

len fejlődés elemzésére, a történelem correlativ mélyítésére s enciklopédizmus helyett a nemzetfejlődés amaz stádiumát helyezi előtérbe, amely valóban a német kultúra legtermékenyebb s legnemesebb eredményeit hozta létre: a XIX. századot.

(Nagyszeben.)

DÉKÁNY ISTVÁN.

A GYERMEKI INTELLIGENCIA VIZSGÁLATÁNAK RÉSZLETES EREDMÉNYEI.

— Székfoglaló a Magyar Pædagogiai Társaságban 1915 okt. 16-án. —

I. Általános tájékoztató. Azok között a célok között, melyeket a kísérletező pedagógia maga elé kitűzött, a legfontosabbak egyike az iskolás gyermekek intelligenciabeli átlagának vagy normális tipusának a megállapítása, miáltal az átlagtól való eltéréseknek könnyebb felismerhetését, másszóval a zseniális és az elmaradt gyermekek problémáját akarja megoldani. A kérdés életbevágó fontosságú s természetes, ha az évek hosszú során át a pszichológusok, a pedagógusok és a pszichiáterek egész serege foglalkozott vele. A felszínre került intelligencia-vizsgáló módszerek sokaságából kiválik a *Binet-Simon*-féle, mely a gyermek életkorához mért próbák segítségével állapítja meg annak szellemi fejlettségét, intelligenciáját. E módszer szerint pl. az 5 éves gyermeknek tudnia kell: két súlyt megkülönböztetni, 14 szótagból álló mondatot ismételni, két arc közül a szebbiket megjelölni, három parancsot teljesíteni, a délelőttöt és a délutánt megkülönböztetni. A 6 éves: lemásolja a négyzetet, tárgyakat a cél megjelölésével meghatároz («az asztal arra való, hogy rajta együnk» stb.), a jobb és a bal oldalt megkülönbözteti, 13 fillért megszámlál, hiányos rajzokon a hiányzó részeket megjelöli. A 7 éves: két háromszögből téglalapot rak össze, képet leír, dülényt lemásol, négy ércpénzt felismer, négy színt megkülönböztet. A 8 éves: három egy- és három kétfillérest összeszámol, ismert tárgyak közt levő különbségeket megjelöli (lepke—légy, üveg—fa, irka—könyv), könnyű kérdésekre (ha ilyen és ilyen helyzetbe kerülnél, mit tennél?) megfelel, öt számot ismétel, 20—1-ig visszafelé számlál. A 9 éves: megmondja a nap dátumát, egy koronából 90 fillért visszaad, nyolc ércpénzt felismer, öt különböző nehézségű súlyt elrendez, kis olvasmányból 6 jó emlékezőést elsorol. A 10 éves: ismert tárgyakat magasabb fogalom segítségével meghatároz, két rajzot emlékezetből lerajzol, képtelen mondatokat megbírá, nehéz kérdésekre megfelel, 3 szót két mondatba foglal. Ezek a példák némi

tájékoztatást nyújtanak a próbák természetéről; azok részletes ismeretetését, alkalmazásuk módját, a vizsgálat menetét, az intelligenciára vonatkozó meghatározásokat itt részletesen nem közölhetem, csak utalok «A gyermeki intelligencia vizsgálata» című munkámra (1914, Athenæum, 4 K 50 f.), melyben az érdeklődő a szükséges útmutatást megtalálja. A módszer használhatósága mindenképpen azon fordul meg, hogyan alkalmazzuk. Ha tehát használható eredményeket akarunk elérni, szigorúan tartsuk magunkat az előírásokhoz.

E próbák segítségével, egyszerű számításal meg lehet állapítani, hogy a gyermek intelligenciája megfelel-e életkorának. Ha a gyermeket a különböző életkorúak próbáival megvizsgáltuk és minden egyes próba eredményét «+» (plusszal) vagy «-» (minusszal) megjelöltük, alapul azt a legmagasabb életkort vesszük, amelynek a gyermek minden próbáját megállotta; azontúl pedig minden 5 «+» után 1-1 intelligencia-évet számítunk még hozzá. T. i. a fejlődés nem minden gyermekben megy egyformán végbe, azért aztán még a normális gyermekek sem fejtik meg mind az életkoruknak előírt próbákat, de sikerül egy-két próba a magasabb életkorokból is. Abnormális gyermekeknél a megfejtett próbák szétszórtabbak.

Vegyük pl., hogy egy 8 éves gyermek az 5 évesek próbáit mind megfejtette, a 6 évesekéből 4-et, a 7 és 8 évesekéből 3-3-at, a 9 évesekéből 2-öt, a 10 évesekéből 1-et fejtett meg, akkor a számításnál az öt évet vesszük alapul, azonfelül 13 megfejtett próbája van. Minden megfejtett öt próbáért egy évet írunk javára, tehát az öthöz még két évet kell hozzáadnunk s így az a gyermek a 7 évesek színvonalán áll. Így megállapítván a gyermek intelligencia-korát, abból az eltérésből, ami az életkor s az intelligencia kora között mutatkozik: kitűnik a gyermek elmaradása vagy előnye. esetleg az, hogy intelligenciájának fejlettsége egybeesik élete korával. A felhozott példában a gyermek intelligencia-kora egy évvel alacsonyabban áll, mint életkora, róla tehát egy évi elmaradottságot állapítottunk meg.

A módszer eredeti, francia szövegét a magyar nyelv sajátosságainak és a magyar viszonyoknak megfelelően némileg módosítani kellett, azonkívül egy-két próbát magasabb, másokat alacsonyabb évfolyamnak kellett beosztani. Aki a módszerrel vizsgálatot végzett, belátja, hogy ez másképp nem is lehetséges, továbbá, hogy a változtatás a módszernek csak előnyére vált.

Binet módszerével immár az egész művelt világon végeztek vizsgálatokat, a nyert eredményeket közzétették, összehasonlították, úgy hogy a kérdésnek egész könyvtárat megtöltő irodalma van már. E módszernek három nagy előnye van a többi módszerek fölött.

1. Próbászorozatot ad, mely az intelligenciát különböző részleteiben

működteti. 2. Próbái biztos értékeket eredményeznek, tárgyilagosan megmérhetők és könnyen kezelhetők. 3. Az eredmények a megvizsgált egyén intelligenciájáról hű képet festenek, miközben az egyes próbák eredményei kiegészítik egymást.

Vannak, akik azt hangoztatják, hogy az intelligencia nem kvantitás, hanem tulajdonság, ezt pedig megmérni nem lehet és kétségbe vonják, hogy erre a célra matematikai kifejezéseket használni lehessen. Igaz, hogy az intelligencia tulajdonság s azt súllyal vagy méterrel megmérni nem lehet, de fel lehet azt becsülni, lehet értékelni, aminthogy a tulajdonságoknak is különböző értékük van. Ezen az alapon lehet pl. 3 tanuló értékét is felbecsülni és beszélhetünk 1., 2., 3. fokú intelligenciáról, ahogy az osztályozásnál is a nyert eredmények értékelésére, felbecsülésére gondolunk. Ily értelemben joggal beszélhetünk az intelligencia megméréséről, miközben e tulajdonság kvantitatív kifejezését kell érteni. Egyik-másik vizsgáló azonban túlzásra ragadtatta magát, mire az ügy érdekében már most szükséges rámutatni. *Binet* pl. azt mondja, hogy a módszert «mindenkinek», főképp családapáknak szánta, akik annak segítségével, arra a kérdésre: «intelligens-e az én gyermekem?» maguk megfelelhetnek. Ezzel szemben hangoztatnunk kell, hogy a módszer a lélektani kísérletezésben nagy jártasságot, finom megfigyelőképességet és szigorú önbírálatot kíván a vizsgálótól, épp azért azt «mindenkinek» kezébe adni nem ajánlatos. (Ezt később maga B. is hangoztatja.) Túlkorainak kell tartanunk *New-Jersey* állam eljárását is, amely törvényileg elrendelte, hogy a szellemi elmaradotiséget sejtető gyermekeket a módszer segítségével kötelezőleg megvizsgálják. Sok idő telik el addig is, amíg *Spearman*¹ jövendölése beteljesedik, aki meg akarja jelölni azt a napot is, amikor az egész királyságban élő minden gyermeknél évenként és hivatalosan megállapítják a próbák segítségével az intellektuális tartalmat és gyarapodást. Ehhez elsősorban iskolaorvost (hol van az még?), azonkívül *iskolapszichológust* kellene állítani az iskolába, akinek ez lenne az élethivatása. (Amerikában már vannak ilyenek. L. dr. *Chotzen* cikkét «Die Hilfsschule» 1912. évf. 162. l.) Nem érthetünk egyet *Mayer*² századossal sem, ha azt mondja, hogy a katonák értelmi színvonalának megállapítását a jövőben a próbarendszer segítségével egyes alárendelt közegek is elvégezhetik. A pszichológiai vizsgálat nem azonos a test magasságának és súlyának megállapításával, amit kétségkívül altisztek is sikerrel elvégezhetnek.

¹ *Hart and Spearman, General Ability, its Existence and Nature.* Journ. of Psychol. 1912. évf.

² *Mayer: Psychol. u. milit. Ausbildung.* Zschr. f. angew. Psych. 1912.

II. Normális magyar gyermekek. A módszerrel magyar gyermekeken végzett vizsgálataimban elsősorban azt az elvet tartottam szem előtt, hogy a módszer helyességéről csak akkor nyerünk tiszta képet, ha előbb normális gyermekeken kipróbáltuk. Eddig 342 normális gyermeket vizsgáltam meg¹ s vizsgálataim eredményét összehasonlítottam a külföldi vizsgálók eredményeivel. Vizsgálataim eredményét az a) táblázaton foglaltam össze.

a) A megvizsgált gyermekek kimutatása.

Életkor	Az intelligencia-vizsgálat eredménye					A megvizsgált gyermekek száma
	+2*	+1	=**	-1***	-2	
	(két évi)	(egy évi)	(normálisok)	(egy évi)	(két évi)	
	előnyt mutatott			elmaradást mutatott		
3 éves korban	—	5	9	—	—	14
4 „ „	1	6	14	—	—	21
5 „ „	—	3	16	1	—	20
6 „ „	—	7	18	—	—	25
7 „ „	2	4	35	2	—	43
8 „ „	1	6	21	2	—	30
9 „ „	5	4	15	2	—	26
10 „ „	3	5	14	5	—	27
11 „ „	2	9	20	14	2	47
12 „ „	—	7	22	8	7	44
13 „ „	—	1	10	3	—	14
14 „ „	—	2	7	5	4	18
15 „ „	—	—	2	3	3	8
16 „ „	—	—	—	2	3	5
Összesen	14	59	203	47	19	342
%-ban	4	17	59	14	6	100

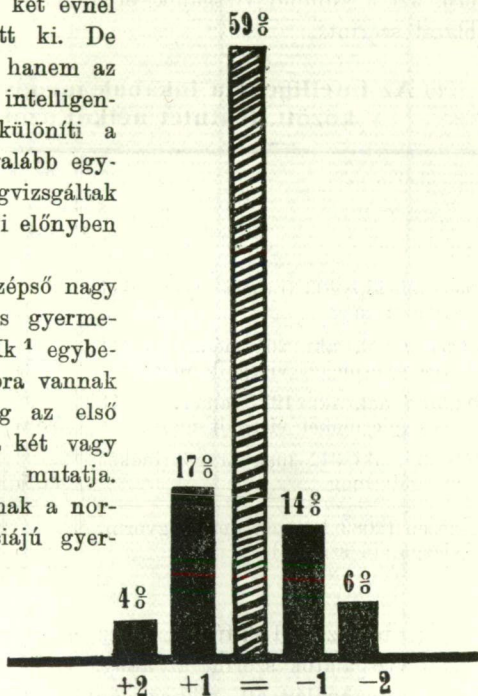
* «+» (plusz) a jobbakat; ** «=» a normálisokat; *** «-» (minusz) a gyöngébbeket jelzi.

A normális magyar gyermekeken végzett vizsgálatok eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy a gyermekek nagy többsége, a nagy átlag intelligenciabeli fejlettsége egybeesik életkorával (342 közül

¹ Megjegyzem, hogy az általam megvizsgált gyermekeket egytől-egyig úgy válogattam össze, hogy a vizsgálat a betöltött teljes életkor idejére essék; ebben a tekintetben legfeljebb 2 hónap eltérést engedtem meg. Ez azért szükséges, mert az intelligenciát a teljesen betöltött életkorhoz könnyebb hozzámérni. Ezt az eljárást megkönnyítette az a körülmény, hogy a vizsgálat is körülbelül egy évig tartott.

203-nál, 59%-nál), továbbá, hogy a haladó életkorral párhuzamos fejlődés mutatkozik intelligencia tekintetében is. Természetes, hogy minden gyermek nem éri el az életkorának megfelelő értelmi színvonalat s a próbamódszer annak a feladatának, hogy ezeket az elmaradókat feltüntesse: jól meg is felelt, amennyiben 47 gyermeknél (14%) egy, 19-nél (6%) két évnél több elmaradást mutatott ki. De nemcsak az elmaradókat, hanem az átlagnál jobb, a kiválóbb intelligenciájú gyermekeket is elkülöníti a vizsgálat, mely szerint legalább egyévi előnyben voltak a megvizsgáltak között 59-en (17%), kétévi előnyben voltak 14-en (4%).

Grafikonunkon a középső nagy oszlop azt a 203 normális gyermeket ábrázolja, akinél az I_k^1 egybeesik az $Ék^2$ -ral. Ettől jobbra vannak az elmaradók, még pedig az első oszlop az egy-, a másik a két vagy több évvel elmaradtakat mutatja. A főoszloptól balra vannak a normálnál jobb intelligenciájú gyermekek, az első oszlop az egy-, a másik a kétévi, vagy azon túl előnyben levőket jelzi.



I. Elemi iskolai tanulók (normális gyermekek) intelligenciájának kimutatása.

Intelligencia tekintetében: «=» közepesek, «+1» egy, «+2» két évvel előnyben vannak; «-1» egy, «-2» két évi elmaradást mutatnak.

Azt a régi tapasztalati szabályt, amely szerint a gyermekek nagyobb tömegében minden életkorban vannak jók, közepesek és elmaradók, a Binet-módszer jobban precizizozta. Azt mondja, a gyermekek nagy többségének intelligenciája az életkora színvonalán áll; e nagy átlag mellett vannak jobbak és gyöngébbek is, de az elmaradók (subnormálisak) és az előrehaladottak (supernormálisak) között bizonyos egyensúly mutatkozik. Ez az egyensúly, vizsgálataim eredménye szerint, a következő képet adja:

¹ I_k = intelligencia kora. — ² $Ék$ = életkor.

		+	=	-
abszolút számokban	— —	63	203	66
%	— —	21	59	20

És hogy ez az egyensúly nem véletlen, hanem szinte törvényszerű, azt a külföldi vizsgálók eredményei is bizonyítják az alábbi táblázat szerint.

b) Az intelligencia fokának megoszlása a gyermekek között, tekintet nélkül azok életkorára.

	Az Ik és az Ék közt levő különbség évek szerint				
	+2	+1	=	-1	-2
<i>Binet</i> -nél, aki 203 francia gyermeket vizsgált meg	1·0%	20·5%	51·0%	21·5%	6%
<i>Bobertag</i> -nál, aki 261 német 5—11 éves gyermeket vizsgált meg	2·5%	22·5%	52·0%	19·0%	4%
<i>Goddard</i> -nál, aki 1277 amer. 5—11 éves gyermeket vizsgált meg	5·5%	21·5%	41·5%	20·5%	11%
<i>Éltes</i> -nél, aki 342 magyar gyermeket vizsgált meg	4·0%	17·0%	59·0%	14·0%	6%
Összesen (2083 különb. nemz. gyermek vizsgálata szerint)	3·0%	20·0%	51·0%	19·0%	7%
	23%		=	26%	

E táblázatból kitűnik, hogy a gyermekek nagyobb tömegén végzett vizsgálatok szerint az átlag, a nagy többség, intelligenciája az életkor színvonalán áll, míg az előnyben levők és az elmaradtak közt az intelligencia szimmetrikusan oszlik meg.

Ez az egyensúly a módszer helyességének a fokmérője. Mert ha azt találnók pl., hogy valamely életkorban a subnormálisok száma kétszer akkora, mint a supernormálisoké, ez azt bizonyítaná, hogy ennek az életkornak a próbái nagyon nehezek; viszont, ha minden gyermekről az bizonyulna be, hogy elérte az életkorának megfelelő szellemi fejlettséget, ez azt mutatná, hogy a vizsgálat valami okból érvénytelen (talán, mert a próbák nagyon könnyűek, vagy erősen szuggeráltak a gyermeket stb.). Az egyensúly szempontjából is különösen nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk a b) táblázatnak, melyen különböző nemzetiségű és anyanyelvű gyermekekről van szó. És itt rá kell mutatnom arra a körülményre is, hogy a próbákat a nem-francia vizsgálók nyelvük sajátosságainak megfelelően fordították le és alkalmazták (másképp nem is tehetek, különben is e tekintetben

egyöntetű megállapodások ma még nincsenek), mindamelllett a végeredményekben mindenütt egyöntetűséget találunk és a meglévő eltérések valóban elenyészőek.¹ Ezek a nemzetközinek is mondható egyöntetű eredmények azt bizonyítják, hogy a próbamódszer alapjólata helyes és hogy általa valóban a tiszta intelligenciát vizsgáljuk.

De fontos ez a statisztika azért is, mert megmutatja, hogy egy-egy próbát vagy próbasorozatot akkor lehet valamely életkornak bes osztani, ha azt az abba tartozók 75%-a megállotta. Ez ad útmutatást a módszernek idegen nyelvekre való átültetésére is. Addig tehát, amíg nemzetközileg megállapítják a próbák beosztásának szabályait, ehhez kell tartanunk magunkat; ez magyarázza meg azt is, miért kellett egyik vagy másik próbát a magyarban az eredetitől eltérően osztani be.

Megjegyzendő, hogy ez az átlagos eredmény és egyensúly csak a végösszegekben áll elő. Ha az egyes életkorokat külön-külön vesszük, sok tekintetben eltéréseket találunk. Az első táblázaton pl. azt látjuk, hogy a 9. évig a jobbak, azontúl, különösen a 12. évtől kezdve, a gyöngébbek szerepelnek nagyobb számban. Ennek oka az, hogy az egyes életkorokra aránylag kevés számú gyermek esik; továbbá, hogy a próbák nem egyforma nehézségűek: a kis gyermekek próbái aránylag könnyebbek, a nagyobbaké nehezebbek. Ezt a hibát ki kell küszöbölni.

¹ Ezt a szimmetrikus eloszlást nemcsak az intelligencia-vizsgálat mutatja, máskor is megtaláljuk azt, ha a gyermekek nagyobb tömeget vesszük tekintetbe. *Bobertag* pl. 2272 breslauer iskolásgyermek osztályzatáról közöl kimutatást s a következő eloszlást találta: elégségesnél jobb volt 25.7%, elégséges volt 56.8%, elégségesnél gyöngébb volt 23.5%. (L. *Bobertag*: Über Intelligenzprüfungen. 1914. Leipzig. Barth. 145. s k. l.) Bpest szf. iskoláinak 1914/15. évi évkönyvéből veszem az alábbi adatokat:

	Elemi fiúk	Elemi leányok	Polgári fiúk	Polgári leányok	Együtt
Közepesnél jobb %-ban ...	28.8	34	6.2	18.5	21.9
Közepes %-ban ...	48.6	46.6	75	72.8	60.7
Közepesnél gyöngébb %-ban	22.6	19.4	18.8	8.7	17.4

A középiskolákról nincsenek adatok. A kimutatásban átlagosnak, közepesnek vettem az ált. jó és ált. elégséges osztályzatúakat; a közepesnél jobbak közé soroztam a jeleseket és kitünőket, a gyengék közé osztottam be a megbukottakat s akik nem osztályoztattak. Ebben az irányban érdemes lenne tovább kutatni, de előbb az osztályozásokban ma uralkodó rendszer-nélküliséget kellene megszüntetni. Arra a kérdésre, hogy kit szoktak elégséges-sel, kit jóval vagy jelessel osztályozni, pedagógusaink ma legfeljebb azt mondják, hogy ez az illető «belátásától» függ.

Az intelligencia-vizsgálat eredményeképpen megállapíthatjuk, hogy az intelligenciakor és az életkor egymáshoz való viszonya jól visszatükrözi a gyermek szellemi képességeit. Aszerint, ahogy ez magasabb, egyenlő vagy alacsonyabb: ennek megfelelően jobb vagy gyöngébb a tanító osztályzata is. Minél nagyobb eltéréseket találunk lefelé vagy felfelé, annál kifejezettebb a szellemi elmaradottság vagy a gyermek fölénye. Az elmaradás bizonyos fokán túl azonban a gyermek az elemi iskolában már nem boldogul. Ez az elmaradás idősebb gyermekeknél nagyobb lehet, kisebbeknél egy-két évi elmaradásnak is nagy jelentősége van. A tapasztalás azt mutatja, hogy amely 8 éves gyermek 2 évvel elmaradt (aki tehát intelligenciában a 6 évesek fokán áll), az elemi iskolában a többivel már nem tud lépést tartani. Így segíti elő a módszer a különböző iskolák növendékeinek gyors és biztos kiválasztását.

A módszer nagy jelentőségét a fent felsorolt adatok is világosan bizonyítják, de azért az ma még nem tökéletes, néhány évi szorgos vizsgálatra lesz szükség, hogy végérvényesen megállapítsák.¹

III. Abnormális gyermekek. Az *abnormális* gyermekekre nézve mindenekelőtt az a kérdés merül fel: 1. elmaradt-e a gyermek? és 2. mennyivel maradt el a normálisak mögött? Az elsőre a pedagógus, a másokra az orvos kíván választ. A tanító az abnormálisokat az iskolától távol akarja tartani (ehhez az 1868: XXXVIII. t.-c. 2. §-a értelmében joga van), az orvos pedig a diagnózist akarja megállapítani, hogy gyöngetehetségűvel, gyöngelméjűvel vagy hülyével van-e dolga? A felelet azért nehéz, mert nem tudhatjuk, hogy az elmaradottság a szellemi fejlődés megállapodásából ered-e, vagy pedig csak igen lassú fejlődéséről van-e szó. Néha egyes képességek fejleszthetők, mások stagnálnak, vagy egészen fejletlenek maradnak. Hogy az eseteket bizonyos szempontok szerint osztályozhassuk, nem tehetünk egyebet, minthogy a vizsgálat alatt álló abnormálisok fejlődését befejezettnek tekintjük s az esetleges korrigálást fenntartjuk magunknak.

Az abnormális gyermekek vizsgálatát 170 kiségitő-iskolai tanulóra terjesztettem ki. Ezek annyiban kiválogatott gyermekek, hogy az elemi iskola már kimondotta róluk, hogy egykorú társaikkal lépést tartani nem tudnak, szóval gyöngetehetségűek. A *Binet*-módszer ezeknél a következő eredményt mutatta:‡

¹ Különösen nagy értékűek *Stern W.* megállapításai: *Die psychol. Methoden der Intelligenzprüfung.* Leipzig. J. A. Barth. 1912. — Továbbá *Terman and Childs* munkái a *Journ. of educat. Psychologic* 1912. évf.-ban. — *Bobertag* és *Chotzen* munkái a *Zeitschr. f. angew. Psychol.* 1912. és köv. évf. — *Meumann*: *Vorlesungen zur Einführung in die exp. Pädagogik.* II. Band, II. Aufl. Engelmann, Leipzig, 1913.

c) Abnormális gyermekek vizsgálatának eredménye.

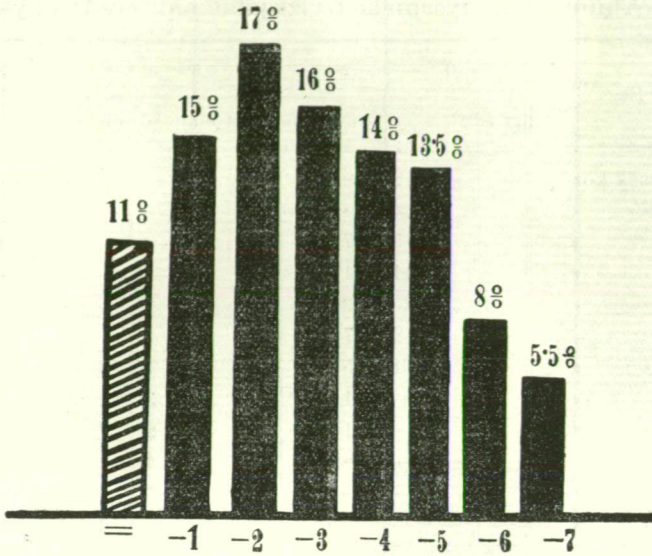
Ék	Előnyben volt	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	Összesen
		évi elmaradás mutatkozott										
7 évek között	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4
8 „ „	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	8
9 „ „	—	3	5	7	4	2	—	—	—	—	—	21
10 „ „	—	4	11	1	—	—	2	—	—	—	—	18
11 „ „	—	1	—	9	5	7	4	1	—	—	—	27
12 „ „	—	3	2	7	6	5	5	1	—	—	—	29
13 „ „	—	1	1	5	5	8	2	1	1	—	—	24
14 „ „	—	—	—	1	5	1	4	3	1	—	—	15
15 „ „	—	—	—	1	1	—	4	2	1	1	—	10
16 „ „	—	—	—	—	1	—	1	4	1	1	—	8
17 „ „	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	1	5
18 „ „	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Össz. abszolút sz.-ban	—	18	25	31	27	24	23	13	6	2	1	170
„ %-ban	—	0	11	15	17	16	14	13,5	8	3,5	1	100

Ez a táblázat az előbbivel szemben világosan feltünteti az elemi- és a kisegítő-iskola tanulói közt levő eltéréseket. Amíg ott (I. a) tábl.) a normálisok, a közepesek («=» középső oszlop) arányszáma 59%-ot mutat, addig itt a kisegítő-iskola növendékei között a normálisnak mutatkozók csak 18%-ban szerepelnek; a normálisnál jobbak az elemi iskolások között 21%-kal, itt egyáltalán nem találhatók. A normálisnál gyöngébbek ott 20%-ot, a kisegítő-iskolában 89%-ot tesznek ki. Grafikonon feltüntetve a kisegítő-iskolások megvizsgálásának az eredménye ez: (L. a 324. lapon a II. graf.)

A rovatolt oszlop a normális intelligenciájú kisegítő-iskolai tanulókat tünteti fel, attól jobbra vannak a gyöngébb tanulók. Az intelligencia-vizsgálat szerint tehát a kisegítő-iskolások között egy sincs olyan, akinek az intelligenciája a normális fölött állana; normális intelligenciájú is csak 11%, míg az elmaradók száma a különböző életkorokban 89%.

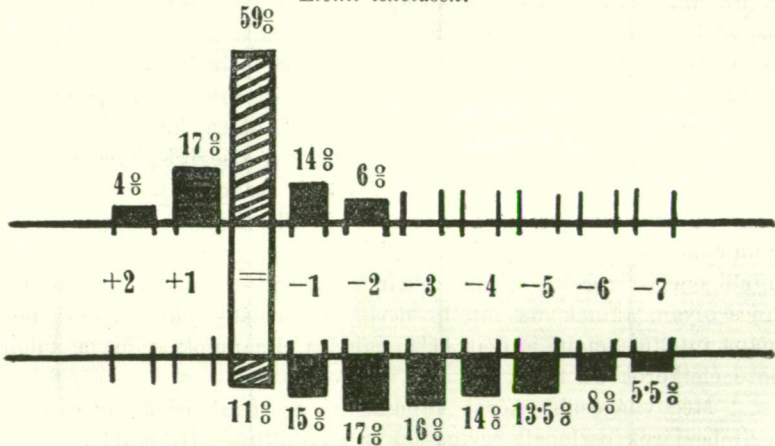
Még világosabb képet kapunk, ha az elemi iskolások és a kisegítőbe járók oszlopait egymással szembe állítjuk. (L. a 324. l., III.)

A gyöngetehetségük vizsgálatának jelentős eredménye annak megállapítása, hogy a gyöngeelméjük a normálisak mögött több évvel elmaradnak ugyan, de azért a szellemi fejlődés ezeknél is kisebb-nagyobb késéssel ugyanazon az úton halad; továbbá, hogy a gyöngébb



II. Kiegészítő iskolai tanulók (gyöngetehetségű stb. gyermekek) intelligenciájának kimutatása.
Intelligencia tekintetében: = közepesek (normálisok). -1-2 stb. évvel elmaradók.

Elemi iskolások.



Kiegészítő-iskolások.

III. Az elemi és kiegészítő-iskola tanulóinak együttes kimutatása intelligencia tekintetéből.
= közepesek; +1, +2 évi előnyben vannak; -1, stb. évvel elmaradtak.

gyermek csak bizonyos fokig képezhető és aszerint, hogy hülyék, gyöngelműek vagy gyöngetehetségük az illetők, a fejlődés megállapodása is előbb vagy utóbb következik be. Mindenképpen beváltak Binet megállapításai: a hülyék a 3, a gyöngelműek a 7, a gyöngetehetségük a 10 éves intelligencia-kort nem lépik át. A gyöngelműség fő jellemzője tehát a normális fejlődés ellankadása és korai megállapodása. Minél idősebb lesz a gyöngelmű, annál jobban elmarad; míg a csupán egy évre terjedő elmaradás a kor előrehaladásával egyre jelentéktelenebbé válik. Úgy hogy pl. egy 14 éves gyermek, akin 3—4 évi elmaradást állapítottunk meg, csak oly mértékben vehető elmaradottnak, mint az a 7 éves, aki egy évvel maradt el. Kis elmaradás a későbbi gyermekkorban nem jelenti azt, hogy az illető gyöngelmű. Binet szerint a 8—9 éves korban egy évi, a 10 éves koron túl két évi elmaradás jelentéktelen dolog s amiatt senkit se kellene külön iskolába utalni. Az az évszám, amivel az intelligencia az életkortól elmaradt, praktikus és jó fokmérője az intelligencia fogyatékoságának. Minél nagyobb a különbség azonos életkorú gyermekek között, annál gyöngébb az intelligencia és megfordítva, minél feltűnőbb a gyöngelműség, annál alacsonyabban áll intelligenciakora is.

Kitűnt az is, — és ez nagyon fontos a kisegítő-iskolába való tanulók kiválasztására, — hogy azok a 8—9 éves gyermekek, akik intelligencia tekintetében két évvel, valamint azok a 10—12 éves gyermekek, akik 3 évvel elmaradtak, nem normálisak többé. Ennek megfelelően a kisegítő-iskolába járó gyermekek nagy többségén 2 évi és nagyobb elmaradást találunk és minél nagyobb az elmaradás, annál nagyobb az intelligenciabeli fogyatkozás s a tanító ítélete is annál kedvezőtlenebb a gyermekre nézve.

Feltűnik azonban a táblázaton, hogy 18 (11%) kisegítő-iskolai tanuló intelligenciakora egybeesik az életkorral, 25 (15%) csak egy, és 31 (17%) két évvel maradt el. Ezeket tehát Binet adatai szerint nem kellett volna kisegítő-iskolába küldeni. Ezzel szemben áll a tanítók véleménye, hogy t. i. ez mind gyöngé tanuló, akinek a kisegítő-iskolában van a helye. Egyik-másikról a tanítók is elismerik ugyan, hogy esetleg az elemi iskolában is boldogulhatnának; nem lehetetlen az sem, hogy itt-ott a felvételnél, minden elővigyázat ellenére is, történnek hibák; aztán figyelembe kell venni, hogy ezek a gyermekek mindannyian jártak több vagy kevesebb évig a kisegítő-iskolába, ahol lelki képességüknek megfelelő elbánásban volt részük, a szellemi előrehaladás tehát ennek tudható be. Azután sok olyan gyermek is kerül a kisegítő-iskolába, akinek ép intelligenciája van, de a tanulásban, gyakori iskolaváltoztatás, sok mulasztás, rossz családi viszonyok stb.

miatt nem haladhatott. Jelentős eredmény, hogy az ilyen elhanyagolt, de nem gyöngelméjű gyermekeket a Binet-vizsgálat azonnal felismeri és intelligenciájukat mintegy rehabilitálja.

Ezeztől eltekintve, vannak a kisegítő-iskolában olyan gyermekek is, akik ép intelligenciával sem jutottak előre az elemi iskolában. Ezekre vonatkozólag meg kell jegyezni a következőket:

Az intelligencia-vizsgálat az intelligenciát mint értelmi képességet és nem az egyén szellemi szerzeményét, tudását és tanultságát vizsgálja és hogy a szorosabb értelemben vett intelligenciát el lehet és sokszor el is kell választani a «tanulni tudás»-tól, vagyis attól a képességtől, amivel tanítás útján valamit elsajátít, illetve az iskola követelményeinek megfelelni tud a gyermek. (Aptitude scolaire, Schulfähigkeit.) Ez utóbbi inkább az akarattól függő, jellembeli tulajdonság, amit az intelligenciával kapcsolatban sokszor megtalálunk ugyan, de amit sokszor el kell választani a tulajdonképpeni értelemben vett intelligenciától. Így magyarázható meg, hogy valaki jó intelligenciával az iskola tanulmányaiban elmarad, a másik gyöngébb intelligenciával boldogul. Utóbbinál az akarat pótolja a képesség hiányát. Az iskolában való boldogulhatáshoz a szándékos figyelem egyenletes, céltudatos megfeszítése, nevelő befolyásolás iránt való fogékonyság stb. szükséges. Az említett jellembeli tulajdonságok az iskolában és később az életben nagy mértékben elősegítik a gyermek boldogulhatását. Magától értődik, hogy így a gyermek intelligenciabeli foka nem egyezik mindig az iskolában elért eredmények színvonalával. Ez az oka, hogy az abnormálisak sem mutatnak oly alacsony színvonalat, amilyent gyöngé osztályzatuk alapján tőlük vártunk volna. Intelligencia és tanulni-tudás nem azonos fogalmak. Vannak az érzelmek és az akarat körében abnormitások, az idegrendszerben rendellenességek, melyek a kitartást, a koncentrációképességet, a figyelem megfeszítését, lerontják, az energiát s az akarat működését gyöngítik.

Mindezek a sajátosságok vagy hibák megakadályozzák, vagy megnehezítik az életben való boldogulást, de kerékkötői az iskolai előbbrejutásnak is. A pszichopátiás konstitúció pedig, ha erősebben ki van fejlődve, még intelligensebb gyermekek munkabírását is károsan befolyásolja. Mivel pedig a pszichopátiás csökkent értékűséget a gyöngelméjűség könnyebb eseteiben is a legtöbbször megtaláljuk, természetesen, hogy a kisegítő-iskolába is sok ilyen gyermek kerül. És habár ezek intelligenciában nem, vagy csak keveset veszítettek, pszichopátiás csökkent értékűségük miatt a többi gyermekekkel együtt haladni nem tudnak. A kisegítő-iskolában ismerik már ezeket az ideges, könnyen elterelhető, nyugtalan, hamar kifáradó gyermekeket, akik nem tudják gondolataikat egy pontra irányítani, nem tudnak hosszasan egy

tárgyra figyelni, közben izgatottak, érzékenyek, könnyen lehangolódnak. Ezek gyöngé akarató, lankadt, kedvetlen, kis megerőltetésnél megrekedő, kis kellemetlenségben bátorságukat veszto, nem ritkán dacossá való gyermekek.

Van aztán még egy csoport a kiségitó-iskolások között, akiken elmaradást nem találunk: ezek a morális tekintetben rendellenes gyermekek. Sajnos, elég nagy számúak ezek a nevelés-oktatás iránt fogékonytságot nem mutató, eltompult, durva, hazug, sokszor lopást elkövető, iskolát kerülő, csavargó, szóval a fegyelem és munkakedv híján szükölködő gyermekek.

Vannak végül a kiségitó-iskolában nagyothalló, rövidlátó és súlyosabb beszédhibában szenvedő gyermekek is, akik tulajdonképpen nem ide való, de akiket megfelelő iskolák hiányában kénytelen a kiségitó-iskola befogadni, mert különben iskola nélkül nőnének fel. Ezek (ha velük a vizsgálatot egyáltalán meg lehet tartani) szintén nem mutatnak intelligenciabeli fogyatkozást.

A felsorolt gyermekeket a Binet-módszer normálisaknak tünteti fel, jóllehet pl. a pszichopátiás gyermekeknek okvetlenül a kiségitó-iskolában van a helyük, mert ez, hacsak kis gyöngéelméjűség szegődik is hozzá, boldogulhatásukat nagyon megnehezíti a normális iskolában. De ezért a módszer nem veszt értékéből; ez csak annyit jelent, hogy a kiségitó-iskolai növendékek kiválasztására ez a vizsgálat nem egyedül mérvadó. Ezt különben maga Binet sem állította soha, ellenkezően azt hangoztatta, hogy módszere a pedagógus és az orvos vizsgálatának kiegészítője.

A kiségitó-iskolába való felvételnél elsősorban a pedagógus vizsgálata az irányadó és legtöbbször a döntő is. Ehhez járul az előzmények pontos megállapítása, az orvosi lelet és az elemi iskolának legalább egy évi tapasztalata. Ezeket elhagyni nem lehet. De ha az elmaradó gyermekeket a jelzett vizsgálatokon kívül a Binet-féle módszerrel is megvizsgáljuk, sokkal biztosabban tudjuk megítélni és csoportosítani. Rögtön elötünnek az elhagyatott, de normális gyermekek, akik az elemi iskolában maradhatnak; az erkölcsi fogyatkozásban szenvedők, akiknél szigorú fegyelem, vagy javító intézeti nevelés van helyén. De könnyen megtaláljuk a gyöngétehetségű gyermekeket is, mert ezek 2—3 évi intelligenciabeli elmaradást tanúsítanak. Ezek most jobban járnak, mert nem kell két évet tölteniök az elemi iskolában, ami veszteség rájuk nézve, miután ott úgy sem boldogulhatnak. Most egyévi iskolába járás után fel lehet őket venni a kiségitó-iskolába, ahol lelki képességüknek megfelelő elbánásban részesülhetnek.

Azokat a gyermekeket pedig, akik intelligenciában kétévi elmaradást nem mutatnak, de az elemi iskolában még sem boldogulnak,

a helyi viszonyokhoz képest kell megfelelő elbánásban részesíteni. Ezek adják az anyagot a mannheimi iskolarendszer keretében létesített «segítő osztályoknak» (Förderklasse). A módszer javára irándó, hogy ezeket a növendékeket, akik bár gyöngébbek, de kisegítő-iskolába mégse valók, ügyesen kiválogatja. Ahol, mint nálunk, az elemi- és a kisegítő-iskola közöt ez a közbeeső intézmény még nincs meg, ott az ilyeneket az elemiben kell hagyni s csak újabb pedagógiai, orvosi és pszichológiai vizsgálat után lehet a kisegítőbe áttenni.

Megállapíthatjuk, hogy a kisegítő-iskola méltán tiltakozott eddig is a «hülyék-iskolája» elnevezés ellen s ebben most a pszichológiai vizsgálat megerősíti. Mert eltekintve attól, hogy igazi hülyék a kisegítő-iskolában nincsenek vagy csak elenyészően kicsi számban vannak, és fennáll az a határozott törekvés, hogy onnét teljesen eltűnjenek, a fentemlíttett megfigyelések igazolják, hogy a kisegítő-iskolák javarészben abnormális és nem kizárólag gyöngélméjű gyermekeket fogadnak be.

Kérdés, hogy azokat a gyermekeket, akik nem gyöngélméjűség miatt maradnak el a tanulásban, helyes-e a gyöngélméjűekkel együtt tanítani. Binet ellenzi ezt és így vélekednek a pedagógusok közül is többen. Szerintök a segítő-osztály felelne meg ezeknek. Csakhogy a szóbanforgó gyermekek a «Förderklasse»-ban sem találnának mind jó otthonra, mert nekik nem annyira segítségre, mint inkább *egyéni sajátásaikhoz mért* elbánásra van szükségük és ezt mai napig csak a kisegítő-iskolában kaphatják meg, ahol az ily gyermekek megfigyelésében járatos szaktanítók működnek; mert ezek a sajátosságok az erősebben gyöngélméjűeknél sem hiányzanak. Újabb iskolafajták, melyekbe szellemileg abnormis, de intelligencia tekintetében nem súlyosan érintett gyermekek vétetnének fel, ha ilyenek egyáltalán kívánatosak, legalább mint nyilvános intézmények, a mai viszonyok közepette, egyhamar nem létesülhetnek.¹

¹ Hazánkban létesítették elsőnek az «ideges» gyermekek állami alsó- és középiskoláját, miáltal a kisegítő-iskola intézménye a középiskola területére is áttérrelődött. Az eszme mindenképpel humánus és csak helyeselhető, bár a középiskolai tagozattal szemben ellenvetéseket is hangoztattak. — Angliában a züllésnek indult vagy arra hajlamos gyermekek részére nappali munkaiskolákat tartanak fenn; itt egész napon át szigorú felügyelet és fegyelem alatt tartják, oktatják, foglalkoztatják ezeket a kisgonosztevő-jelölteket, akik csak este távoznak az iskolából, hogy a reggelig terjedő időt családjuk körében töltsék. — A mannheimi iskolarendszer *normális* gyermekek részére három tagozatú: a 8 osztályú elemi iskola (közepesek számára), középiskolai előkészítő 4 osztállyal (a jobbak részére) és a 6 osztályú segítő iskola, ú. n. Förderklasse (normális gyöngékek). Van még ezenfelül kisegítő-iskolájuk és hülyék intézete abnormálisoknak.

De azt mondhatja valaki, hogy bármily fontos is az intelligenciabeli elmaradásnak és a szellemi gyöngeségnek megállapítása, a kisegítő-iskolának ennél mégis több kell. És a gyermekkel való bánás szempontjából fontosabb is tudni, hogy az pl. könnyen izgatottá váló, hamar kifáradó, epileptikus vagy hiszteriás, mint megállapítani, hány évvel maradt el. A tanítás szempontjából is fontosabb annak a megállapítása, milyen a gyermek figyelme, felfogása, emlékezete, kombinálóképessége stb. Ezek megállapítására alkalmaztak a kisegítő-iskolákban azelőtt is pszichológiai vizsgálatokat.¹ Magának a pusztán elmaradásnak megállapításával tehát nem sokat nyertünk, legfeljebb annyit tudunk belőle meg, hogy egy vagy két évi iskolába járás eredménytelen volt. Csak hogy szerencsére ennek megállapításán kívül mutat a Binet-módszer egyebet is. Így pl. a legfontosabb elemi működések, mint a figyelem s a felfogás zavarai, rögtön szembetűnnek a vizsgálatnál. Az emlékezőst különböző részleteiben működtetjük a számok, mondatok ismételtetése, kis történet eseményeinek felsorolása által. A képzet- és fogalomalkotásról kielégítő tájékoztatást kapunk az ismert tárgyak meghatározása, 60 szó elsorolása, a felső fogalmakkal való meghatározás, elvont fogalmak meghatározása, tárgyak összehasonlítása, a hely-, idő- és számképzetek segítségével. A kombinálóképesség és ítéletalkotás hibáit, a kép-vizsgálat, a négyzet összerakása, logikai hibák felfogása, hiányos szöveg kiegészítése, mindennapi tapasztalatok alkalmazása segítségével vizsgáljuk.

Azonkívül a vizsgálat közben, épp úgy mint más vizsgálatnál a különféle rendellenességek annak, aki azok megfigyelésében járatos, rögtön feltűnnek; így pl. a gyors kifáradás, a különböző hangulatbeli rendellenességek, az akarat és érdeklődés zavarai észrevehetőek. Vannak próbák, amelyek egyenesen az erkölcsi érzésre irányulnak; ilyenek a különféle kényes helyzetekben való cselekvésekre vonatkozó kérdések, miáltal erre a nagy horderejű abnormalitásra is tudunk a vizsgálatból következtetni.

A próbák sokfélesége folytán a képességek és hibák egyéni eltérései is feltűnőbbek, mint sok más hosszadalmasabb intelligencia-vizsgálatnál. E kiragadott próbák segítségével a gyermek egész intellektuális egyéniségének körvonalait megkapjuk s ha itt-ott szükségesnek látjuk, kiegészítő vizsgálatokkal kibővíthetjük és elmélyíthetjük azt.

A beteges abnormalitás megállapítása tulajdonképpen nem is tartozik az intelligencia-vizsgálat keretébe; ezt megfigyelés, az előz-

¹ L. Dr. Ranschburg Pál: A gyermeki elme fejlődése és működése. 1. és 2. kiadás. Budapest, 1908. Athenæum. Továbbá: *Utmutató* az erkölcsi romlásnak kitett vagy züllésnek indult gyermekek megfigyeléséhez. 1907.

mények szorgos kiderítése és az orvosi vizsgálat állapítja meg, amihez megfelelő szakorvos elkerülhetetlenül szükséges. De amennyiben egy-szeri vizsgálatra ilyen, az ideges konstitúció, a kedélyélet s a jellem területébe tartozó zavarok kideríthetők, azokat a vizsgálat alatt is megállapíthatjuk. Felette kívánatos lenne azonban, hogy, amint ezt Amerikában megteszik, nálunk is *iskolapszichológusokat* alkalmazzanak a gyermekkori rendellenesség tanulmányozására.

IV. A zseniális gyermekek. A *b)* táblázat szerint az iskolás gyermekek 23%-a az átlagnál jobb értelmi képességű. És amíg azt látjuk, hogy az abnormálisok felismerése és a róluk való gondoskodás kisegítő-iskolák, gyöngelműjűek és hülyék iskoláinak, továbbá javító-intézetek alapítására vezetett: addig a jobbak, a kiváló képességűek érdekében mindezeideig semmi sem történt. Helyes gondolat és a társadalom nemes, humánus érzéséről tesz tanubizonyságot a gyöngékről, erkölcsi romlottakról való gondoskodás; ezzel a maga biztonságáról is gondoskodik a társadalom, de az is bizonyos, hogy ennél még fontosabb volna, mielőbb oly iskolákat is létesíteni, ahol a rendesnél különb (supernormális) tanulók nyerhetnének elhelyezést, mert ezekben több társadalmi érték kallódik el, mint a hülyékben vagy a többi abnormálisokban. Ezek csak teherként szerepelnek a társadalom költségvetésében s legalább annyira szeretnők csiszolni, hogy önmagukat eltartsák és veszélyesekké ne legyenek. Ellenben a normálisnál több képességgel érkező okos kis ember a társadalom nagy lendítő kerekévé válhat, a költségvetésben nagy bevételi tétel gyanánt szerepel, egy hatalmas kamatozó tőke. *Adjunk módot az érvényesülésre a kiválóknak!* Ez a kiáltás hangzik ma végig egész Középeurópában és teljes joggal.¹ A világháború épp ezek közül szedi legnagyobb számban drága áldozatait és az a veszély fenyeget, hogy otthon azok helyét az alkalmatlan, gyöngébb, értéktelenebb elemek foglalják el s akik közt féltő, hogy jelentékenyebb szerep jut, a körülmények hatása alatt, az abnormálisoknak is. A súlyosan degenerált egyén, ha családfenntartásra képesítjük, rosszal fizet a jóért, mert a degeneráltak számát szaporítja. *Fa*, mely jobb lett volna, ha meddő marad; a társadalom kevesebb kárt vall, ha menházat épít nekik és elszigeteli őket, mert így csak annyiba kerülnek, amit megesznek. De ha esztétikailag elfogadhatóvá csiszolja és béleneveli a társadalomba: soha be nem gyógyuló sebeit szaporítja, akár csak a vérbajt oltaná saját testébe.

¹ L. *Vaday J.*, Svájci tanulmányok c. igen értékes művét. Szerző kiadása, Nagyvárad. — Továbbá *Zschr. f. päd. Psych. und exp. Päd.* 1915. XI., XII. és a *Zeitschr. f. die Behandlung Schwachsinniger.* 1916. 1. sz.

Egy szavam sincs a degeneráltakat mentő munka ellen, egész életem munkásságát ennek szentelem, de a rossz irányban értékesült és elzüllött zsenik érdekében is tennünk kell valamit, mert ezekben a társadalomnak óriási vesztesége, sőt veszedelme van.

A koránál fejlettebb gyermeknek kínzó taposómalom a mai iskola, a kínzó malom megtestesülése a mai tanítási módszer, mely körülményesen és didaktikailag vezetgeti arra, amit ő előre tud. Az iskola mai tanítási módszere spanyolcsizma az ilyen gyermek szellemére, melyben a növekvő erők kínzó elferdülésekre hajlandók és többnyire el is ferdülnek (*Vadasy*).

V. Befejező. Rá kell mutatnom arra is, hogy a *törvény*, amikor elrendeli, hogy a 6 éves gyermek iskolába járjon és a *tanterv*, mikor elrendeli, hogy a gyermek 6, 7, 8 éves korában bizonyos meghatározott mennyiségű tananyagot magába fogadjon és azt tudja: csak a betöltött naptári évekre van tekintettel, de nem veszi figyelembe azt a fontos körülményt, hogy a gyermek életkorával nem halad mindig párhuzamosan annak testi és lelki fejlődése is. Igaz ugyan, hogy az egykorú gyermekek nagy átlaga eléri a korának megfelelő értelmi fejlettséget, de igen jelentékeny azok száma is, akik ettől az átlagtól, különböző öröklött vagy szerzett okok miatt elmaradnak. Viszont vannak nem kis számban olyanok is, akiknél a szellemi fejlettség megelőzi, elhagyja az életkort. Ezeket amazokkal egyenlő elbírálásban részesíteni, tőlük egyenlő feladatokat és teljesítményeket várni nem lehet. Elmondhatjuk tehát, hogy amikor a tanítási kötelezettséget kimondó törvény s az elvégzendő tanítási anyagot megszabó tanterv a naptár szerint betöltött életkorokra van tekintettel, igazságtalan a gyermekek nagy részével szemben. Az intelligencia-vizsgálat bizonyossága szerint kb. 25%-tól olyasmit követel, aminek azok, anélkül, hogy erről tehetnének, megfelelni nem tudnak; viszont csaknek 25% előtt, akik a többiekkel szemben, a sors különös kedvezéséből, előnyben vannak, elzárja a boldogulhatás útját, mivel ők az átlagosnál többre lennének hivatva.¹

Majd, ha ezeken az alapokon rendelik el a tanítási kötelezettséget és állapítják meg a tanítás anyagát és igazságosak leszünk gyermekeink iránt, akiknek a lelkét eddig, fejlődésükre való tekintet nélkül, naptári évek szerint akartuk egy mintára formálni, ahelyett, hogy szellemi képességük szerint osztályoztuk volna őket: akkor alapítottuk meg igazán a gyermekek iskoláját.

¹ Azt hiszem, megérdemelné a fáradságot, ha fővárosunk egyik iskolájában alapos intelligencia-vizsgálatot tartanának és annak alapján, a gyermekek képességei szerint népesítenék be a párhuzamos osztályokat.

Igen értékes adatokat kaphatnánk még, ha a vizsgálat eredményét a gyermekek neme, szociális környezete, nemzetisége szerint osztályoznók; továbbá, ha az eredményeket ugyanazon gyermekeknél az egy év után megismételt vizsgálat adataival hasonlíttanók össze. Ezekre azonban ezúttal nem terjeszkedtem ki, de remélem, hogy ezek feldolgozásában a hasonló pszichológiai vizsgálatok iránt lelkesedő tanítótársaim, főleg pedig tanítónőink ma még hiányzó adatait is felhasználhatom. Az eredmény nagyon megérdemli a ráfordított fáradságot, mert általa növendékeink lelkének egészen új világába nyerünk bepillantást, ami tanítói működésünknek is értékes irányítója lehet.¹

ÉLTES MÁTYÁS.

A GYERMEKLELEK SZUBJEKTIVIZMUSÁRÓL.

Minden igazságban — a helyes megfigyelésben éppúgy, mint a helyes megállapításban — van szubjektív és objektív elem s mind a kettő egyaránt fontos. Szubjektíve akkor igaz valami, ha érzéseim helyesen működtek a megfigyelésben s gondolkodásom, akarásom szabad volt a következtetésben. Ha rosszul látok valamit, vagy pl. gyávaságból

¹ **Irodalom** (a szövegben említettek kivül): a) *Magyar munkák*: Molnár O.: Bevezetés a gyermektanulmányba. Kolozsvár, 1913. Szerző kiad. — Dr. Kócsy F.: Az értelmi fejlettség kérdéséhez. Bűnügyi Szemle, 1913. évf. 2. sz. — Dr. Ranschburg Pál: Pszichológiai tanulmányok I. és II. kötet. Kiadja a M. Gyermektanulm. Társ. — Ballai K.: A gyermektanulm. módszerei. A M. Gyermektanulm. Társ. füzetes vállalata. I. füzet. — Berkovics René dr.: A gyermeki intelligencia vizsgálata. A Gyermek. 1913. évf. — Éltés M.: Hogyan vizsgáljuk meg a gyöngetehetségű gyermekeket. Budapest, 1913. Toldi. — U. a.: A Binet-Simon-féle intelligencia-vizsgáló módszer eredménye magyar gyermekeken. A Gyermek, 1914. évf. — Büchler H.: Az intelligencia vizsgálata. Izr. Tanügyi Ért. 1913. — Kopf Vilma: A hamburgi intelligencia-vizsgálatok testsorozata. Népművelés, 1915. évf. — Staindl: A Binet-Simon-féle próbák megismétlése gyöngetehetségű gyermekekkel. Népművelés, 1915. — Továbbá: Nagy László dolgozatai, aki elsőnek fordította le kitünő nyelvezettel a francia próbákat magyar nyelvre. «A Gyermek» majd minden számában van szó a módszerrel végzett külföldi vizsgálatokról. — b) *A külföldiek közül felemlítem Binet és Simon munkáit a L'Anné psychologique 1905—1911. évf. Paris, Alcan. (Megvan az egyet. könyvtárban.) Binet: Les idées modernes sur les enfants; magyarul a Gyermekt. Társaság könyvtárában Az iskolás gyermekek lélektana c., ford. Dienes V. Bp., 1916. Eggenberger. — Terman and Child: A tentative revision and extension of the Binet-Simon measuring Scale. Journ. of educat. Psychol. 1912. évf.*