnek tűnő összefüggést látunk, nevezetesen azt, hogy a kor előrehaladtával, vagyis az intelligencia leépülésével arányosan a két görbe közötti távolság egyre nagyobb lesz. Ezen az összefüggésen alapul WECHSLER dementia-számítási eljárása; bizonyos tesztpontok eltéréssel jellemzi az intellektuális veszteséget.

A tesztértékek különbségeinek módszerét más kutatóktól veszi át, de a pszichometriai dementia-számítás területén ő terjeszti el, és teszteljárása igen alkalmas e módszer felhasználására.

30. táblázat

A KORÁLLANDÓ (1—2—4—10.) ÉS A KORVÁLTOZÓ (3—6—7—9.)
PRÓBÁK STANDARDIZÁLÁSI CSOPORTONKÉNT ELKÜLÖNÜLŐ ÁTLAGAI
ÉS KÜLÖNBSÉGEI

Korcsoport	Korállandó	Korváltozó	A korállandó és korváltozó próbák eltérései
10	29,5	35,9	-6,4
11	32,2	38,1	-5,9
12	34,3	39,7	-5,4
13	36,9	40,8	-3,9
14	39,0	43,0	-4
15—16	40,9	44,5	-3,6
17—18	41,6	45,1	-3,5
19—20	42,2	45,0	-2,8
21—23	42,2	44,5	-2,3
24—26	42,1	43,9	-1,7
27—29	41,4	42,4	-1
30—32	41,4	41,3	0,1
33—35	41,1	40,2	1,1
36—38	40,8	39,4	1,4
39—41	40,8	38,7	2,1
42—44	40,6	38,1	2,5
45—47	40,1	37,1	3
48—50	39,6	36,4	3,2
51—53	38,6	34,8	3,6
54—56	37,4	33,2	4,2
57—59	36,2	31,2	5

E számítási eljárásban az előregedéssel bekövetkező struktúra-változást ragadjuk meg, vagyis az így számított dementia-index az intelligencia szerkezetének előregedését mutatja, a teljesítmény disz-harmóniája, széttartása révén. Ehhez hasonló tünetegyüttest más jellegű tesztekkel kapcsolatban is észleltek, például a Binet-teszttel végzett vizsgálatok során. Ott azonban a jelenség nem ilyen egy-értelmű. A Binet-tesztben a funkciók nincsenek lineárisan feldolgozva a különböző életkorokban, azonos funkcióra épülő feladat hol az egyik, hol a másik életkorban bukkan fel. Ennek tudható be, hogy

a diszharmonia okának felkutatása sokkal nehezebb, és jelenléte nem vezet a probléma elvi tisztázásához.

Ha figyelmesen megszemléljük azt a diagramot, amit a korállandó és korváltozó próbák eredményváltozásaiból felrajzoltunk, az is a szemünkbe tűnik, hogy a görbék alakjai megegyeznek, csupán a koordináta-rendszeren egymáshoz viszonyítva eltolódtak. Ha két görbe metszéspontját mint egy tengelyt képzeljük el, a két görbe elfordításával elérhetjük, hogy végül is a görbék fedik egymást. Ez a tény azt látszik bizonyítani, hogy a Wechsler-tesztben sikerült négy-négy olyan próbát összeválogatni, amelyeknek átlagerési ideje meghatározott időponttal tér el egymástól, de fejlődési és hanyatlási szakasza egyébként teljesen azonos ütemben jelentkezik. Ez az azonos ütem a két görbe azonos pontjaira vonatkozik a növekvő vagy hanyatló szakaszban, de nem érvényes a növekvő és hanyatló szakaszra egyaránt, vagyis a két szakasz nem szimmetrikus.

Saját vizsgálatainkban a korállandónak és korváltozónak bizonyult próbák koronkénti átlagértékeit és a két érték differenciát azoknak irányellentétével a 30. táblázat tünteti fel. A differenciák irányellentétére az érvényes, hogy a növekvő szakaszban negatív számokat kapunk, majd a regressziós szakaszban pozitív érték mutatja a leépülés átlagmértékét.

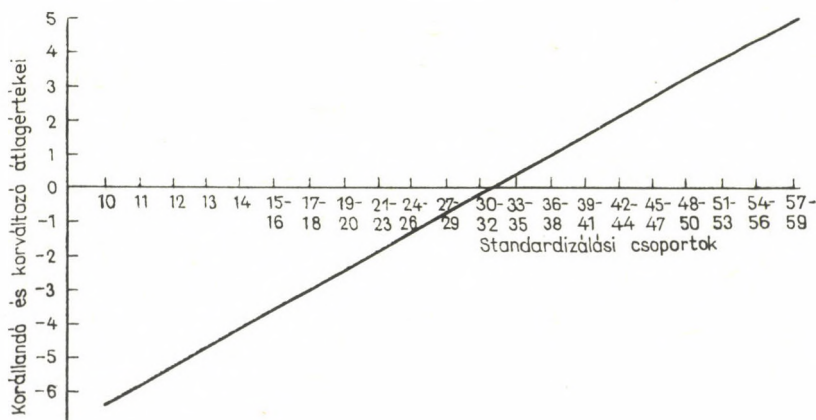
A táblázatból láthatjuk, hogy a két részpróba csoportkülönbsége a 30–32. évben tűnik el. Fiatalabb korosztályoknál a korváltozó csoport mutat nagyobb értéket, az idősebb korosztályoknál viszont a korállandó. Ez a sajátosság fontos pszichometriai következményekkel jár.

A táblázat adatait a középértékre vonatkozóan adjuk meg, így a populáció túlnyomó részére (50%) érvényes arányokat mutatjuk be. A későbbiekben visszatérünk a fenti viszonyok alakulására mintánk extrém övezetében, a -2 szigma eltéréseknél.

Ha a kapott differenciákat a standardizálási csoportoknak megfelelően grafikonon ábrázoljuk, a táblázatban szembe tűnő szabályosság még hangsúlyozottabban jelentkezik, olyan törvényszerűen, hogy a korállandó és korváltozó próbák különbségei két függvénybe írhatóak. Az eredmény azért nem vonható össze egy függvénybe, mert a különbség viselkedése a két értékátlag között attól a ponttól megváltozik, ahol a korállandó próbák veszik át a súlyponti szerepet. Ez a sajátosság a 8. ábránkon is feltűnik, nevezetesen abban, hogy a görbe növekedő és hanyatló szakasza egymáshoz viszonyítva nem szimmetrikus.

A grafikonon jellemzett különbségek két szakasza két külön függvény formájában írható fel: az első szakaszban $y = c \cdot t - 6,5$.

A t a standardizálási csoportok sorszámát jelenti, ha ez 1 és 10 közé esik (10–26 év között), a c pedig konstans érték. A második szakaszban $y = c \cdot t - 4,5$. A t itt is a standardizálási csoport sorszámát mutatja, ha 12 és 21 közé esik (33–60 év között), a c a konstans, és a két tengelyen választott egységek arányát jelzi.



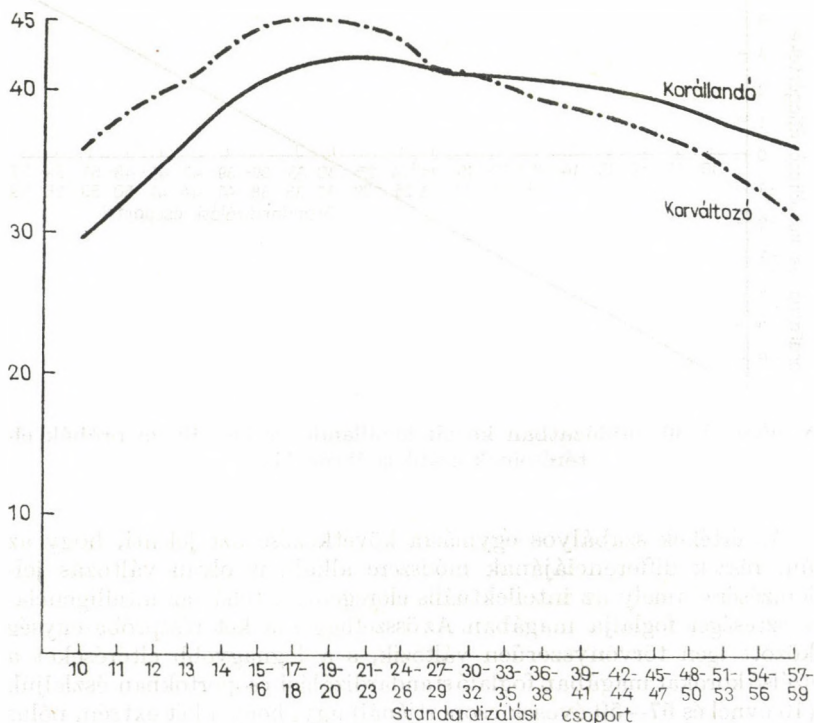
8. ábra. A 30. táblázatban közölt korállandó és korváltozó próbák eltéréseinek grafikus ábrázolása

Az értékek szabályos egymásra következése azt jelenti, hogy az ún. részek differenciájának módszere alkalmas olyan változás jellemzésére, amely az intellektuális előregedést, tehát az intelligencia-vesztéséget foglalja magában. Az összefüggés a két részpróba-egység között igen törvényszerűen változik, s a legnagyobb eltéréseket a szélső korokat magában foglaló standardizálási csoportokban észleljük (10 évnél és 57–59 évesek csoportjánál) úgy, hogy a két extrém pólus irány tekintetében is különbözik egymástól. A növekvő szakasz negatív, a hanyatló pozitív értékkel jelentkezik.

WECHSLER az amerikai standard elkészítésekor azt a hipotézist állította fel, hogy a normál személyeknél megfigyelhető leépülés nagyon hasonlít a legtöbb organikus agyi megbetegedéskor észlelt leépüléshez:

Eszerint az előregedés, az intelligencia-struktúra változása és a korai extrém fokú — organikus — intelligencia-leépülés pszichometrikusan azonos tünetű jelenség.

A patológiás demencia a pszichometrikusan a koraalattal folytonosan előrehaladó folyamat végállomásához közel eső állapot, ezért a standardizálásnál kapott intellektuális teljesítményváltozást jelző adatok az individuális vizsgálatokban a demencia kiszámítására használhatók. E megoldásnak akkor nagy a gyakorlati értéke, ha egyrészt a standardizálási csoportokban nem kapunk olyan értéket, amelyek



9. ábra. A korállandó és korváltozó próbák összesített értékei

kel már a patológiás struktúraváltozást jellemezzük, másrészt ha ez az érték — legalábbis nagy gyakorisággal — megjelenik a patológiás esetekben. Az első feltétel próbájának úgy tudunk eleget tenni, ha kimutatjuk, hogy vizsgálati csoportunkban milyen leépülési érték volt a legnagyobb, mert ennek kell lennie a normális érték határának, ugyanis manifeszt organikus agyi laesióban szenvedő embert stan-

dardizálási csoportunkba nem vettünk be. Ha adataink szórása szabályos vagy egyenletes volna, és az összes életkori csoportban egyenlőnek bizonyulna, akkor ennek megállapítása egyszerű lenne, de mivel nem így van, ezért a különbség tényleges mértékét (a léépülés fokát) minden standardizálási csoportban, a szélső szórási övezetben is — a -2 szigmától lejjebb — külön-külön meg kell vizsgálni. Ezt a vizsgálatot érdemes már abban a formában elvégezni, ahogyan a tesztpontok különbségeit a léépülés, illetve dementia kimutatására használni fogjuk, ehhez viszont elengedhetetlen a dementia, illetve léépülés számítási módszerének a bemutatása.

Eredményeink feldolgozásánál azt az összefüggést tapasztaltuk, hogy az általános tudás és általános értelem, a számolási gondolkodás és a szintézispróba, vagyis az $1-2-4-10$. próbák abszolút átlagértékei az életkor előrehaladtával sem csökkennek jelentősen. A számisméltés, a rejtjelzés-próba, a képrendezés és a mozaikpróba ($3-6-7-9$.) az előbbiekkal szemben a kor előrehaladtával folyamatosan csökkenő középértékekkel jelentkeztek. Ezt a 31. táblázat mutatja be.

Az átlagokat a teljes emberöltőre számítottuk. Az utóbbi visszakereshető a standardizálási csoportonként megadott átlagoknál. Ahol a két érték között megegyezést találunk, ott van a hanyatlás kezdetét megelőző pont. A táblázat alsó sora feltünteti azt az életkort, amelytől a részpróba funkciójának hanyatlása számítható.

Adataink alapján a részpróbákat egyértelműen elkülöníthetjük. Ez a csoportosítás nem felel meg egészen a német és amerikai standardizálásban elfogadott irányelveknek. WECHSLER ugyanis bizonyos nehezen igazolható előfeltevésekből arra a meggyőződésre jutott, hogy a korállandó és korváltozó próbáknak egyenlő arányban kell származniuk a különböző skálarészekből, vagyis mindegyik csoportnak két verbális és két teljesítménypróbából kell állnia. A korrelációs-számításokból kiderül, WECHSLER alaptalanul félt attól, hogy a korállandó és korváltozó csoportosításban egyenlőtlen arány esetén tulajdonképpen a verbális és cselekvéses próbák meglévő csoportosítását követjük, hiszen a verbális és cselekvéses rész között mindenütt magas korrelációt találunk. A korállandó és korváltozó próbák viszont jelentős és folyton változó különbséget mutatnak az egész standardizálási mintán belül, és ezzel egyértelművé válik, hogy korrelációjuk alacsony. A korállandó és korváltozó próbák csoportosítása az említett eredmények tükrében semmiképp sem egy már meglévő adatösszefüggés megduplázása. Ezt bizonyítja annak a két adattáblázatnak az összehasonlítása is (30. táblázat), amely egyrészt a standard csoportok szerint a verbális és cselekvéses átlagokat mutatja be,

31. táblázat

AZ EGYES RÉSZPRÓBÁK STANDARDIZÁLÁSI CSOPORTONKÉNT
ELKÜLÖNÜLŐ ÁTLAGAI ÉS A RÉSZPRÓBÁK ÁTLAGAI

Standard csoportok középértékei	Részpróbák									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	7,2	8,1	10,1	6,6	8,1	8,7	9,2	8,5	7,9	7,6
11	7,9	8,4	10,4	7,6	8,8	9,3	9,6	9,0	8,8	8,3
12	8,7	8,5	10,7	8,4	9,4	9,6	9,8	9,4	9,6	8,7
13	9,5	9,0	11,0	9,1	10,0	10,2	10,3	9,8	10,2	9,3
14	10,0	9,6	11,2	9,7	10,4	10,6	10,6	10,3	10,6	9,7
15—16	10,6	10,0	11,4	10,2	10,7	11,2	10,9	10,6	11,0	10,1
17—18	10,8	10,2	11,4	10,5	10,8	11,5	11,1	10,8	11,1	10,1
19—20	10,8	10,4	11,2	10,7	10,7	11,7	11,2	10,9	10,9	10,3
21—23	10,6	10,4	11,0	10,8	10,6	11,5	11,1	10,8	10,9	10,4
24—26	10,4	10,5	10,7	10,7	10,6	11,3	11,0	10,8	10,9	10,5
27—29	10,1	10,4	10,3	10,5	10,3	10,8	10,6	10,6	10,7	10,4
30—32	10,0	10,5	10,0	10,4	10,2	10,4	10,4	10,4	10,5	10,5
33—35	9,9	10,4	9,7	10,3	10,1	10,0	10,2	10,2	10,3	10,5
36—38	9,9	10,4	9,6	10,2	10,1	9,9	9,9	10,1	10,0	10,3
39—41	10,0	10,3	9,5	10,3	10,0	9,7	9,7	9,9	9,8	10,2
42—44	10,1	10,2	9,5	10,2	10,0	9,4	9,5	9,8	9,7	10,1
45—47	10,0	10,1	9,3	10,0	9,8	9,1	9,3	9,6	9,4	10,0
48—50	10,1	9,9	9,1	9,8	9,7	8,9	9,1	9,4	9,3	9,8
51—53	9,9	9,6	8,8	9,5	9,4	8,4	8,7	9,1	8,9	9,6
54—56	9,6	9,3	8,4	9,1	9,0	7,9	8,4	8,5	8,5	9,4
57—59	9,4	9,1	7,9	8,6	8,6	7,4	8,0	8,0	7,9	9,1
Átlagérték	9,8	9,8	10,0	9,7	9,9	10,0	10,0	9,8	9,9	9,8
A hanyatlás megjelenése életkoronként	51	51	33	51	45	36	36	45	39	51

másrészt a korállandó és korváltozó próbák adatait és különbségeit. Ha WECHSLER megfontolását elfogadjuk, ez a tényleges adatoktól eltérő, manipulációs eredményhez vezet. E manipulációnak tudható be, hogy az amerikai és német adatok nem mutatták azt a szabályos összefüggést, mint saját eredményeink. Az a tény, hogy a korállandó

csoportban három verbális és egy cselekvéses próba kap helyet, meg-erősíti R. és M. RIEGELnek azt az igazolt eredményét, hogy idős korban a tényleges intelligencia-teljesítménnyel a verbális teszteredmény korrelál jobban, tehát a verbális feladatcsoport zömmel korállandó.

A dementia-számítás eredményét a két feladatcsoport összegének különbségével vagy hányadosával lehet kifejezni. Ha a különbség módszerét használjuk, az eredmény abszolút értékét még százalékba kell átszámolnunk. Ha például a korállandó részpróbák összege 46, a korváltozóké viszont 26, akkor a veszteség 50%-os leépülés, a leépülési hányados pedig 50%. A leépülés magas százalékaránya vagy az alacsony leépülési hányados egyaránt patológiás dementiára utalnak. Annak megállapítása, hogy egy veszteség jelentős-e vagy sem, rendkívül nehéz feladat, és végül is csak a statisztika felhasználásával lehetséges. Módszere a leépülési hányadosok szórásának és a patológiás eseteknek a tanulmányozása. A megoldást két adat összevonásával kapjuk. Az átlagos normális leépülés mértékét a részpróbák átlagértékével határoztuk meg. Ez a leépülés nem jelezheti a patológiás dementiát, sőt a dementia jelentkezésébe nem is számíthatjuk bele, tehát olyan értékek kell tekinteni, amelyet a dementia felé hajló különbségnagyságból le kell vonnunk.

Ezután tisztáznunk kell azt, hogy milyen mértékű leépülést tekintünk patológiásnak. Ez a leépülés olyan foka, amely a vizsgált populáció extrém részénél sem fordult még elő: a -2 és -3 szigma között. A -2 és -3 szigma között a korállandó és korváltozó részpróbák viszonya másként jelentkezik, mint az átlagértékeknél. Ezt a 32. táblázat mutatja be.

A 32. táblázat a 30. táblázat kiegészítője. Utóbbi az esetek átlagára érvényes összefüggéseket mutatja be. Fontos azonban tudnunk a korállandó és korváltozó eltéréseket kisebb gyakoriságú populációnál is, például olyan személyek esetén, akik a -2 , -3 szigmánál helyezkednek el (értelmi fogyatékosok, elmebetegek, a központi idegrendszer organikus bántalmaiban szenvedő személyek stb.). Táblázatunk a korállandó és korváltozó próbák értékeinek alakulását mutatja be -2 szigmánál és alatt a standardizálási csoportok elkülönítésében. A különbséget dementia-százalékban számolva tünteti fel.

Ha a szélső értékekből levonjuk az átlagértékeknél nyert, a normális jelző százalékos leépülést, azt a határt kapjuk meg, amely a normál csoportban nem fordul elő, és ez a határ, illetve az ennél nagyobb százalékos leépülés jelzi a patológiás dementia jelenlétét. A 33. táblázat a normális vagy fiziológiás leépülés százalékos nagyságát mutatja életkoronként, illetve a leépülési hányados adatait. Az így nyert dementia értéke teljes bizonyossággal nem vonatkozik

32. táblázat

A KORÁLLANDÓ ÉS A KORVÁLTOZÓ RÉSZPRÓBÁK
VISZONYA SZÉLSŐ ÉRTÉKEKNÉL

Életkor	Az értékek alakulása, korállandó	-2 szigma alatt korváltozó	Dementia %
10	9,3	16,7	-80
11	13,8	21,1	-53
12	14,5	20,7	43
13	17,7	22,0	-24,5
14	19,2	22,6	-17,7
15-16	18,5	22,5	-21,6
17-18	19,8	24,3	-22,7
19-20	19,2	22,8	-19,0
21-23	18,4	20,7	-12,5
24-26	18,9	20,3	-7,4
27-29	19,0	19,8	-4,2
30-32	18,4	19,3	-5,0
33-35	15,5	16,4	-6,0
36-38	18,4	16,6	10,0
39-41	16,2	16,7	-3,1
42-44	17,8	15,5	7,3
45-47	16,7	14,7	12,0
48-50	15,6	14,0	10,2
51-53	14,4	10,6	26,4
54-56	11,6	7,4	36,2
57-59	9,6	7,6	21,0

normál vagy normál közeli értékekre. Az adatok klinikai eseteken való ellenőrzéséről még nincsenek eredményeink, erről egy későbbi időpontban számolunk be. Felhasználását a külföldi tapasztalatok igazolják.

33. táblázat

A FIZIOLÓGIÁS LEÉPÜLÉS NAGYSÁGA A KÜLÖNBÖZŐ ÉLETKOROKBAN

Év	30-32	33-35	36-38	39-41	42-44	45-47	48-50	51-53	54-56	57-59
%	1	3	4	5	6	8	9	10	12	16

Individuális esetekben a leggyakoribb számítási mód a dementia-százalék, amit úgy kapunk meg, hogy a korállandó próbák értékpontjainak összegéből kivonjuk a korváltozó próbák összegét, a kapott különbséget megszorozzuk százzal, és a szorzatot elosztjuk a korállandó próbák összegével. Az így nyert érték a személy leépülésének százalékos veszteségét mutatja be. A kapott érték jelentésének megértéséhez ki kell még vonni belőle a normál vagy fiziológiás dementia-értéket, amely a személy életkorával együtt jár. A maradék mutatja a tényleges, illetve patológiás dementia nagyságát, amely ha meghaladja a 15%-ot, kórjelzőnek kell tekintenünk.

A számítást egy eset ismertetésével szeretnénk teljesen érthetővé tenni. V. J.-né a központi idegrendszer sérülésének tüneteivel került az Országos Ideg- és Elmegyógyászati Intézetbe. Az elvégzett pszichológiai vizsgálatok is organikus sérülést mutattak. A beteget részletes vizsgálatok után az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézetbe küldtük, ahol agydaganattal megoperálták. A beteg jegyzőkönyvi adatai alapján kísérik végig a dementia-számítást.

	Nyerspont	Értékpont		Nyerspont	Értékpont
1. részpróba	11	11	6. részpróba	19	7
2. részpróba	14	12	7. részpróba	4	6
3. részpróba	8	7	8. részpróba	10	10
4. részpróba	7	9	9. részpróba	12	6
5. részpróba	10	8	10. részpróba	19	12
Összesen		47 ért.p.			41 ért.p.

Vép. 47 = 97 VQ; Pép. 41 = 92 PQ. IQ = 94.

$$\text{Dementia}\% = \frac{(11+14+9+12) - (7+7+6+6)}{11+14+9+12} \cdot 100 = 50\%.$$

Az 50%-ból le kell vonni a beteg korosztályára számolt fiziológiás leépülés százalékszámát. Mivel a beteg 47 éves, ez a szám 8%. A dementia százaléka tehát 42%. Ez már patológiásnak minősül.

Az intellektuális leépülést általában a válaszadás gyorsaságában, a tanulékonyságban, a téri konfigurációk megragadásának képességében beállott változással lehet felfedni. A teszt diagnosztikus értéke nem sajátos formájában rejlik, hanem abban a funkcióban, amellyel dolgozik. Így például a reakcióidő meghosszabbodása a legkülönbözőbb feladatoknál jelentkezhet.

WECHSLER elgondolása alapján a leépülést elsősorban a funkciók zavarával, illetve veszteségével kell mérni. A zavar hol egyik funkció eltűnésével, hol primitívebb reakciómódra való visszaeséssel jelentkezik. A dementia ilyen megközelítése nem teszi feleslegessé az egyéb vizsgálati módokat, például a LAURETTA BENDER által összeállított Wertheimer-féle mintasorozat lerajzoltatását vagy L. BENTON optomotorikus emlékezetvizsgáló tesztjét. Mind a két teszt a vizuomotorikus kör feltűnően jelentkező tüneteire épül, amely részben WECHSLER tesztjében is megtalálható. Ezzel az eljárással csupán a pszichometria egy újabb lehetőségét kívánta kihasználni, és a többoldalú megközelítés révén az adatokat megbízhatóbbakká tenni.

A VIZSGÁLAT ALKALMAZÁSA AZ EGYÉN INTELLIGENCIA-FOKÁNAK MENNYISÉGI MEGHATÁROZÁSÁRA ÉS INTELLIGENCIÁJÁNAK MINŐSÉGI ELEMZÉSÉRE

Az intelligencia fogalmával összefüggő probléma, továbbá a teszt, valamint a standardizálás bemutatása után a következőkben azt elemezzük, hogyan tudjuk egy-egy konkrét vizsgálatban felhasználni. A próbafeladatok kiválasztásakor és leírásakor ismertettük azt a tesztanyagot, amely a vizsgálat elvégzéséhez szükséges. A vizsgálatot a már ismertetett módon végezzük el. Vigyáznunk kell arra, hogy az instrukció szövegét pontosan betartsuk, s ne sugalmazzunk megoldásokat. A vizsgálatvezető magatartása nem hasonlíthat a jóindulatúan vizsgáztató pedagógus viselkedéséhez, aki drukkol tanítványának, és rávezeti a megoldásra. Az instrukció szövegében megtalálhatók azok a buzdítások, amelyek még megengedhetők. Ettől eltérni azt jelenti, hogy a vizsgálat nem annak a standard szituációnak megfelelően folyik, amelyhez az értékelést hozzárendeljük. GUILFORD éppen a tesztinstrukciók szigorú betartása és az ingerszituációk azonossága révén igazolta azt, hogy a jó teszt a lélektani kísérlet egzakttságát közelíti meg. Ha ettől eltérünk, az eredményt megmászítjuk. Ezt éppen hazánkban nagyon fontos hangsúlyozni, ahol lélektani kultúránkból kimaradt vagy legalábbis háttérbe szorult annak belátása, illetve igazolása, hogy egy teljesítményt különböző szituációkban különböző faktorok determinálnak. A különbözőképpen jelentkező eredményt csak akkor tekinthetjük a kontrollálatlan faktor — jelen esetben az intelligencia — következményének, ha a teljesítményben szereplő többi faktort ellenőriztük és azonos szinten tartottuk. Az intelligencia-faktor kontrollálása éppen a vizsgálat eredményéből következik.

Az intelligencia-vizsgálat is — mint minden lélektani vizsgálati módszer — két egymástól elkülönülő fázisra bomlik.

Első a vizsgálat elvégzése és a jegyzőkönyv vezetése, második a jegyzőkönyv feldolgozása és a kapott eredmény értékelése. Azért fontos, hogy a vizsgálatnak ezt a két részét elkülönítsük egymástól, mert ha ettől eltekintünk, ismét zavaró mozzanatokkat vonunk bele a vizsgálati helyzetbe. A teszt instrukcióinak ismertetésekor szóltunk arról, hogy a vizsgálatot semleges légkörben kell lefolytatni, vagyis

a vizsgálat folyamán a v. sz.-nek semmiféle benyomása nem támadhat a vizsgálatvezető viselkedése nyomán arról, hogy teljesítménye milyen. Ezért a vizsgálat vezetője az eredmény rögzítése közben a jegyzőkönyvben azokat az adatokat nem jelölheti, amelyek a teljesítmény értékelésének alapjául szolgálnak majd, vagyis nem pontozhat. Az idővel való takarékoságnak ez a módja nem megengedhető. Az azonnali értékelés más veszélyeket is rejt magában, leszoktatja ugyanis a pszichológust a vizsgálat pontos jegyzőkönyvvezetéséről, pedig ennek az az értelme, hogy a későbbiekben a pontértékelés alapjául szolgáljon. A lélektani vizsgálatoknál nagyon fontos, hogy a v. sz.-szel kölcsönhatásban legyünk, s ahogyan mérjük vizsgálatunk tárgyát, esetleg ugyanúgy módosítjuk is. Standard szituációban standard magatartás esetén az esetleges módosulás is azonos lesz.

A vizsgálat második fázisa a jegyzőkönyv feldolgozása. A válaszok és megoldások pontos rögzítése esetén a standardizálásban kapott értékelési szempontok pontosabban és átgondoltabban alkalmazhatók, tehát az értékelésnél előforduló hibalehetőségeket is a vizsgálat természetéből adódó legkisebbre redukálhatjuk. Az intelligencia-tesztben felhasznált feladatok olyanok, hogy a megoldásban kapott válaszok — kevés számú eltérést leszámítva — a megadott kritériumok alapján jól értékelhetők. A teljesítmény általában egyértelmű, és olyan tisztázást, amelyhez a v. sz. közreműködése szükséges, rendszerint nem igényel. Az intelligencia-tesztnél tehát utótesztet nem végzünk. A jegyzőkönyvi munka első lépése a megoldások nyerspontozása. Sorba vesszük a 10 feladatsoport egyes feladatait, és a pontozási mintatárban felsorolt lehetőségek valamelyikével azonosítjuk, majd az ehhez tartozó nyersponttal értékeljük. A nyerspontozás után az értékeket részpróbánként összegezzük, és ekkor megkapjuk a 10 részpróba nyers, abszolút teljesítménynagyságait. Mivel a különböző részpróbák abszolút nagyságban különböző lehetőségeket adnak, ezeket az értékeket át kell számolnunk egyenértékű vagy ekvivalens pontokra. Ehhez a művelethez az ekvivalens táblázat áll rendelkezésünkre.

Az ekvivalens táblázat felépítését már korábban ismertettük. A táblázat segítségével a különböző részpróbák nyerspontjait átszámolhatjuk egyenértékű pontokká. Az átszámítás részpróbánként elkülönítve történik. A táblázatban megkeressük az adott részpróba helyén a v. sz. teljesítményét jelentő értéket — minden ilyen érték egy-egy ekvivalens ponthoz van hozzárendelve —, és a hozzá tartozó, első vagy utolsó oszlopban található értékpontot leolvassuk. A kapott ekvivalens értéket a jegyzőkönyv összesítő rovatánál a megfelelő részpróba helyére beírjuk. Így járunk el mind a 10 részpróba esetében.

A feldolgozás következő lépése a kapott értékeknek a három skála számítására, illetve kikeresésére szolgáló összevonása. Az első öt és a második öt részpróba értékpontjait összeadjuk, és ezekből kapjuk meg a verbális, illetőleg a cselekvéses rész értékpontjait. A kettő együtt adja az összteljesítmény értékpontjait. Ezeket az értékpontösszegeket a jegyzőkönyv külön helyén fenntartott rubrikáiba írjuk be, s ezután a hányados-táblázatokból kikeressük a verbális (VQ), a cselekvéses (performance; PQ) és az összteljesítmény — vagy intelligencia-kvócienseket (IQ). A hányados-táblázat — az ekvivalens táblázattal együtt — a könyv végén található, a teszt három skálájának megfelelő elkülönítésben. Használata a következőképpen történik. A v. sz. életkorának megfelelő standardizálási csoportot kikeressük a megfelelő skálarész szerint. A hányados-táblázat beosztásában első helyen az IQ, majd a VQ és végül a PQ található meg. A táblázatok felépítése az ekvivalens pontok növekedésének és a standardizálási csoportok életkori emelkedésének felel meg.

A bemutatott jegyzőkönyv, mely az elmondottak illusztrálására szolgál, kérdés-sorrendjét és a megadott időhatárokat tekintve a német standard mintájára készült, mivel a hazai standardizálás időpontjában csak ez állt rendelkezésünkre (l. 2. sz. melléklet).

Az intelligencia-vizsgálatban tükröződő eredmény nemcsak arra alkalmas, hogy segítségével meghatározzuk a személy intelligenciaszínvonalát és a teljesítményben a verbális és cselekvéses — a cselekvéshez kötött — feladatmegoldás arányát, hanem megjeleníti a v. sz. tehetségprofilját, illetve ennek általános jellegét, szerkezet arányát. A bevezető fejezetben szoltunk arról, hogy minden feladat, amelyet az intelligencia mérésére lehet használni, legalább két faktort tartalmaz, az egyik az általános, a másik a tehetségfaktor. A tehetség mindig egy meghatározott funkcióra vonatkozik, emlékezetre, számolásra, kézügyességre stb.

A Wechsler-teszt a 10 részpróba szerint 10 specifikus tehetségfaktort tartalmaz. Ezek teljesítménykülönbségei alkalmasak arra, hogy bizonyos tehetségprofil megrajzolhassunk, és a teljesítménynek a színvonaltól független szerkezeti arányára következtethessünk.

Az intelligencia-tesztek közvetlenül nem vállalnak részt a tehetségvizsgálatában, sőt a tehetségprofil szempontjából a specifikus értelmességet emelik ki mint az általános rátermettség indikátorát, mégis a legtöbb intelligencia-teszt mintegy melléktermékként lehetőséget ad bizonyos tehetségelemzésre is, amelyre egyébként az ún. alkalmasság- és teljesítmény-tesztek irányulnak. A Wechsler-teszt — sajátos felépítése révén — a tehetségprofil megrajzolásához két eljárást biztosít. Az egyik rutinszerűen tartozik hozzá a vizsgálat eredményé-

nek feldolgozásához, ez a részpróbák teljesítmény-variációinak elemzése; a másik a specifikus alkalmasság megállapítására szolgáló ún. teljesítményhányados módszere.

A részpróbák teljesítmény-variációinak elemzésekor a részpróbákat a verbális és cselekvéses próbák csoportja szerint átlagoljuk. Az első és második öt részpróba értékpontjait összeadjuk, majd a nyert összeget öttel elosztjuk. Ekkor megkapjuk azt az értéket, amely a részpróbákat egyenletes teljesítmény esetén jellemezné. A tényleges teljesítmény ehhez az értékhez képest bizonyos eltérést mutat pozitív vagy negatív irányba. Az eltérés nagysága és iránya alkalmas arra, hogy a kérdéses részpróba funkciója ismeretében a tehetség jellegét és mértékét vagy ennek hiányát és a hiányosság fokát minőségileg is elemezzük, értékeljük. Az intelligencia-tesztben alkalmazott 10 részpróba speciális faktorait, vagyis a teszt tehetségprofilját érvényesség szempontjából külön nem vizsgáltuk, mivel a jelenlegi felmérés intenzitását megközelítő vizsgálat hazánkban még nem történt, és ezért minden alkalmazott módszer csak hallgatólagosan elfogadott normákra épül, melyek nem képezhetik jelenlegi tényleges eredményekre épülő normarendszerünk igazolásának alapjait. Az eljárásunkat hitelesítő adatok hiányában kénytelenek vagyunk ismét a tesztrel kapcsolatos külföldi eredményekre hagyatkozni, amelyek elfogadása logikusabb, mint egy hitelesítetlen normarendszerrel történő igazolás. A későbbiekben meg fogjuk kísérni a kísérletet, hogy a részpróba az eredeti tesztben igazolt „s” funkciót méri.

A részpróbák funkciói általában nem vezethetők vissza egy körülhatárolt faktorra, ezért a gondolkodáslélektan számos bírálattal illetve. A faktorok vizsgálata talán éppen azért maradt el, mert az intelligencia-tesztek gyakorlatilag beváltak. Nincs még egy olyan lélektani vizsgáló eljárás, amely a gyakorlatban úgy bevált volna, mint éppen az intelligencia-teszt. OWENS az Army Alpha Intelligence Test-tel 1954-ben megismételte a vizsgálatot azokon a személyeken, akiket már 1924-ben megvizsgált, és 30 év távlatából a két eredmény között 0,77-es korrelációt talált. Az Army Alpha Intelligence Test szerkezetében és anyagában is sokban hasonlít a Wechsler-teszthez.

A RÉSZPRÓBÁK TEHETSÉGFAKTORAI

1. Ismeretek

A részpróba az elsajátított ismeretanyagot méri, és a v. sz. tudásfokát fejezi ki. A teljesítményben több faktor kap szerepet: az iskolai végzettség, a megtartó emlékezet, az asszociatív könnyedség, az érdeklődés. Az iskolai végzettséggel magas korrelációt csak az extrém

teljesítménynagyságnál mutat. A részpróba segítségével a lexikális tudásanyag terjedelmét ragadjuk meg. A teljesítményt összetevő faktorokat csak óvatosan, egyéb részpróbák teljesítményeivel összefüggésben lehet értelmezni.

2. Helyzetek megértése

E részpróba azt méri, hogy milyen mértékben képes valaki minél szélesebb körben gyakorlati ismereteket szerezni, korábbi tapasztalatait értékelni és felhasználni, illetve ezekről számot adni. Fontos összetevője a tapasztalatok általánosítása és átvitele. A teljesítmény leginkább a korrall és a szociális érettséggel korrelál. Ez utóbbi tény is igazolja, hogy a teljesítmény gyakorlati tudáson alapszik, melynek megfogalmazásához a v. sz. a következtetésen keresztül jut el. A következtetést lehetővé teszi a gondolkodás közvetett jellege, amely összeveti, összehasonlítja, megkülönbözteti és feltárja a kapcsolatok dolgok és jelenségek között. A részpróba kimutatja a személyiség hibás beállítódását a tapasztalatszerzésben, tehát a gondolkodás és a tapasztalat nem intellektuális összetevőit is felméri. Ebben a vonatkozásban ismét az intelligencia-teszt gyakorlati jelentősége domborodik ki, még az elméleti tisztázatlanságok mellett is. Ez utóbbi előnyei nem annyira az intelligencia vonatkozásában, mint inkább a pszichopatológiai jelenségek megragadásában jelentősek.

3. Számismétlés

A figyelmet és a közvetlen megjegyző képességet méri e részpróba. Két feladatot tartalmaz: az ingersor közvetlen megismétlését, az ingersor megtartását, majd fordított sorrendű visszaadását. Az első feladatnál a válasz olyan gyorsan következik az inger megjelenése után, hogy az emlékezet szerepe minimálisra csökken. Ebben a vonatkozásban a v. sz. annyi számot tud megisméltelni, ahány számra terjeszti ki figyelmét. Az emlékezet minimális szerepét az is igazolja, hogy a feladat relatíve könnyű inger passzív regisztrálására korlátozódik. A feladatban használt számsorok érdektelensége is azt a célt szolgálja, hogy a figyelem szándékos fenntartását vizsgáljuk. A fordított sorrendű visszamondásnál a figyelem nemcsak a külső inger-szituációra, hanem a gondolatban elvégzendő feladatokhoz szükséges belső koncentrációra is vonatkozik. Ebben a feladatban az emlékezetnek nagyobb a szerepe, de még mindig elhanyagolható tényezőnek tűnik, különösen azért, mert a figyelem két jellege: terjedelme és tartama a megjelenő teljesítményekben nagymértékben korrelálnak egymással. Ha az első feladatban a figyelem terjedelmét, a másik-

ban a tartamát és az emlékezetet mérnénk, az új faktor révén a korreláció a két teljesítmény között kisebb lenne.

A feladat funkcióját a klinikai megfigyelések is igazolták. Alacsony teljesítmény főként olyan esetekben volt észlelhető, amikor figyelemzavarok álltak a betegség középpontjában, s csak másodlagosan utaltak emlékezeti zavarokra is.

4. Számolási feladatok

A konkrét számokkal összefüggő logikai és gondolkodási képességet méri. A részpróba feladatainak összeválogatása és megfogalmazása kizárja a mechanikus számolni tudás primer felhasználását. A feladat megoldása a probléma megértését, a megfelelő műveleti módszer kiválasztását és a művelet elvégzését egyaránt megkívánja. Elsősorban tehát az aritmetikai absztrakciós készség és a logika fejlettségét méri, közvetve azonban számos indirekt információt is nyújt a személy aritmetikai ismereteiről, például a mértékegységek, pénzegységek, egész és törtszámok viszonyainak ismeretéről stb.

5. Összehasonlítás

E részpróba a fogalmak jelentéstartalma, szemantikája révén az absztrakt gondolkodás színvonalának felderítésére törekszik. A fogalmak individuális jelentéstartalma megszabja azt az összefüggést, amely közöttük az egyén gondolkodásában létrejöhet. A részpróba ezen túlmenően felfedi a jelenségek szemléletére irányuló színvonal mélységét is azáltal, hogy a fogalmakban tükröződő szemléleti vagy absztrakt tartalmak összefüggéseire utal a megoldásokban. A bennünket körülvevő világ dolgairól alkotott fogalmainknak kettős természetük van, egyrészt kifejeződik bennük a gondolkodás színvonala, másrészt benyomásainkat, ezek mélységét tükrözik. A megismerés és a gondolkodás viszonya tárul fel az összehasonlítás-próba feladatmegoldásaiban. A részpróba szigorú értelemben véve azt a funkciót méri, amely képessé tesz bennünket megadott absztrakt szimbólumokkal logikai műveletek végzésére. Ezek az absztrakt szimbólumok (fogalmak) abban különböznek a gondolkodás-lélektanban használt szimbólumoktól, hogy a velük végzett logikai műveletek alapjai a dolgokkal való kontaktusban alakultak ki, a megoldásban tehát megismerési előzményekre épülnek, s nem pusztán a logikus gondolkodás mértékére. Amikor a próba két, szavakban kifejezett, látszólag teljesen elkülönülő dolog közötti viszony meghatározásának képességét kívánja, akkor a megismerés és az absztrakt gondolkodás színvonalát határozza meg. Erre utal a teljesítményeknek az a jellege is, hogy a feladatmegoldás három szinten jöhet létre, ezek közül kettő

érzékletes szintet jelent, s csak a harmadik adja a gondolkodás logikai, absztrakt színvonalát.

6. Rejtjelzés

Az egyszerűbb mechanikus és térbeli viszonyok figyelembevételét igényli e részpróba, és az ún. szemléleti cselekvés vagy szenzomotoros intellektus feladatai közé tartozik. Felhasználásával az általános pszichomotoros gyorsaság mérhető. A szemtől jövő jelzések a mozgási feladattól, valamint az eddigi tapasztalatoktól függően egyesülnek, a térkoordináták egységes rendszerében szintetizálódnak és átalakulnak. A mozgást ezek a szenzoros szintézisegységek (koordinációk) teszik meghatározottá, ezért ilyen feladatokkal vizsgálható a vizuomotoros koordináció foka. A teljesítménybe belejátszik még az újonnan kialakult asszociatív mozgékonyaság is.

7. Képrendezés

E részpróba a vizuális össz-szituáció felfogását és felismerésének képességét vizsgálja, amely a „vizuális rendszerfelismerés” faktorának egyik összetevője (GUILFORD). Az exponált képek össz-szituációja egy cselekvés lefolyásának rendszerét határozza meg, s a v. sz.-nek célszerűen kell felhasználnia a képek közötti kölcsönös viszonyt. Ez akkor lehetséges, ha a képek lényeges tulajdonságait kiemeli és a rendszeren belül értékeli, miután előzőleg felismerte a rendszer egészjellegét, és az oksági kapcsolatokat helyesen alkalmazta. A képeknek azt a sajátosságát, hogy ezek szociális szituációt ábrázolnak, egyes szerzők úgy vélik kiaknázni, hogy a vizuális rendszer felismerése mellett ennek szociális komponenseit is számításba veszik az értékelés folyamán, és feltételezik, hogy a részpróba a „szociális intelligencia” egyik komponensének tekinthető. Ezt a felfogást semmiféle igazolás nem támogatja, sőt pszichopáták és bűnözők vizsgálata során nyert tapasztalatok is ellene szólnak.

8. Képkiegészítés

Az ismert tárgyak, formák vizuális felismerése és azonosítása kapcsán megnyilvánuló percepciós és fogalomalkotó képességet vizsgálja. A teljesítményben kifejeződik az absztrakció hatása az érzékelésre, vagyis az a tény, hogy az absztrakció milyen fokban sematizálja a vizuális benyomás fontosabb részleteit. Ott, ahol az absztrakció megtartja a lehetséges tartalmakat egy adott fogalomban, a teljesítmény növekszik, illetve magas lesz. A vizuális benyomások éles-ségére, továbbá jó megfigyelőképességre utal, hiszen a gondolkodásban a rész—egész viszony egyik irányból sem károsodik, sem a részlet,

sem az egész oldaláról. A próba további funkciójának tekinthető a lényeges és lényegtelen alkotóelemeket elkülönítő képesség mérése.

9. *Mozaikpróba*

E próba a vizuális anyaggal végezhető analízis és szintézis funkcióját méri. A feladatok a minta pusztá észlelésével nem oldhatók meg, a mintát a kockák egységeire kell vizuálisan széttagolni, majd formai és színazonosítás révén a mintarészletet a kockákból reprodukálni. A feladat megoldásakor nyert tapasztalat jól átvihető a következő minta kirakására, ezért a nehezebb, komplikáltabb minták megoldásainak csökkenő reakcióidejéből a „transzfer” hatékonyságára következtethetünk. A minták szimmetrikus felépítettsége következtében a megoldás bizonyos ritmust, ismétlődést is lehetővé tesz. Az azonos elemek a perszeverációra hajlamos személyeknél megtapadást eredményeznek, amely a jó megoldáshoz szükséges szemléleti mozgékony-ság faktorára is felhívja a figyelmet.

10. *Szintézispróba*

Bár e próba látszólag a képrendezésben és a mozaikpróbában egyaránt jelen levő „vizuális rendszerfelismerés” faktorát tartalmazza, az elvégzett interkorrelációs számításokban kapott alacsony érték e hipotézis ellen szól. A felületek rajzolt elemei elvonják a figyelmet az elemek formai sajátosságairól, s ennek következtében a v. sz.-ek kevésbé figyelnek az illeszkedésekre. Az elemek geometriai értéke az egész viszonylatában nem ad elegendő információt a helyes megoldáshoz, a részlet a vizuális rendszer felismerése után fontosabb lesz a próbában, mint az egész. Úgy tűnik, hogy az alapélmény felfüggeszti a részek kritikus vizsgálatát, és a mozaikszerűen lépésenként előrehaladó logikai eljárás kedvez inkább az itt elérhető teljesítménynek. Ez a megoldásmenet inkább a gondolkodás minőségére, mint a színvonalára utal. Ennek tudható be alacsony korrelációs értéke is (a legalacsonyabb saját standardizálásunkban a 10 részpróba között), és az a pszichopatológiai tapasztalat, hogy mozaikszerű, alacsony színvonalú gondolkodás esetén is elérhet a v. sz. jó eredményt. WECHSLER is észrevett valamit a részpróba szeszélyes viselkedéséből, amikor azt írta, hogy „bizonyos alkotó képességet” is feltételez a gyors és helyes megoldás. A próba — úgy tűnik — két funkciót mér, az egyik a szintézis képessége, a másik a szintézis lényegéhez képest esetleges formai sajátosságok figyelembevétele, vagyis a feladatmegoldást kísérő intellektuális kontroll szerepe. WECHSLER szerint a személy munkájának módjára és menetére ad jó és megbízható felvilágosítást az érzékeléstől kiindulva a tevékenység célképzetének kialaku-

lásáig, a próba—tévedés mozzanatain át a megoldásig. A részpróba tehát végül is azt az organizációs képességet méri, amelyet a munkafeladat megoldásához használunk fel.

A tesztvizsgálat minőségi elemzéséhez nem elegendő a részpróbák funkcióinak ismerete, hanem szükségünk van egy olyan értékelő eljárásra is, amely a funkció átlagos jellegét, erejét vagy hiányát jelzi. A részpróbák két csoportjának átlagát a már ismertetett módon kiszámítjuk, és az ettől észlelt eltérést részpróbaként a következő módon regisztráljuk: ha a tényleges érték az átlagtól 1,5—2,5 értékponttal tér el, a részpróba mellé az összesítő rubrikába egy plusz jelet (+) írunk. Ha a számolt értéket a középértékhez viszonyítva 3 vagy ennél több értékponttal nagyobbtnak találjuk, két plusz jelet (++) írunk. A negatív eltérést 1,5—2,5 értékponttal való elmaradás esetén egy mínusszal (—), 3 vagy ennél több értékponttal elmaradt teljesítmény esetében két mínusszal (— —) jelöljük.

A teljesítményhányados módszerét alkalmassági vizsgálatok esetén használhatjuk fel. A v. sz. teljesítményhányadosát intelligencia-teljesítménye alapján határozzuk meg úgy, hogy ezt a teljesítményt a 19—20 éves átlagos személy teljesítményéhez viszonyítjuk. A 19—20 évesek csoportját úgy tekinthetjük, mint a legmagasabb teljesítményt elérő életkori csoportot. Ezután kezdődik majd az intellektuális teljesítmény csökkenése. A teljesítményhányados esetében nem a saját életkorához viszonyítjuk a v. sz. tényleges teljesítményét, hanem ehhez a legmagasabb teljesítményű életkorhoz. A teljesítményhányadosnál a IQ kikereséséig a megszokott módon járunk el, vagyis a teljesítményt nyerspontokra, majd értékpontokra számoljuk át, az IQ-t pedig úgy keressük vissza, mintha a v. sz. 19—20 éves lenne. Az így nyert IQ a teljesítményhányados, ami egyben jelzi az intellektuális veszteséget is.

A TESZT KLINIKAI ÉS DIAGNOSZTIKUS
SAJÁTÓSÁGAI

A teszt klinikai és diagnosztikus sajátosságainak bemutatásakor WECHSLER eredményeire támaszkodunk. Saját eredményeinkről egy későbbi időpontban, az intelligencia patológiája kapcsán kívánunk a témát kimerítő részletességgel beszámolni.

Az intelligencia mérésével kapcsolatban tárgyaltuk már, hogy a tesztnek főként a globális intellektuális képességet kell megbízhatóan és érvényesen mérnie. WECHSLER azzal a megfontolással, hogy az intelligencia mérése szempontjából gyengébb részpróbát is felvett a battériába, mert azt klinikai szempontból jelentősnek tartotta, a tesztnek olyan funkciót is biztosítani kívánt, amely felhasználását értelemszerűen nem korlátozza csupán az intelligencia átfogó mérésére. Valójában minden egyes intelligencia-teszt nyújt információkat a v. sz. reakciómódjáról, képességeinek különleges jellegéről vagy hiányáról, nemritkán a személyiség jellemző sajátosságairól. A Wechsler-teszt kidolgozásáig azonban azoknak az információknak a mértéke, amelyeket az intelligencia-teszt alapján nyerni lehetett, főként a vizsgálatot végző személy egyéni klinikai tapasztalataitól és éles megfigyelőképességétől függött. Ez utóbbi információs forrás a továbbiakban is fontos, de az információk gazdagodásának lehetősége a teszt diagnosztikai előnyeinek és képességeinek múlik. A következőkben a Bellevue-skála sajátosságait ismertetjük, amelynek klinikai vagy diagnosztikus értékét az elvégzett elemzések és az utólagos tapasztalatok igazolták.

A Wechsler—Bellevue-skálát úgy vélték leginkább használhatóvá tenni, ha verbális és cselekvéses részre választják szét. A tesztnek ez az előnye szerkezetében tudatos tervezés révén kapott hangsúlyt, és ez a jellege teszi lehetővé, hogy a v. sz. szavakkal, szimbólumokkal kapcsolatos értelmi működését összehasonlítsuk a kézügyességben, valamint a vizuális alakok felfogásában megnyilvánuló értelmességgel. A gyakorlatban ezt a felosztást az az eltérés teszi indokolttá, amely a különféle foglalkozások esetében a rátermettség kérdésénél a képességek különbözőségének alapján eldönti. Kereskedelmi és tanári pályán jobban beválnak azok, akiknél a VQ-ban találunk magasabb

teljesítményt, szakmunkások, technikusok esetében éppen fordított a helyzet, a PQ-nak kell magasabbnak lennie. Az elvégzett vizsgálati igazolások szerint a korreláció kellően magas ahhoz, hogy ezt az adatot megbízhatóan fel lehessen használni — különösen a fiatal-korúaknál — a pályaválasztási tanácsadásban.

WECHSLER szerint a verbális és cselekvéses próbák teljesítményei közötti különbség nemcsak a pályaválasztásban kamatoztatható, de különleges érdeklődésre tarthat számot a klinikus pszichológusok között is, mert gyakran van kapcsolatban patológiás jelenségekkel. Intellektuális zavarok sokszor hoznak létre változásokat az intellektuális funkciók terén, és az eredményül kapott funkció-koartalódás rendszerint nem azonos formában jelentkezik, az egyik funkciót jobban érinti, mint a másikat. Ezt a tényt nagyon sokszor csak elnagyolt formában használják ki a pszichiáterek és neurológusok. Ilyenkor a speciális zavarok vagy veszteségek a különféle betegségek patognomisztikus formáiként foghatók fel. Ismert példája ennek az asszociációs zavar (képzettolongság) a maniaco-depressív pszichózisban és a nagyfokú emlékezeti zavarok a Korzakov-féle tünetcsoportban. Amennyiben nagy különbség van a verbális és a cselekvéses rész intelligencia-hányadosai között, nem hagyható figyelmen kívül, hogy a legtöbb intellektuális zavar esetén a funkciócsökkenés a cselekvési körben nagyobb, mint a verbális részben. Ez érvényes a pszichózisok minden fajtájára, az organikus pszichózisra és kisebb, de még mindig jelentős mértékben a legtöbb pszichoneurózisra. E tünetegyüttes alól csak két csoport kivétel: a fiatalkorú psychopatak és a súlyos értelmi fogyatékosok csoportja. (Ez utóbbi vonatkozásban a német eredmény eltér az amerikaitól.) Mindkét csoport jobb teljesítményt nyújt a cselekvésrészben, mint a verbális körben. Érdekes módon a fiatalkorú psychopatak és az értelmi fogyatékosok abban is különböznek a többi psychopatológiai csoporttól, hogy a verbális funkciók körben mutatkozó eredménytelenségük inkább hiányra és nem funkciókézség zavarára, illetve felbomlására utal.

Ha a cselekvéses és verbális részek közötti különbségeket értékelni akarjuk, a normál variabilitást kell figyelembe vennünk. Az átlagos IQ-tartományban a személyek általában 8–10 ponttal térhetnek el a VQ és PQ viszonylatában mind a két irányba. A különbség nagysága és iránya változik az IQ értékével, valamint az életkorral is. Igen magas intelligenciájú személyek jobb teljesítményt nyújtanak a verbális körben, az átlagos intellektussal rendelkezők viszont inkább a cselekvéses résznél.

E vonatkozásban azonban faji és kulturális különbségek is számíthatnak. Jóllehet WECHSLER nem végzett e területen rendszeres elem-

zést, tapasztalatai alapján úgy találta, hogy a színesbőrűek megítélésénél speciálisan kell eljárni az eredmények értelmezésekor. Mások vizsgálatai és WECHSLER tapasztalatai egybehangzóan azt bizonyítják, hogy az amerikai zsidó gyermekeknél a VQ magasabb, ugyanakkor az olasz gyermekek a PQ-ban érnek el magasabb eredményeket. Felnőtteknél a foglalkozás tűnik a legdöntőbb faktornak annak meghatározásában, hogy melyik hányados vezet a másikkal szemben. A manuális tevékenységet folytatók — mint ahogyan ez várható is — jobban szerepelnek a teljesítményrészben, míg az ügyvédek stb. a verbális körben. WECHSLER azonban óv attól, hogy ezeket a támpontokat bárki is „carte blanche” módjára magyarázza. A fent említett összefüggés csupán azt jelenti, hogy az összes olyan faktort, amely feltehetően felelős a különbségért, megfelelően kell megítélni. Ha ilyen fenntartásokkal élünk, akkor a következő összeállítást klinikai használatra érvényesnek tarthatjuk:

1. *A verbális részben általában magasabb eredményt* mutató klinikai csoportok:

- a) organikus agyi megbetegedések;
- b) pszichózisok;
- c) pszichoneurózisok.

2. *A cselekvéses körben általában magasabb eredményt* mutató klinikai csoportok:

- a) fiatalkorú pszichopáták;
- b) súlyos értelmi fogyatékosok.

A b) pontban foglaltakat a német eredmények nem igazolták.

A Wechsler—Bellevue-skála másik, klinikailag jól felhasználható sajátossága abban rejlik, hogy a különböző intellektuális képességeket minden szinten jól össze lehet egymással hasonlítani. Az alkalmazott módszer segítségével elérhetjük, hogy a v. sz. egyes részpróbaeredményeit egymással összevetve meg tudjuk keresni a jellemző tesztprofil. A profilanalízishez figyelembe kell venni a részpróbaösszpontszámhoz viszonyított eredményét, valamint ennek az eredménynek a korral változó variációit. A gyakorlatban úgy járunk el, hogy az értékpontokat a 10 részpróbában összeadjuk, majd tízzel elosztjuk, így megkapjuk a próbák teljesítmény-közéértékét. Mivel azonban a verbális és cselekvéses hányadosoknak nem kell azonosnak lenniük, még hasznosabb, ha a két rész értékpontjait külön-külön adjuk össze és osztjuk el öttel. Ezek után már csak az a probléma, hogy milyen nagyságú eltérést kell jelentősnek tartanunk. Hogy ezt megállapíthassuk, el kell végeznünk az eltérések statisztikai és klinikai

hitelesítését, mégpedig minden adott pontértékkel és ennek minden lehetséges kombinációjával. Egy ilyenfajta komplex analízis alapjait ugyan már megteremtettük, de konkrét értékelése még nem történt meg. Az analízist a következő megközelítő gyakorlati szabállyal végezhetjük el: ott, ahol az összpontszám 80 és 110 között van, a részpróbáknak a középértéktől 2 értékponttal való eltérése már jelentősnek ítéelhető. Ha például egy személy összpontszáma (10 részpróbában nyert értékpontjainak összege) 95, és ez az alább ismertett megoszlást mutatja, akkor a *-gal megjelölt részpróbákban jelentkezik lényeges eltérés:

ismeretek	10	rejtjelezés	9
helyzetek megértése	11	képrendezés	9
számisméltés	7*	képkiegészítés	6*
számolási feladatok	9	mozaikpróba	11
összehasonlítás	13*	szintézispróba	10

Ha az összpontérték a fenti határokon kívül esik, akkor egy másfajta eljárás ajánlható. Számítsuk ki az egy részpróbára eső átlagos értékpontot, ezt osszuk el négygyel, s így megkapjuk azt a számot, amely a jelentős eltérést jelzi. Ha például valaki összesen 56 értékpontot ért el a 10 részpróbában, egy részpróba átlag értékpontja 5,6 lesz. Ha ezt négygyel elosztjuk, 1,4-et kapunk. Ott, ahol a részpróba tényleges értékpontja 1,4 ponttal tér el az átlagos értékponttól, ezt az eltérést jelentősnek minősítjük. Vegyünk egy másik példát is! Ha a v. sz. összesen 132 értékpontot ér el, az átlagos, egy részpróbára eső teljesítmény 13,2 értékpont lesz. Az eltérést ilyenkor több, mint három pont esetén jelöljük. Az az érték, amellyel az egyes részpróbáknál az értékpontoknak a középértéktől el kell térnie, hogy jelentősek legyenek, a standardizálási populációban megközelítően arányos előfordulást mutat. Ott, ahol az eltérés kifejezetebb a verbális és a cselekvéses kör értékei között, helyesebb az eltéréseket a két csoportnál elkülönítve kiszámítani. Ez a követelmény főként az organikus esetekre érvényes, ahol a verbális és a cselekvéses hányados nagy különbséget mutathat.

Miután a tesztpontok differenciáit megállapítottuk és a jelentős eltéréseket már ábráztuk, következik a profilanalízis klinikai problémája, amelynek lényege, hogy összefüggést keresünk a tesztben megnyilvánuló eltérések és a klinikai képek között, amelyek ezekhez az eltérésekhez társulnak. WECHSLER szerint az erre legalkalmasabb módszer a klinikai gyakorlat számára a jegyek összefoglalása, tehát az intelligencia-struktúra szindrómáinak megállapítása.

A „jegyet” vagy szimptomát az alacsony teszteredmény adja, amelyet meghatározott intellektuális zavar vagy defektus jellemez, illetve kísér. Ha például nagyon alacsony pontszám jelenik meg a cselekvéses részben, és feltűnően rossz a teljesítmény a mozaikpróbában (jelentős a különbség), ez organikus megbetegedés jele lehet. Amennyiben tehát valaki ebben a két vonatkozásban nagyon rossz teljesítményt nyújt, ezt az organikus megbetegedés „jelének” tekinthetjük. Természetesen nem biztos, hogy ez a jel feltétlenül organikus károsodás mellett szól, csak akkor áll fenn ez az eset, ha egyéb feltételekkel egybeesik. A profilanalízist mindig a számítások elvégzésével kezdjük, és azt vizsgáljuk, melyik részpróba-hoz tartoznak jelentősen csökkent, illetve emelkedett eltérések.

Az így leírt eljárás természetesen feltételezi, hogy a tesztjegyek és a betegség között kapcsolat vagy korreláció áll fenn. Átfogó korrelációs statisztikai elemzést WECHSLER nem végzett, csupán tapasztalatokat gyűjtött klinikai munkája során, hogy a Bellevue-skálának ezt az empirikusan adott lehetőségét kihasználja, és a klinikus diagnosztikai munka számára használhatóvá tegye. A 35. táblázatban közöljük a különféle elmebetegségi formák ismert tesztprofiljait. (Tesztprofilon a részpróbák összefoglalt eltérési adatait értjük, amelyeket a különböző betegségben szenvedő v. sz.-eknél jelentősnek találtunk.) A 34. táblázat a használt jelek értelmét adja meg:

34. táblázat

A TELJESÍTMÉNYELTÉRÉS JELEI ÉS HASZNÁLATUK

Az eltérések jelzései	A jelzések pszichológiai értelme
+ és ++	Relatíve jó, illetve jelentős mértékű teljesítményfölény az adott részpróbában
— és ---	Relatíve rossz teljesítmény, illetve jelentős mértékű defektus egy adott részpróbában
0	A részpróbában számottevő eltérés nincs

Az olyan jelkapcsolatok, mint például +-tól 0-ig vagy —-tól 0-ig azt jelentik, hogy a kérdéses betegcsoport a kérdéses részpróbában vagy relatíve jó, vagy rossz teljesítményt nyújt, illetve az átlagos értéken marad. Az elsőnek közölt jel mutatja az általános tendenciát. A szintézispróbában például az organikus csoportot a 0-tól a 2 mínusz-jelig mutatjuk be, ami azt jelenti, hogy az organikus betegség-

kategóriába tartozók itt általában nem mutatnak eltérést az átlagtól, de bizonyos esetekben egészen extrém mértékben jelentkezhet defektus is.

Ha a jeleknek általános mennyiségi kifejezést kívánunk adni, akkor az értékek a következőképpen alakulnak:

35. táblázat

A KVALITATÍV ELEMZÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ JELZÉSEK ÉS FELHASZNÁLÁSUK MENNYISÉGI FELTÉTELEI

Az eltérések jelzései	A jelzések pontértékben megadott mértéke
+	A részpróbában az átlag fölött 1,5–2,5 értékpont-eltérést találunk
++	A részpróbában kapott teljesítmény 3 vagy ennél több értékponttal meghaladja az átlagot
–	A teljesítmény a részpróbában 1,5–2,5 értékponttal az átlag alatt maradt
– –	A teljesítmény a részpróbában 3 vagy ennél több értékponttal maradt el az átlagtól
0	Az átlagtól $\pm 1,4$ értékponttal eltérő teljesítmény

Az alábbiakban részletesen ismertetjük a 36. táblázatban közölt *tünetegyütteseket*.

A) *Az organikus agyi megbetegedés* kiterjedt tünetcsoportot foglal magában, az agytumortól a krónikus alkoholizmusig. Az itt ismertetett tesztprofilok differenciáldiagnosztikai specifikumokat nem közölnek, és csak azokra az intellektuális tünetekre térnek ki, amelyek az organikus agyi bántalmakat különleges fajtáik nélkül, általánosan jellemzik. Ilyenek a vizuomotorikus kör zavara, a pszichés mozgékonyágban jelentkező defektusok, a különféle emlékezeti, illetve megértési zavarok, a szintetizáló, illetve organizáló képesség hanyatlása.

B) *A szkizofrénia* egymással rokon betegségállapotok és folyamatok csoportját fogja össze, és nem jelez egységes betegséget. Jóllehet a szkizofrénia klasszikus felosztása a négy formára — katatonia, paranoia, hebefrenia, schizofrenia simplex — inkább elméleti, mint gyakorlati értékű, mégis egy tapasztalat megerősíti egységüket: a szkizofrénia tünetegyüttesét igen jelentős mértékben változtatja. Ennek tudható be, hogy a szkizofrénia diagnózisa nagyrészt attól

RÉSZPRÓBÁNKÉNTI TELJESÍTMÉNYELTÉRÉSEK A KÜLÖNBÖZŐ BETEGSÉGCSOPORTOKNÁL

Részpróbák	Organikus pszichoszindróma	Szkizofrénia	Neurózis	Pszichopátia (fiatalkori)	Értelmi fogyaté- kosság
1. Ismeretek	+	++; ++-ig	+	-; --ig	0; --ig
2. Helyzetek	+	++; ++-ig*	+	0; --ig	+
3. Számisméltés	--*	0; +-ig	-	0; --ig	--; 0-ig
4. Számolási g.	-	0; --ig	0; --ig	-	--
5. Összetartozás	--	++; -- -ig*	+	-; 0-ig	0
6. Rejtjelzés	--	-	-	0; --ig	--; 0-ig
7. Képrendezés	0	--; 0-ig	-	++; +-ig	0
8. Képkiegészítés	0	0; -- -ig*	0	++; 0-ig	--; 0-ig
9. Mozaikpróba	--; 0-ig*	0; +-ig	0	++; 0-ig	0; +-ig
10. Szintézispróba	0-tól --	--	--	++; +-ig	+

Organikus pszichoszindróma: 3* (a paralitikusoknál hiányzik, nagy az eltérés az ingersorrend és a fordított sorrend teljesítménye között).

9* (a teljesítményeltérés a károsodás fajtájától függ. A VQ magasabb, mint a PQ. A teljesítményeltérés kicsi, leszámítva a -- --szal jelzett részpróákat.

Szkizofrénia:

2*: a szkizofrénia fajtájától függően;

5*: a szkizofrénia fajtájától függően;

8*: a szkizofrénia fajtájától függően.

A VQ magasabb, mint a PQ. A 2. és 7. részpróba összegezett eredménye kisebb, mint az 1. és 9. részpróáé. A 10. részpróba eredménye lényegesen alacsonyabb, mint a 9. Ha az 1. részpróba lényegesen jobb, mint az 5., akkor ez szignifikáns jele a szkizofréniaának. A részpróbák közötti eltérések

nagyok, a verbális próbák között nagyobbak, mint a cselekvéses próbák között.

Neurózis: A verbális rész pontszáma magasabb, mint a cselekvéses részé; a 8. és 9. részpróba összege általában magasabb, mint a 7. és a 10. részpróbáké. A részpróbák közötti különbség közepes, kisebb, mint a pszichózisok esetében, de jelentősebb, mint a pszichopatóknál vagy normálisoknál.

Fiatalkori pszichopátia: A verbális rész alacsonyabb, mint a cselekvéses rész; a 7. és 10. részpróbák összege majdnem mindig magasabb, mint a 8. és 9. részpróbáké. A részpróbák közötti különbség kicsi.

Értelmi fogyatékoság: Általában kisebb a cselekvéses teljesítmény, mint a verbális. Az 5. és 9. rész eredménye többnyire a középtérteknek felel meg, magas eredmény szinte nem fordul elő, a részpróbák közötti különbség kicsi.

függ, hogy a pszichiáter milyen orientációjú, illetve melyik iskolához tartozik. Egy beteget, akit egyik kórházban szkizofrének diagnosztizáltak, egy másik helyen akár maniaco-depressivnek is tarthatnak vagy megfordítva. Így egyetlen tünetlista sem lehet kellően átfogó, kivételektől mentes vagy akár ellentmondást kiküszöbölő.

A szkizofrén folyamat legáltalánosabb következménye az intellektuális teljesítőképesség csökkenése. Az intellektuális beszűkülést a feladat teljesítésének, mely közvetlen és célirányos fáradozást kíván meg, alacsony eredmény-nívója jelzi. Ez az eredmény azt is mutatja, hogy a szkizofrének rosszabb munkahelyi alkalmazkodóképességük miatt gyakran teljesítményükben elmaradnak azonos adottságú egészségesek mögött. A szkizofrének csökkent teljesítőképességét a gondolkodás jelentős lelassulása, az intellektuális merevség és a perszeverációra való hajlam jelzi. Előbb már kiemeltük, hogy a szkizofréneket a VQ magasabb értéke is jellemzi. Ez annál is inkább érdekes, mert nagy részük verbálisan nem tűnik túlságosan tehetségesnek. Klinikailag rendszerint úgy jellemzik őket, mint zárt, önmagukba visszavonult személyeket. Ez a két jellemzés bizonyos inkongruenciát fed fel, aminek az a feloldása, hogy az intelligencia-tesztben a verbális túlsúly elérése viszonylag gyenge verbalizáció esetén is előfordul. Az olyan részpróbáknál, ahol e képesség kerül előtérbe, a szkizofrén beteg általában csődöt mond, például az összetartozás-próbában. A szkizofrén a szavakat éppúgy hibásan értelmezi, mint a valóságot. A szkizofrén beteg általában képtelen egy konkrét és specifikus szituációt megoldani: ez a másik jellemzője. Elkerülik a figyelmét a részletek, nem vesz észre szokványos hasonlatosságokat és különbségeket. Ez tükröződhet például a képkiegészítés-próbában vagy a szintézispróbában.

Az eddigi tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a szkizofréniára jellemző intelligencia diagnosztizálása pszichometrikus jelek vagy profil segítségével egyáltalán nem megoldott probléma.

C) A *neurotikus csoportot* minden olyan feladatban alacsonyabb teljesítmény jellemzi, ahol közvetlen intellektuális erőfeszítésre van szükség. Ilyenkor a neurotikus beteg „blokkol”, fokozottan kritikusává válik és következtelen. E jelenséggel leggyakrabban a rejtjelzésnél és a szintézispróbánál találkozunk. Ha az e csoporthoz tartozó számismétlés-próbában rossz teljesítményt nyújt, akkor ezt rendszerint ellentmondó formában teszi; például rövidebb számsoroknál hibázik, a hosszabbakat jól megismétli, vagy visszafelé többet sorol fel jól, mint az inger-sorrendű ismétlésnél. A neurotikus szorongás váratlan elakadás vagy habozás formájában jelentkezik.

D) A *fiatalkorú pszichopáták* általános jellemzője, hogy rendszerint

magasabb a PQ-, mint a VQ-értékük. Vannak kivételek is, de általános tendenciában érvényes ez az összefüggés. Feltűnő módon jó teljesítményt nyújtanak a képrendezés-próbában, ami a szociális intelligencia erejének jeleként értelmezhető. Ennek tudható be, hogy ezek a személyek az interperszonális helyzeteket jól ki tudják használni saját javukra akár kriminális, antiszociális mértékben is. Ezt a jelést azonban nem szabad túlértékelni, hiszen számos kivétel is akad. Gyenge az absztrakcióra való hajlamuk, amit az összetartozás-próba átlag alatti pontszáma jelez, és ugyancsak gyengék a számolási gondolkodás próbájában is. A női pszichopáták eredményei némiképpen eltérnek ettől, ott az ismeretek próbájában a legjelentősebb az eltérés. Ez tulajdonképpen az elhanyagolt gyermekekre jellemző tünet, ennek ellenére megbízhatóan jelzi a női fiatalkori pszichopátia intellektuális sajátosságát.

E) *Az értelmi fogyatékoság* diagnosztizálása, ha csak nem szociális háttérű, különösebb problémát nem okoz. Bizonyos esetekben a schizophrenia simplex kórképétől való elkülönítés jelenthet nehézséget. A differenciálásra a következő részpróbák látszanak alkalmasnak: a számolási gondolkodás, az összetartozás-próba és a mozaik-próba. A szkizofrének a felsorolt részpróbák egyikében vagy másikkban jó teljesítményt is nyújthatnak, az értelmi fogyatékosok viszont soha. Ezek a részpróbák differenciálni képesek az igen alacsony intellektusú és a valódi értelmi fogyatékos személyeket is. A számismétlés- és szintézispróbában több értelmi fogyatékos is adott jó vagy éppen magas teljesítményt, de az előbb felsoroltakban egyszer sem.

A SZÓKINCS-PRÓBA ISMERTETÉSE

A szókincs-próba a Wechsler–Bellevue-skálában kiegészítő rész feladatként kerül felhasználásra, tehát nem tartozik a rutinszerűen elvégzett vizsgálat keretébe. Ennek több oka is van: a részpróba egyrészt igen időigényes, és ez felhasználásának komoly akadálya, másrészt számszerű értéke mellett inkább a gondolkodás formai torzulásait hozza felszínre, és így elsősorban a klinikai vizsgálatokban hasznos. Időigényessége miatt a részpróba standardizálását nem végeztük el, közzlése mégis indokolt, mert önálló standardizálása után könnyen beilleszthető az elkészült anyagba.

A részpróba felvétele eredetileg is dilemma elé állított bennünket, mivel széles körben elterjedt az a vélemény, hogy a szómeghatározás képessége zömmel a személy tanultságának függvénye. THURSTONE eredményei azonban azt bizonyították, hogy a szókincs-tesztek igen jó mércei az intelligenciának, sőt a szótalálási faktor egyike az intellektuális alapképességeknek. Az ember által használt szavak száma bizonyos információkat közöl arra vonatkozóan, hogy milyen az illető tanulékonytsága, beszédbeli ismereteinek száma, valamint az általános képzetgazdagsága. Ebben rejlik a próbának az a képessége, hogy az intelligenciát mérje.

A próba szavait általában egy értelmező szótárból veszik, például a hamburgi átdolgozásnál a Dudenből. Az előkísérletek végén határozták meg, hogy a 100 taláalomra kiválasztott szó közül melyek szerepeljenek véglegesen. A szavak gyűjtését a Duden páratlan oldalain kezdték, és az ettől számított minden hatodik oldalon található kolumna legfelső szavát választották. Ezt a 100 szót 20 különböző fakultáson tanuló egyetemi hallgatóval „speciális szavak” és „soha nem hallott szavak” kategóriáira bontották. Az eljárás után a szavak száma 75-re csökkent, ezeket a v. sz.-eknek exponálták. Az eredmény értékelése megmutatta azokat a szavakat, amelyek az egyes intelligencia-fokok között jól vagy rosszul differenciálnak. Így szűkült le a használható szavak száma 42-re. Ezt a 42 szót tartalmazza jelenleg a részpróba. Gyakorisági sorrendjük — egy-két szót kivéve — a hamburgi átdolgozás területére is érvényes.

A szókincs-próba nemcsak intelligencia-nívót jelző értéke, de kvalitatív értékelési lehetőségei miatt is majd minden intelligencia-tesztnak része. A v. sz. egy szó meghatározása révén többet közöl velünk, mint egy szó értelme. Gyakran sokat elárul magáról, gondolkodásmódjának minőségéről és karakteréről. Ezek az adottságok nem foghatók fel mindig közvetlenül, a válaszok formális szempontból történő analízise úgyszólván tisztázza őket. A válasz a szociális háttérből is sokat elárul. Azok a szavak, amelyeknél a személy csődöt mond vagy jól szerepel, mindig speciális értelemmel rendelkeznek. Művelt családok tehetségtelen tagjai gyakran ismerik a „presztizs, anonim” szavakat, míg a „rovátka” és „minta” szavaknál csődöt mondanak. A pedáns ember nem határozza meg a „megbízót”, de a „sürgöst” igen. Klinikai szempontból azoknak a definícióknak több fajtája érdekel bennünket, amelyek bepillantást engednek az egyének gondolkodásmódjába. Ez leginkább a szkizofrénia esetében érvényes, ahol a beszédzavarok formális oldalai különleges diagnosztikai elbírálást tesznek lehetővé. Nem olyan nyilvánvaló eltéréseket értünk ezen, mint például a neologizma, szósaláta stb., hanem az olyan finomabb zavarokat, mint a bizarr gondolattársítás és a kifejezés nyakatekertése. Gyakran mutatkozik meg a szkizofrének feleleteiben a pedantéria és a merevség, a perszeveráció, a definíció túlhalmozottsága (cirkalmazott definíció) és a tartalmi összefüggéstelenség.

Ha egy személy szómeghatározását értékelni akarjuk, akkor a fentebb tárgyalt elemzést nem lehet az értékeléshez hozzácsatolni. Az értékelés a v. sz. által ismert és jól definiált szavak összeszámlálásából áll. Minden felismerhető jelentést vegyünk számba; a kifejezés nehézsége nem okozhat hátrányt. A próba anyagának ismertetésekor megadjuk az elbírálás kritériumait is. Az előzőektől eltérően itt nem szerepelnek 0 pontos válaszminták, mivel nem ismerjük a leggyakrabban előforduló rossz válaszokat. A minta alapján azonban az értékelés igen egyszerű. A v. sz. feletét szó szerint jegyezzük le. Ezzel felülvizsgálati lehetőséget teremtünk, sőt, az előbb említett minőségi értékelésnek is ez az alapja.

A szókincs-próba a német standardban erős korrelációt mutat az összpontszámmal ($r = 0,89$), de nem tudjuk, milyen fokban korrelál a skála egyes próbáival az eredeti standardizálásban, mivel nincs adatunk erre. Más országok kutatói, például GOLDFARB, megkísérelték megállapítani ennek nagyságát. Egyéb vizsgálatokkal megegyezően a német eredmények is igazolják, hogy a szókincs-próba korállandó, de nem bizonyított, hogy öregkorig konstans marad. Bár nem mutat olyan fokú süllyedést az életkor előrehaladásával, mint a legtöbb intelligencia-próba, mégis bizonyos fokú hanyatlás feltétlen jelentkezik.

Egy idő múlva a szókincs-próba standardizálására is vállalkozni szeretnénk. Ha figyelembe vesszük a német és amerikai szóanyag eltérését, ez minden bizonnyal saját elővizsgálatainkban is módosulni fog a bemutatásra kerülő szavakhoz képest, mégis a teszt teljességéhez hozzátartozik ez a részpróba is. A német standardban (HAWIE) a következő szavak szerepelnek a szókincs-próba anyagaként:

<i>Kérdések</i>	<i>Válaszok</i>	
1. Alma:	gyümölcs, ehető gyümölcs; ehető, élelem.	(2 pont) (1 pont)
2. Szamár:	állat, igásállat; liszteszákot hord, hosszú fülű.	(2 pont) (1 pont)
3. Bükk:	fafajta, fa, lombos; faanyag.	(2 pont) (1 pont)
4. Csúszni:	mozgási forma; gyíkok, kígyók csúsznak.	(2 pont) (1 pont)
5. Tű:	varróeszköz; fémdarab.	(2 pont) (1 pont)
6. Házasság:	férfi és nő életközössége, az állam legkisebb közössége; jegyespár, hűség.	(1 pont) (2 pont)
7. Bunda:	szőr, szőrös bőr; bundakabát, az állatokon van.	(2 pont) (1 pont)
8. Kilincs:	ajtókilincs, ajtó felnyitására szolgáló eszköz; nyitáshoz kell.	(2 pont) (2 pont) (1 pont)
9. Rovátka:	bevésés, bemetszés; be lehet valamit akasztani.	(2 pont) (1 pont)
10. Eredmény:	végösszeg, végeredmény; összeg, egy feladat eredménye, összefoglalása.	(2 pont) (1 pont)
11. Kezdet:	nekifogás, elkezd, nekikezd; mozi, iskola stb. elkezdődik.	(2 pont) (1 pont)
12. Látás:	kitekintés, kilátás; hajó stb. bejön a látótérbe, jók a kilátásaink.	(2 pont) (1 pont)
13. Szövet:	anyag, kendő, az anyagban, szervezetben van; amit a szövészeiken szőnek, vastag dolog gyapjúból.	(2 pont) (1 pont)
14. Apát:	kolostor előljárója, vezetője, feje; pap, templomi előljáró, szerzetes.	(2 pont) (1 pont)

*Kérdések**Válaszok*

15. Sejtetés: intés, egy tipp, rámutatás; (2 pont)
valakit valamire figyelmeztetni. (1 pont)
16. Minta: anyagminta, kötési minta; (2 pont)
ami az anyagban van. (1 pont)
17. Oázis: termékeny sziget a sivatagban: (2 pont)
itt itatják a tevéket; (1 pont)
egy pusztai vidék. (2 pont)
18. Kurzus: tanfolyam; (2 pont)
ott tanul valamit az ember. (1 pont)
19. Konfirmáció: második keresztség: beszentelés; (2 pont)
akkor vagyunk igazán tagjai az
egyháznak. (1 pont)
20. Szegély: kabáton a gallér, prém; (2 pont)
ceigból van, élénkít. (1 pont)
21. Csekk: fizetési eszköz, utasítás a pénzről; (2 pont)
váltó, beváltó papír. (1 pont)
22. Sansz: elégséges alkalom, lehetőség; (2 pont)
ha eredményes az ember, szerencse. (1 pont)
23. Gyorsít: leggyorsabb, siet; (2 pont)
azonnal fut. (1 pont)
24. Mikroszkóp: nagyító szerkezet; (2 pont)
ezzel lehet kis élőlényeket stb.
megfigyelni. (1 pont)
25. Parlament: népképviselő, népi választmány; (2 pont)
társaság, a kormány tagjainak
gyülekező helye. (1 pont)
26. Trikó: anyagfajta, tornadressz; (2 pont)
a futballisták hordanak trikót. (1 pont)
27. Anonim: ismeretlen, titkos, név nélküli; (2 pont)
névtelen levél. (1 pont)
28. Vulgáris: megszokott, közönséges; (2 pont)
nyers. (1 pont)
29. Presztizs: tekintély, hiúság; (2 pont)
tisztelet, jó hírnév. (1 pont)
30. Mellékbolygó: olyan planéta, mely egy csillag
vonzási körén belül van, a nagyobb-
bagnak a kísérője; (2 pont)
nem főbolygó. (1 pont)
31. Opál: nemeskő, féldrágakő; (2 pont)
ékszer. (1 pont)

*Kérdések**Válaszok*

32. Nihilizmus: tagadás, emberek, akik mindent tagadnak; (2 pont)
életfelfogás, istentelenség, filozófiai irány. (1 pont)
33. Deformitás: változás, kijön a formájából; (2 pont)
károsodás, elromlás. (1 pont)
34. Jelölt: akire szavaznak, aki a szavazatot kapja; (2 pont)
akit támogatnak. (1 pont)
35. Vehemens: impulzív, heveskedő; (2 pont)
dühöngő, dühösködő. (1 pont)
36. Rezisztencia: ellenállás, ellenállóképesség; (2 pont)
kitartóképesség, kitartás. (1 pont)
37. Determináns: meghatározó, matematikai kifejezés; (2 pont)
előre meghatározott. (1 pont)
38. Tórium: elem, kémiai, radioaktív elem; (2 pont)
fém. (1 pont)
39. Idioszinkrázia: heves, olykor beteges ellenszenv dolgokkal, személyekkel szemben; (2 pont)
túlérzékenység. (1 pont)
40. Travesztia: egy komoly költemény nevetségessé tétele; (2 pont)
beburkolás. (1 pont)
41. Konkordancia: megegyezés, egyetértés, összehangzás; (2 pont)
beleegyezés. (1 pont)
42. Geoid: földgolyó, belapított golyó, a föld teste; (2 pont)
asztronómiai kifejezés, földvizsgálat. (1 pont)

A STANDARDIZÁLÁS SZÁMSZERŰ EREDMÉNYEI

AZ EREDMÉNYEK FELDOLGOZÁSÁNAK MATEMATIKAI-STATISZTIKAI MÓDSZEREI. TÁBLÁZATOK

Az adatok feldolgozása során első lépésként az egyes tesztek különbözőképpen megadott eredményeit (végrehajtási idő, megoldott feladatok száma, hibák száma stb.) egy önkényes, de a teszten belül állandó skálán pontoztuk, úgy, hogy az eredmények normális eloszlást alkossanak. Ezek az ún. nyerspontok. A nyerspontokat az összehasonlíthatóság érdekében egy olyan skálára számítottuk át, amelynek átlaga 10, szórása pedig 3. Az így kapott pontok az értékpontok.

Az átszámítást a következő formulával végeztük:

$$X_e = X_{ny}^t - \frac{\sigma^t}{3} (10 - \bar{X}_{ny}^t).$$

A képletben \bar{X}_{ny}^t és t a t -ik teszt más pontjainak átlaga, illetve szórása a teljes mintában, X_e pedig az X_{ny}^t nyerspontnak megfelelő értékpont a t -ik teszt esetén.

Hogy a felhasználás egyszerűbb legyen, táblázatban közöljük az egyes nyerspontokhoz tartozó értékpontokat.

Az IQ-, VQ- és PQ-értékek kiszámításához az I-, V- és P-teljesítmények átlagát és szórását korcsoportonként vettük, majd ezekkel standardizáltuk az I-, V-, P-teljesítmények eloszlását:

$$Z^I = \frac{X_e^I - \bar{X}}{\sigma^I},$$

ahol X_e^I az I-teljesítmény értékpontja, \bar{X} ezeknek az átlaga, illetve szórása, Z^I pedig a standardizált értékpont. Hasonló formula érvényes a V- és P-teljesítmények standardizálására.

Ha az eloszlás 0 pontját a 90%-nál vesszük fel, akkor az IQ-értéket a következő képlet adja:

$$IQ = \frac{6.745 + Z^I}{6.745},$$

ahol a Z^I a standardizált értékpont és az IQ az intelligencia-hányados. Ugyanígy kapjuk meg a VQ- és PQ-értékeket a Z^V - és Z^P -ből.

Meg kell még jegyeznünk, hogy az IQ-, VQ- és PQ-számítások előtt az átlag és a szórás értékeit „simítani” kellett, hogy az IQ-, VQ-, PQ-táblázatokban egyébként jelentkező kisebb ingadozásokat elkerüljük. A simítás az átlagesetekben például úgy történt, hogy az adott átlagérték helyett annak az öt átlagértéknek az átlagát vettük, melyek egymás melletti korcsoportokhoz tartoznak, és ahol a simítandó érték a harmadik a sorban. Az így számított IQ-, VQ-, PQ-értékeket szintén táblázatba foglalva közöljük.

A fentiekén kívül korcsoportonként kiszámítottuk az egyes tesztek eredményeinek átlagos eltérését az I-, V-, P-teljesítményektől és ezeknek a szórásától.

A teljes mintára Pearson-féle korrelációt számoltunk az IQ-, VQ-, PQ-értékek, továbbá az I-, V-, P-átlagteljesítmények, majd az egyes tesztek és az I-, V-, P-átlagteljesítmények, valamint az egyes tesztek eredményei között. A korreláció értékét a következő (számítástechnikailag a legegyszerűbbnek látszó) képlettel számoltuk ki:

$$r = \frac{XY - X \cdot \frac{Y}{n}}{\left(X_n - \frac{X^2}{n}\right) \cdot \left(Y_n - \frac{Y^2}{n}\right)}$$

A képletben XY az $X_i Y_i$ szorzatok összege, az X, illetve Y az X_i -k, illetve Y_i -k összege, X_n , Y_n pedig az X_i -k, illetve Y_i -k négyzetösszege, n a minta elemszáma, r a korreláció értéke.

A nyerspontokkal végzett számításokat a Magyar Vegyipari Egyesülés Mérnöki Irodája Gier számítógépén végeztük. Kidolgoztunk egy ALGOL programot, mely valamennyi fent említett műveletet képes elvégezni, de arra is alkalmas, hogy csak egy részfeladatot oldjon meg. A program felhasználható újabb felmérések alapján való számításokra, például kiskorúakkal végzett felmérés esetén.

TÁBLÁZAT A NYERSPONTNAK ÉRTÉKPONTTÁ VALÓ ÁTSZÁMÍTÁSÁHOZ

37. táblázat

A 10 RÉSZPRÓBA NYERSPONTÉRTÉKEIHEZ TARTOZÓ ÉRTÉKPONTOK

Értékpont	A részpróbák nyerspontjai										Értékpont
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1		1	3	0				2	1	5	1
2		2		1	1	0		3	2-3	6-7	2
3		3	4	2	2	1-3	0	4	4-5	8	3
4	0	4	5	3	3-4	4-7	1	5	6-7	9	4
5	1	5-6	6		5	8-11	2-3	6	8-10	10-11	5
6	2-3	7	7	4	6-7	12-15	4	7	11-12	12	6
7	4	8		5	8-9	16-19	5-6		13-14	13	7
8	5-6	9	8	6	10	20-22	7	8	15-16	14	8
9	7-8	10	9	7	11-12	23-26	8-9	9	17-18	15-16	9
10	9-10	11	10		13-14	27-30	10	10	19-20	17	10
11	11-12	12	11	8	15	31-34	11-12	11	21-22	18	11
12	13-14	13-14		9	16-17	35-38	13		23-24	19-20	12
13	15	15	12	10	18	39-41	14-15	12	25-26	21	13
14	16-17	16	13	11	19-20	42-45	16		27-28	22	14
15	18-19	17	14	12	21-22	46-49	17-18	13	29-31	23	15
16	20-21	18	15			50-53	19		32-33	24	16
17	22-23	19	16	13	23	54-57	20-21	14	34-35	25	17
18	24-25	20	17	14	24	58-67	22-24	15	36-42	26	18

AZ INTELLIGENCIA-HÁNYADOS (IQ) TÁBLÁZATAI

38. táblázat

IQ-ÉRTÉKEK 10 ÉS 18 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
11	34	26	18	15	16	16	22	11
12	35	27	19	16	17	17	23	12
13	36	28	20	17	18	18	24	13
14	37	29	21	18	19	18	25	14
15	38	30	22	19	20	19	25	15
16	39	31	23	20	20	20	26	16
17	40	32	24	21	21	21	27	17
18	41	33	25	22	22	22	28	18
19	42	34	26	23	23	23	29	19
20	43	35	27	24	24	24	29	20
21	43	36	28	25	25	25	30	21
22	44	37	29	26	26	25	31	22
23	45	38	30	27	27	26	32	23
24	46	39	31	28	28	27	33	24
25	47	40	32	29	29	28	33	25
26	48	41	33	30	30	29	34	26
27	49	42	34	31	31	30	35	27
28	50	43	35	32	31	31	36	28
29	51	44	36	33	32	32	37	29
30	52	45	37	33	33	32	37	30
31	53	45	38	34	34	33	38	31
32	54	46	39	35	35	34	39	32
33	55	47	40	36	36	35	40	33
34	56	48	41	37	37	36	41	34
35	56	49	42	38	38	37	41	35

(38. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	10	11	12	13	14	15—16		17—18
36	57	50	43	39	39	38	42	36
37	58	51	44	40	40	39	43	37
38	59	52	45	41	41	39	44	38
39	60	53	46	42	42	40	45	39
40	61	54	47	43	42	41	45	40
41	62	55	48	44	43	42	46	41
42	63	56	49	45	44	43	47	42
43	64	57	50	46	45	44	48	43
44	65	58	51	47	46	45	49	44
45	66	59	52	48	47	46	49	45
46	67	60	53	49	48	46	50	46
47	68	61	54	50	49	47	51	47
48	68	62	55	51	50	48	52	48
49	69	63	56	52	51	49	53	49
50	70	64	57	53	52	50	53	50
51	71	65	58	54	52	51	54	51
52	72	66	59	55	53	52	55	52
53	73	67	60	56	54	53	56	53
54	74	67	61	57	55	54	57	54
55	75	68	62	58	56	54	57	55
56	76	69	63	59	57	55	58	56
57	77	70	64	60	58	56	59	57
58	78	71	65	61	59	57	60	58
59	79	72	66	62	60	58	61	59
60	80	73	67	63	61	59	61	60
61	81	74	68	64	62	60	62	61
62	81	75	69	65	63	61	63	62
63	82	76	70	66	63	61	64	63
64	83	77	71	67	64	62	65	64
65	84	78	72	68	65	63	66	65

(38. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	10	11	12	13	14	15—16		17—18
66	85	79	73	69	66	64	66	66
67	86	80	74	70	67	65	67	67
68	87	81	75	71	68	66	68	68
69	88	82	76	72	69	67	69	69
70	89	83	77	73	70	68	70	70
71	90	84	78	74	71	68	70	71
72	91	85	79	75	72	69	71	72
73	92	86	80	76	73	70	72	73
74	93	87	81	77	73	71	73	74
75	94	88	82	78	74	72	74	75
76	94	89	83	78	75	73	74	76
77	95	89	84	79	76	74	75	77
78	96	90	85	80	77	75	76	78
79	97	91	86	81	78	75	77	79
80	98	92	87	82	79	76	78	80
81	99	93	88	83	80	77	78	81
82	100	94	89	84	81	78	79	82
83	101	95	90	85	82	79	80	83
84	102	96	91	86	83	80	81	84
85	103	97	92	87	84	81	82	85
86	104	98	93	88	84	82	82	86
87	105	99	94	89	85	82	83	87
88	106	100	95	90	86	83	84	88
89	106	101	96	91	87	84	85	89
90	107	102	97	92	88	85	86	90
91	108	103	98	93	89	86	86	91
92	109	104	99	94	90	87	87	92
93	110	105	100	95	91	88	88	93
94	111	106	101	96	92	89	89	94
95	112	107	102	97	93	89	90	95

(38. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
96	113	108	103	98	94	90	90	96
97	114	109	104	99	95	91	91	97
98	115	110	105	100	95	92	92	98
99	116	111	106	101	96	93	93	99
100	117	111	107	102	97	94	94	100
101	118	112	108	103	98	95	94	101
102	119	113	109	104	99	96	95	102
103	119	114	110	105	100	96	96	103
104	120	115	111	106	101	97	97	104
105	121	116	112	107	102	98	98	105
106	122	117	113	108	103	99	98	106
107	123	118	114	109	104	100	99	107
108	124	119	115	110	105	101	100	108
109	125	120	116	111	105	102	101	109
110	126	121	117	112	106	103	102	110
111	127	122	118	113	107	104	102	111
112	128	123	119	114	108	104	103	112
113	129	124	120	115	109	105	104	113
114	130	125	121	116	110	106	105	114
115	131	126	122	117	111	107	106	115
116	132	127	123	118	112	108	106	116
117	132	128	124	119	113	109	107	117
118	133	129	125	120	114	110	108	118
119	134	130	126	121	115	111	109	119
120	135	131	127	122	116	111	110	120
121	136	132	128	122	116	112	110	121
122	137	133	129	123	117	113	111	122
123	138	133	130	124	118	114	112	123
124	139	134	131	125	119	115	113	124
125	140	135	132	126	120	116	114	125

(38. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
126	141	136	133	127	121	117	114	126
127	142	137	134	128	122	118	115	127
128	143	138	135	129	123	118	116	128
129	144	139	136	130	124	119	117	129
130	144	140	137	131	125	120	118	130
131	145	141	138	132	126	121	118	131
132	146	142	139	133	127	122	119	132
133	147	143	140	134	127	123	120	133
134	148	144	141	135	128	124	121	134
135	149	145	142	136	129	125	122	135
136	150	146	143	137	130	125	122	136
137	151	147	144	138	131	126	123	137
138	152	148	145	139	132	127	124	138
139	153	149	146	140	133	128	125	139
140	154	150	147	141	134	129	126	140
141	155	151	148	142	135	130	126	141
142	156	152	149	143	136	131	127	142
143	157	153	150	144	137	132	128	143
144	157	154	151	145	137	132	129	144
145	158	155	152	146	138	133	130	145
146	159	155	153	147	139	134	130	146
147	160	156	154	148	140	135	131	147
148	161	157	155	149	141	136	132	148
149	162	158	156	150	142	137	133	149
150	163	159	157	151	143	138	134	150
151	164	160	158	152	144	139	134	151
152	165	161	159	153	145	139	135	152
153	166	162	160	154	146	140	136	153
154	167	163	161	155	147	141	137	154
155	168	164	162	156	148	142	138	155

(38. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
156	169	165	163	157	148	143	139	156
157	169	166	164	158	149	144	139	157
158	170	167	165	159	150	145	140	158
159	171	168	166	160	151	146	141	159
160	172	169	167	161	152	146	142	160

39. táblázat

IQ-ÉRTÉKEK 19 ÉS 33 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
11	26	29	30	34	35	35	37	11
12	27	30	31	35	36	36	37	12
13	28	30	31	36	36	37	38	13
14	28	31	32	36	37	37	39	14
15	29	32	33	37	38	38	40	15
16	30	33	34	38	38	39	40	16
17	31	33	34	39	39	39	41	17
18	31	34	35	39	40	40	42	18
19	32	35	36	40	40	41	42	19
20	33	35	36	41	41	41	43	20
21	34	36	37	41	42	42	44	21
22	34	37	38	42	43	43	45	22
23	35	38	39	43	43	44	45	23
24	36	38	39	43	44	44	46	24
25	37	39	40	44	45	45	47	25
26	37	40	41	45	45	46	47	26
27	38	41	41	46	46	46	48	27
28	39	41	42	46	47	47	49	28
29	40	42	43	47	48	48	49	29
30	40	43	44	48	48	49	50	30

(39. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
31	41	44	44	48	49	49	51	31
32	42	44	45	49	50	50	52	32
33	43	45	46	50	50	51	52	33
34	43	46	47	50	51	51	53	34
35	44	46	47	51	52	52	54	35
36	45	47	48	52	53	53	54	36
37	46	48	49	53	53	54	55	37
38	46	49	49	53	54	54	56	38
39	47	49	50	54	55	55	57	39
40	48	50	51	55	55	56	57	40
41	49	51	52	55	56	56	58	41
42	49	52	52	56	57	57	59	42
43	50	52	53	57	57	58	59	43
44	51	53	54	57	58	59	60	44
45	52	54	54	58	59	59	61	45
46	52	55	55	59	60	60	62	46
47	53	55	56	60	60	61	62	47
48	54	56	57	60	61	61	63	48
49	55	57	57	61	62	62	64	49
50	56	57	58	62	62	63	64	50
51	56	58	59	62	63	64	65	51
52	57	59	60	63	64	64	66	52
53	58	60	60	64	65	65	67	53
54	59	60	61	64	65	66	67	54
55	59	61	62	65	66	66	68	55
56	60	62	62	66	67	67	69	56
57	61	63	63	66	67	68	69	57
58	62	63	64	67	68	69	70	58
59	62	64	65	68	69	69	71	59
60	63	65	65	69	70	70	72	60

(39. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
61	64	66	66	69	70	71	72	61
62	65	66	67	70	71	71	73	62
63	65	67	67	71	72	72	74	63
64	66	68	68	71	72	73	74	64
65	67	68	69	72	73	74	75	65
66	68	69	70	73	74	74	76	66
67	68	70	70	73	74	75	77	67
68	69	71	71	74	75	76	77	68
69	70	71	72	75	76	76	78	69
70	71	72	73	76	77	77	79	70
71	71	73	73	76	77	78	79	71
72	72	74	74	77	78	79	80	72
73	73	74	75	78	79	79	81	73
74	74	75	75	78	79	80	82	74
75	74	76	76	79	80	81	82	75
76	75	77	77	80	81	81	83	76
77	76	77	78	80	82	82	84	77
78	77	78	78	81	82	83	84	78
79	77	79	79	82	83	84	85	79
80	78	79	80	83	84	84	86	80
81	79	80	80	83	84	85	86	81
82	80	81	81	84	85	86	87	82
83	80	82	82	85	86	86	88	83
84	81	82	83	85	87	87	89	84
85	82	83	83	86	87	88	89	85
86	83	84	84	87	88	89	90	86
87	83	85	85	87	89	89	91	87
88	84	85	86	88	89	90	91	88
89	85	86	86	89	90	91	92	89
90	86	87	87	90	91	91	93	90

(39. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
91	86	88	88	90	91	92	94	91
92	87	88	88	91	92	93	94	92
93	88	89	89	92	93	94	95	93
94	89	90	90	92	94	94	96	94
95	89	90	91	93	94	95	96	95
96	90	91	91	94	95	96	97	96
97	91	92	92	94	96	96	98	97
98	92	93	93	95	96	97	99	98
99	92	93	93	96	97	98	99	99
100	93	94	94	97	98	99	100	100
101	94	95	95	97	99	99	101	101
102	95	96	96	98	99	100	101	102
103	95	96	96	99	100	101	102	103
104	96	97	97	99	101	101	103	104
105	97	98	98	100	101	102	104	105
106	98	99	99	101	102	103	104	106
107	98	99	99	101	103	104	105	107
108	99	100	100	102	104	104	106	108
109	100	101	101	103	104	105	106	109
110	101	101	101	103	105	106	107	110
111	102	102	102	104	106	106	108	111
112	102	103	103	105	106	107	109	112
113	103	104	104	106	107	108	109	113
114	104	104	104	106	108	109	110	114
115	105	105	105	107	109	109	111	115
116	105	106	106	108	109	110	111	116
117	106	107	107	108	110	111	112	117
118	107	107	107	109	111	111	113	118
119	108	108	108	110	111	112	114	119
120	108	109	109	110	112	113	114	120

(39. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
121	109	110	109	111	113	114	115	121
122	110	110	110	112	113	114	116	122
123	111	111	111	113	114	115	116	123
124	111	112	112	113	115	116	117	124
125	112	112	112	114	116	116	118	125
126	113	113	113	115	116	117	118	126
127	114	114	114	115	117	118	119	127
128	114	115	114	116	118	119	120	128
129	115	115	115	117	118	119	121	129
130	116	116	116	117	119	120	121	130
131	117	117	117	118	120	121	122	131
132	117	118	117	119	121	121	123	132
133	118	118	118	120	121	122	123	133
134	119	119	119	120	122	123	124	134
135	120	120	120	121	123	124	125	135
136	120	121	120	122	123	124	126	136
137	121	121	121	122	124	125	126	137
138	122	122	122	123	125	126	127	138
139	123	123	122	124	126	126	128	139
140	123	123	123	124	126	127	128	140
141	124	124	124	125	127	128	129	141
142	125	125	125	126	128	129	130	142
143	126	126	125	127	128	129	131	143
144	126	126	126	127	129	130	131	144
145	127	127	127	128	130	131	132	145
146	128	128	127	129	130	131	133	146
147	129	129	128	129	131	132	133	147
148	129	129	129	130	132	133	134	148
149	130	130	130	131	133	134	135	149
150	131	131	130	131	133	134	136	150

(39. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
151	132	132	131	132	134	135	136	151
152	132	132	132	133	135	136	137	152
153	133	133	133	134	135	136	138	153
154	134	134	133	134	136	137	138	154
155	135	134	134	135	137	138	139	155
156	135	135	135	136	138	139	140	156
157	136	136	135	136	138	139	141	157
158	137	137	136	137	139	140	141	158
159	138	137	137	138	140	141	142	159
160	138	138	138	138	140	141	143	160

40. táblázat

IQ-ÉRTÉKEK 39 ÉS 59 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
11	38	39	41	45	49	54	57	11
12	39	40	42	46	50	54	58	12
13	39	40	42	47	51	55	58	13
14	40	41	43	47	51	55	59	14
15	41	42	44	48	52	56	59	15
16	42	42	45	49	52	57	60	16
17	42	43	45	49	53	57	61	17
18	43	44	46	50	54	58	61	18
19	44	45	47	51	54	58	62	19
20	44	45	47	51	55	59	62	20
21	45	46	48	52	56	60	63	21
22	46	47	49	53	56	60	64	22
23	46	47	49	53	57	61	64	23
24	47	48	50	54	57	61	65	24
25	48	49	51	55	58	62	65	25

(40. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
26	49	49	51	55	59	63	66	26
27	49	50	52	56	59	63	66	27
28	50	51	53	56	60	64	67	28
29	51	52	53	57	61	64	68	29
30	51	52	54	58	61	65	68	30
31	52	53	55	58	62	66	69	31
32	53	54	55	59	62	66	69	32
33	54	54	56	60	63	67	70	33
34	54	55	57	60	64	67	70	34
35	55	56	58	61	64	68	71	35
36	56	56	58	62	65	69	72	36
37	56	57	59	62	66	69	72	37
38	57	58	60	63	66	70	73	38
39	58	59	60	64	67	70	73	39
40	58	59	61	64	67	71	74	40
41	59	60	62	65	68	72	75	41
42	60	61	62	66	69	72	75	42
43	61	61	63	66	69	73	76	43
44	61	62	64	67	70	73	76	44
45	62	63	64	68	71	74	77	45
46	63	63	65	68	71	75	77	46
47	63	64	66	69	72	75	78	47
48	64	65	66	69	72	76	79	48
49	65	66	67	70	73	76	79	49
50	66	66	68	71	74	77	80	50
51	66	67	68	71	74	78	80	51
52	67	68	69	72	75	78	81	52
53	68	68	70	73	76	79	81	53
54	68	69	71	73	76	80	82	54
55	69	70	71	74	77	80	83	55

(40. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
56	70	71	72	75	77	81	83	56
57	70	71	73	75	78	81	84	57
58	71	72	73	76	79	82	84	58
59	72	73	74	77	79	83	85	59
60	73	73	75	77	80	83	86	60
61	73	74	75	78	81	84	86	61
62	74	75	76	79	81	84	87	62
63	75	75	77	79	82	85	87	63
64	75	76	77	80	82	86	88	64
65	76	77	78	81	83	86	88	65
66	77	78	79	81	84	87	89	66
67	77	78	79	82	84	87	90	67
68	78	79	80	82	85	88	90	68
69	79	80	81	83	86	89	91	69
70	80	80	82	84	86	89	91	70
71	80	81	82	84	87	90	92	71
72	81	82	83	85	87	90	92	72
73	82	82	84	86	88	91	93	73
74	82	83	84	86	89	92	94	74
75	83	84	85	87	89	92	94	75
76	84	85	86	88	90	93	95	76
77	85	85	86	88	91	93	95	77
78	85	86	87	89	91	94	96	78
79	86	87	88	90	92	95	97	79
80	87	87	88	90	92	95	97	80
81	87	88	89	91	93	96	98	81
82	88	89	90	92	94	96	98	82
83	89	89	90	92	94	97	99	83
84	89	90	91	93	95	98	99	84
85	90	91	92	94	96	98	100	85

(40. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
86	91	92	92	94	96	99	101	86
87	92	92	93	95	97	99	101	87
88	92	93	94	95	97	100	102	88
89	93	94	95	96	98	101	102	89
90	94	94	95	97	99	101	103	90
91	94	95	96	97	99	102	103	91
92	95	96	97	98	100	102	104	92
93	96	96	97	99	101	103	105	93
94	96	97	98	99	101	104	105	94
95	97	98	99	100	102	104	106	95
96	98	99	99	101	103	105	106	96
97	99	99	100	101	103	105	107	97
98	99	100	101	102	104	106	108	98
99	100	101	101	103	104	107	108	99
100	101	101	102	103	105	107	109	100
101	101	102	103	104	106	108	109	101
102	102	103	103	105	106	108	110	102
103	103	104	104	105	107	109	110	103
104	104	104	105	106	108	110	111	104
105	104	105	105	106	108	110	112	105
106	105	106	106	107	109	111	112	106
107	106	106	107	108	109	111	113	107
108	106	107	108	108	110	112	113	108
109	107	108	108	109	111	113	114	109
110	108	108	109	110	111	113	114	110
111	108	109	110	110	112	114	115	111
112	109	110	110	111	113	114	116	112
113	110	111	111	112	113	115	116	113
114	111	111	112	112	114	116	117	114
115	111	112	112	113	114	116	117	115

(40. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56		57—59
116	112	113	113	114	115	117	118	116
117	113	113	114	114	116	117	119	117
118	113	114	114	115	116	118	119	118
119	114	115	115	116	117	119	120	119
120	115	115	116	116	118	119	120	120
121	115	116	116	117	118	120	121	121
122	116	117	117	118	119	120	121	122
123	117	118	118	118	119	121	122	123
124	118	118	118	119	120	122	123	124
125	118	119	119	119	121	122	123	125
126	119	120	120	120	121	123	124	126
127	120	120	121	121	122	124	124	127
128	120	121	121	121	123	124	125	128
129	121	122	122	122	123	125	125	129
130	122	122	123	123	124	125	126	130
131	123	123	123	123	124	126	127	131
132	123	124	124	124	125	127	127	132
133	124	125	125	125	126	127	128	133
134	125	125	125	125	126	128	128	134
135	125	126	126	126	127	128	129	135
136	126	127	127	127	128	129	130	136
137	127	127	127	127	128	130	130	137
138	127	128	128	128	129	130	131	138
139	128	129	129	129	129	131	131	139
140	129	129	129	129	130	131	132	140
141	130	130	130	130	131	132	132	141
142	130	131	131	131	131	133	133	142
143	131	132	132	131	132	133	134	143
144	132	132	132	132	133	134	134	144
145	132	133	133	132	133	134	135	145

(40. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
146	133	134	134	133	134	135	135	146
147	134	134	134	134	134	136	136	147
148	134	135	135	134	135	136	136	148
149	135	136	136	135	136	137	137	149
150	136	137	136	136	136	137	138	150
151	137	137	137	136	137	138	138	151
152	137	138	138	137	138	139	139	152
153	138	139	138	138	138	139	139	153
154	139	139	139	138	139	140	140	154
155	139	140	140	139	139	140	141	155
156	140	141	140	140	140	141	141	156
157	141	141	141	140	141	142	142	157
158	142	142	142	141	141	142	142	158
159	142	143	142	142	142	143	143	159
160	143	144	143	142	143	143	143	160

A VERBÁLIS HÁNYADOS (VQ) TÁBLÁZATAI

41. táblázat

VQ-ÉRTÉKEK 10 ÉS 18 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
6	35	31	27	27	27	29	34	6
7	36	32	29	29	29	30	35	7
8	38	34	30	31	30	32	36	8
9	40	36	32	33	32	33	38	9
10	42	38	34	34	34	35	39	10
11	44	40	36	36	35	36	41	11
12	46	42	38	38	37	38	42	12
13	48	44	40	40	38	39	43	13
14	50	46	41	41	40	41	45	14
15	52	47	43	43	42	42	46	15
16	54	49	45	45	43	44	48	16
17	56	51	47	46	45	45	49	17
18	58	53	49	48	47	47	50	18
19	60	55	51	50	48	48	52	19
20	61	57	52	52	50	50	53	20
21	63	59	54	53	51	51	55	21
22	65	61	56	55	53	53	56	22
23	67	62	58	57	55	54	58	23
24	69	64	60	59	56	56	59	24
25	71	66	62	60	58	57	60	25
26	73	68	63	62	60	59	62	26
27	75	70	65	64	61	61	63	27
28	77	72	67	65	63	62	65	28
29	79	74	69	67	64	64	66	29
30	81	76	71	69	66	65	67	30

(41. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
31	83	77	73	71	68	67	69	31
32	85	79	74	72	69	68	70	32
33	87	81	76	74	71	70	72	33
34	88	83	78	76	72	71	73	34
35	90	85	80	78	74	73	75	35
36	92	87	82	79	76	74	76	36
37	94	89	84	81	77	76	77	37
38	96	91	85	83	79	77	79	38
39	98	92	87	84	81	79	80	39
40	100	94	89	86	82	80	82	40
41	102	96	91	88	84	82	83	41
42	104	98	93	90	85	83	84	42
43	106	100	95	91	87	85	86	43
44	108	102	96	93	89	86	87	44
45	110	104	98	95	90	88	89	45
46	112	106	100	97	92	89	90	46
47	113	108	102	98	94	91	92	47
48	115	109	104	100	95	92	93	48
49	117	111	105	102	97	94	94	49
50	119	113	107	103	98	95	96	50
51	121	115	109	105	100	97	97	51
52	123	117	111	107	102	98	99	52
53	125	119	113	109	103	100	100	53
54	127	121	115	110	105	102	101	54
55	129	123	116	112	106	103	103	55

(41. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	10	11	12	13	14	15—16		17—18
56	131	124	118	114	108	105	104	56
57	133	126	120	116	110	106	106	57
58	135	128	122	117	111	108	107	58
59	137	130	124	119	113	109	108	59
60	139	132	126	121	115	111	110	60
61	140	134	127	122	116	112	111	61
62	142	136	129	124	118	114	113	62
63	144	138	131	126	119	115	114	63
64	146	139	133	128	121	117	116	64
65	148	141	135	129	123	118	117	65
66	150	143	137	131	124	120	118	66
67	152	145	138	133	126	121	120	67
68	154	147	140	135	128	123	121	68
69	156	149	142	136	129	124	123	69
70	158	151	144	138	131	126	124	70
71	160	153	146	140	132	127	125	71
72	162	154	148	141	134	129	127	72
73	164	156	149	143	136	130	128	73
74	165	158	151	145	137	132	130	74
75	167	160	153	147	139	133	131	75
76	169	162	155	148	140	135	133	76
77	171	164	157	150	142	136	134	77
78	173	166	159	152	144	138	135	78
79	175	168	160	154	145	139	137	79
80	177	169	162	155	147	141	138	80

42. táblázat

VQ-ÉRTÉKEK 19 ÉS 38 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
6	36	39	40	44	43	44	44	6
7	38	40	42	45	45	46	45	7
8	39	42	43	46	46	47	46	8
9	40	43	44	47	47	48	47	9
10	41	44	45	49	48	49	49	10
11	43	46	47	50	50	51	50	11
12	44	47	48	51	51	52	51	12
13	45	48	49	52	52	53	53	13
14	47	49	50	54	53	55	54	14
15	48	51	52	55	55	56	55	15
16	49	52	53	56	56	57	56	16
17	51	53	54	57	57	58	58	17
18	52	55	55	59	58	60	59	18
19	53	56	57	60	60	61	60	19
20	55	57	58	61	61	62	62	20
21	56	59	59	62	62	63	63	21
22	57	60	61	64	63	65	64	22
23	59	61	62	65	65	66	65	23
24	60	62	63	66	66	67	67	24
25	61	64	64	67	67	68	68	25
26	63	65	66	69	68	70	69	26
27	64	66	67	70	70	71	71	27
28	65	68	68	71	71	72	72	28
29	67	69	69	72	72	73	73	29
30	68	70	71	74	74	75	74	30

(42. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35		36—38
31	69	71	72	75	75	76	76	31
32	71	73	73	76	76	77	77	32
33	72	74	75	77	77	79	78	33
34	73	75	76	79	79	80	79	34
35	75	77	77	80	80	81	81	35
36	76	78	78	81	81	82	82	36
37	77	79	80	82	82	84	83	37
38	79	81	81	84	84	85	85	38
39	80	82	82	85	85	86	86	39
40	81	83	83	86	86	87	87	40
41	83	84	85	87	87	89	88	41
42	84	86	86	89	89	90	90	42
43	85	87	87	90	90	91	91	43
44	87	88	89	91	91	92	92	44
45	88	90	90	92	92	94	94	45
46	89	91	91	94	94	95	95	46
47	91	92	92	95	95	96	96	47
48	92	94	94	96	96	97	97	48
49	93	95	95	97	97	99	99	49
50	95	96	96	99	99	100	100	50
51	96	97	97	100	100	101	101	51
52	97	99	99	101	101	103	103	52
53	99	100	100	103	103	104	104	53
54	100	101	101	104	104	105	105	54
55	101	103	103	105	105	106	106	55

(42. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
56	103	104	104	106	106	108	108	56
57	104	105	105	108	108	109	109	57
58	105	106	106	109	109	110	110	58
59	107	108	108	110	110	111	112	59
60	108	109	109	111	111	113	113	60
61	109	110	110	113	113	114	114	61
62	111	112	111	114	114	115	115	62
63	112	113	113	115	115	116	117	63
64	113	114	114	116	116	118	118	64
65	115	116	115	118	118	119	119	65
66	116	117	117	119	119	120	121	66
67	117	118	118	120	120	121	122	67
68	119	119	119	121	121	123	123	68
69	120	121	120	123	123	124	124	69
70	121	122	122	124	124	125	126	70
71	123	123	123	125	125	127	127	71
72	124	125	124	126	126	128	128	72
73	125	126	125	128	128	129	129	73
74	127	127	127	129	129	130	131	74
75	128	129	128	130	130	132	132	75
76	129	130	129	131	132	133	133	76
77	131	131	131	133	133	134	135	77
78	132	132	132	134	134	135	136	78
79	133	134	133	135	135	137	137	79
80	135	135	134	136	137	138	138	80

43. táblázat

VQ-ÉRTÉKEK 39 ÉS 59 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
6	43	43	46	49	53	57	62	6
7	45	45	47	50	54	59	63	7
8	46	46	49	52	55	60	64	8
9	47	47	50	53	57	61	65	9
10	49	49	51	54	58	62	66	10
11	50	50	52	55	59	63	67	11
12	51	51	54	56	60	64	68	12
13	52	52	55	58	61	65	69	13
14	54	54	56	59	62	66	70	14
15	55	55	57	60	63	67	71	15
16	56	56	59	61	65	68	72	16
17	58	58	60	62	66	69	73	17
18	59	59	61	64	67	71	74	18
19	60	60	62	65	68	72	75	19
20	61	61	64	66	69	73	76	20
21	63	63	65	67	70	74	77	21
22	64	64	66	69	71	75	78	22
23	65	65	67	70	73	76	79	23
24	67	67	69	71	74	77	80	24
25	68	68	70	72	75	78	81	25
26	69	69	71	73	76	79	82	26
27	70	70	72	75	77	80	83	27
28	72	72	74	76	78	81	84	28
29	73	73	75	77	79	83	85	29
30	74	74	76	78	81	84	87	30

(43. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
31	76	76	77	79	82	85	88	31
32	77	77	79	81	83	86	89	32
33	78	78	80	82	84	87	90	33
34	79	79	81	83	85	88	91	34
35	81	81	82	84	86	89	92	35
36	82	82	84	85	87	90	93	36
37	83	83	85	87	89	91	94	37
38	85	85	86	88	90	92	95	38
39	86	86	87	89	91	93	96	39
40	87	87	89	90	92	95	97	40
41	88	88	90	92	93	96	98	41
42	90	90	91	93	94	97	99	42
43	91	91	92	94	95	98	100	43
44	92	92	94	95	97	99	101	44
45	94	94	95	96	98	100	102	45
46	95	95	96	98	99	101	103	46
47	96	96	97	99	100	102	104	47
48	97	97	99	100	101	103	105	48
49	99	99	100	101	102	104	106	49
50	100	100	101	102	103	105	107	50
51	101	101	103	104	105	107	108	51
52	103	103	104	105	106	108	109	52
53	104	104	105	106	107	109	110	53
54	105	105	106	107	108	110	111	54
55	106	106	108	108	109	111	112	55

(43. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
56	108	108	109	110	110	112	113	56
57	109	109	110	111	111	113	115	57
58	110	110	111	112	113	114	116	58
59	112	112	113	113	114	115	117	59
60	113	113	114	115	115	116	118	60
61	114	114	115	116	116	117	119	61
62	115	115	116	117	117	119	120	62
63	117	117	118	118	118	120	121	63
64	118	118	119	119	119	121	122	64
65	119	119	120	121	121	122	123	65
66	121	121	121	122	122	123	124	66
67	122	122	123	123	123	124	125	67
68	123	123	124	124	124	125	126	68
69	124	124	125	125	125	126	127	69
70	126	126	126	127	126	127	128	70
71	127	127	128	128	127	128	129	71
72	128	128	129	129	129	129	130	72
73	130	130	130	130	130	131	131	73
74	131	131	131	131	131	132	132	74
75	132	132	133	133	132	133	133	75
76	133	133	134	134	133	134	134	76
77	135	135	135	135	134	135	135	77
78	136	136	136	136	135	136	136	78
79	137	137	138	138	137	137	137	79
80	139	139	139	139	138	138	138	80

A CSELEKVÉSES HÁNYADOS (PQ) TÁBLÁZATAI

44. táblázat

PQ-ÉRTÉKEK 10 ÉS 18 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	10	11	12	13	14	15—16	17—18	
6	47	37	27	20	21	19	26	6
7	48	39	29	22	23	20	27	7
8	50	40	31	24	24	22	29	8
9	51	42	32	26	26	24	30	9
10	53	44	34	28	28	26	32	10
11	54	45	36	29	29	27	33	11
12	56	47	38	31	31	29	35	12
13	57	48	39	33	33	31	36	13
14	58	50	41	35	35	32	38	14
15	60	52	43	37	36	34	40	15
16	61	53	45	39	38	36	41	16
17	63	55	47	40	40	37	43	17
18	64	56	48	42	42	39	44	18
19	66	58	50	44	43	41	46	19
20	67	60	52	46	45	42	47	20
21	69	61	54	48	47	44	49	21
22	70	63	55	49	48	46	50	22
23	72	65	57	51	50	48	52	23
24	73	66	59	53	52	49	53	24
25	75	68	61	55	54	51	55	25
26	76	69	63	57	55	53	57	26
27	78	71	64	58	57	54	58	27
28	79	73	66	60	59	56	60	28
29	81	74	68	62	60	58	61	29
30	82	76	70	64	62	59	63	30

(44. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	10	11	12	13	14	15—16		17—18
31	84	77	71	66	64	61	64	31
32	85	79	73	67	66	63	66	32
33	87	81	75	69	67	64	67	33
34	88	82	77	71	69	66	69	34
35	90	84	79	73	71	68	71	35
36	91	85	80	75	72	70	72	36
37	93	87	82	76	74	71	74	37
38	94	89	84	78	76	73	75	38
39	96	90	86	80	78	75	77	39
40	97	92	88	82	79	76	78	40
41	99	94	89	84	81	78	80	41
42	100	95	91	86	83	80	81	42
43	101	97	93	87	85	81	83	43
44	103	98	95	89	86	83	84	44
45	104	100	96	91	88	85	86	45
46	106	102	98	93	90	86	88	46
47	107	103	100	95	91	88	89	47
48	109	105	102	96	93	90	91	48
49	110	106	104	98	95	92	92	49
50	112	108	105	100	97	93	94	50
51	113	110	107	102	98	95	95	51
52	115	111	109	104	100	97	97	52
53	116	113	111	105	102	98	98	53
54	118	115	112	107	103	100	100	54
55	119	116	114	109	105	102	102	55

(44. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	10	11	12	13	14	15—16		17—18
56	121	118	116	111	107	103	103	56
57	122	119	118	113	109	105	105	57
58	124	121	120	114	110	107	106	58
59	125	123	121	116	112	108	108	59
60	127	124	123	118	114	110	109	60
61	128	126	125	120	115	112	111	61
62	130	127	127	122	117	114	112	62
63	131	129	129	124	119	115	114	63
64	133	131	130	125	121	117	116	64
65	134	132	132	127	122	119	117	65
66	136	134	134	129	124	120	119	66
67	137	135	136	131	126	122	120	67
68	139	137	137	133	128	124	122	68
69	140	139	139	134	129	125	123	69
70	142	140	141	136	131	127	125	70
71	143	142	143	138	133	129	126	71
72	144	144	145	140	134	130	128	72
73	146	145	146	142	136	132	129	73
74	147	147	148	143	138	134	131	74
75	149	148	150	145	140	136	133	75
76	150	150	152	147	141	137	134	76
77	152	152	153	149	143	139	136	77
78	153	153	155	151	145	141	137	78
79	155	155	157	152	146	142	139	79
80	156	156	159	154	148	144	140	80

45. táblázat

FQ-ÉRTÉKEK 19 ÉS 38 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
6	26	28	31	36	36	37	40	6
7	28	29	33	37	38	39	42	7
8	29	31	34	39	39	40	43	8
9	31	32	36	40	41	41	44	9
10	32	34	37	41	42	43	46	10
11	34	35	38	43	43	44	47	11
12	35	37	40	44	45	46	48	12
13	37	38	41	45	46	47	50	13
14	38	39	43	47	47	48	51	14
15	40	41	44	48	49	50	52	15
16	41	42	46	50	50	51	54	16
17	43	44	47	51	52	53	55	17
18	44	45	48	52	53	54	56	18
19	46	47	50	54	54	55	58	19
20	47	48	51	55	56	57	59	20
21	49	50	53	56	57	58	61	21
22	50	51	54	58	59	60	62	22
23	52	53	56	59	60	61	63	23
24	53	54	57	60	61	62	65	24
25	55	56	58	62	63	64	66	25
26	56	57	60	63	64	65	67	26
27	58	59	61	65	65	66	69	27
28	59	60	63	66	67	68	70	28
29	61	62	64	67	68	69	71	29
30	62	63	66	69	70	71	73	30

(45. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	
31	64	65	67	70	71	72	74	31
32	65	66	69	71	72	73	76	32
33	67	68	70	73	74	75	77	33
34	68	69	71	74	75	76	78	34
35	70	70	73	75	76	78	80	35
36	71	72	74	77	78	79	81	36
37	73	73	76	78	79	80	82	37
38	74	75	77	80	81	82	84	38
39	76	76	79	81	82	83	85	39
40	77	78	80	82	83	85	86	40
41	79	79	81	84	85	86	88	41
42	80	81	83	85	86	87	89	42
43	82	82	84	86	88	89	90	43
44	83	84	86	88	89	90	92	44
45	85	85	87	89	90	92	93	45
46	86	87	89	90	92	93	95	46
47	88	88	90	92	93	94	96	47
48	89	90	91	93	94	96	97	48
49	91	91	93	95	96	97	99	49
50	92	93	94	96	97	99	100	50
51	94	94	96	97	99	100	101	51
52	95	96	97	99	100	101	103	52
53	97	97	99	100	101	103	104	53
54	98	99	100	101	103	104	105	54
55	100	100	101	103	104	106	107	55

(45. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	19—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	26—38	
56	102	101	103	104	106	107	108	56
57	103	103	104	105	107	108	110	57
58	105	104	106	107	108	110	111	58
59	106	106	107	108	110	111	112	59
60	108	107	109	110	111	113	114	60
61	109	109	110	111	112	114	115	61
62	111	110	111	112	114	115	116	62
63	112	112	113	114	115	117	118	63
64	114	113	114	115	117	118	119	64
65	115	115	116	116	118	120	120	65
66	117	116	117	118	119	121	122	66
67	118	118	119	119	121	122	123	67
68	120	119	120	120	122	124	124	68
69	121	121	121	122	124	125	126	69
70	123	122	123	123	125	127	127	70
71	124	124	124	125	126	128	129	71
72	126	125	126	126	128	129	130	72
73	127	127	127	127	129	131	131	73
74	129	128	129	129	130	132	133	74
75	130	130	130	130	132	134	134	75
76	132	131	131	131	133	135	135	76
77	133	132	133	133	135	136	137	77
78	135	134	134	134	136	138	138	78
79	136	135	136	135	137	139	139	79
80	138	137	137	137	139	140	141	80

46. táblázat

PQ-ÉRTÉKEK 39 ÉS 59 ÉV KÖZÖTT

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
6	42	43	45	50	52	54	58	6
7	44	45	47	51	53	55	59	7
8	45	46	48	52	54	56	61	8
9	46	47	49	54	56	58	62	9
10	48	49	51	55	57	59	63	10
11	49	50	52	56	58	60	64	11
12	50	51	53	57	59	61	65	12
13	52	53	55	59	60	63	67	13
14	53	54	56	60	62	64	68	14
15	54	56	57	61	63	65	69	15
16	56	57	59	62	64	66	70	16
17	57	58	60	64	65	68	71	17
18	58	60	61	65	67	69	73	18
19	60	61	63	66	68	70	74	19
20	61	62	64	67	69	71	75	20
21	62	64	65	69	70	73	76	21
22	64	65	67	70	72	74	77	22
23	65	66	68	71	73	75	78	23
24	66	68	69	72	74	76	80	24
25	68	69	71	74	75	78	81	25
26	69	70	72	75	77	79	82	26
27	71	72	73	76	78	80	83	27
28	72	73	75	77	79	81	84	28
29	73	74	76	79	80	83	86	29
30	75	76	77	80	81	84	87	30

(46. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok						Érték- pont	
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56		57—59
31	76	77	79	81	83	85	88	31
32	77	78	80	82	84	86	89	32
33	79	80	81	84	85	88	90	33
34	80	81	83	85	86	89	92	34
35	81	82	84	86	88	90	93	35
36	83	84	85	87	89	91	94	36
37	84	85	87	89	90	93	95	37
38	85	87	88	90	91	94	96	38
39	87	88	89	91	93	95	98	39
40	88	89	91	92	94	96	99	40
41	89	91	92	94	95	98	100	41
42	91	92	93	95	96	99	101	42
43	92	93	95	96	98	100	102	43
44	93	95	96	97	99	101	104	44
45	95	96	97	99	100	102	105	45
46	96	97	99	100	101	104	106	46
47	97	99	100	101	102	105	107	47
48	99	100	101	103	104	106	108	48
49	100	101	103	104	105	107	110	49
50	101	103	104	105	106	109	111	50
51	103	104	105	106	107	110	112	51
52	104	105	107	108	109	111	113	52
53	105	107	108	109	110	112	114	53
54	107	108	109	110	111	114	116	54
55	108	109	111	111	112	115	117	55

(46. tábl. folyt.)

Érték- pont	Életkorok							Érték- pont
	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59	
56	109	111	112	113	114	116	118	56
57	111	112	113	114	115	117	119	57
58	112	113	115	115	116	119	120	58
59	113	115	116	116	117	120	122	59
60	115	116	117	118	119	121	123	60
61	116	118	119	119	120	122	124	61
62	117	119	120	120	121	124	125	62
63	119	120	121	121	122	125	126	63
64	120	122	123	123	123	126	127	64
65	121	123	124	124	125	127	129	65
66	123	124	125	125	126	129	130	66
67	124	126	127	126	127	130	131	67
68	125	127	128	128	128	131	132	68
69	127	128	129	129	130	132	133	69
70	128	130	131	130	131	134	135	70
71	129	131	132	131	132	135	136	71
72	131	132	133	133	133	136	137	72
73	132	134	135	134	135	137	138	73
74	134	135	136	135	136	139	139	74
75	135	136	137	136	137	140	141	75
76	136	138	139	138	138	141	142	76
77	138	139	140	139	140	142	143	77
78	139	140	141	140	141	144	144	78
79	140	142	143	141	142	145	145	79
80	142	143	144	143	143	146	147	80

KORRELÁCIÓ-TÁBLÁZATOK

47. táblázat

A RÉSZPRÓBÁK KORRELÁCIÓI A VERBÁLIS (VÉPM.), A TELJESÍTMÉNY (PÉPM.)
ÉS A 10 RÉSZPRÓBA (IÉPM.) ÁTLAGAIVAL

Átlagok	Részpróbák									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vépm.	0,8595	0,7855	0,7009	0,8118	0,8489	0,6361	0,5966	0,7017	0,6634	0,3441
Pépm.	0,6492	0,5537	0,5528	0,6271	0,6736	0,7491	0,8108	0,8258	0,8286	0,6422
Iépm.	0,8056	0,7156	0,6692	0,7682	0,8126	0,7366	0,7473	0,8122	0,7929	0,5222

48. táblázat

AZ EGYES RÉSZPRÓBÁK EGYMÁS KÖZÖTTI KORRELÁCIÓI

Részpróbák	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.										
2.	0,6322									
3.	0,4672	0,3718								
4.	0,6265	0,5549	0,4726							
5.	0,7177	0,5883	0,4967	0,5987						
6.	0,5882	0,4408	0,4685	0,5052	0,5459					
7.	0,5056	0,4328	0,4458	0,4775	0,5283	0,5254				
8.	0,6139	0,5363	0,4892	0,5496	0,6223	0,5447	0,6345			
9.	0,5372	0,4593	0,5004	0,5764	0,5846	0,5748	0,5859	0,5946		
10.	0,2586	0,2662	0,2278	0,3095	0,3167	0,2440	0,3813	0,4110	0,4402	

EREDMÉNYTÁBLÁZATOK: RÉSZPRÓBA-ÁTLAGOK
A STANDARDIZÁLÁSI CSOPORTOK ELKÜLÖNÍTÉSÉBEN, SZÓRÁSAIK

49. táblázat

A RÉSZPRÓBÁK ÉRTÉKPONT-ÁTLAGAI A STANDARDIZÁLÁSI CSOPORTOK ELKÜLÖNÍTÉSÉBEN

Részpróbák	Standardizálási csoportok életkori terjedelemmel										
	10—10	11—11	12—12	13—13	14—14	15—16	17—18	19—20	21—23	24—26	27—29
1.	7,2	7,8	8,2	9,8	10,7	10,9	10,6	11,4	10,5	10,7	10,0
2.	8,1	7,2	8,5	9,2	9,7	10,5	10,1	10,8	9,9	11,0	10,5
3.	10,1	10,0	10,8	11,2	11,6	11,5	11,2	11,8	11,2	10,7	10,2
4.	6,6	7,6	8,8	9,5	9,8	10,1	10,5	11,2	11,1	10,8	10,6
5.	8,1	8,5	9,4	10,2	11,1	10,9	10,6	11,1	10,6	10,6	10,3
6.	8,7	9,1	9,9	10,5	10,2	11,4	11,3	12,8	11,8	11,3	10,7
7.	9,2	9,2	10,0	10,6	10,4	11,3	10,7	11,8	11,4	10,8	10,9
8.	8,5	8,4	9,6	9,9	10,6	10,9	10,6	11,3	11,0	10,8	10,6
9.	7,9	8,7	9,6	10,6	11,4	10,9	10,8	11,4	11,0	10,8	10,9
10.	7,6	8,1	8,5	10,1	9,6	10,2	10,2	10,5	10,0	10,6	10,9

(49. tábl. folyt.)

Rész- próbák	30—32	33—35	36—38	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59
1.	9,8	9,7	10,0	10,0	10,2	10,1	10,2	9,9	10,1	9,4
2.	10,7	10,2	10,4	10,4	10,3	10,4	9,8	9,6	9,4	9,1
3.	9,8	9,6	9,7	9,5	9,8	9,1	8,9	9,2	8,9	7,9
4.	10,0	10,1	10,7	10,5	10,0	10,3	9,8	9,7	9,4	8,6
5.	10,4	9,7	10,2	9,9	10,3	10,0	9,6	9,5	9,4	8,6
6.	10,2	10,4	9,8	9,3	9,8	9,3	8,9	8,3	8,3	7,4
7.	10,3	10,0	10,1	9,7	9,7	9,2	9,2	8,9	8,5	8,0
8.	10,7	10,1	10,1	9,8	9,9	9,7	9,5	9,2	9,1	8,0
9.	10,4	10,4	10,2	9,6	9,8	9,4	9,5	8,8	9,1	7,9
10.	10,6	10,3	10,5	10,3	10,0	10,1	10,0	9,7	9,5	9,1

50. táblázat

A RÉSZPRÓBÁK SZÓRÁSAI A STANDARDIZÁLÁSI CSOPORTOK ELKÜLÖNÍTÉSÉBEN

Részpróbák	Standardizálási csoportok életkori terjedelemmel										
	10—10	11—11	12—13	13—13	14—14	15—16	17—18	19—20	21—23	24—26	27—29
1.	1,3	1,6	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	3,1	3,2	3,2	3,0
2.	2,6	2,1	2,5	2,6	2,7	3,1	2,8	2,8	3,0	2,7	3,0
3.	2,5	2,4	2,6	3,0	2,6	2,7	2,7	3,0	3,1	3,0	2,8
4.	2,3	2,3	2,6	2,4	2,4	2,7	2,5	2,8	2,7	3,1	2,8
5.	2,0	2,2	2,1	2,0	2,5	2,4	2,7	3,0	2,9	2,9	2,9
6.	2,0	1,7	1,6	2,0	2,2	2,6	2,6	2,9	3,1	3,2	3,0
7.	2,6	2,1	2,7	2,4	2,9	2,7	2,6	2,5	3,0	3,0	2,8
8.	3,0	2,4	2,8	2,6	2,3	2,7	2,5	2,4	3,0	2,7	2,9
9.	2,8	2,3	2,6	2,0	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,6	2,7
10.	3,9	3,2	3,1	2,6	2,6	3,0	3,0	2,8	3,0	2,6	2,4

(50. tábl. folyt.)

Rész- próbák	30—32	33—35	36—38	39—41	42—44	45—47	48—50	51—53	54—56	57—59
1.	3,1	3,1	2,8	3,1	2,8	3,0	3,2	2,9	3,4	3,2
2.	2,6	3,3	2,9	2,9	2,8	2,8	2,9	3,1	3,0	3,7
3.	2,8	2,7	3,0	2,5	2,9	2,6	2,7	3,2	3,1	2,9
4.	2,8	3,1	2,7	3,0	2,6	3,0	3,1	3,3	3,1	3,4
5.	3,1	3,2	2,8	3,1	2,7	3,0	3,2	3,2	3,6	3,4
6.	2,6	2,9	2,6	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	3,1	2,5
7.	2,8	3,2	2,9	2,7	2,9	2,8	2,9	3,0	3,1	3,1
8.	2,9	2,8	3,2	2,5	2,9	2,9	3,2	2,9	3,4	3,4
9.	2,8	3,1	2,9	2,9	2,6	3,0	2,9	3,3	3,6	3,3
10.	3,0	3,3	2,8	2,5	3,2	2,9	2,8	2,8	3,4	3,0

Harmadik rész

AZ INTELLIGENCIA MÉRÉSE GYERMEKEKNÉL

WECHSLER az intelligencia-tesztjének gyermekekre alkalmazható változatát is kidolgozta. Ez a sorozat angol nyelvterületen Wechsler Intelligence Scale for Children néven, német nyelvterületen Hamburg Wechsler Intelligenztest für Kinder néven ismeretes (az előbbi WISC-nek, az utóbbit HAWIK-nak rövidítik).

A tesztet a magyar viszonyoknak megfelelően korrigáltuk és ideiglenesen így alkalmazzuk. Érdemi átdolgozása és magyar standardizálása még nem történt meg.

Közöljük a korrigált változat instrukciós füzetét, továbbá az ezzel a sorozattal végzett hazai kutatások összefoglalását. A klinikai és a gyógypedagógiai gyakorlatból merített és összefoglalt szórványos adatok, eddigi tapasztalataink szerint főként klinikai feltételek közt (gyermekosztályokon, ideggondozói rendelésen, ambulancián) és gyógypedagógiai mérlegelés esetén nyújtanak felhasználható támpontokat.

V. BINÉT ÁGNES, MÉREI FERENC ÉS DR. SZEGEDI MÁRTON

A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESTZT GYERMEKVÁLTOZATA (WGY)

Szerzők az angol és a német szöveg alapján az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet Pszichodiagnosztikai Laboratóriuma és a Fővárosi Gyermek- és Ifjúságvédő Intézet Lélektani Laboratóriuma együttes munkájaként átdolgozták a Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozatát (WGY) magyar viszonyokra.

Életkori határok

A WGY 6 éves kortól 16 éves korig használható, 14 éven felül azonban normális értelmű és iskolázottságú gyermekeknél már inkább a felnőtt sorozatot, a MAWI-t alkalmazzuk.

A vizsgálatot 6—7 éves, értelmileg és iskolázottságban elmaradott gyermekekkel nem érdemes elvégezni, mert nem ad reális képet.

Vizsgálati helyzet

A teszt egyéni (nem csoportos) próba. Érvényesek rá az egyéni teljesítményvizsgálatok általános szabályai: szigorúan négy szemközt végezzük el; a vizsgálatvezetőn (a továbbiakban: vv.) és a v. sz.-en kívül lehetőleg senki ne tartózkodjék a szobában. A gyermek kényelmesen, nagyságához szabott asztalnál, széken (ne fotelben) üljön; ügyeljünk arra, hogy a világítás nappali fénynek megfelelő legyen.

Mivel a vizsgálat hosszú ideig tart, gondoskodjunk az esetleges zavaró körülmények kiiktatásáról.

Kívánatos, hogy a vizsgálatot lehetőleg ne a gyerekkel való első találkozáskor végezzük el, hanem olyan időpontban, amikor az alkalmazkodás egyéni zökkenői (lámpaláz, szorongás, szégyenkezés stb.) már kevésbé játszanak szerepet.

A vizsgálatához sok kellék tartozik: dobozok, képek, kockák stb. A kellékeket a vv. ne az asztalon tartsa, hanem egy dobozban, maga mellett egy másik széken. Az asztalon mindig csak az éppen végzett feladat eszközei legyenek.

Általános instrukció

A vizsgálatot bevezető általános instrukciónak az egész Wechsler-technikából fakadó egyik fő problémát kell áthidalnia. A teszt funkcióról funkcióra halad, és minden funkción belül nehézségi sorrendet követ; akkor tér át egy következő próbacsoportra, amikor a gyermek az adott próbának egymás után több feladatát nem tudta megoldani, tehát kudarcot vallott. A gyermek így egymás után tízszer kerülhet szembe képességeit meghaladó feladatokkal.

Ezt az esetleg újra és újra megismétlődő *frusztrációt kell áthidalnia* az általános instrukciónak. *Ennek érdekében a következőket tehetjük:*

a) A gyermeknek előre megmondjuk, hogy mindig könnyebb és nehezebb feladatok fogják egymást váltogatni, s ha egy-egy nehéz feladatot nem tud megoldani, nem baj, nem is tudhat mindent.

b) Ahol a gyermeknek magának nem nyilvánvaló, hogy nem oldotta meg a feladatot, ott a vv. ezt nem közli vele.

c) Ahol a vv. észrevétlenül tud segíteni, ott él ezzel a lehetőséggel: ezt a pontozásnál természetesen figyelembe veszi. (A 10. próbánál például, ha a gyermek kifutott az időből, segítünk neki összeállítani a képet, de csak az időhatáron belüli önálló teljesítményt pontozzuk.)

A vizsgálatot nagyjából a következő szavakkal vezetjük be:

„Most különféle feladatokat kell majd megoldanod. Lesz köztük olyan, ahol én kérdezek és neked kell felelned. Képeket is fogok mutatni, kockákat is össze fogsz rakni.”

Időmérés

A tesztben vannak időtől független és időhöz kötött próbák. Az időhöz kötött, illetve időtartam szerint is értékelt próbáknál stopperórával mérjük és jegyzőkönyvben feltüntetjük az időt. Ha a kijelölt idő letelt, és a gyermek még gondolkodik (például számolási feladatoknál), lehetőleg hagyjuk, hogy befejezze, esetleg — mint már említettük — segíthetünk neki.

A jegyzőkönyv

A jegyzőkönyvhöz összesítő űrlapot használunk, a vv. ennek rovatait tölti ki (l. 3. sz. melléklet).

A gyermek viselkedésére vonatkozó észrevételeinket külön papíron jegyezzük fel.

Feljegyzendők a gyermek szubjektív kitérései, kérdései, viccelődései, agresszív megnyilvánulásai, érdeklődésének, figyelmének feltűnő változásai, esetleges indulatkitörései, kooperációs készsége és színvonala, az, hogy egy feladatot különösen szívesen végez vagy nem szeret.

Próbák

A tesztsorozat *11 részpróbából* áll. Ezek a következők:

Szóbeli feladatok:

1. Ismeretek
2. Élethelyzetek
3. Számolási gondolkodás
4. Főfogalom
5. Szókincs-próba
- 5/a Számismétlés (kiegészítő próba)

Cselekvéses feladatok:

6. Jelek
7. Képkiegészítés
8. Képrendezés-próba
9. Mozaikpróba
10. Összeillesztés

A próbákat az itt megadott sorrendben végeztetjük el.

1. ISMERETEK

A kérdéseket szó szerint az alább ismertetett megfogalmazásban tesszük fel, a megadott sorrendben. Nyolcéves vagy idősebb ép értelmű gyermekek vizsgálatát a 4. kérdéssel kezdjük. Ha a 4., 5. és 6. kérdésre helyes választ kapunk, akkor az 1., a 2. és a 3. kérdést megoldottnak tekintjük és 1—1 ponttal értékeljük. Ha a v. sz. a 4., 5. vagy 6. kérdés bármelyikére nem válaszolt vagy helytelen választ adott, akkor mielőtt továbbmennénk, az első három kérdést is fel kell tennünk.

Ha a v. sz. válasza nem elég világos, a vv. a következőket mondja: „Kérlek, magyarázd meg ezt egy kicsit részletesebben!” vagy: „Mondj nekem valamivel többet erről!” Nem szabad azonban szuggesztív kérdéseket feltenni, és ugyancsak nem szabad a kérdésekben előforduló fontos szavakat külön hangsúlyoznunk.

A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egymás után öt kérdésre nem felelt vagy rossz feleletet adott.

Értékelés: A válaszokat kérdésenként értékeljük 1 vagy 0 ponttal.
Az elérhető legmagasabb pontszám: 30.

A kérdések és a helyes válaszok

- | | |
|---|--|
| 1. Hány füled van? | Kettő. |
| 2. Hogy hívják ezt az ujjadat?
(A vv. rámutat a v. sz. hüvelykujjára.) | Hüvelykujj. |
| 3. A kutyanak hány lába van? | Négy. |
| 4. Melyik állat tejét isszuk? | Tehén, kecske. |
| 5. A két kezeden hány ujj van összesen? | Tíz. |
| 6. Mit kell csinálnod, ha azt akarod, hogy a víz felforrjon? | A tűzre, a tűzhelyre tenni. |
| 7. Melyik boltban vásároljuk a cukrot? | Közért, édességbolt stb. |
| 8. A hétnek hány napja van? | Hét. |
| 9. Ki fedezte fel Amerikát? | Kolombusz, a vikingek. |
| 10. Mire való a gyomor? | Az étel megemésztésére. |
| 11. Hol nyugszik le a nap? | Nyugaton (nem elég, ha mutatja, meg kell mondania).
Tizenkettőtől.
A felszabadulást. |
| 12. A tucat hány darabból áll? | 1000. |
| 13. Mit ünnepelünk ápr. 4-én? | Varsó. |
| 14. Hány kilogramm van egy tonnában? | Tavaszi, nyári, őszi, téli (tetszőleges sorrendben). |
| 15. Mi a fővárosa Lengyelországnak? | Mert könnyebb a víznél. |
| 16. Sorold el a négy évszakot! | Pirosas, pirosasbarna, világospiros. |
| 17. Miért úszik az olaj a vízen? | Dél-Amerikában. |
| 18. Milyen színű a korall? | 165—175.
A levegő nyomását méri, időjárásjelző. |
| 19. Hol van Chile? | Katona, Erkel (mind a kettőt meg kell nevezni). |
| 20. Átlagosan hány cm magas egy felnőtt férfi? | Amundsen. |
| 21. Mi a barométer? | |
| 22. Ki írta a Bánk bánt? | |
| 23. Ki fedezte fel a Déli-sarkot? | |

24. Ki volt Dzsingisz kán?
 25. Mi az ajánlott levél?
 26. Miből készítik a terpentint?
 27. Hány km-re van Debrecen Budapesttől?
 28. Mikor ünnepeljük a Magyar Tanácsköztársaság kikiáltását?
 29. Mik azok a hieroglifák?
 30. Mi a KGST?
- Mongol császár, tatár hódító.
 Olyan küldemény, amelyet a postának és a címzettnek is nyugtázni kell.
 Fenyőből, kőolajból, kőszénből.
 200—240.
 Március 21-én.
 A régi egyiptomiak írása, képírása.
 A szocialista országok közötti gazdasági együttműködést szabályozó szervezet (ha a v. sz. csak a nevet mondja — Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa —, akkor megkérdezzük, mivel foglalkozik ez. A válaszban benne kell lennie, hogy gazdasági szervezet a szocialista országok között).

2. ÉLETHELYZETEK

A kérdéseket a megadott sorrendben szó szerint tesszük fel. Előfordulhat, hogy a v. sz. nem tudja a szöveget első hallásra megjegyezni, ezért mindegyik kérdés megismételhető. Ügyeljünk azonban arra, hogy a feladatot változtatás és rövidítés nélkül ismételjük meg. Az ilyesfajta buzdítások: „igen”, „hát még?” megengedettek.

Ha a válasz nem világos, ezt mondhatjuk a v. sz.-nek: „*Kérlek, magyarázd meg ezt egy kicsit részletesebben!*” vagy: „*Mondj egy kicsit többet erről!*”

A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egymás után három kérdésre nem tudott felelni (ha 0 ponttal értékelt válaszokat adott).

Értékelés. A válaszokat külön-külön értékeljük 2, 1 vagy 0 ponttal. *Az elérhető legmagasabb pontszám: 32.*

A kérdések és a helyes válaszok

1. Mit kell tenned, ha megvágta az ujjadat?

Értékelés: Általában: bekötni.

2 pont: Tapaszt tenni rá; gyógyszerrel (jóddal, sebhintőporral) kezelni; vízzel, szappannal megmosni.

1 pont: Szólni az anyámnak, a tanítómnak; gyógyítani (pontosabb megjelölés nélkül); orvoshoz menni.

0 pont: Sírni; hazamenni.

2. Mit kell tenned, ha elvesztetted a barátod (barátnőd) labdáját (babáját)?

Értékelés: Általában: másikat adni helyette.

2 pont: Odaadom a magamét; másikat adok helyette.

1 pont: Keresem; szólok szüleimnek, hogy keressék meg.

0 pont: Megkérem, hogy ne haragudjon; azt hiszem, sírnék.

3. Mit tennél, ha kenyéret kellene vened, és az üzletben azt mondanák, hogy a kenyér elfogyott?

Értékelés: Általában: egy másik üzletben venni.

2 pont: Valahonnan máshonnan hozni; más kenyérfélét vagy péksüteményt venni.

1 pont: Hazamennék és megkérdezném, mit csináljak; megmondanám anyámnak, hogy elfogyott, és akkor ő megmondja, hol vegyek.

0 pont: Kenyér nélkül mennék haza; várnék, amíg kapni lehet; hazamennék és megmondanám anyámnak. (Falun, ahol csak egy bolt van, ez az utóbbi válasz 2 pontot ér.)

4. Mit csinálnál, ha egy nálad jóval kisebb gyerek neked megy és verekedni kezd?

Értékelés: Általában: nem visszaütni.

2 pont: Nem bántanám, de megkérdezném tőle, hogy miért tette; megmondanám, hogy nincs kedvem verekedni, és elmennék onnan.

1 pont: Valakit megkérnék, hogy szóljon rá; megmondanám neki, hogy hagyja abba.

0 pont: Nem csinálnék semmit, hagynám, hadd verekedjen.

5. Mit csinálnál, ha észrevennéd, hogy egy robogó vonat a fölszedett sínek felé közeledik?

Értékelés: Általában: feltűnő jelt adni.

2 pont: Valamilyen feltűnő tárggyal jelt adok; kendőt lobogtatok.

1 pont: Az állomáson szólok, hogy állítsák meg a vonatot; valakinek szólok, hogy intézkedjen; szólok, hogy állítsák pirosra a lámpát.

- 0 pont: Elszaladok, mert elgázolhat; a rendőrségen jelentést teszek; megpróbálom megcsinálni a síneket.
6. Miért építik a házakat rendszerint téglából?
Értékelés: Általában: tartósabb, biztonságosabb, jobban szigetel.
 2 pont: Az a válasz, amely a három feltétel közül legalább kettőt tartalmaz.
 1 pont: Az a válasz, amely a három feltétel közül legalább egyet tartalmaz.
 0 pont: Téglából gyorsabban lehet felépíteni, mert a téгла nem törik.
7. Miért zárják börtönbe a betörőket?
Értékelés: Általában: elrettentő példa, a társadalom védelme, büntetés, megtorlás, megjavítás, elszigetelés.
 2 pont: Legalább két feltétel említése.
 1 pont: Legalább egy feltétel említése.
 0 pont: Mert rosszak, mert bajt csináltak.
8. Ha sülyed egy hajó, miért az asszonyokat és a gyerekeket mentik először?
Értékelés: Általában: a nők nevelik, gondozzák, szülik a gyerekeket; a gyerekekre még hosszabb élet vár, mint a felnőttekre; a nők meg a gyerekek gyengébbek, mint a férfiak, inkább segítségre szorulnak.
 2 pont: Legalább két feltétel említése.
 1 pont: Legalább egy feltétel említése.
 0 pont: Mert talán nem tudnak úszni; mert a nők egyébként is mindig elől mennek; mert jobban izgulnak, mint a férfiak.
9. Miért kell a levélborítékra bélyeget ragasztani?
Értékelés: Általában: a bélyeg árával fizetjük meg a postai szállítás költségeit.
 2 pont: A szállítás pénzbe kerül; kényelmesebb, mint ha minden levélért pénzzel fizetnénk.
 1 pont: Támogatni kell a postát; a bélyeg árából fizetik a levélhordót.
 0 pont: Különben nem tudnák, hová kell vinni a levelet; különben nem viszik el.
10. Mik a rendőrség feladatai?
Értékelés: Általában: az állam rendjét fenntartani; gondoskodni a közbiztonságról.
 2 pont: Vigyázni az állam rendjére, az állampolgárok biztonságára; elfogni a bűnözőket.

- 1 pont: A közlekedést, a forgalmat irányítani.
 0 pont: A betörőket bezárni; ha eltévedt egy gyerek, hazakísérni.
11. A gyapjúból miért készítenek szövetet?
Értékelés: Általában: tartós, mosható; meleg; gazdaságos; könnyű feldolgozni; könnyen festhető.
 2 pont: Legalább két feltétel említése.
 1 pont: Legalább egy feltétel említése.
 0 pont: A gyapjú a legfinomabb (közelebbi magyarázat nélkül); könnyen szárad.
12. Miért jobb a termelőszövetkezeti, mint az egyéni gazdálkodás?
Értékelés: Általában: a közös munka eredményesebb; nagyobb területen tudnak gazdálkodni és így gazdaságosabb; a gépesítés egyénileg túl drága lenne; egyszerűbb a termékek szállítása és értékesítése; jobban megtervezhető a termelés.
 2 pont: Legalább két feltétel említése.
 1 pont: Legalább egy feltétel említése.
 0 pont: Ingyen lehet nyaralni, olcsóbban lehet utazni, mert mindenki belép.
13. Miért van szükség országgyűlési képviselőkre?
Értékelés: Általában: nem lehet minden felnőtt embert összehívni, hogy törvényt hozzon; a képviselők közvetítésével választja a nép a kormányt; a miniszterek az országgyűlésnek felelősek; a képviselők tájékoztatják a választókat a törvényhozásról.
 2 pont: Legalább két feltétel említése.
 1 pont: Legalább egy feltétel említése.
 0 pont: Azért, hogy segítsenek az országot kormányozni; vigyáznak, hogy ne lehessen emelni az árakat.
14. Miért kell az ígéretünket betartani?
Értékelés: Általában: ez a kölcsönös bizalom alapja; aki az ígéretét megszegi, abban többé nem bíznak.
 2 pont: Aki megszegi az ígéretét, arra nem lehet számítani; nem lehet vele együtt dolgozni; ha az emberek nem bízhatnak egymás szavában, akkor nem lehet együtt élni.
 1 pont: Aki megszegi ígéretét, az elveszti a becsületét, mert akkor máskor nem hisznek neki.
 0 pont: Ez jellem dolga, becsületesnek kell lennünk, így barátokat szerezhetünk.
15. Miért jobb a pénzt bankba tenni, mint otthon tartani?

Értékelés: Általában: a bank kamatot fizet; könnyebb összegyűjteni a pénzt; biztonságosabb.

2 pont: Legalább két feltétel említése.

1 pont: Legalább egy feltétel említése.

0 pont: Autót lehet nyerni; a takarékkönyvből mindig tudom, hogy mennyi pénzem van.

16. Miért kell a közhivatali állások betöltésénél az iskolai végzettséget is tekintetbe venni?

Értékelés: Általában: egy közhivatalban gyakran nehéz problémákat kell megoldani; megvéd az elől, hogy valaki protekcióval bejusson; aki a megfelelő iskolát elvégezte, ezzel bebizonyította, hogy kitartó munkára képes.

2 pont: Legalább két feltétel említése.

1 pont: Legalább egy feltétel említése.

0 pont: Azért, hogy mindenkinek legyen állása, hogy rossz emberek ne juthassanak be.

3. SZÁMOLÁSI GONDOLKODÁS

Az 1—12. feladatot felolvassuk, a 13—16.-ot írásban adjuk oda a v. sz.-nek (egyenként, kis kártyákon). A feladatokat meghatározott időn belül kell megoldani, az időt a feladat közlése után (azonnal) kezdjük mérni. Az 1—3. feladathoz a mozaikpróba kockáit használjuk.

Ha a v. sz. kérdést tesz fel, a feladatot újra felolvassuk vagy felolvastatjuk. Ilyenkor azonban az időt az *első közlés* befejezésétől számítjuk.

Nyolcéves vagy idősebb, ép értelmű gyermekek vizsgálatát a 4. feladattal kezdjük, s az 1—3. feladatot megoldottnak tekintjük. Ha azonban a v. sz. sem a 4., sem az 5. feladatot nem tudja megoldani, akkor az első három kérdést is fel kell tennünk. Ha a 3. feladat megoldása helyes, akkor a 6. feladattal folytatjuk a vizsgálatot.

A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egymás után három feladatot nem old meg.

Értékelés: Mindegyik feladatot 1 vagy 0 ponttal értékeljük. A 2. és 3. feladatot $\frac{1}{2}$ ponttal értékeljük abban az esetben, ha a v. sz. a megadott időn belül — akár figyelmeztetésre, akár magától — kijavítja a hibáját.

Az elérhető legmagasabb pontszám: 16 (a fél pontokat fölfelé kerekítjük).

A feladatok és megoldásuk

	<i>Idő mp-ben</i>	<i>Megoldás</i>
1. A vv. kirak egy sorba 9 kockát a v. sz. elé. Ezt mondja: „ <i>Számold meg ezeket a kockákat az ujjaddal!</i> ”	45	9
2. A vv. sorba rak 9 kockát, s így szól: „ <i>Végy el belőlük annyit, hogy 4 kocka maradjon előtted! Csak 4 kocka!</i> ” Ha a v. sz. hibázik, de az időt még nem lépte túl, a vv. ezt mondja: „ <i>Számold meg, hány kocka maradt előtted!</i> ” Ha a v. sz. erre spon-tán kijavítja a hibát, a feladat megoldására $\frac{1}{2}$ pontot kap. Ha az „elvett” kockák olyan közel vannak az ottmaradtakhoz, hogy a vv. nem biztos benne, melyik az egyik csoport és melyik a másik, akkor ezt megkérdezi a v. sz.-től.	45	4
3. A vv. újra kirakja a 9 kockát e szavak kísé-retében: „ <i>Most végy el annyi kockát, hogy 7 kocka maradjon! Csak 7 kocka legyen előtted!</i> ”	45	7
4. Ha egy almát félbevágok, hány darab lesz?	30	2
5. Ferinek van 4 gesztenyéje, az utcán talál még 2 gesztenyét, hány gesztenyéje lesz összesen?	30	6
6. Péter az anyjától kapott 8 golyót (esetleg: 8 szem cukrot), az apjától 6 golyót (esetleg 6 szem cukrot), összesen hány golyót (hány szem cukrot) kapott Péter?	30	14
7. Egy újságárusnak volt 12 újságja és eladott 5-öt. Hány újságja maradt?	30	7
8. Ha egy szem cukor 7 fillérbe kerül, meny-nyibe kerül 3 szem cukor?	30	21
9. Egy tejszállító kocsin 25 kanna tejet vis-zenek. Az első boltnál leraknak 11 kannát. Hány kanna marad a kocsin?	30	14
10. Négy testvérnek van összesen 72 Ft-ja. A 72 Ft-ot elosztják egymás között, egyen-lően. Hány Ft jut egy testvérre?	30	18
11. Egy lány zsebkendőket hímzett és összesen 36 Ft-ot keresett. Minden zsebkendőért		

	<i>Idő mp-ben</i>	<i>Megoldás</i>
4 Ft-ot kapott. Hány zsebkendőt hímzett a 36 Ft-ért?	30	9
12. Három tucat címkét vásárolsz. Egy tucat 30 fillérbe kerül. Te egyforintossal fizetsz. Mennyi pénzt kapsz vissza?	60	10 fillér
A 13—16. feladatok külön-külön kartonlapokon vannak. Egyenként exponáljuk őket, sorszámuk szerint, a következő instrukció kíséretében: „ <i>Olvasd el a feladatokat hangosan, oldd meg őket fejben, és ha elkészültél, mondd meg az eredményt!</i> ” (Az időt a felolvasás után kezdjük mérni.)		
13. Három rajzszög 5 fillérbe kerül. Mennyibe kerül 24 rajzszög?	60	40 fillér
14. Melyik számnak a kétharmada 36?	60	54
15. Egy taxi az első negyed km-en 2 Ft-ba s minden további negyed km-en 50—50 fillérbe kerül. Mennyit fizetünk egy 2 km-es útért?	120	5 Ft 50 fillér
16. Kovács és Nagy kártyázni kezdenek. Mind-egyiküknek van 27 Ft-ja. Úgy egyeznek meg, hogy a vesztes mindig a birtokában levő összegnek az $\frac{1}{3}$ részét fizeti a nyertesnek. Kovács nyeri az első három játszmát. Hány Ft-ja van Nagynak a negyedik játszma kezdetén?	120	8 Ft

4. FÓFOGALOM

a) *Analógiák*

A 8 éven aluli vagy idősebb, de értelmileg elmaradott gyermekek próbái

Minden egyes feladatot a következő szöveggel vezetünk be: „Mű gondolsz, hogy kell folytatni, ha azt mondom: ...” Vagy a második feladattól kezdve: „Én mondom az elejét, te mondd a végét!”

1. A fiú, ha megnő, férfi lesz, a lány pedig
2. Futáshoz láb kell, dobáshoz
3. A könyvet is, az újságot is
4. A kezünket is, az ingünket is

Minden v. sz.-nek mind a 4 mondatot elmondjuk. Ha az elsőt nem tudja, akkor a vv. az egész mondatot elismételve ismerteti a megoldást: „*A fiú, ha megnő, férfi lesz, a lány pedig nő.*” Ugyanígy járunk el a második mondatnál. Ettől kezdve azonban semmi segítséget nem adunk. Ha a v. sz. helyes választ adott, ezt mondjuk: „*Jól van, most mondok még egyet.*” Ha a v. sz. a négy feladat közül kettőt önállóan megold, akkor rátérünk a *főfogalom*-próbákra.

Értékelés: Minden helyesen befejezett mondat 1 pont.

- A helyes megoldások: 1. nő, asszony, anya;
 2. kéz, kar;
 3. olvassuk;
 4. mossuk.

b) *Főfogalmak*

A 8 éves vagy idősebb, ép értelmű gyermekek próbái

A v. sz.-nek a következő *instrukciót* adjuk: „*Mindig két dolgot mondok neked, te meg megmondod, hogy mi bennük a közös. Például: szilva—barack. Nos, mi bennük a közös?*” Ha a v. sz. nem felel vagy olyan választ ad, amely 1 ponttal értékelhető, akkor így folytatjuk: „*Figyelj csak ide! Az bennük a közös, hogy mind a kettő gyümölcs, mind a kettőt meg lehet enni, mind a kettőnek van héja és magja. Most mást mondok: macska—egér. Mi bennük a közös?*” Ha a v. sz. ezt se tudja megoldani, akkor a vv. megmondja, hogy állatok, és áttér a 7. feladatra (sör—bor), de ettől kezdve már semmi segítséget nem ad.

Ha a v. sz. a *főfogalom*-próbában 0, 1 vagy 2 pontot ért el, és előzőleg az analógia-próbákat nem végeztettük el vele, akkor utólag adjuk neki az analógia-feladatokat a fenti instrukció kíséretében. Ilyenkor a pontértéket a két feladatnál szerzett pontok összege adja.

Ha a v. sz. a 2. feladatban legalább 3 pontot szerzett, akkor az analógia-feladatot megoldottnak tekintjük, és 4 ponttal értékeljük.

A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. a *főfogalom*-feladatok közül egymás után hármat nem oldott meg.

Értékelés: A *főfogalom*-feladatok mindegyikét (5—16. feladat) az általánosítás foka és minősége szerint 2, 1 vagy 0 ponttal értékeljük.

Ha egy részfeladatra több választ kapunk, a legjobbat értékeljük.
Az elérhető legmagasabb pontszám: 28 (analógiák és főfogalmak együtt).

A feladatok és megoldásuk

5. *Szilva—barack.*
 - 2 pont: Gyümölcs.
 - 1 pont: Ehető; kerek; héja van.
 - 0 pont: Egészséges; ízlik; kicsi.
6. *Macska—egér.*
 - 2 pont: Állat; emlősállat; élőlény.
 - 1 pont: Négylábú; van szeme (füle, orra stb.).
 - 0 pont: Egymás ellenségei; egyforma színük van.
7. *Sör—bor.*
 - 2 pont: Alkoholtartalmú ital; szeszes ital; olyan ital, amelytől be lehet rugni.
 - 1 pont: Ital, mind a kettőt meg lehet inni; szédülni lehet tőlük.
 - 0 pont: Mind a kettő üvegben van; habzik, szőlőből készül.
8. *Zongora—hegedű.*
 - 2 pont: Hangszer; olyan hangszer, amelynek húrja van; mindkettővel lehet zenélni.
 - 1 pont: Mind a kettőn lehet játszani; húrjuk van; ujjunkkal kell játszani rajtuk.
 - 0 pont: Zajt csinálnak, fából vannak; hasonló a hangjuk.
9. *Papír—szén.*
 - 2 pont: Az a válasz, amely kifejezi, hogy mind a kettő szénvegyület vagy gyúlékony anyagból van.
 - 1 pont: Mind a kettő fából van; mind a kettő szerves anyag.
 - 0 pont: Mind a kettő anyag; mind a kettőnek van súlya.
10. *Kilo—liter.*
 - 2 pont: Azok a válaszok, amelyek kifejezik, hogy mértékegységek.
 - 1 pont: Mennyiségek, mind a kettő felosztható kisebb egységekre, mind a kettő azt fejezi ki, hogy valami mennyi.
 - 0 pont: Számok; mérünk vele; a liter már ki van mérve, a kilo még nincs; azt használjuk mérésre.
11. *Oló—alumínium edény.*
 - 2 pont: Az a válasz, amely kifejezi, hogy mind a kettő fémből van.
 - 1 pont: Olyan tárgyak, amelyeknek anyagát ércből nyerik; csillog mind a kettő; háztartási eszközök.
 - 0 pont: Hasznosak; mind a kettőt háztartási boltban lehet venni.

12. *Hegy — tó.*

2 pont: Az a válasz, amely arra utal, hogy mindkettő földrajzi képződmény; térképészeti elem, a Föld felszínének képződménye; esetleg a közös eredetre utal.

1 pont: Mind a kettő a táj részlete; természetes úton keletkezett.

0 pont: Mindegyikben van víz és sár; meghatározott területet fednek.

13. *Só — víz.*

2 pont: Az a válasz, amely kifejezi, hogy mind a kettő az élethez kell, vagy hogy vegyi anyagok.

1 pont: Mind a kettő kell a főzéshez; természetes anyagok; az emberek fogyasztják.

0 pont: A tengerben van a só is, víz is; mind a kettőt megehetjük, megihatjuk; a sót a vízből nyerjük; mind a kettő hasznos.

14. *Szabadság — igazságosság.*

2 pont: Az a válasz, amely azt tartalmazza, hogy társadalmi eszméket kifejező fogalmak, illetve elvont fogalmak.

1 pont: Polgárjogi fogalmak: a szocializmusban mind a kettő megvan; Kossuth eszméi.

0 pont: Békét jelent mind a kettő; mind a kettő a törvénnyel áll kapcsolatban.

15. *Kezdet — vég.*

2 pont: Minden olyan válasz, amely kifejezi, hogy egy sor végpontjairól van szó vagy egy rangsor két szélső helyéről.

1 pont: Valaminek a végei, különféle helyzeteket jelölnek.

0 pont: Ellentétek; az iskolában, a moziban és az életben előfordul; utolsókból lesznek az elsők.

16. *A 49-es és a 121-es szám.*

2 pont: Mind a kettő prímszámnak a négyzete; mind a kettőnek a négyzetgyöke páratlan szám.

1 pont: Páratlan szám, nem osztható kettővel.

0 pont: Számok.

5. SZÓKINCS-PRÓBA

A következő instrukcióval vezetjük be: „Biztosan nagyon sok szót ismeresz. Szeretném tudni, hogyan tudod megmagyarázni, mit jelentenek. Ezt mondom például: *kutya*. Ismered ugye a *kutya* szót? Mondd meg, mit jelent! *Mi az a kutya!*” A szavakat a megadott sorrendben kérdezzük végig, és eleinte minden szónál újra megkérdezzük: „*Mi az a...*” Vagy: „*Mi az, hogy...*”. Nagyobb, értelmesebb gyer-

mekek vizsgálatánál a harmadik szó után a kérdést elhagyhatjuk, elég, ha csak magát a megmagyarázandó szót mondjuk ki.

Előfordulhat, hogy a vv. nem tudja megállapítani, vajon a v. sz. érti-e a szó jelentését. Ilyenkor ezt mondhatjuk: „*Próbáld valamivel részletesebben elmagyarázni!*” Ugyanezt a kérdést feltehetjük akkor is, ha a gyerek válasza kissé elmosódott, bizonytalan, s így nem értékelhető pontosan.

A kettős jelentésű szavaknál (pl. fő, szél), ha a gyerek a szónak csak az egyik jelentését mondja meg, ezt kérdezzük: „*Mit jelenthet még az, hogy ...*” A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egymás után 5 szó jelentését nem tudta megadni (0 pontos feleletek).

Értékelés: Minden egyes választ 2, 1 vagy 0 ponttal értékelünk. *Az elérhető legmagasabb pontszám: 80.*

Minden felismert jelentést elfogadunk. Nem a kifejezés szépségét, nem az irodalmi nyelv használatát, hanem az adekvát verbális jelentést értékeljük. Mérlegeljük azonban a tartalom gazdagságát is: a tartalmilag szegényes jelentésre legfeljebb 1 pontot adunk. A „város” szó esetében például, ha a v. sz. ezt válaszolja: „ahol sok ember lakik” — 1 pontot kap.

A pontozás szempontjai

2 pontot adunk a következő választípusokra:

1. Találó szinonima.
2. Helyes fogalommagyarázat, ha magát a szót nem használja.
3. Néhány lényeges jegy felsorolása.
4. A legközelebbi főfogalom említése.
5. Legalább két világos, konkrét példa említése.

1 pont értékű választípusok:

1. Kevésbé találó szinonima.
2. Helyes fogalommagyarázat magának a szónak a felhasználásával.
3. Találó, de nem lényeges jegyek.
4. Valamivel tágabb, de nem teljesen általános főfogalom.
5. Konkrét példa említése.
6. A szóban levő dolog tevékenysége, felhasználása, következménye stb.

0 pont értékű választípusok:

1. Abszurd válasz.
2. Nem teljesen rossz, de tartalmilag nagyon szegényes válasz.
3. Nagyon távoli általánosítás.
4. Verbalizmus, meg nem értett szavak, mellébeszélés.

Tükröző, molekula-válaszok (echolália, asszonánc, asszociációs reakció).

Példák a pontosságra. Minden szónál először megadjuk a szótári meghatározást. A Magyar Nyelv Értelmező Szótára (Budapest, 1959–1962) alapján, a lényeges összetevőkre korlátozva, tehát nem teljes szöveggel és nem minden jelentéssel. Ezután felsoroljuk az előforduló válaszok 2, 1 vagy 0 pontos értékelését.

1. *Kutya.*

Háziállat, főleg vadászatra, ház- és nyájőrzésre használják.

2 pont: Háziállat; vadászkutya; rendőrkutya; agár; német juhász.

1 pont: Egy kutya faj megnevezése; a kutya egyik hasznának említése, például: házőrző; jól idomítható állat.

0 pont: A kutya sokat eszik (vagy keveset eszik); nekünk is van kutyánk; Bodri.

2. *Esernyő.*

Vízhatlan anyagból készült ernyő, kifesztve védelmet nyújt az eső ellen.

2 pont: Megvéd az esőtől; nyele és ernyője van; kifesztíhető, praktikus darab; kézben hordjuk, ha elered az eső, kinyitjuk; olyan anyagból készült, amely nem ereszti át a vizet.

1 pont: Akinek esernyője van, nem ázik meg.

0 pont: Napernyő; a nővérem elvesztette az esernyőjét.

3. *Kenyér.*

Lisztből és vízből dagasztott, élesztővel kelesztett, kisütött enni-
való.

2 pont: Liszt, élesztő: pék vagy kenyérgyár süti (ezek közül kettő); sütőipari készítmény; két kenyérféleség felsorolása, pl. búzakenyér, rozscipó.

1 pont: Süteményféleség; a fenti elemek közül egy; péksütemény, ennivaló.

0 pont: Vajas kenyér; zsíros kenyér.

4. *Térd.*

A láb ízülete, a comb és az alsó lábszár között.

2 pont: Amikor járunk, akkor behajlítjuk a térdünket; ízület, hajlat.

1 pont: A láb része; puha része a lábnak; guggolásnál, térdelésnél behajlítjuk.

0 pont: Itt van a térdem (mutatja); megütöttem a térdem.

5. *Nedves.*

Folyadékkal átitatott, ettől áztatott anyag.

2 pont: Vizes; nyirkos; átázott; ha esik az eső, nedves lesz a ruhám (a cipőm); ami nem száraz.

1 pont: A törülköző nedves; fürdőruha, moha.

0 pont: Föld; megöntözik a virágokat.

6. Kard.

Vágásra és szúrásra alkalmas, markolatból és acélpengéből álló fegyver.

2 pont: Fegyver; fémből van; markolata van; szúrni, vívni lehet vele (ezek közül kettő).

1 pont: Kardpárbaj; kardvívás; a fenti elemek közül egy.

0 pont: Vasból van, játék.

7. Ajtó.

Nyílás a falon, kerítésen, szekrényen, amelyen át beléphetünk, illetve benyúlhatunk; a nyílásra szerelt fa- vagy fémlap, ami nyitható, csukható.

2 pont: Amin át be lehet menni valahová; két helyiséget elválaszt; ki lehet nyitni. — Főfogalom, például bejárat, kiskapu.

1 pont: Egy példa: szekrényaajtó, szobaaajtó stb; nyitható, csukható, ki- bejárunk rajta.

0 pont: Fából van; asztalos; kilincse van.

8. Beteg.

Olyan ember (állat), akinek (amelynek) életműködésében zavar, rendellenesség van: rendszerint fájdalmat érez és egyéb tünetei is vannak.

2 pont: A szervezete rosszul működik, ezért fájdalma van; nem egészséges, például ha az ember influenzás, kanyarós (két betegség említése).

1 pont: Egy betegség említése; a betegség következményeinek említése, például ágyban fekszünk, kórházba szállítanak. — Legalább két reális, de nem szükségszerű jegy, pl. láz, ágyban fekvés; orvos; gyógyszer; patika stb.

0 pont: Egy nem lényeges jegy; meleg homlok; igazolványt viszünk az iskolába; beteg a gyerek.

9. Lakás.

a) Egy személy vagy család otthonául használt, egymással összefüggő szobákból és mellékhelyiségekből álló lakóhely.

b) Ahol az ember lakik.

2 pont: Ahol egy család lakik; szállás; a lakás helyiségeinek felsorolása a szoba és a konyha említésével.

1 pont: Van benne asztal, szék, ágy, kályha stb. (a fekvőhely említése kötelező); ott alszunk, ott játszunk (legalább két tevékenység); arra való, hogy fedél legyen a fejünk fölött.

0 pont: Ki kell takarítani; lakbért kell fizetni; azért, hogy ne ázzunk meg.

10. *Villámlik.*

A felhők elektromos kisülésének zezzúgos, szétágazó fénye, végigcikázik az égen.

2 pont: Elektromosság; természeti jelenség; cikázó fény viharban.

1 pont: Villámlás után mennydörög az ég; villámhárítóval védekezünk ellene; ha belecsap a fába, a fa kigyullad.

0 pont: Villám — vihar; félek tőle; jégeső.

11. *Ebihal.*

A béka vízben élő, kopoltyúval lélegző lárvája.

2 pont: Békaporonty; béka lesz belőle.

1 pont: Vízben él.

0 pont: Kis hal; vízibogár; vízicsiga.

12. *Pásztor.*

Olyan személy, aki háziállatokat őriz, legeltet.

2 pont: Disznópásztor; juhász; kondás; juhász; aki kihajtja az állatokat és vigyáz rájuk.

1 pont: Vigyáz az állatokra; legeltet; lelkipásztor.

0 pont: Kuttyája van; pásztor.

13. *Kézfogás.*

Üdvözlő vagy megegyezést, ígéretet kifejező mozdulat vagy cselekvés, amelyben két személy egymás kezét szorítja.

2 pont: Köszöntés, köszöneti forma; búcsúzáskor kezét fogunk; üdvözljük egymást.

1 pont: Közben ezt mondjuk: „Jó napot kívánok”; a két csapatkapitány; elbúcsúzunk.

0 pont: Esküvő; lefogják a kezét, hogy maradjon nyugton.

14. *Doboz.*

Fedeles, csukható tartó, papírból, fából, fémből készül, csomagolásra vagy valaminek a megőrzésére való.

2 pont: Mindenfélét lehet tartani benne, és be lehet csukni; tartó; skatulya; varródoboz; gyufaskatulya — (legalább két példa említése).

1 pont: Cukrot tartunk benne; a ceruzáimat dobozban tartom.

0 pont: Mindenfélét lehet belőle csinálni; elveszítettem egy dobozt.

15. *Fénykép.*

Géppel fölvetett, fényérzékeny papírra másolt kép.

2 pont: Fotográfia; fényképezőgéppel csinálják; felvétel; kép; lemezre vagy filmre veszik. (Ezek közül kettő.)

1 pont: A fenti elemek közül egy; beállítják a távolságot és elkattintják.

0 pont: Gép; levelezőlap.

16. *Futni.*

Gyorsan haladni úgy, hogy van olyan pillanat, amikor mindkét lábunk a levegőben van.

2 pont: Rohanni; szaladni; sportág; gátfutás; síkfutás, rövid-távfutás; hosszútávfutás. (Ezek közül kettő.)

1 pont: A fenti változatok közül egy; testmozgás; amikor bújócskát játszunk, futni is szoktunk; ha sietek valahova, akkor futok.

0 pont: Én gyorsan futok.

17. *Város.*

Nagyobb település emeletes házakkal, közlekedéssel, közművekkel.

2 pont: Nagy település; sok ház; magas házak; sok ember. — Ezekből az elemekből kettőt magában foglaló leírás vagy két város megnevezése.

1 pont: A fenti elemek közül egy; egy város megnevezése; nagy forgalom; sok üzlet.

0 pont: Oda megyünk vásárolni; nagy autók; falu.

18. *Csúcs.*

a) Valaminek az elvékonyodó, hegyes vége. Hegynek, fának, toronynak hegyes, legmagasabb része.

b) Mértanban: síkidom oldalának vagy test élének metszéspontja.

c) Egy sportágban elért legjobb teljesítmény.

2 pont: A hegynek a teteje, legmagasabb pontja; toronynak a hegyes végei, világrekord.

1 pont: A kockának 8 csúcsa van; hegycsúcs; aki felmászik a csúcsra, az kitúzi a zászlót.

0 pont: Csúcshegy; valaminek a vége.

19. *Fő.*

1. Fej — vezető személy.

2. Élelmiszer, forró vízben puhul.

3. Több hasonló között a legfontosabb.

2 pont: Ha a szónak legalább két értelmét magyarázza:

a) főnök; vezető; fej;

b) vízben megpuhítani az ételt;

c) főépület, melléképületek; a legfontosabb feladat.

1 pont: A fenti jelentések közül egy; főorvos; főtt marhahús; főkötő (ha tudja, hogy fejre teszik); az a fő, hogy sokat tanuljak.

0 pont: Tejföl; odaég az étel.

20. *Cirkusz.*

Rendszerint kör alakú épületben, gyakran sátorban működő, emberi és állati mutatványokkal szórakoztató üzem.

2 pont: Szórakozóhely; a rómaiak gladiátor-játékokat rendeztek a cirkuszban; idomított állatokat, bohócokat, légtornászokat lehet látni. (Legalább két mutatványt fel kell sorolni.)

1 pont: Egy lényeges jegy említése: állatok vannak; bohócok vannak; kör alakú stb.; vándorcirkusz; Budapesten a Városligetben van egy nagy cirkusz; előadásokat tartanak benne.

0 pont: Én már voltam cirkuszban; sok ember van benne.

21. *Mozi.*

Filmszínház.

2 pont: Film, vetítés; vászon; nézők (ezek közül kettő).

1 pont: A fenti elemekből egy; szórakozóhely.

0 pont: Szeretek moziba menni; a szomszéd utcában van egy mozi.

22. *Palántázni.*

A kertész egyik tevékenysége: a meleg helyen tartott, magból csírázott fiatal növényt állandó helyére átültetni.

2 pont: Kiültetni; kertész csinálja; ültetés, továbbá minden olyan válasz, amely tartalmazza, hogy kertész végzi, és utal a növény helyváltoztatására.

1 pont: A kertész munkája; általában ültetni; a növényt palántázzák.

0 pont: Munka; trágyázni; vetni.

23. *Másodperc.*

a) A perc időtartamának hatvanad része.

b) A szög ívében a perc hatvanad része.

2 pont: Időmérték; időegység; szögmérték; egy percben 60 mp van; szekundum.

1 pont: Nagyon rövid idő, kb. amíg egyet számolok; a 100 m-es futás világrekordja 10 mp; pillanat.

0 pont: Másodperemutató.

24. *Koszorú.*

a) Karika alakban egymáshoz kötött virágok, lombok: a gyász jele.

b) Fejdíszül használt, kör alakú virágfüzér.

2 pont: Virágokat összefonunk kör alakra; a gyász, részvét kifejezése; babérmagkoszorú; halotti koszorú, menyasszonyi koszorú (legalább két példa).

- 1 pont: Csak egy példa említése; virágból fonják; ágakból készítik; ezzel díszítik magukat a lányok; temetésen van.
- 0 pont: Kerek; virágüzletben árulják; szalag van rajta.
25. *Idegen nyelv.*
 Más nép, nemzeti közösségben kialakult, használt nyelv.
- 2 pont: Egy más nép nyelve, ami nem az anyanyelvem; külföldön beszélt nyelv; esetleg ilyen magyarázat: „Magyarországon magyarul beszélnek, Franciaországban franciául, Lengyelországban lengyelül”; két idegen nyelv említése.
- 1 pont: Egy idegen nyelv említése; aki azt mondja, hogy „bon jour”, egy másik nyelv; amikor Csehszlovákiába utaztam.
- 0 pont: Máshogyan beszélnek, nem értem meg.
26. *Szomszéd.*
 A közelünkben levő személy, család, ház stb.
- 2 pont: Padszomszéd; a mellettünk lakó; két szomszéd megnevezése név szerint.
- 1 pont: A szomszédunktól kértük kölcsön a mákdarálót; a szomszédba járok tv-t nézni; közel.
- 0 pont: Rokon; ahol a mozi van.
27. *Szél.*
 a) A levegő áramlása, amely a légnyomás-különbségből származik.
 b) Tárgynak, testnek, területnek az a része, amelyik a határvonalhoz közel van.
- 2 pont: Csak akkor adható, ha a v. sz. mind a két értelmét megmagyarázza.
 a) Természeti jelenség; vihar; mozog a levegő.
 b) Az asztal széle, a pálya széle; perem.
- 1 pont:
 a) Szellő; mozognak a levelek; egy szélfajta megnevezése, például passzát, bóra; a szél tevékenysége.
 b) Ahonnan a szögletet rúgják; valaminek a csücske.
- 0 pont: Széles, széltében-hosszában; időjárás.
28. *Rakéta.*
 Olyan szerkezet, amelyet a belőle hátul kilövellő, égési terméként keletkező gázsugár ereje hajt.
- 2 pont: Sugárhajtás, lökhajtás; úrhajó; olyan, mint a repülő, de nem úgy működik.
- 1 pont: Repülő; tűz hajtja; holdrakéta; tűzijáték.
- 0 pont: Ágyú; utaznak benne; fegyver; játék.
29. *Közölni.*
 Valakinek tudtára adni valamit.

- 2 pont: Értesíteni; tudtára adni; hírül adni; valakinek valamit elmesélni.
- 1 pont: Megírni; levelet írni; közölni például, hogy valaki meghalt.
- 0 pont: Közösen használni.
30. *Alkotni.*
 Új művet létrehoz szellemi vagy fizikai munkával.
 2 pont: Létrehoz; teremt; újat csinál.
 1 pont: Újat alkot; verset ír, zenét szerez stb. (ha kettőt említ, akkor két pont); kitalál valamit; épít valamit.
 0 pont: Alkotóház; alkotmány.
31. *Módos.*
 Jómódú, vagyonos, tehető.
 2 pont: Gazdag; jómódú; sok mindene van; autója, tv-je van; nyáron külföldre utazik stb. (Két feltétel említése.)
 1 pont: A fentiek közül egy.
 0 pont: Hogy milyen módon.
32. *Megmagyarázhatatlan.*
 Aminek nem lehet okát adni.
 2 pont: Senki sem tudja megmondani, miért van; lexikonban nincs benne, mert nem lehet tudni.
 1 pont: Érthetetlen; nem lehet megérteni.
 0 pont: Titok; nem szabad megmondani; csak a felnőttek tudják.
33. *Tekintélyes.*
 Olyan személy, aki tiszteletet, megbecsülést vívott ki magának képességeivel, eredményeivel.
 2 pont: Két tekintélyt implikáló funkció vagy foglalkozás megnevezése, például miniszter, hadvezér, bíró, a nagypapa; akit tisztelnek; aki jól dolgozik és ezért megbecsülik.
 1 pont: Előkelő; kitüntetést kap.
 0 pont: Kövér; a felnőttek.
34. *Kikölni.*
 Madár a testével addig melenget tojásokat, amíg fiókák nem bújnak ki belőlük.
 2 pont: A madár ül a tojásain, amíg ki nem kelnek a fiókák.
 1 pont: A madár a tojásból kikölti a kicsinyeit.
 0 pont: Verset ír; könnyelmű.
35. *Mérőón.*
 Hosszú zsinigre erősített fém, amellyel vizek mélységét mérik.
 2 pont: Mérőeszköz; a víz mélységét méri; zsinig, fém van ráerősítve; leeresztik mélységeknél. (Ezek közül két jegy említése.)

1 pont: A fentiek közül egy jegy említése.

0 pont: Mérleg.

36. *Komló.*

a) Kúszónövény, tobozszerű termését a sörgyártásban használják.

b) Bányaváros Baranya megyében, új szocialista település.

2 pont: Csak akkor adható, ha a v. sz. mind a két jelentést megadja:

a) növény;

b) város.

1 pont: Az egyik jelentése. (Ha csak az egyik jelentést adja meg, akármilyen pontos a meghatározás, 1 pontot adunk.)

0 pont: Sör; futballesapat.

37. *Reform.*

A haladást elősegítő intézményes változások.

2 pont: Olyan válasz, amely tartalmazza a megváltoztatás gondolatát és utal az intézményes jellegre, például egy új tanterv. Megváltoztatni a törvényeket; változás, de nem forradalom; két reform felsorolása; alkotmányreform, földreform, iskolareform.

1 pont: Egy reform említése; olyan válasz, amely csak a megváltoztatást említi, például újítást; haladás; reformkor.

0 pont: Vallás; divat; idegen szó.

38. *Alfa.*

A görög ábécé első betűje. Átvitt értelemben: valaminek a kezdete, alapja.

2 pont: A görög α -betű; görög betű. Alfától omegáig azt jelenti, hogy kezdettől végig.

1 pont: Betű; szögbe rajzoljuk.

0 pont: Szög; mértanban tanultuk.

39. *Periféria.*

Egy területnek a központtól távol eső része; határvidék; külterület; külváros.

2 pont: A központtól távoli rész; külváros.

1 pont: Ami messze van a forgalmas helyektől.

0 pont: Ahol nincs senki.

40. *Immunis.*

Valamilyen betegségtől védett, fokozott ellenállásra képes szervezet.

2 pont: Nem kap fertőző betegséget, mert beoltották.

1 pont: Nem kapja meg a himlőt.

0 pont: Orvosi dolog; nagyon fáj.

5/a SZÁMISMÉTLÉS-PRÓBA

(Kiegészítő próba)

Inger-sorrend

Az *instrukció* így hangzik: „*Most számokat fogok mondani neked. Kérlek, jól figyelj, és ha befejeztem, pontosan mondd utánam a számokat!*” Az exponálás sebessége: másodpercenként egy szám.

A vizsgálatot mindig a háromtagú számsorral kezdjük.

Ha a v. sz. az I. csoport első számsorát helyesen mondta utánunk, akkor rátérünk ugyanennek a csoportnak a következő számsorára.

A II. csoport számsorait csak akkor exponáljuk, ha az I. sorozat ugyanannyi tagú számsorának elismétlése a v.sz.-nek nem sikerül. *A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egy számsort (amint láttuk, mindkét sorozatból) elhibázott vagy nem mondott utánunk.*

Értékelés: A v. sz. annyi pontot kap, ahány tagú az az utolsó számsor, amit hibátlanul elismételt.

Az elérhető legmagasabb pontszám: 9.

Számsorok inger-sorrendben

Sorozat	I. csoport	II. csoport
(3)	3, 8, 6	6, 1, 2
(4)	3, 4, 1, 7	6, 1, 5, 8
(5)	8, 4, 2, 3, 9	5, 2, 1, 8, 6
(6)	3, 8, 9, 1, 7, 4	7, 9, 6, 4, 8, 3
(7)	5, 1, 7, 4, 2, 3, 8	9, 8, 5, 2, 1, 6, 3
(8)	1, 6, 4, 5, 9, 7, 6, 3	2, 9, 7, 6, 3, 1, 5, 4
(9)	5, 3, 8, 7, 1, 2, 4, 6, 9	4, 2, 6, 9, 1, 7, 8, 3, 5

Fordított sorrend

Instrukciónk így hangzik: „*Most újra számokat mondok. Jól figyelj! Amikor abbahagyom, te elismétled a számokat, de most fordított sorrendben. Ha például ezt mondom: 9—2—7, neked mit kell mondanod?*” Ha a v. sz. helyes választ ad, azt mondjuk: „*Jól van*”, és rátérünk az I. csoport háromtagú sorára. Ha a v. sz. nem válaszol vagy rossz választ ad, megmondjuk a megoldást és egy másik példát hozunk fel. „*Arra gondoldj, hogyan kell visszafelé mondani ezeket a számokat: 5—6—3!*”

Ha a v. sz. helyes feleletet ad, akkor exponáljuk az I. csoport háromtagú sorát, ha hibázik, akkor a próbát az I. csoport kéttagú sorozatával kezdjük.

Előfordulhat, hogy a v. sz. a példákat megoldja, de amikor elkezdjük a próbát, mindkét csoport háromtagú soránál hibázik. Ebben az esetben exponáljuk a kéttagú sorokat, és a próbát abba hagyjuk. A II. csoportba tartozó számsort minden sorozatban csak akkor exponáljuk, ha a v. sz. az I. csoport megfelelő próbájánál hibázott.

A próbát annál a sorozatnál hagyjuk abba, amelynek mindkét csoportjánál hibázott a v. sz.

Értékelés: A v. sz. annyi pontot kap, ahány tagú az utolsó számsor, amelyet hibátlanul megfordított.

Az elérhető legmagasabb pontszám: 8.

Összesített értékelés: Az inger-sorrendben exponált és a fordított sorrendben exponált próbák értékpontjait összeadjuk. Maximum: 16 pont.

Számsorok fordított sorrendben

Sorozat	I. csoport	II. csoport
(2)	2, 5	6, 3
(3)	5, 7, 4	2, 5, 9
(4)	7, 2, 9, 6	8, 4, 9, 3
(5)	4, 1, 3, 5, 7	9, 7, 8, 5, 2
(6)	1, 6, 5, 2, 9, 8	3, 6, 7, 1, 9, 4
(7)	8, 5, 9, 2, 3, 4, 2	4, 5, 7, 9, 2, 8, 1
(8)	6, 9, 1, 6, 3, 2, 5, 8	3, 1, 7, 9, 5, 4, 8, 2

6. JELEK

A 8 éven aluli gyermekek próbája

Instrukció: A vv. ceruzát ad a v. sz.-nek és a következőket mondja: „Nézz ide! Látsz egy csillagot, mellette egy karikát, azután egy háromszöget, meg még másféle rajzokat is. A csillagban van egy vonal: fölül-ről lefelé megy (mutatjuk), a körben két fekvő vonalat látsz (mutatjuk). A háromszögnek a közepén van egy ilyen fekvő vonal (mutatjuk), a kereszt közepén egy kis karika van (mutatjuk), a négyzetben két egyenes vonal, fölül-ről lefelé (mutatjuk). Most nézd meg itt ezeket a rajzokat! Itt is vannak karikák, csillagok, háromszögek és másféle rajzok. Ugyanolyanok, mint fent, de ezekben nincsenek ilyen vonalak. Te majd mind-egyikbe rajzolsz ugyanolyan vonalakat, amilyenek itt fent vannak. Megmutatom, hogyan kell csinálnod. Látod itt a karikát? Most keresd meg fent a karikát! Ugye két ilyen vonal van benne? (megmutatjuk).

Rajzolj két ugyanilyen vonalat ebbe a karikába (előrajzoljuk az üres ábrában). A csillagban egy vonal van, fölülről lefelé megy. Rajzolj ebbe a csillagba egy ugyanilyet! (Előrajzoljuk az üres ábrában.) (L. 3. sz. melléklet). A többi rajzon ugyanezt kell csinálnod."

A többi három példa-ábrát a v. sz.-nek egyedül kell kitöltenie. Ha hibázik vagy nem érti a feladatot, újra megmagyarázzuk neki, például így: „Éz itt egy kereszt, és ezt a kis karikát bele kell rajzolni a keresztbe. Így csináld a többit is, de most már egyedül”.

Az időt az öt példa-ábra kitöltése után kezdjük mérni. Ha a v. sz. kihagy figurákat, vagy ha úgy próbálja megoldani a feladatot, hogy nem sorba megy, hanem egyfajta figurát végigjelöl, ezt mondjuk neki: „Egyet se hagyj ki, sorban csináld őket úgy, ahogy egymás után következnek!” Az időt mérjük. Minél rövidebb idő alatt készül el a v. sz., annál több pontot kap (l. a táblázatot). A feladatot legfőjebb 120 mp-ig végezheti (120 mp után abbahagyhatjuk).

Értékelés: Minden hibátlanul kitöltött ábra 1 pont. Az 5 begyakorlásra szánt ábrát nem pontozzuk. Így a maximális nyerspontszám: 45. Ha a v. sz. a 2 perces határon belül hibátlanul készül el mind a 45 ábrával, akkor a következő táblázat szerint pontozunk:

51. táblázat

A 6. RÉSZPRÓBA 8 ÉVEN ALULI GYERMEKEKNÉL HASZNÁLATOS VÁLTOZATÁNAK NYERSPONT-TÁBLÁZATA

Idő mp-ben	Nyerspontok
70 vagy kevesebb	50
71 -- 80	49
81— 90	48
91—100	47
101—110	46
111—120	45

Az elérhető legmagasabb pontszám: 50.

A 8 éven felüli v. sz.-ek próbája

Az alábbi instrukcióval kezdjük: „Látod ezeket a kettéosztott négyszögeket? (A felső mintasorra mutatunk.) Mindegyik négyszög felső részében egy szám van, alsó részében pedig egy jel. Figyeld meg, hogy

mindegyik számhoz más és más jel tartozik. Most nézz ide (rámutatunk az első kitöltetlen sor bal oldalán a begyakorlási szakaszban kitöltendő négyszögekre), a négyszögek felső részében itt is számok vannak, de az alsó részük üres, nincs benne jel. Az lesz a feladatod, hogy mindegyik négyszögbe belerajzold a megfelelő jelet.

Itt például (rámutatunk az első, a kettes számot tartalmazó négyszögre) egy kettést látsz, ide ezt a jelet kell berajzolni (belerajzoljuk); mellette egyes van, ide tehát ez a jel tartozik (megrajzoljuk); itt négyest látsz, ehhez ez a jel tartozik" (belerajzoljuk).

Az első három négyszögbe a vv. rajzolja bele a jelet, majd így szól: „Most csináld te!” Ha a v. sz. nem érti meg a feladatot, a vv. továbbra is segít neki, de csak a 7. négyszögig bezárólag. A 7. négyszög után már semmi segítséget nem adunk, hanem a következőket mondjuk: „Most kezd el önállóan, és írd be az üres kockába az odavaló jeleket. Egymás után mindegyikbe, ne hagyj ki egyet se! Akkor kezd, amikor ezt mondom: rajta! és addig csináld, míg azt nem mondom: elég! Ha a v. sz. kihagyna kockákat vagy úgy halad, hogy ugyanannak a számnak a jeleit rajzolja be (például az összes kettést), figyelmeztetjük, hogy sorban mindegyiket ki kell töltenie.

Idő: 120 mp.

Értékelés: Minden hibátlanul kitöltött ábra 1 pont. A hét begyakorlásra szánt ábrát az értékelésben akkor sem vesszük figyelembe, ha a v. sz. önállóan töltötte ki azokat.

Az elérhető legmagasabb pontszám: 93.

7. KÉPKIEGÉSZÍTÉS

A vv. mielőtt az első képet elővonná, a következőket mondja: „Most olyan képeket mutatok majd neked, amelyekről valami hiányzik. Jól nézd meg mindegyiket, és mondd meg, mi hiányzik róluk!” Megmutatjuk az 1. képet, és ezt kérdezzük: „Mi hiányzik ezen a képen?” Ha a v.sz. helyes választ ad, elővesszük a 2. képet, és újra fölteszük a kérdést: „Hát ezen mi hiányzik?”

Az expozíciós idő mindegyik képnél legfeljebb 15 mp. Ha a gyermek annyi idő alatt nem ad helyes választ, akkor a feladatot meg nem oldottnak tekintjük és megmutatjuk a következő képet. Ha a v. sz. az 1. képre helytelen választ ad, akkor a vv. rámutat a megfelelő részre és ezt mondja: „Látod, itt a foga hiányzik a fésűnek.” A 2. képnél is segíthetünk: „Itt az asztalnak az egyik lába hiányzik.” A 3. képtől kezdve azonban nem adhatunk segítséget, hanem csak

megismételjük a kérdést: „*Mi hiányzik ezen a képen?*” Előfordul, hogy a gyermek egy olyan részletet említ, amely valóban hiányzik ugyan, de lényegtelen. Ilyenkor ezt mondjuk: „*Igazad van, de valami fontosabb is hiányzik. Mindig a legfontosabbat mondd!*” Ezt a segítséget azonban *csak egy alkalommal* adhatjuk. *A próbát akkor hagyjuk abba*, ha a v. sz. négy egymás után következő képen rossz megoldást ad.

Értékelés: Minden helyes válasz 1 pont.

Legmagasabb pontszám: 20.

Az értékelésben a vezető szempont nem a helyes szóbeli kifejezés, hanem a hiányzó részlet tényleges felismerése. Ha a v. sz. nem találja a szót, de biztosan tudjuk, hogy ismeri a megoldást, akkor megkapja a pontot. Ilyenkor rendszerint odamutat a hiányzó részre és körülírja vagy szinonimát mond. A kakast ábrázoló képen például: „*Hegyes dolog, amivel védekezik*” — jó válasz. A puszta rámutatás azonban természetesen nem elég. Ha a hőmérőt ábrázoló képen rá is mutat például a higanyt tartalmazó üres gömbre, de ezt mondja: „*Itt hiányzik a szám*” — ez hibás válasz.

A helyes válaszok

- | | |
|-------------|--|
| 1. Fésű: | a fogai. |
| 2. Asztal: | a láb (amin áll). |
| 3. Róka: | a füle. |
| 4. Lány: | a szája. |
| 5. Macska: | a bajusza. |
| 6. Ajtó: | a sarokvas (adekvát körülírással megelégszünk). |
| 7. Kéz: | a köröm (lakk). |
| 8. Kártya: | meg kell mondani vagy félreérthetetlenül meg kell mutatni, hogy a <i>közepén</i> hiányzik egy jel. |
| 9. Olló: | a csavar. |
| 10. Zakó: | a gomblyukak. |
| 11. Hal: | az uszony. |
| 12. Csavar: | a bevágás, a vájat. |
| 13. Légy: | a tapogatók, a csápok. |
| 14. Kakas: | a sarkantyú. |
| 15. Arc: | a szemöldök. |
| 16. Hőmérő: | a gömbben a higany. |
| 17. Kalap: | a szalag. |
| 18. Ernyő: | a vázon kifeszített drót. |
| 19. Tehén: | a hasadás a patáján. |
| 20. Fa: | az árnyék. |

8. KÉPRENDEZÉS-PRÓBA

Képsorozatokat exponálunk. A v. sz.-nek úgy kell összeraknia minden egyes sorozat 3, 4 vagy 5 tagját, hogy azok összefüggő történetet, jelenetet alkossanak. A kártyák hátlapján a számok azt jelzik, hogy milyen sorrendben kell őket (balról jobbra) a v. sz. elé kirakni, a betűk pedig helyes megoldás esetén értelmes szót alkotnak (ezzel az értékelést könnyítjük meg).

Nyolc éven aluli vagy idősebb, de értelmileg elmaradott gyermekek próbái

A) *Kutya.* A kártyákat a hátlapjukon megadott sorrendben kitesszük a v. sz. elé, és ezt mondjuk neki: „Ezen a képen egy kutya van, de a képet szétvágták. Próbáljuk most úgy összeállítani, hogy látni lehessen a kutyát!” A vv. sorba rakja a képeket, és közben ezt mondja: „A fejének elől kell lennie, mellette van a teste, hátul pedig a farka.” Ezután rövid szünetet tartunk, hogy a v. sz. jól megnézhesse, majd elveszük a kártyákat, és újra kirakjuk őket az előző sorrendben: „Most te rakd össze úgy, hogy látni lehessen a kutyát!” Az időt akkor kezdjük mérni, amikor az utolsó kártyát letettük.

Idő: 75 mp.

Megoldás: VAS.

Értékelés: Megoldás egy próbálkozással: 2 pont; két próbálkozással: 1 pont.

B) *Anyja és gyermek.* „Most egy másik képet mutatok, ez is szét van vágva. Most nem mutatom meg, hogyan kell összerakni, próbáld meg magad!”

Ha a v. sz. nem SIN vagy INS megoldást ad, akkor a vv. ezt mondja: „Így nem jó!” Megmutatja a megoldást, elteszi a kártyákat és előveszi a következő sorozatot.

Idő: 75 mp.

Értékelés: SIN: 2 pont, INS: 1 pont.

C) *Vonat (négytagú).* A vv. a kártyák hátlapján megadott sorrendben teszi ki a kártyákat az asztalra: „Most rakd össze jól ezt a képet!” — mondja.

Idő: 60 mp.

Értékelés: GURI: 2 pont; GU és RI közt hézag: 1 pont.

A következő, a „mérleg” feladatot csak akkor adjuk, ha a v. sz. az első három feladatra 1 vagy 2 pontos megoldást adott.

D) *Mérleg.* Ezt mondjuk: „*Ez már egy kicsit nehezebb. Most úgy kell egymás mellé raknod a képeket, hogy egy történet kerekedjék ki belőlük.*” A kártyákat a hátlapjukon feltüntetett sorrendben exponáljuk.

Idő: 45 mp.

Értékelés: MÉR 2 pont.

A „BOX” (boks mérkőzés) képet csak akkor exponáljuk a v. sz.-nek, ha a (MÉR) feladatot nem oldotta meg. Ha az előbbi és a GURI-t is megoldotta, akkor rátérünk az OLTÓ-sorozatra, és ettől kezdve minden feladatnál ezt mondjuk: „*Úgy rakd sorba a képeket, hogy értelmes történet legyen előtted!*”

Az időt az összesítő lapon is feltüntetjük (l. 3. sz. melléklet).

Ha a v. sz. a MÉR feladatot nem oldotta meg, akkor a BOX-ot is exponáljuk, és ezután mutatjuk meg az OLTÓ-sorozatot. A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. két egymás után következő sorozatot nem tud összerakni, például a C-t és a D-t vagy a D-t és az 1-et, vagy a 4-et és 5-öt stb.

Nyolc éven felüli, ép értelmű gyermekek próbái

Elsőnek a BOX-sorozat kártyáit mutatjuk meg a v. sz.-nek (a hátlapon megadott sorrendben), ez azonban az értékelésbe nem számít bele.

Majd így folytatjuk: „*Ezek a képek egy bokszmeccs történetét ábrázolják. Az egyik versenyző elveszti a mérkőzést. De a képek most összevissza vannak egymás mellé rakva. Nézd meg, hogyan rendezem el őket, hogy azután majd te is meg tudd tenni!*” A vv. sorba rakja a képeket, majd néhány mp-ig vár, hogy a v. sz. jól megfigyelhesse a megoldást.

Ezután következnek a számozott sorozatok 1-től 7-ig. A kártyák exponálási sorrendjét mindegyik sorozatban a képek hátlapján levő számok mutatják. A betűk helyes rendezése esetén értelmes szót alkotnak. Az időt minden egyes sorozatnál akkor kezdjük mérni, amikor az utolsó kártyát kitettük. A megengedett leghosszabb időt az összesítő lapon is feltüntetjük (l. 3. sz. melléklet).

Mielőtt kiraknánk a kártyákat (OLTÓ), ezt mondjuk: „*Van itt még több ilyen képsorozat, szeretném, ha mindegyiket sorba raknád. Én mindig összevissza fogom majd őket eléd tenni. Te meg majd átrendezed őket úgy, hogy összefüggő történetet ábrázoljanak.*”

A kártyák kirakása közben az alábbi utasítást adjuk: „*Rakd a képeket helyes sorrendbe!*” vagy: „*Csinálj ebből egy összefüggő történetet!*” Előfordulhat, hogy a v. sz. nem balról jobbra halad, hanem

jobbról balra. Ilyenkor megkérdezzük tőle, hol van az eleje, s ha a sorrend egyébként helyes, a megoldást elfogadjuk.

Ha a feladatot a BOX-sorozattal kezdjük, s a v. sz. az OLTÓ-és az Ő LOP-sorozatot nem tudta megoldani, akkor az A—D sorozatot meg nem oldottnak tekintjük. Ilyenkor utólag megcsináltatjuk az A—D feladatokat, ez utóbbiak megoldását pontozzuk, s a próbát befejezzük. *A próbát akkor hagyjuk abba*, ha a v. sz. egymás után két sorozatnál csődöt mond (0 pont értékű megoldást ad).

Értékelés (l. a táblázatot!). Ha a próbát a BOX-sorozattal kezdtük, s a v. sz. az 1. vagy a 2. feladatra 0 pontnál jobb minősítést kap, akkor az A—D feladatot is megoldottnak tekintjük és 8 ponttal értékeljük. (A 8 éven felüliek próbáinál elért pontokhoz 8-at hozzáadunk.) Az értékelésben a megoldást és a megoldás idejét is tekintetbe vesszük. Ha a v. sz. a rendelkezésre álló maximális idő alatt oldja meg a feladatot, akkor sorozatonként 4 pontot kap. *Az elérhető legmagasabb pontszám* így az 1—7. feladatnál, az A—D sorozatokkal együtt 36 pont. Ha azonban egy sorozatot a megengedett időhatárnál figyelemre méltóan rövidebb idő alatt old meg, akkor több pontot kap. Az 52. táblázatról leolvashatjuk, hogy az egyes feladatokra milyen időfelhasználás mellett hány pontot adunk.

Az 1—7. feladatnál elérhető maximális pontszám: 49.

Az A—D feladatoknál elérhető legfeljebb 8 pont hozzáadásával: 57 pont.

9. MOZAIKPRÓBA

*A 8 éven aluli vagy idősebb, de értelmileg elmaradott
gyermekek próbái*

A minta. A vv. kivesz a dobozból négy kockát, és ezt mondja:
„Látod, ezeknek a kockáknak az oldalai különböző színűre vannak
befejezve. Én most kirakok belőlük valamit, nézz ide!”*

* Fontos, hogy a kirakott mintára a gyermek felülről lásson rá, és ne a kockák oldalait lássa. Ezért a mintát az asztal peremétől kb. 15 cm-re kell megcsinálni. Ha a v. sz. jobbkezes, akkor a mintát egy kicsit balra toljuk, ha meg balkezes, akkor egy kicsit jobbra. Amikor a vv. rendetlenül teszi ki a kockákat a v. sz. elé, ügyelni kell arra, hogy a különböző színű oldalak legyenek fölül. Ha 4 kocka van elől, közülük csak egynek, ha pedig 9, akkor közülük csak kettőnek legyen fölül a piros-fehér oldala.

A vv. a gyerek szeme láttára lassan kirakja a kockát az A minta szerint. Ezután 4 másik kockát ad a gyermeknek az alábbi szavak kíséretében: „Most te is csináld meg ugyanezt!” Ha a v. sz. nem boldogul, ezt mondjuk: „Megmutatom még egyszer!” — és újra kirakjuk a mintát, de most a v. sz. kockáival. Majd ezeket a kockákat összedobáljuk, és így szólunk: „Próbáld meg újra, és ügyelj, hogy

52. táblázat

A 8. RÉSZPRÓBA 8 ÉVEN FELÜLI, ÉP ÉRTELMŰ GYERMEKEK
VIZSGÁLATÁRA SZOLGÁLÓ VÁLTOZATÁNAK NYERSPONTOZÁSA

	Megoldás és időhatár mp-ben	Pontérték a megoldás ideje szerint mp-ben			
		7	6	5	4
1. OLTÓ	45	1—5	6—10	11—15	16—45
2. Ó LOP	45	1—5	6—10	11—15	16—45
3. VETŐ	45	1—5	6—10	11—15	16—45
4. SÉTA	45	1—5	6—10	11—15	16—45
5. KÉSŐN	60	1—10	11—15	16—20	21—60
6. HORGÁSZ	75	1—15	16—20	21—30	31—75
7. ERNYŐM	75	1—15	16—20	21—30	31—75

a tied pontosan ugyanolyan legyen, mint az enyém!” — A vv. által eredetileg kirakott minta eközben végig ott marad a v. sz. előtt.

Az A, B, C minták kirakására fordítható maximális idő mind-egyiknél 45 mp. (Az idő a mintakártyák bal sarkában is fel van tüntetve.) Az időt az instrukció elhangzása után kezdjük mérni.

Csak az időhatáron belüli hibátlan megoldást fogadjuk el. Ha v. sz. a megadott időn belül nem készül el, félbeszakítjuk, és rátérünk a B mintára. (Ugyanígy a B mintáról a C-re.)*

Értékelés. Első próbálkozásra való helyes megoldás 2 pont, második próbálkozásra való helyes megoldás 1 pont, időhatár túllépése 0 pont.

* A minta megfordítása (tehát az A minta esetében, ha a fehér részek vannak a gyermekhez közelebb és a pirosak fölöttük) hibának számít.

Ha a v. sz. így rakta ki, a vv. megmutatja neki a helyes irányt: „Látod, így kellett volna lennie!” — mondjuk, majd megfordítjuk a kockákat, és felszólítjuk a v. sz.-t, hogy csinálja meg még egyszer. Ha újra fordítva rakja ki, 0 pontot adunk, ha megismétléskor javít, akkor 1 pontot. Ugyanez áll a B és a C mintára.

B minta. Szétdobáljuk a kockákat, és egy papíreány mögött kirakjuk a B mintát. A gyermeknek a kész mintát mutatjuk meg az alábbi felszólítással: „Ezt most már próbáld magad megcsinálni!” Ha a v. sz. nem boldogul, az előtte lévő kockákból kirakjuk a mintát, és ezt mondjuk: „Figyeld meg, hogyan csinálom!” Eközben az eredetileg kirakott minta végig ott van a v. sz. előtt. Azután összedobáljuk a kockákat, s így szólunk: „Most próbáld meg újra!”

Ha a B mintát másodsorra sem tudja kirakni, akkor a próbát abbahagyjuk.

Értékelés. Helyes megoldás első próbálkozásra 2 pont, második próbálkozásra 1 pont.

C minta. Ezt a mintát először a kártyán mutatjuk meg a v. sz.-nek és a továbbiakban ez marad majd előtte. Majd a következő szavakkal kezdünk munkához: „Most úgy rakjuk ki a kockákat, hogy olyan mintát kapjunk, mint amit itt a képen látunk. Először én csinálom meg, figyeld jól!” — Lassan kirakjuk a kockákat, s ha elkészültünk, így szólunk: „Látod, ugye, hogy a kockákból pontosan olyan mintát raktam ki, mint amilyen a képen van!?” — Azután összedobálva a kockákat így folytatjuk: „Jól nézd meg a képet, és csinálj a kockáidból egy pontosan ugyanilyen mintát!” Ha a v. sz. nem boldogul, összedobáljuk a kockáit, újra kirakjuk a mintát, és azt mondjuk: „Jól figyeld meg, és rakd ki még egyszer!” Ha a v. sz. másodsorra sem boldogul, akkor a próbát abbahagyjuk.

Értékelés. Helyes megoldás: első próbálkozásra 2 pont, másodsorra 1 pont.

Ha a v. sz. a C mintát első vagy második próbálkozásra kirakja, akkor rátérünk az 1. próbára.

Nyolcéves vagy idősebb, ép értelmű gyermekek próbái

A kockák kirakásánál ugyanúgy járunk el, mint a kisebbek próbáinál (1. a lábjegyzetet, 251. o.). Elővesszük a C mintát és ezt mondjuk: „Ezek a kockák minden oldalukon más színűre vannak festve. Össze lehet belőlük rakni ugyanazt a mintát, amit itt a képen látunk. Nézz ide!” — Ekkor lassan kirakjuk a mintát, majd így folytatjuk: „Most te csináld meg! Szólj, ha elkészültél.” Ezután összedobáljuk a kockákat. Ha a v. sz. nem boldogul, újra megmutatjuk neki, s a C mintánál leírt instrukciót fűzzük hozzá! Ha másodszori próbálkozásra sem sikerül, akkor megcsináltatjuk bele az A és B mintát. Majd abbahagyjuk a próbát.

Értékelés. Helyes megoldás: első próbálkozásra 2 pont, másodikra 1 pont. Ha a v. sz. a C mintát első vagy második próbálkozásra kirakja, akkor rátérünk az 1. mintára, s az A és B mintát megoldott-nak tekintjük, és 4 ponttal értékeljük.

1-7. minta. Exponáljuk az 1. kártyát, és az alábbi szavakkal fordulunk a v. sz.-hez: „*Próbáld ezt kirakni!*” — Négy kockát adunk neki. Ha megcsinálta vagy kifutott az időből (az időhatárokat l. a kártyák bal alsó sarkában és a táblázaton), akkor összedobáljuk a kockákat. Az 1-7. mintát *csak egyszer* szabad kirakni. Amikor a soron következő mintára rátérünk, így szólunk: „*Most ezt csináld meg!*” Amikor az 5. mintához érünk, még 5 kockát adunk oda a v. sz.-nek és ezt mondjuk: „*Ehhez a mintához 9 kocka kell!*”

A próbát akkor hagyjuk abba, ha a v. sz. egymás után két mintánál csődöt mond.

Értékelés. Az értékelésben a megoldásra fordított időt is tekintetbe vesszük. Ha a v. sz. a rendelkezésére álló maximális idő alatt rakja ki a mintákat, akkor minden helyesen kirakott mintáért 4 pontot kap. Az így elérhető legmagasabb pontszám — az A, B és C feladattal együtt — $28 + 6 = 34$ pont. Ha azonban egy mintát a megengedett időhatárhoz képest jóval hamarabb old meg, akkor több pontot kap. Az 53. táblázatról leolvashatjuk, hogy az egyes minták kirakására milyen időráfordítás mellett hány pontot adhatunk.

53. táblázat

A 9. RÉSZPRÓBA 8 ÉVEN FELÜLI, ÉP ÉRTELMŰ GYERMEKEK VIZSGÁLATÁRA SZOLGÁLÓ VÁLTOZATÁNAK NYERSPONTOZÁSA

Feladat és időhatár mp-ben	Pontérték a megoldás ideje szerint mp-ben			
	7	6	5	4
I. 75	1-10	11-15	16-20	21- 75
II. 75	1-10	11-15	16-20	21- 75
III. 75	1-15	16-20	21-25	26- 75
IV. 75	1-10	11-15	16-20	21- 75
V. 150	1-35	36-45	46-65	66-150
VI. 150	1-55	56-65	66-80	81-150
VII. 150	1-55	56-65	66-90	91-150

Az 1-7. mintánál az elérhető legmagasabb pontszám 49, az A-C mintánál legfeljebb 6 pont hozzáadásával 55 pont érhető el.

A lábakat kifordítja, egyébként hibátlan:	3 pont.
A lábakat rossz helyre teszi, például a karok helyére:	2 pont.
A lábakat nem rakja ki:	2 pont.
Csak a törzs jó:	1 pont.

Ló. A vv. a következő sorrendben rakja ki a darabokat a v. sz. elé (számok a hátlanon, a v. sz.-hez képest balról jobbra, az 1. oldalra fordítva, a 4. és az 5. függőlegesen kiegyenesítve):

1	3	4	5
2			6

Ezt mondjuk: „*Ez itt egy ló, darabokra van vágva. Állítsd össze olyan gyorsan, ahogy csak tudod!*”

Idő: 180 mp. Az időt feljegyezzük.

Értékelés: Helyes megoldás 6 vagy több pont.

A középső részt (1) megfordítja, egyébként hibátlan:	5 pont.
A középső részt elhagyja, egyébként hibátlan:	4 pont.
A lábakat felcseréli vagy az egyik patkó iránya hibás:	4 pont.
A középrészt (1) megfordítja, a lábakat fölcseréli:	3 pont.
A két középrészt (1 és 4) fölcseréli:	2 pont.
A középrészt (1) elhagyja, a lábakat fölcseréli:	2 pont.
Két-két rész helyes összeillesztése, pl. 3-hoz a 6-ot, 1-hez a 4-et:	1-1 pont.

Arc. A vv. a következő sorrendben rakja ki a darabokat (számok a hátlanon, a v. sz.-hez képest balról jobbra, az 5. fordítva):

1	2	3	4
5	6	7	
	8		

Ezt mondjuk: „*Állítsd össze ezt, amilyen gyorsan tudod!*” (Nem mondjuk meg, hogy arcról van szó!)

Idő: 180 mp. Az időt följegyezzük.

Értékelés: Helyes megoldás 6 vagy több pont.

Két-két rész helyes összeillesztése (akkor is, ha nem illeszkedik bele az egészbe):	$\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{2}$ pont.
A szemet (1) fordítva helyezi el a szemöldök-részben (7), egyébként helyes:	5 pont.
A haját (3 és 5) elhagyja, egyébként helyes:	5 pont.
Az orrot (6) elhagyja, egyébként helyes:	4 pont.
A száját (4) és az állat (2) elhagyja, egyébként helyes:	4 pont.
Az arcot (8) és a haját (5) elhagyja:	3 pont.
A két hajrészt (3 és 5) hozzáilleszti az archoz (8):	1 pont.
Az állat (2) hozzáilleszti az archoz (8), mást nem rak össze:	1 pont.

Autó. A vv. a következő sorrendben rakja ki a darabokat a v. sz. elé (számok a hátlapon, a v. sz.-hez képest balról jobbra, a 4. és az 5. megfordítva):

1 2 3
 4 5 6 7

Ezt mondjuk: „*Légy szíves, rakd össze, amilyen gyorsan csak tudod!*”
 (Ne mondjuk meg, hogy autó lesz belőle!)

Idő: 180 mp. Az időt följegyezzük.

Értékelés: 6 vagy több pont.

- | | |
|--|---------|
| Az ajtót (4) megfordítja, egyébként hibátlan: | 3 pont. |
| (4) és (5) részt elhagyja, egyébként hibátlan: | 4 pont. |
| (7) részt elhagyja, (4)-et megfordítja, egyébként hibátlan: | 3 pont. |
| (4), (5) és (7) részt elhagyja, a többiből felismerhető autót rak össze: | 3 pont. |
| (4) és (5) részt fölcseréli a (6)-tal, egyébként jó: | 3 pont. |
| Két-két rész helyes összeillesztése: | 1 pont. |
| Példák: (2), (6), (4) és (5) helyes összeillesztése: | 3 pont. |
| (1), (3) és (7) helyes összeillesztése: | 2 pont. |
| (1) és (3) vagy (2) és (6) összeillesztése: | 1 pont. |

Összesítés és intelligencia-hányados

Az értékelésnek három fázisa van.

1. A nyerspontok összesítése.
2. A nyerspontok összege alapján az értékpontok megállapítása.
3. Az intelligencia-hányados megállapítása.
 1. *A nyerspontok összesítése*
 - a) Az egyes próbák részfeladatait az utasítás szerint pontozzuk;
 - b) az így kapott pontokat próbánként összeadjuk;
 - c) a próbánként összegezett nyerspontokat beírjuk az összesítő lap „nyerspontok” rovatába (Nyp).
 2. *Az értékpontok megállapítása*
 - a) Az értékpont-táblázatokról leolvassuk, hogy a kapott nyerspontok feladatonként hány értékpontnak felelnek meg. Mivel ez az életkortól függ (a táblázatok életkor szerint vannak megszerkesztve), a v. sz. életkorának megállapításánál egységesen kell eljárni. Az életkort úgy számítjuk ki, hogy a vizsgálat elvégzésének dátumából kivonjuk a v. sz. születési dátumát az alábbi minta szerint:

	év	hó	nap
A vizsgálat elvégzésének időpontja	1966.	1.	5.
A v. sz. születési dátuma	1955.	7.	28.
A v. sz. életkora	10	5	(8)

A v. sz. tehát 10 éves és 5 hónapos. A napokat nem vesszük figyelembe.

A táblázatok függőleges oszlopaiban az egyes feladatokban elérhető nyerspontok vannak feltüntetve, a két szélső és a középső oszlopokban pedig az értékpontok 0-tól 20-ig. Megkeressük, hogy adott nyerspontszámnak feladatonként hány értékpont felel meg, s ezt beírjuk az összesítőlap „értékpont” rovatába (ÉP).

b) Összeadjuk külön a szóbeli feladatok értékpontjait, külön a cselekvéses feladatok értékpontjait, majd a verbális értékpontokhoz hozzáadjuk a cselekvéses értékpontokat, s az így kapott 3 számot beírjuk az összesítőlap megfelelő rovatába. (*Vigyázat!* A kiegészítő próba, a számismétlés értékpontjait az összesítésben NEM használjuk fel.)

3. Az intelligencia-hányados megállapítása

Az intelligencia-hányados táblázatokról leolvassuk, hogy az értékpontoknak milyen IQ felel meg. Külön táblázatokon van feltüntetve a verbális értékpontok megfelelő hányadosa, a cselekvéses értékpontok megfelelő hányadosa és az összesített intelligencia-hányados. Ezt a három számot bevezetjük az összesítőlap megfelelő rovatába. A hányados-táblázatok a verbális részben 5 feladat, az összesített részben 10 feladat alapján vannak elkészítve (a számismétlési próba nélkül). Ha a számismétlési próbát is elvégeztük, akkor a verbális tesztek értékpontjait az IQ kiszámítása előtt az ötpróbás értéknek megfelelően redukáljuk. (A 6 verbális teszt értékpontjainak összegét osztjuk 6-tal, az eredményt szorozzuk 5-tel.)

55. táblázat

A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESZT GYERMEKVÁLTOZATÁNAK IQ-OSZTÁLYAI

Osztály megnevezése	IQ-értékek
Kiemelkedő intelligencia	130 fölött
Nagyon jó intelligencia	120—129
Jó intelligencia	110—119
Átlagos intelligencia	90—109
Alacsony intelligencia	80—89
Nagyon alacsony intelligencia	70—79
Értelmi fogyatékos	69 alatt

N. SOMOGYI TÓTH ZSUZSA

TAPASZTALATOK A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESZT GYERMEKVÁLTOZATÁRÓL

A Wechlser-féle gyermek intelligencia-teszt (továbbiakban: WGy) magyar változatát a Binét—Mérei—Szegedi-féle átdolgozásban az Országos Ideg- és Elmeógyógyintézet Gyermekosztályán (főorvos: Dr. Ballay Judit) 1967 márciusa óta alkalmazzuk. Ehelyütt 172 vizsgálatról számolunk be.

I

A 172 jegyzőkönyvet kizárólag gyermekpszichiátriai beteganyag-ról nyertük. A megoszlás életkor szerint 6—16 év, IQ szerint pedig 45—144-ig terjed. Az életkori és IQ-megoszlást az 59. táblázat mutatja. Nemek szerinti megoszlás: 122 fiú, 50 lány.

Az életkor és az IQ összevetése után a verbális és cselekvéses hányados, majd a 11 részpróba összehasonlítását végeztük el, utána a részpróbákon belül az egyes kérdések, illetve próbák alapján tett megfigyeléseinket foglaltuk össze.

II

A jelenlegi átdolgozás alkalmazhatósága csak sine morbo anyagon dönthető el megnyugtatóan. Ennek ellenére a vizsgált anyagból is következtethetünk a próba használhatóságára. A vett minta IQ átlaga 99,2, nem tér el szignifikánsan a teszthez megadott IQ = 100 átlagtól (95%-os biztonsági szinten). Nem mutatható ki sem pozitív, sem negatív irányú szisztematikus eltérés. A tesztnek az a nagy előnye, hogy az ekvivalens pontszámokra történő transzformáció következtében az értékelés a kortól függetlenné válik, mintánkban is beigazolódott. Az életkor és az IQ között szignifikáns korreláció nem volt kimutatható. A függetlenség-vizsgálat számításainak egyszerűsítése érdekében összevont kontingencia-táblázattal dolgoztunk.

56. táblázat

AZ IQ ÉS AZ ÉLETKOR ÖSSZEFÜGGÉSE

ÉK	IQ	1 <79	2 80—99	3 100—119	4 120<	Σ
1. 6—7		1 1*	2 4	5 5	4 2	12
2. 8—9		3 5	15 12	13 14	4 4	35
3. 10—11		11 9	21 21	24 25	6 7	62
4. 12—13		6 7	18 18	24 21	4 6	52
5. 14—15		3 2	3 4	3 4	2 1	11
		24	59	69	20	172

* *Megjegyzés.* A függetlenség szemléltetése érdekében az 56. táblázatban a kikerekített várható gyakoriságokat is feltüntettük (dőlt számok). Az elvégzett számítások alapján a függetlenség hipotézise nem vehető el ($f = 12$; $\chi^2 = 14$; $8 < 21$; $p = 5\%$).

A minta alapján becsült szórás ($s = 18$) lényegesen nagyobb, mint a HAWIK német adatai alapján megadott $= 15$. Ez a nagyobb szórás az anyag nagyobb heterogenitása, normáltól való eltérése miatt várható volt.*

III

A teszt alkalmazása hasznosnak bizonyult elsősorban a két, verbális és cselekvéses faktor összevethetősége miatt. Mint ismeretes, a cselekvéses és verbális pontszámkülönbség verbális dominancia esetén organikus idegrendszeri sérülések patognosztikus mutatója lehet. A teszt alkalmazása során azonban arra lettünk figyelmesek, hogy a verbális IQ pontszámai nemcsak az organikus, hanem más esetekben is jóval túlszámnyalják a cselekvéses IQ pontszámait. Ahol a pontszámkülönbség 0—4 volt, egyenlőnek tekintettük a két értéket. Ezt a 60—61. táblázatok mutatják.

Anyagunkban átlagos tehát nem a $VQ = PQ$, hanem a $VQ = PQ + 10$. Empirikus szórás $s = 13,2$.

* A matematikai számításokat Király László végezte el. A jegyzőkönyvek felvételében részt vettek Ranschburg Ágnes és Barta Anna.

Gyanítható, hogy a fogyatékos esetekre (A—B csoport) fokozottan érvényes a VQ-dominancia.

Ezek alapján felmerül a kérdés: eseteink ilyen nagy számában organikus idegrendszeri károsodásról van szó, vagy a tesztátdolgozás hibáiból ered a feltűnően nagy verbális dominancia. Feltételezhetően mindkét tényező közrejátszik. Eseteink egy részét (a 90—109 IQ, $n = 67$) diagnózis alapján elkülönítve vizsgáljuk, hogy kimutassuk, hogyan alakul ez az eltérés a bizonyítottan organikus és nem organikus esetekben (62—63. táblázat).

A nyert adatok alapján megállapíthatjuk, hogy az organikus eseteknél a nem organikus esetekkel szemben széttolódás van a VQ- és PQ-értékek között, de a VQ-dominancia csak tendenciaszerű, nem kizárólag organikus esetek jellemzője.

IV

További kérdésünk, melyik részpróba az, amelyikben a többihez viszonyítva túlzottan sok jó, illetve hibás eredményt kapunk?

Elsősorban a 4. részpróba, a főfogalom megadása már a teszt felvételekor túl könnyűnek bizonyult, az itt kapott magas pontérték feltétlenül közrejátszik a verbális dominancia kialakulásában. A cselekvéses sorozatból a jelpróba viszont, ha nem is ilyen szembetűnően, de viszonylag jelentős mértékben alacsony pontszámot mutatott.

Megfigyelésünk alátámasztására a következő adatok szolgálnak:

Minden jegyzőkönyvnel kiszámítjuk a verbális és cselekvéses átlagot, ehhez viszonyítjuk az egyes részpróbák eredményét (az ekvivalens pontérték alapján). Ettől a „saját átlagtól” való 0-tól $\pm 1,4$ -ig terjedő pontérték-eltérést 0-nak, $\pm 1,5$ -től $\pm 2,9$ -ig terjedő pontérték-eltérést +, illetve -nak, ± 3 -nál nagyobb pontérték-eltérést ++, illetve --nak vettük.

Az eredményeket a 64. táblázat mutatja.

Feltételeztük, hogy — amennyiben a részpróbák az IQ korrelációjában egymáshoz viszonyítva is kb. hasonló intelligencia-fokot képviselnek — a megoldások zöme a 0 kategóriába esik, és a megoszlás a + és —, illetve a ++ és -- megoldások száma között kb. egyenlő. Vizsgálatunk nem ezt igazolta. A részpróbák majdnem mindegyikénél vagy határozott jobbra tolódást, a + és ++ válaszok túlsúlyát vagy balra tolódást, a — és -- válaszok túlsúlyát látjuk.

A 64. táblázat mutatja, hogy anyagunkban melyek azok a részpróbák, amelyek a többihez viszonyítva túlzottan „könnyűnek” (jobbra tolódás), illetve túlzottan „nehéznek” (balra tolódás) bizonyultak. Előzőkhöz tartozik a 4. főfogalom próba kiugrása, ahol

átlagosnál jobb megoldást ad 172-ből 120 v. sz., ugyanakkor átlagosnál gyengébbet gyakorlatilag nem kaptunk. Ez a kiugrás az egész anyag verbális dominanciájának fontos tényezője. A „könnyű” próbák közé tartozik ezenkívül a 2. (élethelyzetek), a 9. (mozaikpróba) és a 7. (képiegészítés). A „nehezek” közé az 1. (ismeretek), az 5. (szókincs), a 3. (számolás), a 6. (jelpróba). Viszonylag kiegyensúlyozott az 5/a (számismétlés), a 10. (összeillesztés) és a 8. (képrendezés).

Az 5/a szókincs-próba adatai nem 172, hanem 147 jegyzőkönyv adataiból valók. A szókincs-próba nagy terjedelme miatt sok időt vesz igénybe, és így nehezen illeszthető be az egy alkalommal felvehető sorozatba. Ezért 25 esetben kénytelenek voltunk elhagyni. (A táblázatban szereplő számokat redukció útján nyertük.)

Az instrukcióban elhagyhatónak feltüntetett számismétlést azonban — organikus pszichoszindróma egyik mutatójának tekintve — minden esetben alkalmaztuk. Az inger-sorrendben és fordított sorrendben ismételt számok különbségének az átlaga a D—E csoportban: 2,22 (n = 67).

V

A VQ—PQ összehasonlításban már említett organikus és nem organikus csoport (67 jegyzőkönyv) közötti eltérést a 11 részpróba vetületében is megvizsgáltuk. (65—66. táblázatok, a szám adatok százalékot fejeznek ki.)

Az organikus esetek szórása a nem organikusokhoz viszonyítva nagyobb, vagyis gyakoribbak a — — és ++ megoldások. *Az átlagos (0-s) zónába esik*

verbális próbáknál az *organikus* esetek nagyobb része,
cselekvéses próbáknál a *nem organikus* esetek nagyobb része.

Továbbá az organikus csoportra a nem organikus csoporttal szemben a következők a jellemzők:

Gyengébb megoldásokat adnak

számolásban	a — — kategóriába	21%-kal több esik,
számismétlésben	a — kategóriába	15%-kal több esik,
	a — — kategóriába	9%-kal több esik,
jelpróbában	a — — kategóriába	10%-kal több esik,
mozaikpróba és } képrendezés } képiegészítésben } szókincs-próbában }	majdnem minden kategóriájában balra tolódás mutatkozik, } viszont jobbra tolódás van.	

Számismétlésben az inger-sorrendben és fordított sorrendben megismételt számjegyek különbségének az átlagát számítottuk ki a két csoportban.

$$\begin{aligned} D-E \text{ organikus} &= 2,55, \\ D-E \text{ nem organikus} &= 1,97. \end{aligned}$$

Az egyes kérdések, illetve a kérdések sorrendjénél nyert *tapasztalatokat* az alábbiakban foglalhatjuk össze:

Tekintettel arra, hogy a teszt standardizálása még nem történt meg, nem tartottuk be azt a szabályt, hogy 3 (illetve 2) sikertelen megoldás esetén a kérdezést megszakítjuk. A továbbkérdezésnél kiderült, hogy helyes megoldások 5–6 helytelen után is előfordulnak.

1. Ismeretek

A sorrendben túl elöl van:

9. Amerika.

12. Tucat (ezt a fogalmat az ált. isk. tanulók túlnyomó része nem ismeri).

Ezzel szemben előbbre kellene hozni:

13. Április 4.

16. Négy évszak.

20. Felnőtt férfi (itt a kritériumot körültekintőbben kellene megadni, hány cm eltérést fogadunk el?).

A nehezebb kérdések körében nyert adataink igen csekély számúak, így tapasztalatról nem számolhatunk be.

2. Élethelyzet

Itt a kérdésforma nem egyöntetű és nem minden esetben eléggé általános. A személyes forma a 3., 4., 5. kérdéseknél etikai komponens bejátszását teszi lehetővé. Jegyzőkönyveinkben előfordultak olyan válaszok, mint az alábbi:

5. Felszedett sín: én nem bánom, hadd boruljon föl, nem én tehetek róla.

Az ilyen jellegű válaszok — bár a gyermek személyiségéhez adatot szolgáltatnak — a tesztben szerzett pontok számát csökkentik.

16. Közhivatal kifejezés nem használatos, így fogalmi zavart okozhat.

A kérdéssorban előbb lenne a helye a

15. Bank kérdésnek, az OTP nagy közismertsége, reklámozottsága miatt.

3. Számolás

A 12. példa könnyebbnek látszik, mint a 10. és 11.

A 12.-ben a „tucat” fogalmát „csomaggal” cseréltük fel.

4. Főfogalom

A főfogalom próbában kapott kiugró eredményekre már utaltunk. Miből adódhat ez? Az instrukció szerint az 1. és 2. kérdésnél segítséget nyújthatunk, a többi válasz pedig az 1. és 2. analógiájára készül. Viszont a segítségnyújtás a feladat megértése miatt szükséges. Ajánlatos lenne a 2. pont válaszához nemcsak a helyes tartalomra utalást, hanem precízebb megfogalmazást, illetve meghatározást megkívánni, vagy nehezebb, egymástól távolabb álló fogalmakra átcserélni.

Az analógiákhoz (6–7 év) megjegyzendő, hogy a kéz—ing fogalmak a „mossuk” válasz miatt nem szerencsés, a *kimossuk* és *megmossuk* szavak jelentése a magyar nyelvben viszonylag távol áll egymástól, itt a 6–7 éves gyermeknek nemcsak a fogalomhoz fűződő közös cselekvést kell megtalálnia, hanem a kétféle cselekvést kell azonos — általánosabb — fogalommal kifejeznie. Jegyzőkönyveinkben előfordult, hogy az itt tapasztalt csőd után helyes főfogalom-megoldások következtek.

5. Szókincs-próba

Bár a teszt kvalitatív elemzésekor fontosnak bizonyult, értékelhetőségét és használhatóságát rontja nagy terjedelme, illetve a kérdéseknek nem elég fokozatos felépítettsége. Ajánlatos lenne a szavak olyan összeállítását, hogy például:

8. évtől a 10. szónál,
 10. évtől a 20. szónál lehessen kezdeni a kérdezést. A jelenlegi összeállításban a maga helyén *nehéznek* bizonyult:
 11. Ebihal.
 13. Kézfogás.
 15. Fénykép (a válaszok nagy része a fénykép hasznára utal, ez viszont nem szerepel a kritériumok között).
 31. Módos.
- Viszonylag *könnyebben értelmezhető* fogalmak:
14. Doboz.
 20. Cirkusz.
 21. Mozi.
 36. Komló (egyik értelmét, a várost, anyagunkban túlyomó részt megadták).

5/a Számisméltés-próba

Szükségesnek és megfelelőnek látszik.

A cselekvéses próbák hazai használata nem vet fel ilyen jellegű problémát.

VI

A Binet-teszt és a Wechsler-féle gyermek-teszt összehasonlítása

Harmincnyolc v. sz. esetében a Wechsler-féle gyermek-teszt mellett a Baranyai—Lénárd-féle „Budapesti Binet”-tesztet is alkalmaztuk. Ezek közül egy hónapon belül történt a két teszt felvétele 18 esetben (K csoport: közeli időpont), nagyobb (1—7 év) időközzel 20 esetben (T csoport: távoli időpont).

Minden esetben első alkalommal a Binet-, második alkalommal a Wechsler-féle gyermek-teszt felvétele történt. A két teszt IQ-jának pontszámkülönbségét hasonlítottuk össze. Részletes adatokat l. az 67. és 68. (T csoport) táblázatában. A K csoport eredményeit az 57. táblázatban közöljük.

57. táblázat

A BINET-FÉLE IQ ÉS A WECHSLER-FÉLE IQ KÖZÖTTI ÖSSZEHAONLÍTÁS

A BIQ és W Gy IQ-különbség nagysága IQ-pontban számlítva	A BIQ a W GyIQ-nál			
	alacsonyabb	azonos	magasabb	
5— 9	3		1	
10—13	2		3	
Összesen	5	9	4	18

A T csoport eredményei az 58. táblázat alapján:

A T CSOPORT BINET-FÉLE IQ-JA ÉS A WGYIQ-JA KÖZÖTTI
ÖSSZEHAJONLÍTÁS

A BIQ és WGy IQ-különbség nagysága IQ- pontban számítva	A BIQ a WGyIQ-nál			
	alacsonyabb	azonos	magasabb	
5— 9			3	
10—14			4	
15—19	1		1	
20—24	1		1	
Összesen	2	9	9	20

Az azonos időben felvett két teljesítmény-teszt IQ-ja egymással fele részben teljesen megeyzik, fele részben pedig viszonylag kevés pontszám-eltérést mutat.

A nagyobb időközzel alkalmazott teszteknel a Binet-próba ad 50%-ban nagyobb IQ-értéket.

Ennek egyik oka feltételezhetően az, hogy ezekben az esetekben vált szükségessé a kontroll intelligencia-vizsgálat, ahol demencia, illetve nem kielégítő fejlődés a klinikai tünetek alapján is várható volt.

Az első vizsgálat a Binet-sorozattal történt, a második a WGy-vel.

Az esetek kis száma és a kórformák különbözősége miatt a két teszt módszer többretű összehasonlítása nem látszik célravezetőnek, megállapíthatjuk azonban, hogy az IQ-értékek nem mondanak ellent egymásnak.

Összefoglalás

A klinikai pszichológiában szükséges intelligencia-tényezők elemzése szempontjából a Wechsler-féle gyermek-teszt előnyösebbnek látszik, mint az azelőtt használt Binet-teszt.

A 172 jegyzőkönyv alapján végzett tájékozódás jellegű munkánk nem a Wechsler-féle gyermek-tesztet, hanem csak a magyar átdolgozást vizsgálta.

A klinikai alkalmazás során számszerű eredményeink meglehetősen eltérnek attól a középértéktől és szóródástól, amit egy kipróbált

tesztől elvárhatunk. Éppen ezek az eltérések, kiugrások tették azonban lehetővé számunkra, hogy a klinikai esetekkel kapcsolatos következtetéseket vonjunk le.

Már a tesztfelvétel során feltűnt, hogy a különféle részpróbák megoldásában eltérések mutatkoznak. Az eredmények az ún. „saját átlag”-hoz viszonyítva szélső értékeket adnak, ezenkívül a megoldás módjában is megfigyelhettünk különbözőségeket, például munkatempóban, aktivitásban, figyelem-koncentrációban. Az organikus idegrendszeri sérülteknél lényegesen emelkednek a szélsőséges értékek.

Összegyűjtött anyagunk alapján különösen a számolási gondolkodásban, a számismétlésben, ezen túlmenően a mozaikpróbában és a képrendezésben mutatkozik gyenge teljesítmény. Ezzel szemben a szókincs-próba és az élethelyzetek magasabb szintű megoldását látjuk.

Meg kell jegyeznünk, hogy a képkiegészítésben (hiányfelismerés) kapott viszonylag jó teljesítmény organikusan sérült v. sz.-eink esetében eddigi tapasztalatainkkal ellentétesnek látszik. Az inger-sorrend és a fordított sorrendben megismételt számjegyek közötti három vagy ennél nagyobb pontszámkülönbség szintén az organikusan sérültek esetében szerepelt nagyobb számmal.

Diagnosztikai támpontnak tekinthetjük tehát, ha a fenti jellegzetességek többszöri előfordulásával találkozunk a VQ dominanciája mellett.

A gyermek személyiségét tekintve is tehetünk néhány megállapítást, ha a számszerű értékek mellett a v. sz. egyes válaszait, reakcióit is megpróbáljuk elemezni.

Hátrányosnak mutatkozik azonban a teszt időigényessége. Jelenlegi formájában csak igen jól kooperáló, tartós figyelemre képes gyermekeknél vehető fel egy alkalommal mind a 11 részpróba.

A Wechsler-féle gyermek-teszt IQ-ja és a Binet-teszt IQ-ja egymásnak nem mond ellent, így kontrolltesztként alkalmazható.

A Wechsler-féle intelligencia-teszt gyermekváltozatának klinikai alkalmazása osztályunk gyakorlatában jelenlegi formájában is használhatónak bizonyult, megbízható támpontokat azonban csak normál reprezentatív populáción végzett standardizálás után nyerhetünk majd.

59. táblázat

AZ ÉLETKOR ÉS AZ IQ MEGOSZLÁSA

IQ kor év	A	B	C	D	E	F	G	H	Σ
	69 alatt	70—79	80—89	90—99	100— 109	110— 119	120— 129	130 felett	
6	1				2			2	5
7				2	2	1	1	1	7
8			2	2	1	2	1		8
9	2	1	5	6	8	2	2	1	27
10	3	3	4	1	4	5	3	2	25
11	2	3	7	9	6	9	1		37
12	1	2	1	4	7	5	1	2	23
13		3	9	4	6	6	1		29
14	1		1	2		1	1	1	7
15	2				1	1			4
Σ	12	12	29	30	37	32	11	9	172

A számok a jegyzőkönyvek darabszámát jelzik.

60. táblázat

AZ ESETEK MEGOSZLÁSA PONTSZÁMKÜLÖNBSÉGEK SZERINT
IQ-CSOPORTOSÍTÁSBAN

	A—B	C	D	E	F	G—H	Σ	%
VQ > PQ	19	17	20	24	20	13	113 = 65,7	
VQ = PQ	4	6	7	6	8	4	35 = 20,3	
VQ < PQ	1	6	3	7	4	3	24 = 14	

172

61. táblázat

AZ ESETEK MEGOSZLÁSA PONTSZÁMKÜLÖNBÉSÉGEK SZERINT
ÖSSZESÍTÉSSEN

$u = VQ - PQ$	n
-20 — (-11)	9
-10 — (- 1)	31
0 — 9	43
10 — 19	50
20 — 29	27
30 — 39	7
40 — 49	3
50 — 59	2
	172
	$(\bar{u} = 10)$

62. táblázat

DIAGNÓZIS ALAPJÁN ELKÜLÖNÍTETT JEGYZŐKÖNYVEK
ÖSSZEHASONLÍTÁSA CSOPORTOSÍTVA (D-E : n = 67)

Organikus (n = 29, $\bar{IQ} = 99,82$)	Nem organikus (n = 38, $\bar{IQ} = 99,29$)
$VQ > PQ = 75,8\%$ $VQ = PQ = 6,9\%$ $VQ < PQ = 17,2\%$	$VQ > PQ = 57,9\%$ $VQ = PQ = 28\%$ $VQ < PQ = 13,2\%$
} 24,1%	} 42,2%

63. táblázat

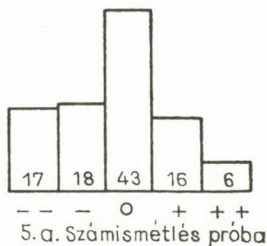
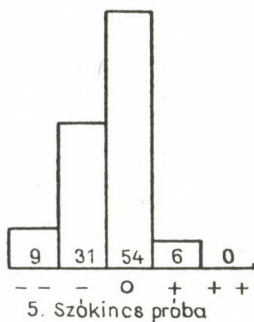
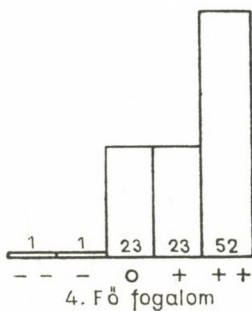
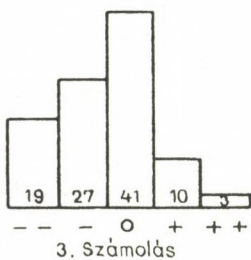
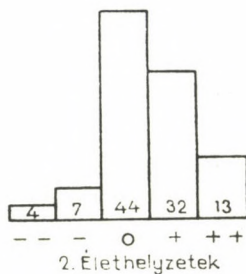
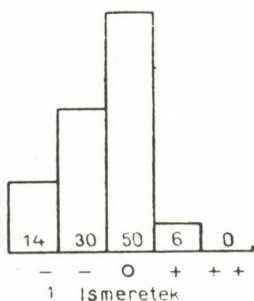
DIAGNÓZIS ALAPJÁN ELKÜLÖNÍTETT JEGYZŐKÖNYVEK
ÖSSZEHASONLÍTÁSA ÖSSZESÍTÉSBE

u = VQ - PQ	Organikus	Nem organikus
-20 - (-11)	2	1
-10 - (- 1)	3	10
0 - 9	5	10
10 - 19	9	13
20 - 29	5	3
30 - 39	2	—
40 - 49	1	1
50 - 59	1	—
	29	38
	$\bar{u} = 13,8$	$\bar{u} = 74$

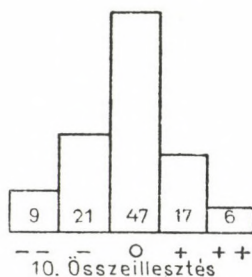
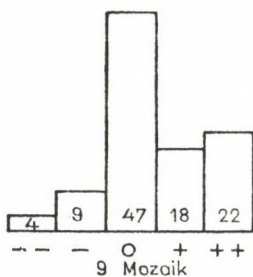
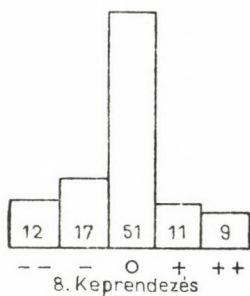
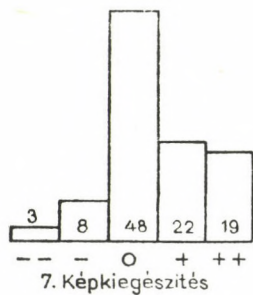
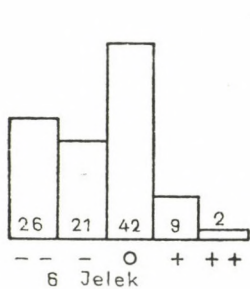
64. táblázat

A 172 JEGYZŐKÖNYV ÖSSZESÍTETT MEGOSZLÁSA
(ABSZ. SZÁMBAN ÉS %-BAN)

		--	-	0	+	++					
Verbális	1.	25	14	51	30	86	50	10	6		
	2.	7	4	11	7	75	44	55	32	23	13
	3.	33	19	47	27	71	41	16	10	5	3
	4.	2	1	1	1	39	23	42	23	88	52
	5.	16	9	54	31	92	54	10	6		
	5/a	29	17	30	18	73	43	27	16	11	6
Cselekvéses	6.	44	26	36	21	72	42	16	9	4	2
	7.	4	4	14	8	82	48	37	22	33	19
	8.	21	12	29	17	87	51	19	11	16	9
	9.	7	4	15	9	81	47	31	18	38	22
	10.	15	9	39	21	81	47	30	17	10	6



10. ábra. A teljesítmény egyenlőtlenségének gyakorisága részpróbánként. Verbális próbák: 1. ismeretek, 2. élethelyzetek, 3. számolás, 4. főfogalom, 5. szókincs-próba, 5/a. számismétlés-próba



11. ábra. A teljesítmény egyenlőtlenségének gyakorisága részpróbanként. Cselekvéses próbák: 6. jelek, 7. képkiegészítés, 8. képrendezés, 9. mozaikpróba, 10. összeillesztés

65. táblázat

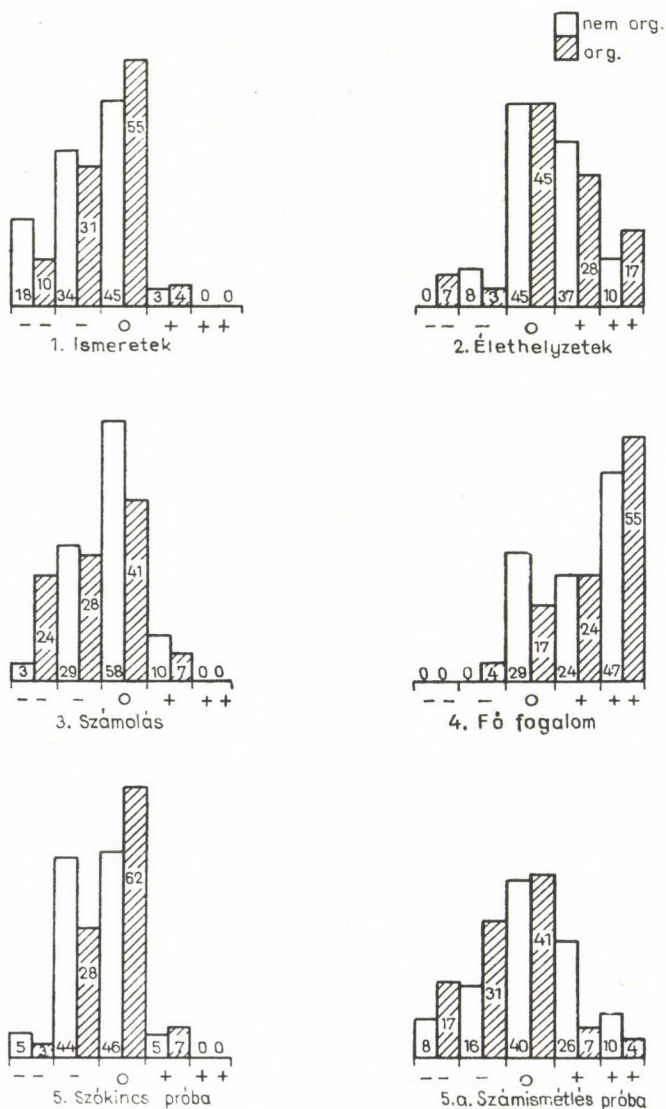
A D—E CSOPORT ORGANIKUS ESETEINEK (29)
MEGOSZTLÁSA (ABSZ. SZÁMBAN ÉS %-BAN)
I. RÉSZ

		--		-		0		+		++	
Verbális	1.	3	10	9	31	16	55	1	4		
	2.	2	7	1	3	13	45	8	28	5	17
	3.	7	24	8	28	12	41	2	7		
	4.			1	4	5	17	7	24	16	55
	5.	1	3	8	28	18	62	2	7		
Cselekvéses	5/a	5	17	9	31	12	41	2	7	1	4
	6.	9	31	8	28	10	35	1	3	1	3
	7.	1	4	1	3	11	38	7	24	9	31
	8.	4	14	7	24	12	41	2	7	4	14
	9.			5	17	16	55	5	17	3	11
	10.	3	10	4	14	11	38	7	24	4	14

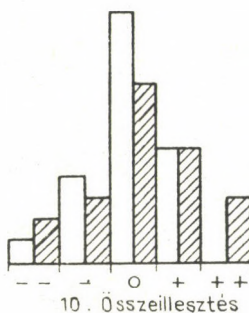
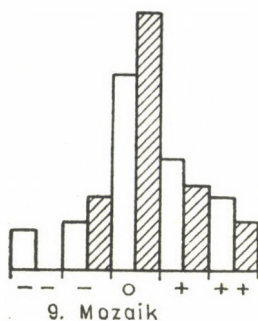
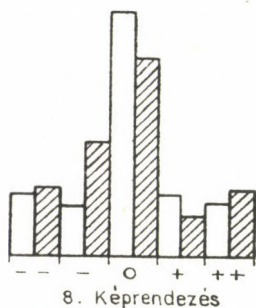
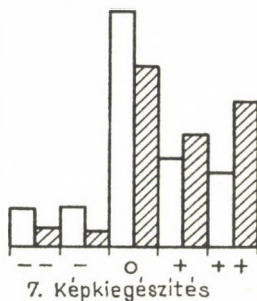
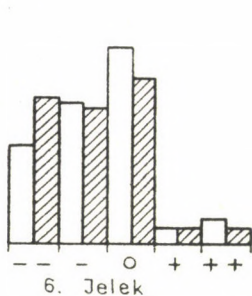
66. táblázat

A D—E CSOPORT NEM ORGANIKUS ESETEINEK (38)
MEGOSZTLÁSA (ABSZ. SZÁMBAN ÉS %-BAN)
II. RÉSZ

		--		-		0		+		++	
Verbális	1.	7	18	13	34	17	45	1	3		
	2.			3	8	17	45	14	37	4	10
	3.	1	3	11	29	22	58	4	10		
	4.					11	29	9	24	18	47
	5.	2	5	17	44	17	46	2	5		
Cselekvéses	5/a	3	8	6	16	15	40	10	26	4	10
	6.	8	21	11	29	16	42	1	3	2	5
	7.	3	8	3	8	19	50	7	18	6	16
	8.	5	13	4	11	20	52	5	13	4	11
	9.	3	8	4	10	16	42	9	24	6	16
	10.	2	5	7	18	20	53	9	24		



12. ábra. A D—E csoport organikus és nem organikus eseteinek összehasonlítása %-ban. Verbális próbák: 1. ismeretek, 2. élethelyzetek, 3. számolás, 4. főfogalom, 5. szókincs-próba, 5/a. számismétlés-próba



13. ábra. A D—E csoport organikus és nem organikus eseteinek összehasonlítása %-ban. Cselekvéses próbák: 7. jelek, 7. képiegészítés, 8. képrendezés, 9. mozaikpróba, 10. összeillesztés

67. táblázat

A BINET- ÉS A WGY-FÉLE IQ ÖSSZEHASONLÍTÁSA KÖZELI IDŐPONTBAN FELVETT
JEGYZŐKÖNYVEK ALAPJÁN

Sor- szám	Név	Születés dátuma	Diagnózis	BINET			WGY			
				Dátum	IQ	szór. év	Dátum	IQ	VQ	PQ
1.	B. E.	56. III. 24.	Ret.ment. miliő-árt.	67. VIII.	90	4	67. VIII.	77	94	65
2.	B. Gy.	53. II. 28.	Enkeph.	67. V.	87	2	67. V.	91	115	66
3.	E. Gy.	55. VIII. 24.	Pseudodeb. miliő-árt.	67. V.	97	3	67. V.	99	99	100
4.	H. S.	55. IV. 26.	Neurózis	67. III.	94	4	67. III.	95	92	100
5.	K. G.	57. IV. 18.	Neurózis	68. III.	100	2	68. III.	90	97	85
6.	K. Zs.	62. XI. 27.	Epilepsia, ret. ment.	68. XII.	78	3	68. XII.	68	75	69
7.	M. A.	53. II. 26.	Ret. ment. Neur. r. depr.	67. III.	75	3	67. III.	85	91	82
8.	M. L.	55. XI. 4.	Miliő-disszoc.	67. IV.	114	1	67. V.	117	115	114
9.	M. M.	55. V. 27.	Epilepsia	67. IV.	102	2	67. X.	91	94	90
10.	N. F.	58. VI. 18.	Epilepsia	67. IX.	120	3	67. X.	119	124	108
11.	N. M.	53. V. 21.	Epilepsia, debilitas	67. VI.	73	2	67. VI.	73	71	84
12.	N. P.	56. VIII. 6.	Neurózis	67. VI.	107	3	67. VI.	100	109	90
13.	S. Cs.	57. VI. 30.	Epilepsia	67. IV.	96	4	67. IV.	93	99	89
14.	Sz. B.	62. II. 26.	Enkephal.	68. VII.	98	3	68. VII.	107	109	103
15.	T. T. Gy.	55. IV. 4.	Neurózis	67. V.	103	2	67. V.	101	105	95
16.	T. D.	55. VIII. 9.	Sit. neur.	67. IV.	95	3	67. IV.	87	91	56
17.	V. K.	54. III. 10.	Tic. neur.	67. III.	84	3	67. III.	89	100	80
18.	Z. V.	54. I. 8.	Ret. ment.	67. IV.	79	3	67. IV.	80	79	87

68. táblázat

A BINET- ÉS A WGY-FÉLE IQ ÖSSZEHAJONLÍTÁSA TÁVOLI IDŐPONTBAN FELVETT
JEGYZŐKÖNYVEK ALAPJÁN

Sor- szám	Név	Születés dátuma	Diagnózis	BINET			WGY			
				Dátum	IQ	szór. év	Dátum	IQ	VQ	PQ
1.	Á. L.	59. VI. 21.	St. p. intox., milió-árt.	64. XII.	107	2	67. IV.	96	106	86
2.	B. P.	56. IX. 13.	Neurózis	64. X.	121	4	68. I.	110	133	82
3.	B. Zs.	54. V. 17.	Epilepsia. Aneurysma	60. VIII.	95	2	67. IX.	75	79	75
4.	Cs. T.	55. II. 13.	Imbec., eret.	66. I.	56	3	67. IX.	56	79	44
5.	D. M.	59. VI. 29.	Epil., magat. zav.	64. VI.	100	2	68. VIII.	92	99	87
6.	D. T.	61. XII. 25.	Neurózis, milió-árt.	67. II.	106	2	68. XI.	102	108	96
7.	Gy. J.	56. X. 22.	Neurózis	65. IV.	111	2	67. VIII.	112	119	101
8.	K. Gy.	54. X. 28.	Epil., magat. disszoc.	64. V.	108	4	67. VIII.	94	97	92
9.	K. L.	53. IX. 25.	Epilepsia	65. IX.	95	3	68. XII.	94	103	86
10.	M. G.	57. V. 1.	Enkeph., disszoc. magat.	66. II.	117	5	68. XI.	116	118	110
11.	P. G.	56. IV. 3.	Szkiziform autizmus	66. VI.	91	5	67. V.	81	94	72
12.	P. I.	57. VII. 15.	Epilepsia ret. ment.	67. VII.	86	4	68. VII.	88	96	82
13.	P. I.	58. VIII. 26.	Neurózis	65. I.	115	2	67. VIII.	115	116	111
14.	R. J.	56. I. 26.	Epilepsia	61. XII.	113	3	68. IX.	108	110	104
15.	R. S.	55. VI. 26.	Enkeph., milió-árt.	66. III.	102	5	68. III.	93	94	94
16.	T. Zs.	54. V. 23.	Kephelea, deb.	66. V.	75	4	67. X.	75	85	68
17.	V. L.	54. VI. 3.	Ret. ment. milió-árt.	64. V.	95	5	67. IX.	86	103	72
18.	V. I.	56. VIII. 22.	Neur. enkeph.	65. V.	93	2	67. IV.	110	118	99
19.	V. T.	57. V. 5.	Epil. ment. zavar	64. XII.	85	2	68. VII.	108	137	99
20.	Zs. I.	61. III. 4.	Neurózis	67. V.	133	1	68. VII.	128	133	115

A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESZT
GYERMEKVÁLTOZATÁNAK (HAWIK) HAZAI
ALKALMAZÁSA ÉRTELMI FOGYATÉKOS
GYERMEKEKEN

Az értelmi fogyatékosokon eddig végzett intelligencia-kutatásoktól eltérően mi elsősorban nem az értelmi színvonal globális csökkenését kívántuk vizsgálni, hanem az értelmi fogyatékosokra jellemző intelligencia-struktúrát. Ezen megfontolás alapján választottuk vizsgálati eljárásunkat a Wechsler-féle próbasorozatot (az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet Pszichodiagnosztikai Laboratóriumának átültetett változatát alkalmaztuk; I. Vademecum-sorozat 25. sz.).

Vizsgálatainkat a Somogyvári Gyógypedagógiai Intézet 226 tankezes korú értelmi fogyatékos növendékén végeztük el. A tanulók kétféle iskolatípusban tanulnak az oligofrénia súlyossági fokának megfelelően: a debilisek a kisegítő iskola előkészítő, I—VIII. osztályai-
ban, az imbecillisek a foglalkoztató iskola II—VIII. csoport-
jaiban. A vizsgált gyermekek megoszlása a kétféle iskolatípusban a következő: a debilisek osztályaiban tanul 115, az imbecillisek csoport-
jaiban 111 tanuló. A vizsgálatokban Répás Miklós és Répás Miklósné gyógypedagógiai tanárok vettek részt.

Eredményeinket több szempontból is feldolgoztuk, és ezek között szerepelt a felhasznált vizsgálati módszer alkalmazhatóságának kérdése is. Erre vonatkozó tapasztalatainkat *három* szempont köré csoportosítva ismertetjük:

1. A Wechsler-féle intelligencia-vizsgálat gyermekváltozata alkalmazásának lehetőségei és korlátai értelmi fogyatékos tanulók vizsgálatánál.

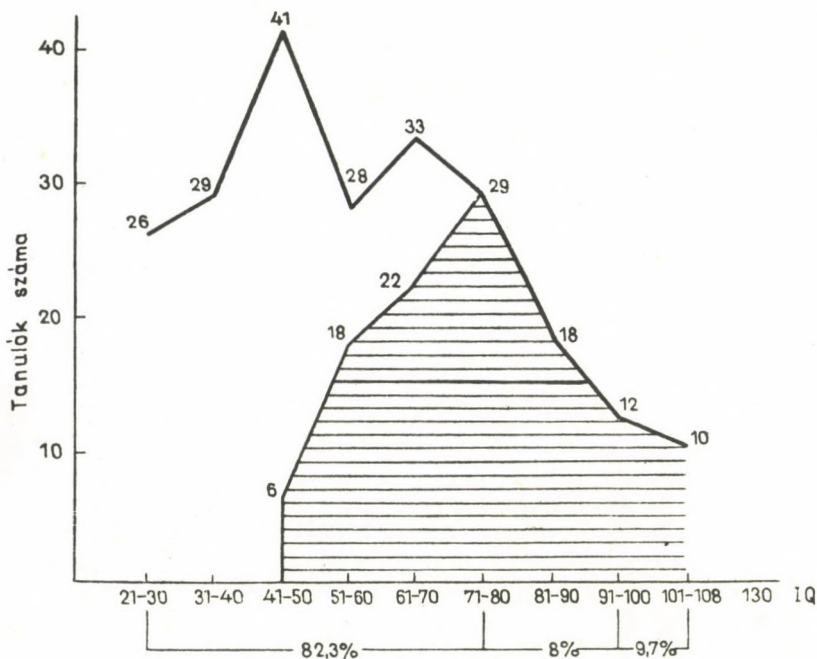
2. A teszt konstrukciójára vonatkozó észrevételeink.

3. Az értékelési mód és a gyakorlati tapasztalat összevetése.

1. AZ ALKALMAZHATÓSÁG LEHETŐSÉGEI ÉS KORLÁTAI

A teszt alkalmazásának elbírálásakor abból a feltevésből indulunk ki, hogy a megadott Wechsler-féle IQ-skálán, vagyis a 44—130 vagy annál magasabb értékskálán az értelmi fogyatékosoknak az alacsonyabb értékeknél kell elhelyezkedniük. Ha a teszt jól reprezen-

tálja az értelmi fogyatékosok csoportján belül a súlyossági fok szerinti megoszlást, akkor az alacsonyabb IQ-skálaszakaszon is normál megoszlásnak kell jelentkeznie. Amennyiben ez kimutatható, akkor a teszt általában alkalmas az értelmi fogyatékosok intelligenciájának vizsgálatára. A 226 értelmi fogyatékos gyermek megoszlási grafikonját az IQ szerint a 14. ábra mutatja be.



14. ábra. 226 értelmi fogyatékos gyermek IQ-megoszlásának gyakorisága

Feltevésünk igazolódott, ugyanis a grafikon adatai szerint a vizsgált tanulók 82,3%-a a 81-es IQ-érték alatt helyezkedik el. A 81--90-es, valamint a 91--108-as IQ-értékeket felmutató gyermekek eredményeinek elemzésére később még visszatérünk. Adataink igazolták azt is, hogy az értelmi fogyatékosoknak két jellegzetes csoportja különül el, amely a két görbe vonalán látható. Az egyik görbe középső csúcs-

értékét a 41–50-es IQ-nál, a másik görbéét a 61–70-es IQ-nál találjuk meg. Az elsőt az imbecillisek, az utóbbit a debilisek IQ-jának tekinthetjük.

E tényt alátámasztja az a pedagógiai megfigyelés is, hogy az a hat kiségitő iskolai tanuló, akinek IQ-ja 41–50 között van, a követelménynek nem felelnek meg, legtöbbjük előkészítő osztályos, és a következő tanévre már az imbecillisek iskolatípusába javasolta őket az osztályvezető pedagógus.

A foglalkoztató iskolai tanulók közül 11-nek az intelligencia-hányadosa 61–70 között van. Kérdéses, hogy ezek a gyermekek debilisek-e vagy imbecillisek? Ennek mérlegelésénél két szempontot is figyelembe vettünk: a pedagógiai véleményt és az intelligencia-struktúrát. Azt tapasztaltuk, hogy ezek a gyermekek kettős fogyatékosok: értelmi fogyatékoságukhoz nagyothallás, mozgászavar, esetleg látásgyengeség társul. Intelligencia-struktúrájukban rendkívül nagy a diszkrepancia az elméleti és a gyakorlati intelligencia között a társuló fogyatékoságnak megfelelően (mozgászavar esetén a gyakorlati intelligencia, nagyothallás esetén a verbális intelligencia kifejezetten gyenge az átlagos intelligencia-szinten belül). Ezek a gyermekek pszichológiai szempontból debilisek, de pedagógiai fejlesztésük kettős fogyatékoságuk miatt mégsem a debilisek kiségitő iskolájában, hanem az imbecillisek foglalkoztató csoportjaiban valósítható meg.

Az imbecillisek 41–51-es, valamint a debilisek 60–70-es IQ csúcserőke között törésvonal látható az 51–60-as IQ-értéknél. Ez jelenti az imbecillitás és a debilitás közötti határértéket, melyet a későbbi vizsgálatok során majd egyre inkább szűkíteni kell. Utalnunk kell arra, hogy a 28 gyermekből álló csoportnál is olyan megfigyelést tettünk, hogy valószínű a 55–57-es értéket kell tekintenünk a jövőben a két súlyossági fok közötti választó értéknek. Ezt a megfigyelésünket azonban nagyobb számú vizsgálati gyermekcsoport adatával lehet csak kellően alátámasztani.

A két ismertetett imbecillis és debilis csúcserőtek jobb, illetve bal oldali értékét még az adott fogyatékosági kategória reprezentáns mutatójának tartjuk, így az imbecillitást jelöli a 31–40-es, a debilitást a 71–80-as intelligencia-hányados is. Az ezeket követő IQ-k már szélső értékek, s a 21–30-as IQ-jú gyermekek a többéves gyógy-pedagógiai szakfoglalkoztatás hatására sem fejlődnek, tehát súlyos fokban imbecillisek. A 81–90-es IQ-jú tanulók pedig olyan felső határesetek, akiknél egy-egy részfunkcióban mutatkozik súlyosabb gyengeség (számolási, olvasási stb.), s a 91–108-as IQ-jú gyermekeknél gyakori a nevelési elhanyagoltság, a súlyos személyiségzavar, melyek az ép értelmű gyermekeket indokolatlanul kizárják az általá-

nos iskolai képzésből. Nem ritka azonban az sem, hogy ezeknek a gyermekeknek a gyógypedagógiai foglalkoztatás hatására kiugróan jó a gyakorlati intelligenciájuk 16 éves korukra, ami az átlagos intelligencia-szintet megemeli. Miután ezeknek a száma az egész vizsgálati gyermekcsoport 9,7%-át teszi ki, a teszt alkalmasságának és felhasználhatóságának értékét az értelmi fogyatékosok intelligencia-vizsgálatánál ez nem csökkenti. Ellenkezőleg egyrészt jól megmutatja a gyógypedagógiai iskolarendszer keretein belül foglalkoztatott gyermekeknek egy olyan csoportját, amely nem való a gyógypedagógiára, másrészt igazolja a gyógypedagógiai tevékenység fejlesztő értékét az általános intelligencia-szintre és az intelligencia szerkezetére vonatkozóan a felső határesetet jellegű vagy a nevelésileg elhanyagolt gyermekek esetében.

A teszttel jól lehet szelektálni azokat az imbecillis gyermekeket is, akik a gyógypedagógiai szakfoglalkoztatásra nem alkalmasak (l. a 21—30-as IQ-val rendelkező gyermekeket). Az oligofrenia diagnózisának felállításánál jó differenciáldiagnosztikai lehetőséget nyújt a teszt a súlyossági fok szerinti elhatárolással, az intelligencia globális szintcsökkenésének kimutatásával. Támponatot nyújt még kettős fogyatékoság esetében az intelligencia-struktúra elemzése az iskola-típusba való besoroláshoz is.

A teszt alkalmazását mégis a debilis gyermekeknél tartjuk a leg-sikeresebbnek a gyógypedagógiai diagnosztikában, valamint a felső határesetet jellegű gyermekek vizsgálatában. Reálisabb az eredmény azért, mert a debiliseknél és a felső határeseteknél a beszéd funkciója is alig vagy kisebb mértékben sérült. A csatlakozó fogyatékoságok is ritkábban fordulnak elő, mint az imbecillis gyermekeknél. Az életkori határokon belül a debilis gyermekek egy-két évig általános iskolai képzésben részesülnek, s a 9—10 éves debilis gyermek intelligencia-szintjében már jól tükröződik az értelmi fogyatékoság következtében létrejött egyenetlen képességszint. Miután a Wechsler-próba felhasználja a tanult ismeretek bizonyos körét is, ezért az általános iskolai tanulók áthelyezésénél értékes támpontot ad a pedagógiai véleményekkel való egyeztetéshez is.

Az imbecillis gyermekeknél a teszt a globális intelligencia-csökkenés mellett nem mutatja meg elég pregnánsan a különböző pszichés funkciók fejlettségi szintjét. Azt mondhatnánk, hogy inkább arról kapunk tájékoztatást, mit nem tud az imbecillis, s arról már kevesebb információt nyújt, hogy az alacsony, súlyosabb fokban sérült értelmi szinten belül milyen teljesítményekre képes. Ez érthető is, hiszen a teszt 6 éves életkori határral kezd kb. 5 éves intelligencia-szintnek megfelelő követelményekkel. Az idősebb imbecilliseknél — így a

10—12 éveseknél — már eredményesebben alkalmazhatjuk a próbasorozatot, mint a 6—10 éves imbecilliseknél.

Az intelligencia-tesztek közül a Wechsler-féle vizsgálatnak egyik előnye az is, hogy az életkor felső határát a 16. évben jelöli meg. Az értelmi fogyatékos gyermekek tankötelezettségi kora is eddig terjed, s az egy-két, esetleg több évi beiskolázási késéssel induló fogyatékos gyermek iskolai pályafutásának végén eléri ezt a korhatárt. Amikor pályaválasztáshoz szükséges intelligencia-vizsgálatra kerül sor, akkor ez a Wechsler-féle próbasorozattal a 16 éves értelmi fogyatékos gyermekeknél megoldható.

A szelekcíós munkán túlmenően igen jól lehet értékesíteni a Wechsler-féle vizsgálatot a pedagógiai munka fejlesztő hatásának mérésére is. A vizsgált tanulók eredményeit osztályok, illetve csoportok szerint is feldolgoztuk. A vizsgálattal kimutatható, hogy az IQ viszonylag konstans jellege mellett az értelmi fogyatékosok egyenlően intelligencia-struktúrájában belül milyen változások mennek végbe a 8—10 éves gyógypedagógiai fejlesztés során, továbbá az is, hogy a fejlődésmenet különböző jellegű a debiliseknél és az imbecilliseknél.

Legkevésbé megnyugtató eredményt a teszt az állami gondozott gyermekek vizsgálatánál ad. Az ismeretkör, az élethelyzet megítélése és a szókincs nagymértékben csökkent. A pszichológiai vizsgálatok eredményei és a pedagógiai vélemények szinte csak ezeknél a gyermekeknél különböztek egymástól. A pszichológiai vizsgálatok során rosszabb teljesítményt nyújtottak az állami gondozottak, mint ahogy azt a pedagógusok az oktatási helyzetben tapasztalták.

2. A TESZT KONSTRUKCIÓJÁRA VONATKOZÓ ÉSZREVÉTELEINK

A teszt elméleti és gyakorlati intelligencia-próbákból tevődik össze, s jól megmutatja az értelmi fogyatékosokra jellemző képességprofil. Az imbecillis tanuló elméleti és gyakorlati IQ-ja a 6. csoportig nem mutat lényegesebb eltérést egymástól. Csupán a 6. csoporttól kezdve beszélhetünk arról, hogy a gyakorlati intelligenciában jobb eredményt mutatnak. A debilis gyermekekre általában az elméleti és a gyakorlati intelligencia közötti eltérés jellemző: lényegesen jobb a gyakorlati intelligencia, s az osztályfokok növekedésével ez az eltérés egyre nyilvánvalóbbá válik. Az értelmi fogyatékosok intelligencia-kutatásában az elméleti és gyakorlati intelligenciának a szétválasztása, majd együttes értékelése döntő jelentőségű.

Az egyes részpróbák közül az elméleti intelligenciához tartozó ismeretek és élethelyzetek próbája minden intelligencia-hánya-

dos értéknél egyöntetűen megfelelt az átlagos intelligencia-szintnek. Ezt mind a debilisek, mind az imbecillisek értékeinél tapasztaltuk. A számolási gondolkodásban viszont — kivéve a nem képezhető súlyosabb imbecilliseket — az értelmi fogyatékosok intelligenciaszintjük alatti teljesítményt értek el. Ugyancsak ezt láttuk mindkét értelmi fogyatékos csoportnál a főfogalom próbájánál is. A közös jegy megtalálásában az imbecillisek értelmi szintjüknek megfelelő, a debilisek értelmi színvonaluknál jobb eredményt mutattak.

Az ismeretek próbájában egyes kérdések nem mindvégig nehézségi sorrendben követik egymást. Általában egy ismeretkört jelent az 1—8. kérdéscsoport. Az imbecillis gyermekek a 8. kérdésem túl nem adnak helyes választ, legfeljebb a VIII. csoportos 16 évesek közül egy-két tanuló választott megfelelően az április 4. és a négy évszakra vonatkozóan.

Feltűnően rossz az eredmény a 12. kérdés: „Hány darabból áll a tucát?” esetében: a 115 debilis gyermek közül mindössze hárman adtak helyes feleletet, noha a később következő kérdésekre még a tanulók nagy százaléka jól válaszolt. Az iskolai tanításban nem szerepel ez a mértékegység, s a magyar gyermek a gyakorlati életben is csak ritkán találkoznak a tucát egységével. A kérdéscsoport 16. kérdésére: „Sorold el a négy évszakot!” — a debilis gyermekek 50—60%-a jól válaszolt. Ezt a gyermekek már a 2. osztályban tanulják, indokolt lenne ennek a kérdésnek a 12. helyre való beiktatása. A korall színének megnevezését, a Déli-sarok felfedezőjének nevét és a hieroglifek megmagyarázását érthető, hogy nem tudják a debilisek (a tananyagban nem szerepel, irodalmi olvasmányaikban nem fordul elő). A „Hol fekszik Chile?” (a 19.) kérdésnél a „Chile” szó hallatára a bányában levő csillére gondolnak a gyermekek, és így utólagos magyarázatra van szükség, hogy az országról van szó. A hangzási különbségre — röviden és hosszán ejtett „l” — a gyermekek nem figyelnek fel. A konstrukció tehát megkívánná a sorrendezést és az említett kérdésekben a módosítást.

Az élethelyzet felismerésének próbája egyike a legjobb részpróbának, mivel az értelmi fogyatékosok vizsgálataiban szoros összefüggést tárt fel az átlagos intelligencia-szinttel. Ugyancsak jól megmutatta az értelmi fogyatékosok infantilis, kritikátlan ítéletalkotását saját és mások helyzetének megítélésében. A szociális érettséget és a problémamegoldó gondolkodást együttesen vizsgáló próba 2, 1 és 0 pontértékei lehetőséget adnak a differenciált értékelésre. Az évek óta intézetben tartózkodó gyermekek ebben a próbában rosszabb eredményt érnek el, mint a családi milióban élők. A 16 kérdés közül két kérdés megváltoztatása talán célszerű lenne. Ezek közül a 6.

kérdés rossznak bizonyult. „Miért építik a házakat rendszerint téglából?” — erre a kérdésre a gyermekek jó válasz esetén is, a korszerű építőanyagok ismeretében összehasonlításokat tesznek, s úgy vélik, hogy más anyagokból jobb házat építeni. Kissé távoli a gyermekeknek a 8. kérdés is: „Ha süllyed egy hajó, miért az asszonyokat és a gyermekeket mentik ki először?” Néhány ép gyermeken végzett vizsgálatkor is azt láttuk, hogy a gyermekek tudatában nem él az, hogy a nőre nagyobb szükség van, s hogy a gyermekekre hosszabb élet vár. A kérdéssorozat egyik legjobb feladata a 3., mivel a saját és kisebb gyermekek viszonyának megítélésében az agresszív megnyilvánulásokra és az intézeti élet fegyvelmezési rendszerének feltárására is érdekes adatokat szolgáltat. Mind az imbecillisek, mind a debilisek csoportjában a magasabb pontértékeket elsősorban a nem magasabb intelligencia-hányadosú, hanem a magasabb életkorú, olykor a súlyossági csoport alacsonyabb IQ-jú tanulói érték el. A részpróba helyes megoldása tehát értelmi fogyatékos tanulóknál főként az életkorral együtt lassan fejlődő szociális érettséggel mutat szoros összefüggést.

A számolási gondolkodást vizsgáló részpróba feladatában a nehézségi fokozat jól érvényesül. Az imbecillisek számára elérhető szintet az 5. feladat jelenti, a debiliseknél pedig a 12. A tízes átlépéssel megoldható 6. feladat az imbecillisek számára már nehéz, a debilisek pedig a több lépéssel megoldható műveletek, számok közötti összefüggések észrevezését igénylő gondolkodási feladatok elvégzésére nem képesek. A sorrendben talán a 9. kérdés után a 12. következhetne, melyet a megoldások gyakoriságából állapíthatunk meg. A 12., vagyis a vásárlásos feladatot sokkal könnyebben tudják megoldani, mint a 10., főleg pedig a 11. kérdést. A 11. feladat — a lány zsebkendőket hímzett, keresett 36 Ft-ot . . . — ún. kritikus kérdésnek bizonyult fogyatékos gyermekek vizsgálatában, melyet csak az enyhébben debilis, felső tagozatos gyermekek tudtak megoldani. A 8. kérdés sok hibaforrást rejt magában azáltal, hogy az eredményben 21 fillér szerepel. Az egy fillér mint pénznem ismeretlen a konkrétumokhoz tapadó fogyatékosok számára. Így az esetleges jó feleletüket is utólag javították 2 Ft 10 fillérre, vagyis a 10-zel való szorzással hidalták át, hogy az irreálisnak tűnő eredmény realisabb legyen. E feladat módosítására szükség lenne, mégpedig a feladat jellegének megtartása mellett a mennyiségek cseréjével.

A számolási gondolkodás próbájának eredményeit összehasonlítottuk a gyermek iskolai előmenetelével, számolásban elért teljesítményével. Teljes megegyezést találtunk, vagyis akik a próbában jó szintet értek el, azok az osztálymunkában is a jó számolók közé tar-

toztak. Általános tapasztalat volt, hogy a számolási feladatokban elért teljesítményszint összefügg a tanulók gondolkodásának rugalmasságával, illetve merevségével.

A 4. részpróbánál szabja meg először WECHSLER az értelmi fogyatékosok számára megoldható, vizsgálatukra alkalmas próbaszintet az egész részpróbán belül. Ezek a kérdések az „analógiák”. Miután 8 évnél idősebb, értelmileg elmaradott gyermekeket említ a szerző, nem lehet tudni, hogy imbecillisekre vagy debilisekre gondol-e. Ugyanakkor a főfogalmak próbáinál a 8 éven felüli ép gyermekeket jelöli meg mint a vizsgálatra alkalmas egyéneket. Vizsgálataink bebizonyították, hogy az analógiás feladatok megoldására az imbecillis gyermekek képesek. A feladatok nehézségi sorrendjének megfelelően a jó megoldások száma is csökkent. A legegyszerűbb analógiás feladatot az imbecillis gyermekek 50%-a, a másodikat 62%-uk, a harmadikat 64%-uk oldotta meg helyesen. A 2. kérdés könnyebbnek bizonyult, mint az 1., mert saját cselekvéseik alapul szolgáltak az analógia felismerésére. A könyv és az újság közötti „olvasás” közös jegyét csak az olvasni tudó gyermekek találták meg, míg a többiek a „nézegetjük” válasszal megelégedtek. Felvetődik, hogy vajon ezt elfogadhatjuk-e jó válasznak. Vizsgálatunk során mi ezt nem értékeltük elfogadhatónak. Az analógia 4. feladatát az imbecillis tanulóknak mintegy 29,7%-a oldotta meg helyesen, akik közül a legtöbben már a magasabb csoportokban tanultak. Nem tartjuk jónak ezt a feladatot — a kezünket is, az ingünket is mossuk —, különösen az intézetben nevelkedő gyermekek számára, akik az ingmosást soha nem látják és maguk sem csinálják. Ezért is adták a gyermekek a szükséges közös jegy megtalálása helyett a következő összefüggéseket: „begomboljuk, felvesszük”, mert ezekben a cselekvésekben próbálták a kéz és az ing összetartozását kifejezni. Az enyhébb fokban imbecillisek a főfogalom próbáiból is néhányat megoldanak egy-pontos válasszal.

A debilis gyermekek közül az analógiás feladatokat a 7—8 éves életkorú előkészítő osztályosok kb. olyan szinten oldják meg, mint a 15—16 éves imbecillisek. Ezek a gyermekek már túljutnak az analógiás szinten, s az életkor előrehaladtával a debilisek a főfogalom megadásában is magasabb teljesítményre képesek. Az elérhető nehézségi fokozatot a 10—11. fogalompár jelentette. Megfigyeltük azonban a debilis gyermekeknél ugyanazt a jelenséget az analógiás feladatokban, mint az imbecilliseknél: a 4. kérdésnél adódó nehézséget s a feladatok sorrendjében azt, hogy legkönnyebbnek a 3., aztán az 1., ezt követően a 2. és végül a 4. bizonyult.

A Wechsler-teszt 4. próbájában tehát az analógiás feladatok nem

általában az értelmi fogyatékosok számára megoldható feladatokat jelentik, hanem csak az imbecillisek vizsgálatánál alkalmazott kérdéscsoportot. A debilis gyermekek vizsgálatához szükségesek a főfogalmak megadásához igényelt fogalompárok még akkor is, ha a 16 kérdésből a 10–11.-ig jutnak el.

Az elméleti intelligencia 5. próbája a szókincs-próba, melynek elnevezése vitatható. Az adekvát verbális jelentés, a fogalom tartalmának nagysága vagy szegényes volta inkább olyan szempontok, melyek a fogalomfejlettség szintjének vizsgálatához szükségesek. Indokoltabb lenne inkább a fogalomfejlettség vizsgálatának, mint szókincs-vizsgálatnak tekinteni ezt a próbát.

Ez a részpróba rendkívül hosszadalmas, ebből adódik részben, hogy egy-egy 14–15 éves debilis gyermek vizsgálata mintegy 2–2 és $\frac{1}{2}$ órát vesz igénybe. Az intelligencia-profilon a számítani gondolkodás próbája mellett a szókincsben a fogyatékos gyermekek – imbecillisek és debilisek egyaránt – átlagon aluli, intelligencia-szintjük alatti értéket értek el. Nemcsak arról van szó, hogy a fogalomkör, amelynek magyarázatára képesek, szűkebb, hanem arról is, hogy tartalmilag kevesebb ismertetőjelét ismerik a fogalmaknak. Ez tükröződik a kettő- és egyponthos válaszok arányában. A 115 debilis gyermek például a 40 fogalom közül összesen 38 fogalomnál adott különböző számúban elfogadható válaszokat. A fogalmak kétpontos választ 488 esetben találjuk, és 1122 esetben egyponthos a válasz. Az imbecillisekre is az egyponthos válaszok a jellegzetesek. Míg az imbecillisek általában az első három fogalomra adnak értékelhető válaszokat, addig a debilisek általában a 28. fogalom magyarázatáig jutnak el. A széthúzó vizsgálati eredmények a 40 fogalom magyarázatánál felvetették annak a lehetőségét, hogy a fogalmak sorrendje nem a nehézségi sorrendnek felel meg. Ennek tisztázására rangsor-táblázatot készítettünk a debilis gyermekek helyes válaszainak gyakorisága alapján. Eredményünk a következő volt.

A rangsor-táblázat szerint a debilis gyermekek válaszainak gyakorisága nem követi a próbában megadott sorrendet. A debilis gyermekeknél kimutatható nehézségi sorrend nem azonos a próbasorozat nehézségi sorrendjével. Ezek az eredmények nem lehetnek mérvadók egy esetleges új sorrend összeállításánál, de arra mindenképpen felhívják a figyelmet, hogy a jelenlegi sorrenden változtatni kell, s ezzel esetleg a vizsgálati időt is csökkenthetjük.

Az elméleti intelligencia részpróbáinál az elmondottak alapján némi módosítás szükséges. Ezekről a kisebb konstrukciós hibáktól eltekintve a próbasorozat eredményei alapján egy-egy értelmi fogyatékos gyermek intelligencia-struktúráját jobban megismerhetjük. Továbbá az

69. táblázat

A FŐFOGALOM RÉSZPRÓBA FELADATAINAK
MEGOLDÁSI GYAKORISÁGA ÉS A FELADATOK RANGSORA

Rangsor	1.	2.	3.	4.	5.	6—10.
Kérdések sorszáma	1. 2.	12.	5.	3.	9.	8., 6., 7., 14., 17.
Megoldások száma	107	88	83	81	79	78—58
Rangsor	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	31—32.	
Kérdések sorszáma	4., 10., 16., 18., 11.	24., 25., 19., 20., 26., 34., 36., 28.	13., 22., 21., 15. 27., 31.	23., 29., 33., 37., 30.	35., 40.	
Megoldások száma	56—51	45—34	31—18	11—4	2—1	

értékelési rendszer segítségével a különböző életkorú gyermekek teljesítményei is összehasonlíthatók. S végül az eddigi vizsgálatok során feltárt eredmények megegyeznek azokkal az ismeretekkel, melyeket az értelmi fogyatékosok pszichológiája is közöl az értelmi fogyatékosok pszichés sajátosságairól.

A cselekvéses feladatok közül a jelrendszer próbájában a 14—16 éves debilis tanulók 50%-a az épek teljesítményének megfelelő eredményt ért el. A részpróbánként jelölt teljesítményeltérésben rendszerint relatíve jobb vagy kifejezetten jó, esetleg az intelligencia-szintnek megfelelőek az eredmények. Bizonyos mértékben jó a próba, mert kifejezi, hogy a debilisek az egyszerű motoros funkcióban kevéssé sérültek. A jó eredmény viszont előnyösen módosítja az átlagos intelligencia-szintet — s ezzel bizonyos mértékben torzít —, ezért van az, hogy a 7., 8. osztályban az idősebb debilis gyermekeknek magas az intelligencia-hányadosuk. Ennél a próbánál a legjobb a fogyatékosok teljesítménye a többi cselekvéses feladathoz viszonyítva is. Az ép gyermekek adatainak ismeretében el lehet dönteni, hogy esetleg a feladat bizonyul-e túlságosan könnyűnek, vagy az értelmi fogyatéko-

sokra jellemző általában az elért magas teljesítményszint ennél a próbánál. Az imbecillis gyermekek esetében a debilisekkel kapcsolatban tett megállapításunk érvényes. Az eredmény alakulásában lényeges szerepe van az írásmotorika fejlesztésének és a gyakorlati foglalkozásoknak. Ezt nyomon követhetjük például az imbecillisek adatainál: lényeges változás a 4. és 6. csoportban következik be, ahol az írástanulás, majd a munkára nevelés veszi kezdetét. A próba nem alkalmas a fogyatékosok szelekciójára, de arra igen, hogy a gyógypedagógiai fejlesztés hatékonyságát regisztrálhassuk, továbbá a gyermekek munkastílusára, munkatempójára és precizítására, a figyelem tartóságára megfigyeléseket tehessünk. A debilisek és imbecillisek motorikájának különbözőségére, a feladatmegértés szintkülönbségére vonatkozóan is értékes támpontokat kaptunk. A próba két változatának alkalmazásához megadott életkor-határ szintén jónak mondható.

A képkiegészítéshez használt 20 kép közül az értelmi fogyatékosok számára teljesen ismeretlennek bizonyult a kártya. Részben ebből is adódott az alacsony teljesítmény ennél a képnél. Az értelmi fogyatékosok vizsgálatára igen alkalmas ez a próba, mert kifejezi a fogyatékosokra jellemző észlelési analízis-szintézis zavarát. Nem rontja azonban a választás értékét az a nehézség, ami értelmi fogyatékosoknál szinte törvényszerűnek mondható, vagyis hogy az észlelés síkján megvalósuló hiányfelismerést a beszédbeli reprezentáció nehézsége követi. Ilyenkor ha a gyermek rámutat a kép hiányzó részére, már az is elfogadható választ jelent. Ez a jelenség az értelmi fogyatékosoknál szinte általánosnak mondható. Az imbecillisek leginkább az első öt kép, a debilisek a 17. kép hiányzó részének felismeréséig jutnak el 14–16 éves korukra. Rámutat a próba azokra a hibás mechanizmusokra is, melyek az értelmi fogyatékosok észlelési folyamatában lejátszódnak, mint például a lényegtelen jegyek felsorolására, az észlelési analízis hiányát pótló verbális asszociációkra stb. A próba jól korrelál az átlagos intelligencia-szintet kifejező eredménnyel: debilisek esetleg jobb eredményt érnek el még az átlagos intelligencia-szintjüknel is.

A képrendezésben az értelmi fogyatékos gyermekek általában jóval intelligencia-szintjük alatt, az imbecillisek inkább intelligencia-nívójuknak megfelelően oldják meg a feladatot. A próba azért bizonyult jónak az értelmi fogyatékosok szelekciójánál, mert kifejezi, hogy az értelmi fogyatékos gyermek számára az összefüggések felismerése komoly gondolkodási nehézséget jelent, s a történet-részletek számának növekedésével egyre csökken a jó megoldás. Az értelmi fogyatékos gyermek a szituáció egészének megértése nélkül próbálgatásokat végez, mialatt az expozíciós idő lejár. A részpróbában jelzett, értelmi fogyatékosok számára megoldható feladatok — éppúgy, mint a 4.

próbánál — nem bizonyultak megfelelőnek. Az A—D feladatokon túlmenően a debilis gyermekek még az 1—3., esetleg a 4. feladatokat is jól elvégzik. A kijelölt A—D feladatsor az imbecillis tanulók vizsgálatához szükséges feladatot jelenti. Az imbecillisek számára a 16. életévben a D feladat jelzi a maximumot. Előfordulhat azonban, hogy némely, az imbecillitás, debilitás határán levő gyermek az 1—2. feladatot is meg tudja oldani. A próba jól kifejezi azt, hogy amikor az összerakásról az eseménysorra kellene áttérni, a fogyatékos gyermek megtapad az előző megoldási formánál. Ez a jelenség szinte kifejezetten imbecillisekre jellemző. A helyes megoldások száma jól tükrözte a feladatok nehézségi sorrendjét. Talán egy próbánál sem sikerült ilyen jól érvényesíteni a fokozati különbségeket. Felvetődött egy olyan bírálati szempont, hogy a D feladatot — az utcai mérleggel kapcsolatos situációt — más, de azonos nehézségi fokot érvényesítő feladattal kellene felcserélni, ugyanis a vidéken élő gyermekeknek ez a situáció teljesen ismeretlen.

A mozaikpróbában szintén az intelligencia-szinttel megegyező vagy annál jobb eredményt értek el a debilis gyermekek. A próba különleges jelentősége abban áll, hogy vizsgálni lehet vele az értelmi fogyatékoság és az organikus sérülés viszonyát. Problematikus volt, hogy nevezhetjük-e ezt a próbát az értelmi fogyatékosok kiszűréséhez legjobban megfelelő próbának, amint ezt WECHSLER tette. Vizsgálataink szerint csak az imbecillis gyermekeknél mutatja meg gyanúsán az organikus sérülést, ők ugyanis kifejezetten gyenge eredményt értek el, az A—C feladatokon csak nagyon kevesen jutottak túl, sőt az imbecillisek 54%-a még az A minta kirakására sem volt képes. A debiliseknek az A—C feladat megoldása nem okoz különösebb nehézséget, még az 1. és a 2. feladat sem, sőt a tanulók 10,4%-a eljutott valamennyi feladat megoldásáig. A próba annak kimutatására jó, hogy az észlelési szintézis zavarát meghatározza a fogyatékoság súlyossági foka. Az időkategória nem elegendő a helyes megoldáshoz, csak a 3—4-szeres időhosszabbítás után adódott olykor a sok próbálgatás eredményeképpen helyes megoldás. Az alkalmazkodás nehézségét nem tárta fel kellően a próba, nem láttuk bizonyítva a gyengébb teszteredményekkel. Az intézetben sok nevelési problémát jelentő gyermek — főleg enyhébb debilis és határeset jellegű tanuló — jó eredményt ért el ennél a próbánál. A próba diagnosztikai értékének további feltárása az értelmi fogyatékosok vizsgálatánál feltétlenül indokolt.

A figura-összeillesztést az értelmi fogyatékos gyermekek a figurák nehézségi sorrendjének megfelelően egyre kisebb számban oldják meg. A legkritikusabbnak az „arc” figura mondható. Ennek összerakására

a debilisek 50, az imbecillisek 90%-a nem képes. A próba jól megmutatja azokat a nehézségeket, melyek az értelmi fogyatékosokra jellemzők, például a próbálgatások sorozata után nem tudják megmondani, hogy mit kellene összerakni vagy a globális megfelelés szintjén megoldottnak tekintik a feladatot stb.

3. AZ ÉRTÉKELESI MÓD ÉS A GYAKORLATI TAPASZTALAT EGYBEVETÉSE

A nyersértékek értékponttá való átalakításánál azt tapasztaltuk, hogy a szókincs-próbában az átalakításnál szigorú számítást végeztek a többi próbához viszonyítva. Erre utalnak a debilis gyermekek adatai is, mely szerint 74%-uk intelligencia-szint alatti, 25%-uk az intelligencia-szintnek megfelelő és 1%-uk az intelligencia-szintnél jobb eredményt ért el. Az értelmi fogyatékosokra jellemző törvényszerűségeken kívül — vagyis a fogalmi gondolkodás gyengéségén túlmenően — ezek az arányok utalnak a nyersértékek átszámításának bizonyos hibájára is.

Az intelligencia-hányados számításánál az alsó határt jobban ki kell dolgozni. A gyakorlatban ugyanis a 41-es IQ-ú imbecillis gyermekek jól fejleszthetők, s ettől a csoporttól el kell különíteni a nem képezhetőket. Ezért folytattuk az intelligencia-hányados számítását az alkalmazott matematikai elv figyelembevételével a 20-as értékig bezárólag. Az értelmi fogyatékos gyermekek vizsgálatához ez az alsó IQ-érték használata fontos.

Már az egyes részpróbák elemzésénél is kitűnt, hogy WECHSLER az értelmi fogyatékosok csoportját nem különítette el debilisekre és imbecillisekre. A részpróbák elemzése során kiderült, hogy a szerző elsősorban az imbecilliseket jelölte értelmi fogyatékosoknak. Ez tükröződik némileg az IQ-értékskála felállításánál is. Az alacsony intelligencia 80—89-es IQ értékével a jelenlegi gyógypedagógiai gyakorlatunkban a felső határeseteket jelöljük. A nagyon alacsony intelligenciát mutató 70—79-es IQ-ú gyermekeket már debiliseknek tekintjük. A szerző által közölt, extrém fokban alacsony intelligenciát képviselő 69 és kevesebb IQ-t sokkal részletesebben lehet és kell tárgyalnunk, amit ismertetésünk elején már meg is tettünk.

A vizsgálatok lefolytatása alkalmával azt tapasztaltuk, hogy az értelmi fogyatékos gyermekeknek egyes próbáknál — mint például a 4., 5. és 6. próbánál — kissé részletesebb instrukcióra lenne szükségük. A vizsgálat elég hosszadalmas, amit az értelmi fogyatékos gyermekek feltehetőleg azért nem untak, mert az iskolai feladatokhoz viszonyítva

a próbák újszerűnek hatottak. A vizsgálatot versengésnek tekintették. Fokozott ambíciójuk, a vizsgálatvezetővel való jó kapcsolatuk átsegítették a gyermekeket a hosszas vizsgálaton, de még így is előfordult, hogy nagyon elfáradtak a vizsgálat végére. A vizsgálati helyzet optimális feltételeinek megteremtése igen fontos az értelmi fogyatékosok intelligencia-vizsgálatában is a reális eredmények megállításához.

A WECHSLER-FÉLE INTELLIGENCIA-TESZT GYERMEKVÁLTOZATÁNAK ÉRTELMEZÉSE

Két eset ismertetése

A Wechsler-sorozat gyermekváltozatának két standardját ismerjük. Az egyiket WECHSLER 1949-ben tette közzé, s 5—16 éves amerikai gyermekeken folytatott vizsgálatok alapján készült. A másikat 6—16 éves német populáción a Hamburgi Egyetem Lélektani Intézetében dolgozták ki BONDY professzor irányítása alatt. Ez az 1956-ban megjelent HAWIK standardja.

A magyar standard elkészültéig nem az amerikaiakat, hanem a németet használjuk, abból a megfontolásból, hogy a mi gyermekeink és serdülőink intelligencia-fejlődése és intelligencia-szintje a környezeti feltételek, az iskolarendszer és elsősorban a kulturális hagyományok nagyobb hasonlósága folytán valószínűleg több közös vonást mutat a német gyermekek értelmi színvonalával és fejlődésével, mint az amerikaiakéval.

A magyar standardizálás előtt az instrukciós füzetet is ideiglenesnek kell tekintenünk. Máris látjuk, hogy a jelenlegi változat sok tekintetben javításra szorul. A teszttel dolgozó pszichológusok egybehangzó tapasztalata arra figyelmeztet, hogy egyes részpróbákban a kérdések nem nehézségi fok szerint követik egymást. Az instrukció megadja, hogy egy-egy részpróbát hány egymás után következő kérdés meg nem oldása után kell abbahagyni a v. sz.-szel; nálunk azonban ez — feltehetően a kulturális különbség miatt — hibaforrás, mert a helyes és helytelen megoldások az egyes részpróbákon belül erősen szóródnak.

A teszt klinikai használhatóságára vonatkozóan a standard elkészültéig két módon gyűjthetünk anyagot:

1. A WGy eredményeinek egybevetése más fejlődési tesztek, elsősorban a *Binet-teszt* eredményeivel. Ez az összehasonlítás főként a próba kvantitatív értékeléséhez, az intelligencia-hányados jelentőségének megértéséhez szükséges. Az eddigi ilyen próbálkozások azt mutatják, hogy a két vizsgálatnál nyert intelligencia-hányados nagyjából egyenértékű.

2. A WGy eredményeinek minőségi elemzése és egybevetése más *pszichodiagnosztikai eljárások* eredményeivel. Ezt az egybevetést

természetesen csak olyan esetekben szabad elvégezni, amikor a v. sz.-szel több más vizsgálat is készült. Az ilyen összehasonlítás lappangó feltevése ugyanis az, hogy a WGy-ben nyert adatokat hipotetikusként fogjuk fel, más vizsgálatok, továbbá az anamnézis, az exploráció és a gyermekdiagnosztikában nélkülözhetetlen megfigyelés anyagát viszont *ebben* (csakis ebben!) az összehasonlításban hiteles adatnak tekintjük.

Ez az összehasonlítás elsősorban a WGy *minőségi értékeléséhez* ad támpontokat. A pszichodiagnosztikában azonban ez elengedhetetlen, hiszen az esetek többségében *diakritikus meghatározáshoz kell jutnunk: több teszt, illetve vizsgálati módszer adatainak egybevetésével kell felelnünk valamilyen klinikai kérdésre.*

KÉT ESETÜNK ISMERTETÉSE

Az *elsőben* a tesztet differenciáldiagnosztikai célra alkalmaztuk, a pszichológiai vizsgálatnak ugyanis elsősorban arra vonatkozóan kellett támpontot nyújtania, hogy a v. sz. tünetei organikus hátterűek vagy egyértelműen pszichés motivációjúak-e.

Második közölt *esetünkben* a klinikai kérdés az volt, hogy a v. sz. romló teljesítményei megfelelnek-e értelmi színvonalának vagy inkább pszichés zavarokra vezethetők vissza.

1. L. Antal 11 éves 10 hónapos, egy budapesti általános iskola 6. osztályának tanulója.

A szülők azzal a panasszal fordultak a rendelőintézethez, hogy a kisfiú iskolai teljesítményei számtanban és történelemben feltűnően gyengék. Számtanból az 5. osztályban kettes osztályzattal, „kegyelemből” engedték át. A többi tárgyból hármás és négyes osztályzatai vannak. Kérdésük az volt, mi lehet ennek az izolált tanulási nehézségnek az oka, és hogyan lehetne segíteni rajta.

A WGy eredménye: IQ = 98 (VQ = 115, PQ = 83).

A gyermek a jobb szemére tompa látó, elsősorban azt kellett tehát eldöntenünk, hogy tünetének nem ez-e a háttere. (A geometriai ismeretek elsajátítását például megnehezítheti a vizuomotoros koordináció zavara.)

A fiúnak organikus idegrendszeri sérülésre utaló tünete nincs és nem is volt. Neurológiai státusa negatív. Mozgásfejlettsége korának megfelelő; közepes ügyességgel tornászik, jól biciklizik. Verekedni, fára mászni stb. tud, de nem szeret, erre a későbbiekben visszatérünk. A finomabb motorika és vizuomotoros koordináció megfelelő: egy előre megrajzolt kör közepét megközelítő pontossággal eltalálja; a Bender-

próbában nyújtott teljesítménye — erős szóródással bár — alig marad el kora átlagától. Az ábrákat kicsinyítve rajzolja le.

Rorschach-jegyzőkönyvében az organikus pszichoszindrómának (amely gyermekeknél egyébként is csak nagy óvatossággal értelmezhető) egyetlen jegye szerepel, a Bedeutung-reakció, ez azonban — mint látni fogjuk — egy más összefüggésbe jól beilleszthető.

A Wechsler-próbában találjuk az egyetlen olyan jegyet, amelyből organikus idegrendszeri sérülésre következtethetnénk: cselekvéses intelligencia-hányadosa lényegesen alacsonyabb, mint a verbális.

Mint ismeretes, a Wechsler-teszt egyik legfőbb előnyét a Binet-teszt különféle változataival szemben éppen abban látják, hogy elkülönítve mutatja ki a verbális teljesítmények szintjét, és a szóbeli kifejezés mellőzésével is végrehajtható, motoros cselekvéshez kötött vagy legalábbis mozgásos beleélést igénylő, ún. „gyakorlati intelligencia” feladatok megoldásának készségét: a cselekvéses szintet. A verbális feladatok irányában mutatkozó dominancia esetén organikus idegrendszeri károsodást szoktak feltételezni.

Ezt a feltevést a következő meggondolás alapján elejtettük. A v.sz.-nek a cselekvéses próbákban nyújtott teljesítményei a német és az amerikai standard szerint 9 és 10 éves kornak felelnek meg. Egyetlen kivétel ez alól a mozaikpróba, amelyben 8 évesek szintjén teljesít. E próba rossz megoldása alapján csakugyan gondolhatnánk vizuomotoros károsodásra. Előttünk van azonban egy 13,6 éves lány Wechsler-jegyzőkönyve, aki a fél szemére egyáltalán nem lát, cselekvéses hányadosa még alacsonyabb (82), de éppen a mozaikpróbában nyújt kiemelkedő teljesítményt (Biró Anna vizsgálata). Ezzel szemben a verbális próbákban Antalnál nagy a szóródás: az ismeretek-próbát kb. 14 éves szinten oldja meg, a főfogalom próbát a 13 évesek átlagszintjén, a számolás- és szókinés-próbában viszont elmaradás mutatkozik.

Tapasztalataink szerint a fejlődési tesztekben elsősorban akkor kell tünetképződésre következtetnünk, ha a v. sz. teljesítményei nagy szóródást mutatnak. Egyenletes, de nem túlságosan gyenge teljesítmény esetén — klinikai tünetek vagy más olyan vizsgálati eredmények hiányában, amelyek organikus sérülésre engednének következtetni — a feltevést vagy eldöntetlennek kell tekintenünk, vagy ki kell zárunk.

Esetünkben a verbális tesztekben mutatkozó szóródás arra figyelmeztetett bennünket, hogy más nyomon kell elindulnunk. Véggkövetkeztetésünk attól függött, hogy sikerül-e a vizsgálat során nyert adatokat ellentmondásmentes hipotézissé rendeznünk. (A klinikai pszichológiában egy diagnózis végső soron mindaddig hipotézis értékű, amíg terápiái beavatkozás vagy a személy életfeltételeiben bekövetkező egyéb fordulatok meg nem erősítik vagy meg nem cáfolják.)

Antallal a Wechsler-teszt mellett a következő vizsgálatokat végeztük el: exploráció, Rorschach, Szondi, PFT, Lüscher, Bender, családrajz.

A szülők együttes elmondása alapján fölvetett *heteroanamnézis* lényegesebb adatait az alábbiakban vázoljuk. Az apja muzsikos, anyja néprajzkutató. Antal egy háromtagú fiútestvér-sor középső tagja, bátyja 3 évvel idősebb, öccse 6 évvel fiatalabb nála.

Normális terhesség és szülés után az első életévben korának megfelelően fejlődik. Anyja már az első gyerek születésekor is kislányt vár, s mikor Antal is csalódást okoz neki, elhatározza, hogy lánynak fogja tekinteni. Toncsinak szólítja (mind a mai napig), és kb. 4 éves koráig lányosan öltözteti. Már nem is bánja, hogy harmadik gyereke is fiú, hiszen Toncsi „lánypótlék” — ezt hangoztatják is előtte —, s az egyébként jó légkörű családban nyíltan az anya kedvence.

A kislány 14 hónapos, amikor a zenekar, amelynek apja is tagja, hosszabb külföldi turnéra indul. Hirtelen kell határozni, s úgy döntenek, hogy az egész család elutazik. A fölkészülési idő alig egypár nap. Kéthónapos külföldi tartózkodás után az apa tüdővérzést kap, kórházba kerül, majd műtetre és további kórházi kezelésre hazaszállítják. Antal 20 hónapos, amikor a család is hazatér. Az apa sokáig életveszélyben van, a gyerekek előtt ezt nem titkolják. Az anya higgadtan, a kritikuskorban is bizakodóan várja férje felgyógyulását.

A kislány életében tehát 2 éves koráig két hirtelen környezetváltozás következik be, s apja is váratlanul eltűnik. Anyjától azonban nem szakad el. Férjének betegsége alatt az anya nem dolgozik, gyerekeit neveli.

Antal 4 és fél éves, amikor apja gyógyultan hazatér. Antal addig is, azután is kb. 10 éves koráig anyjával alszik együtt egy kétszemélyes rekamién.

A családban az anyáé a vezető szerep. Mindhárom gyermekével sokat foglalkozik, az iskolai anyagot átveszi velük. Antalra talán a legtöbb időt fordítja. Örül neki hogy a gyerek „rá ütött”, hogy humán érdeklődésű és idegen tőle a matematika. A kislány számtani nehézségei csak az utóbbi időben kezdik riasztani. Fiát a humán tárgyakban kimagaslóan jó képességűnek tartja; a történelemben mutatott gyenge teljesítményt inkább a tananyag és a tanár rovására írja.

Az apa megítélése szerint a gyerek képességei mindenben átlagosak, az a véleménye, hogy felesége túlértékeli fiát. A családban a légkör — mint említettük — kifejezetten jó, nagy a családi összetartás, a szülők felvilágosult, művelt emberek. Nyíltan — talán a gyerekek megértési szintjét meghaladó nyíltsággal — beszélnek gyermekeik előtt magánéletük s a közélet őket foglalkoztató problémáiról.

Antal a vizsgálat során derűs, nyílt, jól kooperál. Az első beszélgetés

alkalmával kiderül, hogy teljesen zavaros és kusza elképzelései vannak apja betegségéről és a saját élettörténetéről. Bagatellizálja, eltolja magától múltját. Mosolyogva mondja váltogatva hol azt, hogy az apja külföldön volt, hol hogy „kórházban, de nem tudom, miért”, „külföldön megoperálták, csak egészen kis baja volt”. (Tény, hogy a gyermek apját a tbc-szanatóriumban nem látogathatta.) Apjáról csak rákérdezésre nyilatkozik, *spontán* közléseinek mindegyike anyjával kapcsolatos.

Feltűnő tovább, hogy múltjának eseményeit képtelen elrendezni az időben: azt mondja, hogy 8 éves korában jöttek haza külföldről, majd kiderül, hogy óvodába már itthon járt; 10 éves volt, amikor apja hazajött, de akkor ő még óvodás volt. Az ellentmondásra figyel, mosolyogva tudomásul veszi, de evidencia-élménye nincs róla, eltolja magától a problémát.

Az explorációból tehát arra kapunk támpontot, hogy a gyermek saját életrajzát nem tudja. Megemésztetlenül, feldolgozatlanul hurcolt magában tárgyi ismereteket. Valószínűleg ez jár vissza a történelemben mutatkozó gyenge teljesítményben is.

Részben erre, részben anyjához való irreális kötődésére vezethető vissza a számok világában való járatlansága is. Hány tagú a család? Vajon ők ketten vannak-e az anyuval, négyen a testvéreivel, öten az apuval, heten a nagyszülőkkel? (A családrajzon a szomszéd lakásban lakó nagyszülők is szerepelnek.)

Azt, hogy a számok tartalmatlan verbális ismeretek számára, bizonyítja például a Wechsler-teszt ismeretek-próbája, ahol arra a kérdésre, hogy hány kilométerre van Debrecen Budapesttől, azt felelte: 50 000.

A számolási feladatok közül egy kivételével, amelyben egy osztást figyelmen kívül vevett, megoldotta mindazokat, amelyek már tanult ismeretek gépies alkalmazását kívánják. Az írásban kapott, matematikai gondolkodást kívánó feladatoknál azonban csődött mondott. Ez az ő korában nem is lenne még különösebben aggasztó. A vizsgálat elvégzése után azonban megpróbáltuk rávezetni az alábbi feladat megoldására: „Három rajzszőg 5 fillérbe kerül, mennyibe kerül 24 rajzszőg?” Húsz percig tartó magyarázó rávezetés s a hármas csoportok lerajzolása után egységenként leszámolta a 8 csoport tagjait, majd rájött az összefüggésre. Utána egy analóg feladatot már jól megoldott, jeleül annak, hogy képes a megértésre, de ez azt is bizonyította, hogy ezen a területen stuporreakciói, időnkénti rövidzáratai vannak.

A panaszok megértéséhez a legértékesebb támpontokat a Rorschachés a Szondi-vizsgálat adta, a családrajz pedig egy érdekes kiegészítést nyújtott.

A Rorschachban 40 válasz és 1,07-es reakcióidő mellett a következő adatok bizonyultak értelmezhetőnek: FT:(G)—D—(Dd)—(zw)—Do— tehát gazdag, változatos felfogótípus, alacsony absztrakciós és szintetizáló képességgel. ET: 1:2 MF:0:3 1/2. Irányátfordulás tehát nincs, azonosítási minta van. — A IV-es táblán, amely az apának mint éneideálnak a szerepére ad támpontot, két választ ad: óriás (GF+(M) v₁ nagyítás); szirt vagy hegy (G HdF Hegy). Tehát az óriás mellett a saját kicsiségétől való szorongást juttatja kifejezésre. Ez lehet a legmélyebben gyökerező, elhárított viszonya az apához. Ezzel szemben az anyához való kapcsolatra utaló VII-es táblán egy DF+Md v₁ unbestimmt válasz után („Valami női fej”), az általában szexuális asszociációkat hívó (4)-es részre, gyermekeknél gyakori biztonsági igényre valló Archit-válaszok helyett (vár, ház) csontváz-fejet mond — (Dd F (Fb+ Anat perszev). A VI-os táblán fordított szukcesszió (az utolsó válasz amput. G, közben egy Do-válasz is) található. Ennek alapján a kisgyermekkorai szexuális fejlődés zavarára kell gondolnunk, hozzáillesztve ezt ahhoz az ismeretünkhöz, hogy ő a „lánypótlék”, akivel az anyja 10 éves koráig egy ágyban aludt. — Ezt az értelmezést alátámasztja a II-es táblára adott reakciója is: mindössze 2 választ adott, mindkettő Anat, az első FHd —, a második FbF.

Szexuális irányú tünetképződésre kell tehát gondolnunk. Megerősíti ezt a 20%-os Anat is; a tartalmi körök közül ez a legmagasabb. — Szorongás-mutatója 25% (magas), erre nézve az anya még az első beszélgetés alkalmával elmondta, hogy a fürdéstől kb. 2 éves koráig irtózott, s a borbélytól még óvodás korában is félt.

Az Anat-válaszok nagy számából, a magas szorongási mutatóból, továbbá a családrajzból kasztrációs félelemre kell következtetnünk. Családrajzán tudniillik (amelyben egyébként az anya a legkidolgozottabb alak) senkinek sincs karja — s a gyermek ezt utólag sem veszi észre.

F+ %₀₁ : 77, F+ %₀₂ : 74. Orig. válasz nincs. A felfogótípussal egybevetve tehát: az általános intelligencia a gyenge átlagővezetben van — alacsony absztrakciós és szintetizáló képességgel —, ami egyébként teljesen megfelel a Wechsler-teszt 98-as IQ-jának.

Az ebben az életkorban már túlhaladott Bedeutung-reakciót itt infantilis jegynek és elsősorban regresszióknak értelmezzük. Ez utóbbi feltevésre az is feljogosít bennünket, hogy jegyzőkönyvében egyéb regresszív jegyek is vannak: jó F+ és F+ vulg. válaszok után hirtelen F—ok; e fáradékonyságra és rossz figyelemkoncentrációs készségre utaló reakciókat feltételezhetően a regressziós elhárítás táplálja.

Ingadozásokat, hirtelen eséseket a Wechsler-próbában is találunk. Az élethelyzetek feladat ötödik kérdésére például, amely így hangzik:

„Mit csinálnál, ha észrevennéd, hogy egy robogó vonat a fölszedett sínek felé közeledik?” — a következő választ adja: „Ha időm van, kendőt lobogtatnék vagy tüzet gyújtanék, *ha nincs időm, betömném kővel.*” Rosszul gondolkodik, de nem a fogyatékosokra, hanem a gátoltan és infantilisan gondolkodó gyermekekre jellemzően (paradox indoklás, inadekvát megoldás). A PFT szerint a gyermek frusztrációs toleranciája alacsony.

Kezd tehát összeállni egy apjával nem kielégítő kapcsolatban levő, anyjához inadekvátan kötődő, saját élettörténetét, családban elfoglalt helyzetét tekintve bizonytalan prepubertásos, átlagos képességű gyermek képe, akit az anyja maga is „lánypótléknak” érez, s aki előtt ráadásul a lázadás útja sincs nyitva, hiszen tulajdonképpen nagyon emberséges, kulturált, szerető környezetben él. Bajai, problémái tehát csak a lélek mélyén, tudatlanul vannak jelen, és csupán a tünetek kerülő útján nyilvánulhatnak meg, hiszen a felszín már régen „nyugodt”: mindenki kedves hozzá, mindenki szereti. Labilitásra utal, hogy sok M válasz (20%) mellett a Szakács-féle szociabilitási skála +1, -2, tehát szociabilitása valószínűleg rossz. Ennek külső jele most még csupán annyi, hogy ha osztálytársai megverik, hagyja, nem védekezik — „nem szeretek verekedni — mondja bagatellizáló mosollyal — , inkább verjenek meg”.

Az értelmezés kulcsát *jelen esetben* a Szondi-teszt adja. A C-tengelyben reakciója általában $-+$, az incesztuózus kötődés legbiztosabb jele, néha $-\pm$, a boldogtalan kapcsolat, a leválás tudatának, de elfogadási képtelenségének képe. Az Sch-tengelyben többnyire $0+$: kritikátlan beolvadás, rajongás, incesztuózus kapcsolódás, olykor $-+$, ami az énes fékrendszer működése szempontjából, prognosztikailag biztató. $P = ++$, $+-$ vagy $+0$, tehát mindig $+e$; lelkiismereti aggályok, őszinteségre, becsületességre törekvés, „jónak lenni” akarás; szegénylősség, a másik szempontjának figyelembevétel, szorongás ($+0$), tudatosan megélt, de gyökereiben tudattalan érzelmi feszültség. S a leglényegesebb: $S=0-$ vagy $--$, vagyis infantilizmus, női szerep, irreális alárendelődés a kötődéseiben, a szexualitás elhárítása ($--$), ami ebben a korban általában „koraérettségnek” tekinthető (a kislánynál a testi serdülés másodlagos jegyei még nem mutatkoznak), ennél a gyermeknél pedig különösképpen, mert elaborációs lehetőségről tesz ugyan tanúságot, de szublimációs készségről egyelőre nem.

Úgy látszik tehát, hogy Antal — az őt ért viszontagságok, az anya túlzó szeretetének és elvárásának hatására s az apai tekintély élményszinten nem tudatosodott hiányában — a *női szerepet választotta*, és lányos irányulást vett.

Mindezt súlyosbítja a kisfiú megélt helyzeti bizonytalansága: nem tudja jól saját múltját (a másokét sem: történelem).

Legfőbb védekező, elhárító mechanizmusa a regresszió — ennek lehet intellektuális megfelelője a számtanban mutatkozó, gyakran rövidzárlat jellegű kudarc.

Mivel tehát a heteroanamnézis, az exploráció és a személyiség-tesztek alapján egységes személyiségkép állt össze, s a motívumokra is sikerült — legalábbis részben — következtetnünk, fölsőlegesnek látszott fenntartani az organikus sérülés feltevését.

A Wechsler-tesztnak mind a legrosszabbul, mind a legjobban megoldott feladata értékes támpontot nyújtott. A mozaikpróbában elért gyenge teljesítmény szintetizáló képtelenségnek lehet a jele. Az ismeretekpróbában nyújtott magas teljesítmény viszont arra figyelmeztet, hogy az anya a verbális készségeket, a memorizálást túlságosan is fejlesztette a gondolkodási műveletek rovására.

A nagyon intelligens szülőkkel a problémákat meg lehetett beszélni. A vizsgálat óta két év telt el. Az anya „fiúsította” Antalt (nem tudni, mekkora belső lemondással, de a jelek szerint eredményesen), s az apa jobban bekapcsolódott nevelésébe. A humán tárgyakban az anyától kicsit kevesebb támaszt kap, matematikában viszont szakszerű segítséggel egyre inkább sikerül ráébreszteni arra, hogy lehet, sőt érdemes gondolkodni a memorizálás helyett. Legújabb értesüléseink szerint közeledik a négyes osztályzat felé, és megszerette a tantárgyat. A szülők beszéltek vele az előző évek traumáiról, amelyekben — szerencsére — nem a titkolódzáson volt a hangsúly, hanem olyan tényeket közöltek, amelyeket egy kisgyermek nagyon szakszerű „tálatásban” nehezen, de mégis fel tud fogni, s így most könnyebb volt tisztázni vele a történeteket.

Pszichoterápiára nem került sor, de a gyermek megnyugtató fejlődését a sikerek mellett az is mutatja, hogy időnként spontán jelentkezik, eljön „csak beszélgetni” vagy beszámolni javuló iskolai teljesítményeiről.

2. O. Vera 12 éves 8 hónapos, 6. osztályos tanuló. *Az anya azért fordult hozzánk, mert kislánya iskolai eredményeit nem tartja kielégítőnek.* Vera az 5. osztályt 4,1-es átlaggal végezte, a 6.-ban félévkor 3,4 volt a tanulmányi átlaga. Az anya ezt „gyalázatos” bizonyítványnak véli, haragszik a kislányra, mert az megítélése szerint többre lenne képes.

A heteroanamnéziséből a következő fontosabb adatokat tudjuk meg. Az apa szobrász, az anya műszaki rajzoló, kettőjük közt 20 év a különbség. Az anyának Vera születése előtt másfél évvel encephalitise volt, azóta nagyothall, hallókészüléket hord. Vera egyetlen gyermeke, születése óta anyjával lakik egy szobában. Az anya gyermekkorra óta

minden éjjel sikoltva felriad, de: „Vera ezt észre sem veszi, flegma, nem hat rá.”

Normális terhesség és szülés után a kislány 7 hónapig szopik, közben 3 hónapos korától bölcösödébe viszik, mert az anya dolgozni megy. Az első 3 évben sokszor van otitise, fülét több ízben is felszúrják. Hároméves korában apja elköltözik hazulról, egy év múlva visszatér, de a házasársi közösség a szülők között nem áll helyre.

Vera óvodás korában több fertőző betegségen esik át, ilyenkor rendszerint nem anyja gondozza, „mert a munkát nem lehet elhanyagolni”, hanem különböző fizetett nénikre bízzák. Német nyelvű magán-óvodába jár.

Hatéves korában mandulaműtét, röviddel utána szívizomgyulladás, amely azonban maradéktalanul gyógyul.

Zenei általános iskolába jár. Iskolai munkája mellett angolul tanul, továbbá zongorázni és hegedülni. Hegedűből egy tanévben 2 év anyagát végzi el.

Az anya a kislányt rendszeresen kikérdezi az iskolai leckéből. Vera úgy bújik ki ez alól, hogy kevesebb házi feladatot vall be vagy azt mondja, hogy beteg a tanár. Egy alkalommal, amikor ez kiderül, büntetésből otthon egy hét alatt 100 oldal történelemleckét kell „bevágnia”.

Az anya a munkahelyéről naponta 3–4-szer hazatelefonál, ellenőrzi, hogy lánya otthon van-e, mosott-e fogat étkezés után stb.

Barátnőket az anya távollétében a lakásba felvinni nem szabad. Verának van ugyan zsebpénze (havi 20 Ft), de nem kapja kézhez, anyja összegyűjti számára.

Az anyát aggasztják lánya hazugságai. „Ezt viselem el a legrosszabul, egyébként bármit lenyelek” — mondja.

Verával rövid explorációt folytattunk, továbbá W Gy-t, Rorschach-vizsgálatot, Szondi-tesztet, Lüscher-tesztet, Bender-próbát és családrajzot végeztünk vele.

Intelligencia-színvonala a W Gy szerint átlagos. IQ = 97, VQ = 101, PQ = 93. A verbális próbák közül a legjobb eredményt a szókincs-próbában adta, a leggyengébbet pedig az ismeretekpróbában és a számisméltésben. A cselekvéses feladatok közül kimagaslóan a leggyengébb a képrendezi próba megoldása. (Ennek értelmezését a Rorschach-eredményekkel egybevetve fogjuk megkísérelni.)

Viszonylag jó a jelpróbában nyújtott teljesítménye. Ha a számisméltés és a jelpróba eredményét a figyelemkoncentráció szempontjából hasonlítjuk össze, azt állapíthatjuk meg, hogy a v. sz. az érdeklődését nem mozgósító feladatokban saját átlagos színvonala alatt teljesít, maga a feladathelyzet nem fokozza aktivációs szintjét.

Érdeklődésének szűk és sivár voltáról tanúskodik az ismeretek-próbában nyújtott gyenge teljesítménye is. A „Melyik boltban vásároljuk a cukrot?” kérdésre nem felel, majd amikor megmondjuk, unott hangon közli: „Gondoltam, de azt hittem, hogy meg kell mondanom a nevét, hogy milyen Közért.” „Chile Franciaországban van” — mondja. (Maga kétszer volt Svájcban.)

A Bender-próbában a performáció-kora 12 év, ez nagyjából meg-egyezik a Wechsler-vizsgálatban nyújtott teljesítményével.

Rorschach-jegyzőkönyve 13 válaszból áll. É. T.: 0 : 0, M. F.: 1 : 0, $F_1 + \% 92$, $F_2 + \% 92$, F. T.: \underline{D} — Do. T% 46, v% 54. A IX. táblán Versagen, majdnem mindegyik táblán takarás.

Sztereotípiá, atónia, erőfeszítés-hiány, rejtőzködés. Depresszív, közönyös érzelmi-indulati élet.

A \underline{D} — Do felfogótípus alapján gondolkodási gátlást kell feltételez-nünk. A Do (percepciós gátlás) a serdülőkorban még gyakori reakció. MÉREI hívja fel a figyelmet arra, hogy szegényes felfogótípusban nem belső ökonómiát jelez, hanem alkalmazkodási zavarról tanúskodik, s hogy a Do-válasz viselkedési megfelelője gyakran az érdeklődési kör beszűkülése, közöny, a belső rugalmasság hiánya. A Wechsler-sorozat képrendezi próbájának gyenge megoldása itt valószínűleg erre vezet-hető vissza. A képek történeté rendezése absztrakciós készséget, szintetizáló képességet, könnyedséget, rugalmasságot, aktív odafordu-lást kíván. Egybevetve a Wechsler-próba és a Rorschach-próba ada-tait, megállapíthatjuk, hogy a v. sz.-ben ezek az adottságok nincsenek meg.

A vele szemben támasztott követelmények tehát messzemenően túlzottak, irreálisak. A kislány közönyös viselkedése mögött egyéb-ként mélyes elmagányosodás, sikertelen kötődési igény rejlik. Szondi: S = O +, C = O +, +O, Sch = —±; Lüscher: —I. (A Ror-schachban a rejtőzködő reakciók, a Versagen a IX. táblán arra mutat-nak, hogy hiszteriform hátterű karakteropátia irányába is elsodor-ható, — jelenleg azonban a depresszív elemek vannak túlsúlyban.)

Két bemutatott esetünkkel azt kívántuk szemléltetni, hogy a Wechsler-féle gyermek intelligencia-vizsgálat adatait hogyan próbál-juk felhasználni a diagnózis felállításában. A teszt megfelelő alkalma-zásához a magyar standard fogja majd a legbiztosabb támpontokat adni, minőségi értékelését azonban a standard nem helyettesíti.

IRODALOM

- ALEXANDER, W. P., 1935, Intelligence Concrete and Abstract. Brit. J. Psychol. Monograph.
- BENTON, L., 1958, Der Benton Test. Z. f. exp. u. angew. Psychol. Bd. V., 347—393.
- BORING, E. G., 1923, Intelligence as the Tests Test it. New Rep.
- BRACKEN, VON H., 1953, Anglo-amerikanische Persönlichkeitstheorien. In: Bericht ü. d. 19. Kongr. d. D. G. f. Psychologie.
- CLAPARÈDE, E., 1933, Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris.
- EBBINGHAUS, H., 1897, Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern. Z. Psychol. 13, 401—459.
- FLEISHMAN, E. H.—HEMPEL, W. E., 1954, Changes in factor structure of a complex psychomotor test as a function of practice. Psychometrica 19.
- GERA GYÖRGYNÉ, 1966, Kisegítő iskolát végzett debilis fiatalok ételsorsának követése. Szakdolgozat, Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola.
- GÖSTA, E., 1951, Intelligenz und Intelligenz-Messung. In: Handbuch der Psychologie. Katz, D., Basel.
- GUILFORD, J. P., 1956, The structure of intellect. Psychol. Bull. 53.
- HAJTMAN BÉLA, 1968, Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- HOFSTÄTTER, R. P., 1954, The changing composition of „intelligence”. J. Genet. Psychol. 85, 159—164.
- HOFSTÄTTER, R. P., 1957, Psychologie. Frankfurt a. Main.
- JONES, H. E.—CONRAD, H. S., 1933, The growth and decline of intelligence. Gen. Monogr. 13.
- KOHS, S. C., 1923, Intelligence Measurement; a Psychological and Statistical Study Based upon the Block Design Test. McMillan, New York.
- KÖHLER, W., 1917, Intelligenzprüfungen an Antropoiden. Abh. Kgr. Preuss. Akad. d. W. Physik-Mathem. Klasse.
- Központi Statisztikai Hivatal. 1962. 1960. évi népszámlálás, Budapest.

- Központi Statisztikai Hivatal. 1965, Statisztikai évkönyv. Budapest.
- KUHLMAN, F., 1921, Results of repeated mental re-examination etc. Wechsler nyomán. *J. Appl. Psychol.* 5.
- MEILL, R., 1961, Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Bern u. Stuttgart.
- MILES, W. R.—MILES, C. C., 1932, Correlation of intelligence scores, age etc. *Amer. J. Psychol.* 44.
- NYIRÓ GYULA, 1962, *Psychiatria*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- RIEGEL, M. R., 1960, Faktorenanalyse des Hamburg—Wechsler Intelligenztests für Erwachsene (HAWIE) für die Alterstufen 20—34 . . . etc. *Diagnostica*. VI.
- RUBINSTEIN, Sz. L., 1967, Az általános lélektan alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SPEARMAN, C. E., 1927, *The Abilities of Man*. New York.
- STERN, W., 1928, *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen*. Leipzig.
- TERMAN, L. M.—MERILL, M. A., *Measuring of Intelligence*. Boston—London.
- THORNDIKE, E. L., 1926, *The Measurement of Intelligence*. New York.
- THURSTONE, L. L., 1938, *Primary Mental Abilities*. Chicago.
- WECHSLER, D., 1939, *The Measurement of Adult Intelligence*. Baltimore.
- WECHSLER, D., 1956, *Die Messung der Intelligenz Erwachsener*. Bern u. Stuttgart.

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

A szerkesztésért felelős: Török Ildikó

Műszaki szerkesztő: Csóka Jánosné

Terjedelem: 19+ $\frac{1}{4}$ iv melléklet (A/5) iv AK 116 k 7275

72.69534 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető Bernát György



Ára: 50,— Ft

AZ AKADÉMIAI KIADÓ
GONDOZÁSÁBAN JELENT MEG

KÜRTI ISTVÁNNÉ — SZILÁGYI LILLA
ÚJ SZEMÉLYISÉGVIZSGÁLÓ
MÓDSZER ÓVODÁSOK
ÉS ALSÓ TAGOZATOS
ISKOLÁSOK SZÁMÁRA

(Pszichológia a gyakorlatban 15.)

128 oldal · 12 táblázat · Fűzve
13,— Ft

KLEIN SÁNDOR

KÍSÉRLET EGY ÚJ TÍPUSÚ
INTELLIGENCIATESZT
KIALAKÍTÁSÁRA

(Pszichológia a gyakorlatban 17.)

103 oldal · 3 ábra, 17 táblázat
Fűzve 10,— Ft

A MAGYAR PSZICHOLÓGIAI
TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG
III. TUDOMÁNYOS —
JUBILEUMI — NAGYGYŰLÉSE

Szerkesztette: Kardos Lajos

179 oldal · Fűzve 28,— Ft

PSZICHOLÓGIAI
TANULMÁNYOK

Szerkesztette: Lénárd Ferenc

12. kötet. A PSZICHOLÓGIA
MÓDSZEREI

506 oldal · 3 fotó, 28 ábra ·
Kötve 70,— Ft



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

Ára: 50,— Ft

AZ AKADÉMIAI KIADÓ
GONDOZÁSÁBAN JELENT MEG

KÜRTI ISTVÁNNÉ – SZILÁGYI LILLA
ÚJ SZEMÉLYISÉGVIZSGÁLÓ
MÓDSZER ÓVODÁSOK
ÉS ALSÓ TAGOZATOS
ISKOLÁSOK SZÁMÁRA

(Pszichológia a gyakorlatban 15.)

128 oldal · 12 táblázat · Fűzve
13,— Ft

KLEIN SÁNDOR

KÍSÉRLET EGY ÚJ TÍPUSÚ
INTELLIGENCIATESZT
KIALAKÍTÁSÁRA

(Pszichológia a gyakorlatban 17.)

103 oldal · 3 ábra, 17 táblázat
Fűzve 10,— Ft

A MAGYAR PSZICHOLÓGIAI
TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG
III. TUDOMÁNYOS —
JUBILEUMI — NAGYGYŰLÉSE

Szerkesztette: Kardos Lajos

179 oldal · Fűzve 28,— Ft

PSZICHOLÓGIAI
TANULMÁNYOK

Szerkesztette: Lénárd Ferenc

12. kötet. A PSZICHOLÓGIA
MÓDSZEREI

506 oldal · 3 fotó, 28 ábra ·
Kötve 70,— Ft



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

ORSZÁGOS IDEG- ÉS ELMEGYÓGYINTÉZET
Pszichodiagnosztikai Laboratórium

Név: Életkor

Foglalkozás: Iskolai végz.

Klinikai kérdés:

MAWI

Szám:

Osztály:

197.....

Vv

Dg

1.

(Minisztertanács elnöke)	Nyp.
1. Kilogramm	
2. Hőmérő	
3. Róma	
4. Nő magassága	
5. Szív	
6. Hét	
7 Japán	
8. Budapest	
9. Kreml	
10. Gumi	
11. Brazília	
12. Egyiptom	
13. USA	
14. SZU elnöke	
15. Faust	
16. Csongor és Tünde	
17. Isteni színjáték	
18. Telefonközpont	
19. Egyenlítő	
20. Déli-sark	
21. Reneszánsz	
22. Mimikri	
23. Modus vivendi	
24. Determinizmus	
25. Etnológia	

2.

	Nyp.
1. Boríték	
2. Mozi	
3. Rossz barátok	
4. Adó	
5. Cipő	
6. Telek	
7. Erdő	
8. Törvény	
9. Házasság	
10. Süket	

3.

Inger-sorrend	Fordított-sorrend
5, 8, 2	2, 4
6, 9, 4	5, 8
6, 4, 3, 9	6, 2, 9
7, 2, 8, 6	4, 1, 5
4, 2, 3, 1, 5	3, 2, 7, 9
7, 5, 8, 3, 6	4, 9, 6, 8
6, 1, 9, 4, 7, 3	1, 5, 2, 8, 6
3, 9, 2, 4, 8, 7	6, 1, 8, 4, 3
5, 9, 1, 7, 4, 2, 8	5, 3, 9, 4, 1, 8
4, 1, 7, 9, 3, 8, 6	7, 2, 4, 8, 5, 6
5, 8, 1, 9, 2, 6, 4, 7	8, 1, 2, 9, 3, 6, 5
3, 8, 2, 9, 5, 1, 7, 4	4, 7, 3, 9, 1, 2, 8
2, 7, 5, 8, 6, 2, 5, 8, 4	9, 4, 3, 7, 6, 2, 5, 8
7, 1, 3, 9, 4, 2, 5, 6, 8	7, 2, 8, 1, 9, 6, 5, 3

4.

Sorszám	Idő	Megoldás	Nyp.
1. (15)			
2. (15)			
3. (15)			
4. (30)			
5. (30)			
6. (30)			
7. (60)			
8. (60)			
9. (120)			
10. (130)			

7.

Feladat	Idő	Megoldás	Nyp.
1. Ház (60'')			
2. Bíró (60'')			
3. Lift (60'')			
4. Halász (75'')			
5. Kőlap (90'')			
6. Flört (90'')			
7. Utazás (120'')			

9.

Minta	Idő	Eredmény	Nyp.
(50'')			
(65'')			
(75'')			
(80'')			
(160'')			
(160'')			
(200'')			

8.

Feladat	Megoldás	Nyp.
1. Fél fül		
2. Farok		
3. Fél bajusz		
4. Kilincs		
5. Mp. mutató		
6. Orr		
7. Csavarmenet		
8. Nyakkendő		
9. Kémény		
10. Egyik láb		
11. Kifolyó víz		
12. A férfi árnyéka		
13. Tükörben a kéz		
14. Egy káró		
15. Szemöldök		

10.

Minta	Idő	Eredmény	Nyp.
Figura (120'')			
Profil (180'')			
Kéz (180'')			

	Év	Hó	Nap
Vizsgálat			
Született			
Kor			

Verbális próbák	Nyp.	Ép.	± Vm
1. Ismeretek			
2. Helyzetek			
3. Számisméltés			
4. Számolás			
5. Összetartozás			
		$\sum V =$	$Vm =$

Cselekvéses próbák	Nyp.	Ép.	± Pm
6. Rejtjelezés			
7. Képrendezés			
8. Képkiegészítés			
9. Mozaik			
10. Szintézis			
		$\sum P =$	$Pm =$

 \sum Ép.

Verbális	VQ =
Cselekvéses	PQ =
Összegezve	IQ =

$$\sum Ká \quad 1. \quad 2. \quad 4. \quad 9.$$

$$\sum Kv \quad 2. \quad 6. \quad 7. \quad 9.$$

$$(\sum Ká - \sum Kv)^\circ 100 =$$

$$\sum Ká$$

$$\text{Fiziológias romlás} =$$

DEMENTIA-INDEX

1. sz. melléklet

ORSZÁGOS IDEG- ÉS ELMEGYÓGYINTÉZET
 Pszichodiagnosztikai Laboratórium

Név X. Y. Életkor 27
 Foglalkozás szakmunkásnő Iskolai végz. 8 ált.
 Klinikai kérdések
 WECHSLER

Szám
 Osztály
 1968. VII. 7.
 Vv.....
 Dg.

1.

(Minisztertanács elnöke)	Nyp.
1. Elnök Brezsnyev	—
2. Hőmérő hideg—meleg mérése	+
3. Gumi kaucsukfa nedvéből	+
4. Róma olasz	+
5. Kíló 100	+
6. Hét 48	—
7. Japán Kína	—
8. USA Washington	+
9. Nő 175—176 cm	—
10. Egyiptom —	—
11. Szív létfenntartást végzi	—
12. Brazília —	—
13. Faust —	—
14. Budapest —	—
15. Egyenlítő —	—
16. Reneszánsz —	—
17. Déli-sark —	—
18. Csongor és Tünde —	—
19. Kreml tárgyalások színhelye Moszkvában	+
20. Telefonközoont —	—
21. Isteni Színjáték —	—
22. Etnológia —	—
23. Mimikri —	—
24. Modus vivendi —	—
25. Determinizmus —	—
	6

2.

	Nyp.
1. Boríték Postaládába dobna.	2
2. Mozi Tűzoltóknak szólna.	1
3. Rossz barátok Nem vezet jóra.	1
4. Adó Az építkezéseket az állam ebből fedezi.	1
5. Cipő Nehezebben engedi át a hideget, nedvességet, nem fülled be.	2
6. Telek Központban drágább, mert közlekedéshez, mindenhez közel van.	1
7. Erdő Nap szerint keresné az égtájakat.	1
8. Törvény Ítélik a bűncselekmények, munkakerülés felett.	1
9. Házasság Így érvényes a házasság.	1
10. Süket Nem hallja a hangot, csak mutatással igazodik el.	1
	12

3.

Inger-sorrend	Fordított sorrend
5, 8, 2	2, 4,
6, 9, 4	5, 8
6, 4, 3, 9	6, 2, 9
7, 2, 8, 6	4, 1, 5
4, 2, 3, 1, 5	3, 2, 7, 9
7, 5, 8, 3, 6	4, 9, 6, 8
6, 1, 9, 4, 7, 3	1, 5, 2, 8, 6
3, 9, 2, 4, 8, 7	6, 1, 8, 4, 3
5, 9, 1, 7, 4, 2, 8	5, 3, 9, 4, 1, 8
4, 1, 7, 9, 3, 8, 6	7, 2, 4, 8, 5, 6
5, 8, 1, 9, 2, 6, 4, 7	8, 1, 2, 9, 3, 6, 5
3, 8, 2, 9, 5, 1, 7, 4	4, 7, 3, 9, 1, 2, 8
2, 7, 5, 8, 6, 2, 5, 8, 4	9, 4, 3, 7, 6, 2, 5, 8
7, 1, 3, 9, 4, 2, 5, 6, 8	7, 2, 8, 1, 9, 6, 5, 3
	10

4.

Sorszám	Idő	Megoldás	Nyp.
1. (15)	1"	9	1
2. (15)	1"	40	1
3. (15)	1"	42	1
4. (30)	10"	9	1
5. (30)	13"	8	1
6. (30)	2"	36	1
7. (60)	39"	28	1
8. (60)	134"	120 000	—
9. (120)	155"	—	—
10. (120)	64"	—	—
			7

7.

Feladat	Idő	Megoldás	Nyp.
1. Ház (60")	7"	HÁZ	2
2. Bíró (60")	20"	BÍRÓ	2
3. Lift (60")	18"	LIFT	2
4. Flört (120")	35"	LTFÖR	1
5. Kőlap (120")	100"	KPÓLA	0
6. Halász (120")	46"	HALÁSZ	3
7. Utazás (120")	121"	UTSÁZA	0
			10

9.

Minta	Idő	Eredmény	Nyp.
1. (75")	14"	+	3
2. (75")	18"	+	3
3. (75")	15"	+	4
4. (75")	40"	+	3
5. (150")	87"	+	3
6. (150")	151"	+	0
7. (195")	197"	-	-
			16

8.

Feladat	Idő	Megoldás	Nyp.
1. Orr		orr	1
2. Szakáll		bajusz	1
3. Fül		fül	1
4. Káró		káró	1
5. Láb		láb	1
6. Farok		farok	1
7. Kémény		vítorla	0
8. Kilincs		kilincs	1
9. Mutató		mutató	1
10. Víz		víz	1
11. Tükörkép		jobb kéz	0
12. Nyakkendő		nyakkendő	1
13. Csavarmenet		csavarmenet	1
14. Szemöldök		nyaklánc	0
15. Árnyék		út	0
			11

10.

Minta	Idő	Eredmény	Nyp.
Figura (120")	65"	+	6
Profil (180")	74"	+	6
Kéz (180")	98"	+	6
			18

	Év	Hó	Nap
Vizsgálat	1968.	VIII.	7.
Született	1941.	II.	16.
Kor	27 év		

I. Verbális próbák	Nyp.	Ép.	$\pm V_m$
1. Ismeretek	6	5	-
2. Helyzetek megértése	12	9	0
3. Számisméltés	10	9	0
4. Számolási feladatok	7	8	0
5. Összetartozás	11	8	0
		$\Sigma V = 39$	$V_m = 7,8$

II. Cselekvéses próbák	Nyp.	Ép.	$\pm P_m$
6. Rejtjelezés	20	5	- -
7. Képrendezés	10	8	0
8. Képkiegészítés	11	9	0
9. Mozaikpróba	19	8	0
10. Szintézispróba	18	10	+
		$\Sigma P = 40$	$P_m = 8$

	Σ Ép.	
Verbális	39	VQ = 85
Cselekvéses	40	PQ = 82
Összegezve	79	IQ = 82

 Σ Ká 1. 2. 8. 10. Σ Kv 3. 4. 6. 9.

DEMENTIA-INDEX 9%

2. sz. melléklet

ORSZÁGOS IDEG- ÉS ELMEGYÓGYINTÉZET

Pszichodiagnosztikai Laboratórium

Név: Életkor:

Foglalkozás: Iskolai végz.

Klinikai kérdés:

GyW

Szám:

Osztály:

197.....

Vv

Dg

1. Ismeretek	Nyp.
1. Fül	
2. Hüvelykujj	
3. Láb	
4. Tej	
5. Kéz — ujjak	
6. Víz — felforr	
7. Cukor	
8. Hét	
9. Amerika	
10. Gyomor	
11. Nap	
12. Tucat	
13. Április 4.	
14. Tonna — kilogramm	
15. Lengyel főváros	
16. Évszakok	
17. Olaj — víz	
18. Korall	
19. Chile	
20. Felnőtt férfi	
21. Barométer	
22. Bánk bán	
23. Déli-sark	
24. Dzsingisz kán	
25. Ajánlott levél	
26. Terpentin	
27. Debrecen — Bp.	
28. Tanácsköztársaság	
29. Hieroglifák	
30. KGST	

2. Élethelyzetek	Nyp.
1. Ujj	
2. Labda (baba)	
3. Kenyér	
4. Verekedés	
5. Felszedett sín	
6. Téglá	
7. Betörő	
8. Süllyedő hajó	
9. Bélyeg	
10. Rendőrség	
11. Gyapjú	
12. Termelészövetkezet	
13. Képviselő	
14. Ígéret	
15. Bank	
16. Közhivatali állás	

3. Számolási gondolkodás			
Feladat	Idő	Válasz	Nyp.
1. (45")			
2. (45")			
3. (45")			
4. (30")			
5. (30")			
6. (30")			
7. (30")			
8. (30")			
9. (30")			
10. (30")			
11. (30")			
12. (60")			
13. (60")			
14. (60")			
15. (120")			
16. (120")			

4. Főfogalom	Nyp.
1. Fiú — lány	
2. Futás — dobás	
3. Könyv — újság	
4. Kéz — ing	
5. Szilva — őszibarack	
6. Macska — egér	
7. Sör — bor	
8. Zongora — hegedű	
9. Papír — szén	
10. Liter — méter	
11. Olló — lábas	
12. Hegy — tó	
13. Só — víz	
14. Szabadság — igazságosság	
15. Kezdet — vég	
16. 49 — 121	

5/a Számismétlés (kiegészítő próba)

Inger-sorrend	Fordított sorrend
3-8-6	2-5
6-1-2	6-3
3-4-1-7	5-7-4
6-1-5-8	2-5-9
8-4-2-3-9	7-2-9-6
5-2-1-8-6	8-4-9-3
3-8-9-1-7-4	4-1-3-5-7
7-9-6-4-8-3	9-7-8-5-2
5-1-7-4-2-3-8	1-6-5-2-9-8
9-8-5-2-1-6-3	3-6-7-1-9-4
1-6-4-5-9-7-6-3	8-5-9-2-3-4-2
2-9-7-6-3-1-5-4	4-5-7-9-2-8-1
5-3-8-7-1-2-4-6-9	6-9-1-6-3-2-5-8
4-2-6-9-1-7-8-3-5	3-1-7-9-5-4-8-2

5. Szókincs-próba	Nyp.
1. Kutya	
2. Esernyő	
3. Kenyér	
4. Térld	
5. Nedves	
6. Kard	
7. Ajtó	
8. Beteg	
9. Lakás	
10. Villámlík	
11. Ebihal	
12. Pásztor	
13. Kézfogás	
14. Doboz	
15. Fénykép	
16. Futni	
17. Város	
18. Csúcs	
19. Fő	
20. Cirkusz	
21. Mozi	
22. Palántáz	
23. Másodperc	
24. Koszorú	
25. Idegen nyelv	
26. Szomszéd	
27. Szél	
28. Rakéta	
29. Közölni	
30. Alkotni	
31. Módos	
32. Megmagyarázhatatlan	
33. Tekintélyes	
34. Kiköltetni	

5. Szókincs-próba	Nyp.
35. Mérdőn	
36. Komló	
37. Reform	
38. Alfa	
39. Periféria	
40. Immunis	

7. Képkiegészítés			
Kép	Idő	Válasz	Nyp.
1. Fésű			
2. Asztal			
3. Róka			
4. Leány			
5. Macska			
6. Ajtó			
7. Kéz			
8. Kártya			
9. Olló			
10. Kabát			
11. Hal			
12. Csavar			
13. Légy			
14. Kakas			
15. Arc			
16. Hőmérő			
17. Kalap			
18. Ernyő			
19. Tehén			
20. Fa			

8. Képrendezés-próba			
Feladat	Idő	Sorrend	Nyp.
A) Kutya (75")			
B) Sín (75")			
C) Guri (60")			
D) Mér (60")			
„BOX”			
1. OLTÓ (45")			
2. Ő LOP (45")			
3. VETŐ (45")			
4. SÉTA (45")			
5. KÉSŐN (60")			
6. HORGÁSZ (75")			
7. ERNYŐM (75")			

10. Összeillesztés			
Figura	Idő	Pontosság	Nyp.
Fiú (120")			
Ló (180")			
Arc (180")			
Autó (180")			

	Ép.	
Verbális		VQ =
Cselekvéses		PQ =
Összegezve		IQ =

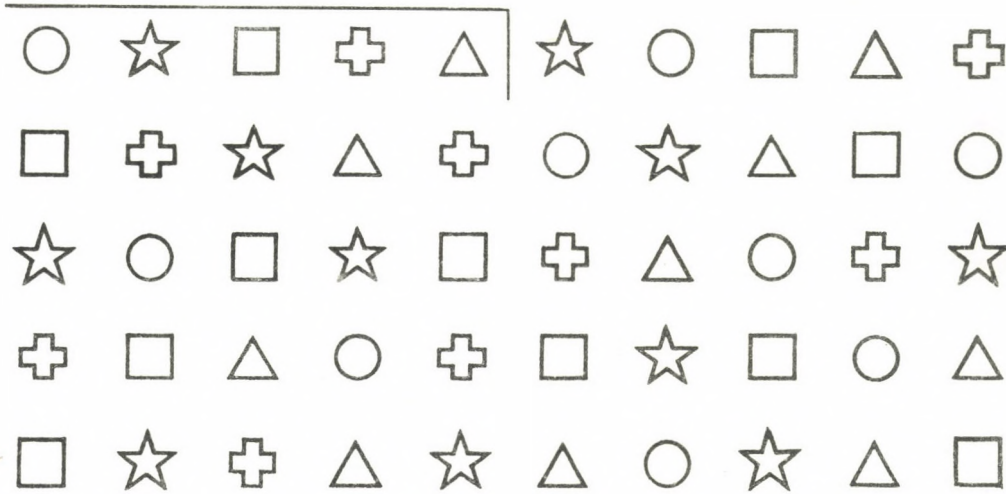
	Év	Hó	Nap
Vizsgálat i. p.			
Születési dátum			
Kora			

9. Mozaikpróba			
Minta	Idő	Eredmény	Nyp.
A) (45")			
B) (45")			
C) (45")			
1. (75")			
2. (75")			
3. (75")			
4. (75")			
5. (150")			
6. (150")			
7. (150")			

Verbális próbák	Nyp.	Ép.	± Vm
1. Ismeretek			
2. Élethelyzetek			
3. Számolási gond.			
4. Főfogalom			
5. Szókincs-próba			
5/a. Számisméltés			
V összes			

Cselekvéses próbák	Nyp.	Ép.	± Pm
6. Jelek			
7. Képiegészítés			
8. Képrendezés-próba			
9. Mozaikpróba			
10. Összeillesztés			
P összes			

6. Jelek A)



6. Jelek B)



Példa																								
2	1	4	6	3	5	2	1	3	4	2	1	3	1	2	3	1	4	2	6	3	1	2	5	1
3	1	5	4	2	7	4	6	9	2	5	8	4	7	6	1	8	7	5	4	8	6	9	4	3
1	8	2	9	7	6	2	5	4	7	3	6	8	5	9	4	1	6	8	9	3	7	5	1	4
9	1	5	8	7	6	9	7	8	2	4	8	3	5	6	7	1	9	4	3	6	2	7	9	3

Idő (120") Nyp.

