

AZ OLVASÁS KÉSZSÉGÉNEK KAPCSOLATA AZ ÉRTELMESSÉGGEL.

Írta dr. BARANYAI ERZSÉBET.

A magyar neveléslélektannak — úgy, mint más nemzetekének — sajátos feladatai vannak.¹ A feladatok a magyar gyermek szellemi alkatának megismerésére vonatkoznak. Magukban foglalják a magyar gyermekre vonatkozó tények megállapítását, tehát sajátos magyar anyag gyűjtését, azután az eredményeknek az eddigi magyar és idegen eredményekkel való összevetését, végre, ezek alapján, a megállapított tények jelentésének felmutatását.

Az itt következő tanulmányban egy, a magyar iskolás gyermeknek az olvasásban való készségére vonatkozó tényről szeretnénk feltárni. Ez a tény az olvasás készségének az értelmességgel való összefüggése. Feladatunk egy részét alkotja annak a kérdésnek, hogy az olvasás készsége (helyessége és gyorsasága) milyen tényezőnek vagy tényezőknek tulajdonítható. A kérdés megoldásához az szükséges, hogy a feltételezett tényezőket egymástól megkülönböztessük és hatásukat külön-külön vizsgáljuk. Feltételezzük azt, hogy az olvasás készségében az értelmesség ható tényező és ennek a szerepét vizsgáljuk meg közelebbről. Az értelmesség mutatójának a tanulmányi előmenetelt vesszük; azt vizsgáljuk tehát, hogy az olvasás készsége és a tanulmányi előmenetel között milyen viszony van. Az értelmességet eszerint itt a tanulmányi előmenetellel azonosítjuk; e feltevés jogosságára később rátérünk, egyelőre ezt a feltevést használjuk.

I. ADATOK.

1. *Az olvasás készségének adatai.* Az olvasott szöveg megértésére való képességet figyelmen kívül hagyván, csak a technikai készséget vizsgáljuk; ez két elembe, az olvasás gyorsaságába és a helyességébe nyilvánul. A gyorsaság egyéni adatait (indexszámait) az az idő adta, amely alatt az egyes tanulók egy 1000 szótagos szöveget elolvastak, a helyesség (negatív) mértékéül pedig a hibásan olvasott szótagok száma szolgált.²

A hibák számának a megállapításához a Ranschburg-féle

¹ L. a szerző munkáját: A neveléslélektani kutatás magyar feladatai a tanítás lélektana körében. Szeged, 1931.

² Az adatok egy része abból a vizsgálatból származik, amit 1931-ben végeztem dr. Somogyi József főiskolai tanárral a polgári iskolai tanulók olvasásbeli készségének megállapítására (1. Gyakorló Polgári Iskolai Értesítő, 1930. tanév). A vizsgálat végrehajtásának a módja is ebből az időből való.

képletet használtam.³ Ez a képlet: $A=P+C/2$. „A“ jelentése amplitúdó, vagyis a teljesítmény terjedelme, „P“ praecisitas, vagyis a helyesen olvasott egységek száma (szó, szótag vagy betű) és „C“ correctio, a kijavított hibák száma. Tehát a mi adatainkra vonatkoztatva, a terjedelem egyenlő a helyesen olvasott szótagok számával, hozzáadva a kijavított hibák felét. Ranschburg ezt a képletet a tachisztozskopikus olvasásra nézve használta. Mivel azonban a folyékony olvasásban az ismétlések a teljesítményt különösen rontják, ezeket is hibaelemnek kellett a képletbe felvennünk, bár nem teljes, csak fél értékben, úgy mint a javításokat. A képletnek ugyan a fordítottját használtam, nem a pozitív, hanem a negatív terjedelmet számítva, az egyéni index-számok rangsorának felállítását illetően azonban ez mitsém változtat.

Az olvasás készségének két mértékszámát nem foglaltam valamely formula segítségével egybe, mert fel lehetett tenni, hogy az értelmességgel való összefüggés nem nyilatkozik meg egyformán a kettőben, vagyis, hogy a tanulmányi előmenetel inkább az olvasás gyorsaságával, vagy inkább az olvasás helyességével mutat rokonságot.

2. *A tanulmányi előmenetel adatai.* A tanulmányi előmenetel adatait az évvégi érdemjegyekből állítottam össze úgy, hogy az elméleti tárgyakból kapott érdemjegyeket, pontszámoknak véve, összegeztem. Ezáltal eléggé változatos szóródást kaptam az egyes osztályokban.⁴ Az adatokat az igazgatók szíves engedélyével a következő iskolákban végzett olvasási próba szolgáltatta:

Iskola	Év	Osztály	Tanulók neme és száma
Áll. Gyak. Polg. Iskola	1931.	I.	fiu és leány 44 tanuló
"	"	II.	" " " 34
"	"	III.	" " " 27
"	"	IV.	" " " 28
"	1933.	I.	" " " 47
Belvárosi Közs. El. Fűisk.	1933.	IV. b.	fiu " " 42
Szeged	"	V.	" " " 20
Áll. Baross G. Reáliskola	1933.	IV.	" " " 27
Szeged	"	V.	" " " 22
Áz Új Iskola Leányliceuma	1934.	III.	leány " " 18
Budapest	"	"	" " " "

Összesen 309 tanuló

ters. Ihre Psychologie, Pathologie, heilpädagogische und medizinische Therapie. Carl Marhold, Halle 1928. 18. oldal.

⁴ Szóródás statisztikai fogalom, jelenti valamely megvizsgált csoportban az egyes értékszámokból előálló sorozat terjedelmét.

Minden tanulóról, kivéve az Új Iskola tanulóit, két adat van és pedig két szöveg olvasásáról. Az egyik szöveg könnyen érthető mese volt, a másik filozófiai értekezés, melyből a tanulók legfeljebb csak mondattörédekeket értettek meg. Két, az értelem elé különböző kívánalmakat állító szöveg olvastatása azért történt, hogy az eredmények szintén felvilágosításul szolgáljanak az értelemnek az olvasás technikájában való szerepére.

3. *Látási adatok.* Vizsgálatom kiegészítésére még megszerkeztem 4 osztály (Gyak. Polg. 1933. évi I. fiú és leányoszt., Áll. Baross Gábor Reáliskola 1933. évi IV. és V. oszt.) tanulóinak látására vonatkozó adatokat.⁵ A szemorvosi vizsgálat azért volt szükséges, hogy a látás hibáinak az olvasási készségre való befolyását megállapíthassuk és ezzel, mint a készség másik tényezőjével, az értelmesség szerepét még inkább tisztázhassuk. A tanulókra vonatkozó diagnózist egyénenként feljegyeztük.

II. AZ ADATOK FELDOLGOZÁSÁNAK MÓDSZERE.

1. *Korreláció-számítás.* Mivel az olvasás készsége és a tanulmányi előmenetel, tehát két jelenségcsoport között összefüggést kerestünk, a korreláció-számítás⁶ módszerét kellett alkalmazni. A mi esetünkben, amikor egy csoportban majdnem minden egyes mértékszám más volt, célszerűnek látszott a rangkorreláció módszerét használni a közönséges korrelációé helyett. Az olvasás idejét jelző (percekben és másodpercekben kifejezett) egyéni adatokat rangsorba állítottam, az első ranghelyet kapta a legkevesebb idő alatt 1000 szótagot olvasó tanuló. Ugyanez történt a hibákra és az előmenetelre nézve is, az első ranghelyet a legkevesebb hibát tevő és a legkisebb pontszámmal bíró tanuló kapta. Most a korreláció mértékét kellett kiszámítani, amit az együttható fejez ki.

A korreláció megnyilvánulása — legyen az rangsoros, mint amilyent mi használtunk, vagy másféle — két adatcsoport irányának, hasonlóságában áll. A hasonlóság lehet pozitív és negatív természetű. Ahol az egyik sor növekvő irányú (az értéket és nem a számot illetőleg, mely lehet fogyó is), ott a másik sornak is ilyen irányt kell mutatnia és viszont, ha összefüggés egyáltalában fennáll. Azok a rangszámok, melyek a másik sor növekedő, vagy fogyó irányzatába beleilleszkednek, + előjelet kapnak, az ellenkező irányt mutatók pedig — előjelet. Az plus esetek számát csökkentik a

⁵ A szemorvosi vizsgálat a szegedi egyetemi szemklinikán folyt dr. Ditroi Gábor egyet. ny. r. professzor engedélyével; legnagyobb részben dr. Incze Klára szemklinikai gyakornok végezte.

⁶ A „korrelációra nem találtunk jó magyar kifejezést s az eddig javasoltakat sem tartjuk megfelelőeknek, azért egyelőre az idegen kifejezésnél maradunk.

belőle kivont minus esetek és ezt, törjük az egyéni adatokból kombinált összes esetek számával. Általános gyakorlat szerint a képlet $\frac{i-k}{\frac{n}{2}(n-1)}$ és ennek eredménye r , a korreláció mértékét kifejező együttható, i -vel a + eseteket, A -val a — eseteket szokták jelölni, n mindig a vizsgált egyének számát jelenti, a korreláció összes lehető kombinációinak számát a létszám felének az egész létszám (-1)-gyel való szorzata adja ki. Ha a + eset több, akkor a tört számlálójában plusz-szám marad, ami azt jelzi, hogy a korreláció pozitív. Ellenkezőleg, ha a számlálóban minusz-szám marad, akkor a korreláció negatív. Ezzel még nem mondtunk semmit a korreláció mértékéről. Korrelációról csak ott lehet beszélni általában vallott nézet szerint, ahol az együttható plusz vagy minusz irányban 0.60-on felül van. Az összefüggés mértékét illetően az együttható száma a döntő, nem az előjele. Pozitív együttható lehet olyan kis mértékű, hogy korreláció fennállását kizárja, viszont negatív előjelű együttható nem azt jelenti, hogy nincs korreláció, hanem csak azt, hogy a korreláció fordított irányban áll fenn és ha magas az együttható, akkor az összefüggés nagymértékű a negatív előjel ellenére is.

Alkalmazzuk a mi tárgyunkra a korreláció eseteit: ha az előmeneteli adatok iránya megegyezik az olvasás időbeli adatainak irányával, vagyis, ha minél gyorsabban olvas a tanuló, annál jobban tanul, akkor a számlálóban az összes lehető esetek plusz-ok lesznek; ez a szám a nevezőben lévő összes lehető esetek számával meg fog egyezni, tehát a hányados, vagyis az együttható 1 lesz, mely tökéletes korrelációt fejez ki. Ez ugyan a legritkább eset, inkább csak ilyen szkématikus példában fordul elő. Ha az volna a helyzet, hogy minél lassabban olvas a tanuló, annál jobban tanul, akkor is tökéletes, csak negatív természetű korrelációval volna dolgunk.

A rangsoros korreláció együtthatóinak kiszámításában azt az eljárást használtam, amit Deuchler ajánl.⁷ Az ő módszere azt az eshetőséget is számbaveszi, hogy több egyén is azonos rangszámmal bír. A mi adataink között ez néhányszor előfordult, különösen az előmenetelt jelző index-számoknál, amelyek rangsora ugyan elég változatos volt, de mégis megtörtént, hogy két vagy több tanulóknak azonos rangszáma volt, pl. ahol 7 elméleti tárgy volt, ott mindazokba tanulók, akiknek a hét tárgyból elégségesük volt, 21-es rangszámot kaptak; az olvasás ideje és helyessége ugyan még inkább variálódott, de itt is előfordult, hogy két egyén adata azonos volt s azért azonos rangszámot kaptak.

⁷ G. Deuchler: Über die Bestimmung von Rangkorrelationen aus Zeugnisnoten. Zeitschr. f. angewandte Psychologie. 12. köt. 395—439.

2. *Szélsőséges értékek kiszámítása.* Másik eljárás, amit az adatok feldolgozásában használtam, a negyedértékek megállapítására szolgált. A negyedértékeknek, mint szélsőséges értékek határainak megállapítása azért volt szükséges, mert ezek segítségével a sorozatok két vége, az alsó és felső rész külön-külön is összehasonlítható. Olyan kérdésekre ugyanis, mint pl. az, hogy az olvasásbeli rossz teljesítmények milyen viszonyban vannak az előmeneteibeli rossz teljesítményekkel, a korreláció együtthatója nem ad feleletet, ez csak általában jelzi az összefüggés mértékét, azért tehát egy más mértéket is kellett használni. A negyedértékek kiszámításában Lipmann módszerét használtam,⁸ aki a „summierende“ — összegező — módszer helyett az „abzählende“^t, az egyenként leolvasó módszert ajánlja. Ez a módszer nem a számtani középárányosokból számítja ki a negyedértékeket, hanem a rangban. egyes adatainak egymástól való különböző távolságaiból határozza meg. Ezt a módszert azért használtuk, mert adatainknak megfelelőbb volt.

3. *A látás adatainak csoportosítása.* Először azt nézzük, milyen olvasási készséget mutatnak azok a tanulók, akiknek látási hibája olyan fokú, hogy az olvasást befolyásolhatja. Az olvasást akadályozó hibák fokát és minőségét dr. Ditrói Gábor, a ^zemészet professzora állapította meg. A látási adatokat továbbá a tanulmányi előmenetel adataihoz viszonyítottuk.

III. EREDMÉNYEK.

1. *Az olvasási készség és a tanulmányi előmenetel korrelációjának mértéke.* Az egyes osztályokban, a kéí szövegre nézve az együtthatók a következők:

	I. szöveg gyorsaság, helyesség		II. szöveg gyorsaság, helyesség	
Elemi iskola 1933.				
IV. oszt.	0.23	0.12	0.21	0.39
V. „	0.56	0.42	0.45	0.44
Polg. fiúisk. 1931.				
I. oszt.	0.40	0.13	0.14	0.38
II. „	—0.04	0.10	—0.09	0.26
III. „	0.05	0.04	0.13	0.03
IV. „	0.43	0.55	0.25	0.43
Polg. leányisk. 1931.				
I. oszt.	0.11	0.18	0.20	0.11
II. „	0.37	0.15	0.11	0.16
III. „	0.01	0.08	0.12	0.13
IV. „	—0.19	0.45	0.27	0.49

⁸ O. Lipmann: Abzählende Methoden und ihre Verwendung in der psychologischen Statistik. J. A. Barth Leipzig 1921. 3—16. old.

		Polg. fiúisk. 1933.		
I. oszt.	0.34	0.22	0.21	0.29
		Polg. leányisk. 1933.		
I. oszt.	0.09	0.20	0.01	0.21
		Reálisk. 1933.		
IV. oszt.	0.11	—0.05	0.20	0.00
V. „	0.10	0.17	0.24	0.38
		Új Iskola Leánylíceuma 1934.		
III. oszt.	0.33	0.22		

Ha az adatoknak számtani középarányosát kiszámítjuk, a végső eredmény a két szövegben a gyorsaságra és a helyességre nézve így alakul:

0.19	0.19	0.17	0.24
------	------	------	------

Az együttthatók valószínű hibája a Betz által⁹ közölt formula szerint számítva:

0.03	0.03	0.03	0.03 ¹⁰
------	------	------	--------------------

Ezek az együttthatók, amint látjuk, általában alacsonyok, de mégis pozitívek s azért az értelmességet mégis tényezőnek kell tekinteni az olvasási készség alakulásában.

Hasonlítsuk most össze eredményünket Hoffmann eredményeivel.¹¹ Hoffmann az olvasási készség és a tanulmányi előmenetel összehasonlításában nem az általános előmenetelt vette tekintetbe, hanem három tantárgyban, az iskolai olvasásban, a számtanban és a fogalmazásban kapott érdemjegyeket. Ezeknek az olvasás készségével való korrelációja a következő együttthatókat adta: számolásra nézve 0.45, olvasásra nézve 0.49, fogalmazásra nézve 0.53. Amint látjuk, Hoffmann együttthatói magasabbak, mint a mieink. Megjegyezzük, hogy Hoffmann a tachisztoszkópikus olvasást használta. Ezek sem annyira magasak azonban, hogy az értelmességet az olvasási készség alakulásában egyedüli tényezőnek lehetne tekin-

⁹ W. Betz: Über Korrelation. Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie. 3. füzet. J. A. Barth, Leipzig 1927. 35. oldal.

¹⁰ A valószínű hiba méri az adatokból számított értéknek a „helyes értéktől“ való eltérését, ami annak tudható be, hogy nem végtelen sok, hanem aránylag kevés számú adat állt rendelkezésre. (A „helyes értéket“ akkor kapnók, ha nagyon sok, a tárgyra vonatkozó összes lehető adatot ismerhetnők és használhatnók fel.) Ha a korreláció együttthatója nagyobb a valószínű hiba háromszorosánál, — mint ahogy a mi esetünkben is van — akkor a helyes értékei^pótolhatjuk a számított értékkel.

¹¹ J. Hoffmann -.Experimentell-psychologische Untersuchungen über Leseleistungen von Schulkindern. Archiv für die gesamte Psychologie. LVII. 3 és 4. sz. 366-368. o.

ieni. Mind Hoffmann együttthatói, mind a mieink arra utalnak, hogy az olvasási készséget az értelem mellett még más tényezők is befolyásolják. De, hogy az értelem feltétlenül tényező, mutatja az is, hogy, amikor Hoffmann nem használatban lévő szavakat olvastott, hanem mássalhangzó sorokat, akkor a korreláció együttthatója jóval alacsonyabb lett.

Az I. és II. szöveg együttthatóit összehasonlítva, az látszik, hogy az olvasás készsége és a tanulmányi előmenetel közötti összefüggés valamivel nagyobb mértékű az olvasás helyességére nézve, nehezebb szövegnél. (Mivel a 0.24 a 15 osztály átlagos együttthatója, ez a pár pontos emelkedés többet jelent, mintha csak ugyanabban osztályban volna szó két szöveg együttthatójáról.) Azt jelenti ez, hogy valamely nehéz szövegnek helyes olvasása gyakrabban párosul jó tanulással és helytelen olvasása rossz tanulással, míffr a könnyebb szöveg olvasása, de, mivel az együtttható általában nem nagy, nem jelenti azt, hogy nehéz szöveg helyes olvasása mindig párosul jó tanulással és megfordítva.

2. *Szélsőséges értékek nemegyezése.* Az alsó és felső negyedértékek jelzik azokat a határokat, melyeken alul, illetve felül lévők a szélsőségesen rossz és a szélsőségesen jó teljesítményt mutatók csoportját alkotják. Keressük azt, hogy a tanulmányi előmenetel és az olvasási készség adataiból összeállított két rangsor egyikének szélsőséges értékei milyen viszonyban vannak a másik rangsor szélsőséges értékeivel. Az a kérdés, hogy a meg nem egyezés esetei a szóródás melyik végén gyakoribbak, vagy egyforma mértékben fordulnak-e elő; más szóval, hogy inkább a jó olvasók tanulnak rosszul, vagy a rossz olvasók jól? Megjegyezzük, hogy a szélső értékeknek össze nem egyezése nem állandó és törvényszerű, mert ha így volna, az már negatív korrelációt jelentene, mi pedig, ha nem is nagymértékben, de mégis pozitív korrelációt találunk. Azt keressük csak, hogy a korreláció irányából kieső szélsőséges esetekben a kétféle változat közül melyik a gyakoribb. Ennek megállapítására a negyedértékeket használjuk fel.

Először az olvasásban rossz eredményt mutatókat nézzük.

		az iskolai eredményben		
		jók	közepesek	rosszak
Rossz olvasók	{ az olv. idejére nézve	10.00 0/0	53.57 0/0	36.43 0/0
	{ az olv. helyes.-re ..	9.62 0/0	61.48 0/0	28.88 0/0 ²

Most a skála felső végét nézzük és azt keressük, hogy a jó olvasók az iskolai eredmények mely csoportjaiba tartoznak.

Jó olvasók	{ az olv. idejére nézve	40.31 0/0	45.73 0/0	13.95 0/0
	{ az olv. helyes.-re ..	49.19 0/0	40.32 0/0	10.48 0/0

¹² A két szöveg adatai itt egybe vannak foglalva és az Új Iskola adataiban nincsenek benne.

Tehát a meg nem egyezés kirívó esetei abban az esetben, ha a rossz olvasás párosul a jótanulással, 10.00, ill. 9.62%-ban fordulnak elő, abban az esetben pedig, amikor a jó olvasás párosul a rossz tanulással, 13.95, ill. 10.48% -ban. *Gyakrabban fordul elő tehát az, hogy a jó olvasó rosszul tanul, mint az, hogy rossz olvasó jól tanul.*

3. *A látás jóságának összefüggése az olvasással és tanulással.* A látás vizsgálatánál az volt a feltevésünk, hogy a látáshi-bák az olvasás készségét kedvezőtlenül befolyásolják. Úgy gondoltuk, hogy egyes esetekben a rossz olvasás magyarázható lesz a látás hibájával. Ez a feltevés is beigazolódtott bizonyos mértékig, de ezenkívül váratlanul, még más jelenségeket is tapasztaltunk, amelyek a látás és tanulmányi előmenetel viszonyára világítanak rá az olvasáson (közele szemmunkán) keresztül.

A látási hibákat természetesen nem lehetett olyan rangsorba állítani, mint például az olvasási hibák mennyiségi természetű értékeit. A látási hibákat illetően először csak azt néztük, hogy az olvasás készségének és a tanulmányi előmenetelnek negyedértékek alapján megállapított szélsőséges értékei esetében van-e vagy nincs látási hiba, minden hibát idevéve, tekintet nélkül a fokára. Érdekes eredményre jutottunk:

17 rossz tanuló közül 13 távollátó, 1 rövidlátó, 2 más hibában szenvedő és 1 normális volt. A rossz tanulóknak tehát

76.4%-a távollátó, 5.8 %-a rövidlátó, ugyanennyi normális és 11.6% más hibában szenvedő volt.

A távollátók feltűnő nagy százaléka nem lehetett a véletlen műve, kellett valami jelentésének lennie annak, hogy a rossz tanulók ilyen többsége látási hibában szenved, sőt, hogy különösképpen távollátásban. A helyzet még sajátosabbnak tetszett, mikor azt láttuk, hogy a távollátó rossz tanulók sok esetben jól olvastak.

A magyarázatot Ditrói professzor szakvéleménye adta meg. Eszerint a pillanatnyi olvasást meg kell különböztetni a hosszabb ideig tartó olvasástól. A távol- és rövidlátás bizonyos fokain túl lévő hiba megmutatkozik már a pillanatnyi olvasásban is, de a távollátásnak kisebb foka csak a huzamosabb olvasással jelentkezik, úgy, hogy különböző nehézségeket, szemfájást, fejfájást, szédülést stb. okoz, ami elveszi a kedvet az olvasástól, sőt azzal szemben bizonyos idegenkedést okoz. „A kérdést tehát nem a tanulók látáshibája és egyszeri olvasási képessége, hanem a látás hibája és a tanulás képessége, más szóval huzamos ideig való olvasási képessége szempontjából kell megvizsgálni“ — írja Ditrói professzor.

Adataink szerint a huzamos olvasásra való képtelenség nagymértékben együtt jár a rossz tanulással, ami teljesen összevág a szakvéleménnyel. Ez a helyzet azt a gyanút kelti fel, hogy a rossz tanulók egy része azért rossz tanuló, mert nem tud és nem sze-

ret hosszabb ideig olvasni, bár a pillanatnyi olvasási készsége általában nem rosszabb, mint akár a jótanulóké. A feltevés lélektani-
lag is indokolható. A sokáig olvasni nem tudó tanuló számára az ismeretek befogadásának csak auditív útja marad meg és kiesik az olvasás által való tanulás, elmaradnak azok a gondolati tevékenységek, amiket az olvasás indít meg, a gondolkodás nem gyakorlódik, eltompul és a tanuló elmarad társaitól. Ez természetesen nem minden esetre érvényes, csak a túlnyomó többségre. Ditrói professzor közlése szerint a távollátás Magyarországon gyakoribb, mint a rövidlátás. Ali is azt tapasztaltuk, hogy a távollátás a gyermekek között is gyakrabban fordul elő, mint a rövidlátás. Ez magyarázza meg azt a jelenséget, amit az előbb a szélsőséges értékekre vonatkozólag találtunk, tehát ezért van az, hogy: „Gyakrabban fordul elő . . . az, hogy a jó olvasó rosszul tanul, mint az, hogy a rossz olvasó jól tanul.“ Az általánosan ismert látási adatokkal tehát a mi eredményeink teljes összhangban vannak.

A távollátáson kívül más olyan látási hibák is vannak, melyek az olvasásban zavaró körülményt képviselnek, tehát a tanulásra hathatnak, ilyenek a szemizom-gyengeségek (heterophoriák, lappangó kancsalságok), melyek azonban csak nagyíókú hibákkal párosulva okoznak a pillanatnyi olvasásban is akadályt, azonban zavarólag hatnak a huzamosabb olvasásban. Például a rejtett kancsalsággal küzködők esetében „a szokásos társas érintkezés rendjén ez az izommunkában való gyengeség nem derül ki“ és nem derül ki az egyszeri olvasásban sem, de megmutatkozik a tanulmányi eredményben. Ezek az esetek is növelik tehát a korreláció irányából kieső esetek számát, éppúgy, mint a távollátók és a rövidlátók.

Hogyan áll most a helyzet a jó tanulókkal?

13 jó tanuló közül 4 távollátó, 3 rövidlátó, 2 egyéb hibában szenvedő, 4 normális volt. A jó tanulóknak tehát

30.7%-a távollátó, 23 %-a rövidlátó, 15.3%-a egyéb hibában szenvedő és 30.7 % -a normális volt.

A távollátók itt is nagyobb számban vannak. De mennyire másképp mutat a helyzet, ha azt nézzük, hogy a rövidlátók a jó tanulók csoportjában 23 % -ban, a rossz tanulókéban pedig csak 5.8 o/o -ban fordulnak elő. A távollátók ellenben a jó tanulók között igaz, hogy 30.7 % -ban, de viszont a rossz tanulók között 76.4 %-ban. Ha hozzávesszük, hogy a legnagyobb fokú rövidlátás (14 dpt.) a jó tanulók között fordult elő, akkor azt a következtetést kell vonnunk, hogy *a távollátás inkább a rossz tanulókra, a rövidlátás pedig inkább a jó tanulókra jellemző.*

Ez megint igazolja az orvosi véleményt: a rövidlátó ember általában többet és szívesebben olvas, mint a távollátó. Érdekes jelenség volt számunkra az, hogy a jó tanulók között levő legna-

gyobb fokú rövidlító nem olvasott jól, a gyorsaságra nézve a legrosszabbak között, a helyességre nézve a közepes olvasók között volt, tehát a nagyfokú látási hiba nyilvánvalóan befolyásolta az egyszeri olvasást, míg a huzamos olvasástól — a tanulmányi előmenetel tanúsága szerint — a tanuló nem idegenkedett.

Az előbbieken felhasználait eredményeket 67¹³ tanuló látásának vizsgálatából nyertük. Ez a szám nem elég arra hogy végleges érvénnyel törvényszerű megállapításokat tehesünk. Arra azonban elég nagy, hogy belőle az adatok alakulásának bizonyos tendenciája kiderüljön. Ehhez ugyanis Kisebb számú adat is elég, nem úgy, mint mikor abszolút értékek megállapításáról van szó. Az adatok alakulásának irányát vázoltuk az előbbieken. Úgy látszik ebből, hogy a látás vizsgálatát, az olvasással és tanulással való viszonyában, érdemes volna nagyobb körre és anyagra kiterjeszteni. A mi tárgyunkat illetően a látás helyességének kérdése csak kiegészítő szempont volt s a kapott eredmények megadják a keresett tájékoztatást.

Mit jelentenek most már az orvosi adatok a tanulmányi előmenetelnek az olvasás készségével való összefüggésére nézve?

A két jelenségcsoport közötti korreláció irányából kiesnek azok az esetek, amikor a rossz tanuló jól olvas és a jó tanuló rosszul olvas. Amint láttuk, mind a kétféle esetet sokszor magyarázza a látási hiba. A jó tanuló esetében az esetleges rövidlátás az egyszeri olvasást rontja, a rossz tanuló esetében pedig az esetleges távollátás nem az egyszeri olvasásra hat, hanem a huzamos olvasásra való képtelenség által a tanulásra, tehát mindenképen azt a viszonyt érinti, amiben az olvasás a tanulással van. Ha a korreláció irányából kieső esetek egyrésze nem az értelmességnek, hanem látási hibának tulajdonítható, akkor közelebbi az a feltevés, hogy a kieső esetek kiselejtezése esetén, tisztán az értelmesség hatása a tanulmányi eredménynek és az olvasási készségnek szorosabb kapcsolatában jelentkezik, mint amilyen kapcsolatot a mi együtthatóink mutattak.

Nem lévén elég adatunk a látási hibákat illetően, számszerint nem tudjuk jelezni, hogy mennyivel szökik fel az értelmesség és az olvasási készség korrelációjának együtthatója a látási hibák miatt kieső esetek kiselejtezése után. De a tendencia nyilvánvaló és ebből megállapíthatjuk, hogy *az olvasási készség alakulásában a látás helyessége is tényező, továbbá hogy az értelmességnek — ezt tisztán véve — a tanulmányi előmenetellel szorosabb kapcsolatban kell lennie, mint amilyen mutatkozik, ha a látási tényezőtől el nem választjuk.*

¹³ A 4 osztály létszáma kimaradás, betegség stb. miatt az orvosi vizsgálatnál nem volt teljes.

IV. MEGJEGYZÉSEK.

1. Mivel az *értelmességnek* az olvasási készséggel való összefüggését akartuk vizsgálni, legcélszerűbb lett volna az értelmességet közvetlenül vizsgálnunk próba (test) útján. Magyar értelmességmérő próba azonban, ami kellően ki volna próbálva és hitelesítve, nincs, azért kellett a tanulmányi előmenetelhez fordulni és azt az értelmesség mutatójának venni, mint azt dolgozatunk elején jeleztük. Az a feltevés, hogy az értelmesség és a tanulmányi előmenetel azonosak lennének, az első pillanatra hamisnak tetszik. Egyéb vizsgálatokból azonban kiderült, hogy a próba általi mért és a tanító becslése által megállapított értelmesség korrelációja, valamint a tanító becslése szerinti értelmesség és a tanulmányi előmenetel korrelációja magas együtthatókat mutat, az előbbi általában 0.80-nál magasabb, az utóbbi általában 0.70.⁴

Az utóbbira nézve mi is próbát tettünk. Felkértük pár osztály tanítóját és tanárát,¹⁵ hogy a gyermekeket az előmenetelre való tekintet nélkül, értelmességük szerint állítsák rangsorba. Ezeknek a tanulmányi előmenetel rangsorával való korrelációja a következő együtthatókat mutatta:

El. isk. V. oszt. Polgári fiú I. oszt. Reálisk. IV. oszt. V. oszt.
0.60 0.78 0.64 0.56

Annak alapján, hogy a valódi értelmességnek a tanító becslésével, ennek viszont a tanulmányi; előmenetellel való korrelációja magas együtthatót mutat, használtuk a tanulmányi előmenetelt az értelmesség indexéül. Jól tudjuk azonban, hogy a korreláció nem teljes és így vannak esetek, amikor egyes tanulók kiütnek ebből a rendszerből.

2. Ha kiküszöböljük azokat a korreláció irányának meg nem felelő eseteket, melyeket látáshiba, vagy a látással összefüggő, esetleg a látásban is jelentkező egyéb hiba okozott és így az értelmesség szerepét tisztán nézzük az olvasási készség alakulásában, az együttható — mint ahogy már mondtuk is — szükségszerűen nagyobb lesz, s így az értelmesség nagyobb szerepe világlik ki. Hogy az értelmesség az olvasási készségnek jelentős tényezője, az látszik azokból a vizsgálatokból is, melyeket Ranschburg¹⁶ és Schnell¹⁷ végeztek. Eredményeik szerint, mikor az értelmesség alacsony, mond-

¹⁴ W. Stern: Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen und die Methoden ihrer Untersuchung.⁴ J. A. Barth, Leipzig 1928. 209-225.

¹⁵ A becslés szerinti rangsorokat Burghardt Lajos el. isk. igazg., Jeges Sándor polg. isk. tanár és Simon Elemér főreálisk. tanár készítették.

¹⁶ P. Ranschburg: Die Lese- und Schreibstörungen stb. 4). old.

¹⁷ J. Schnell: Vergleichende Untersuchungen der Lesefertigkeit der Normalen Blinden, Taubstummen und Deblen. Sonderabdruck aus Zeitschrift für Kinderforschung. 33. köt. 4. füz. Berlin 1927. 333 és 341—342. old.

hatni minimális fokú, mint amilyen a gyengetehetségük esetében, az olvasás készsége óriási esést mutat.

3. Ha a korrelációból a meg nem egyező esetek közül ki-vennők a látási hibában szenvedő tanulókat, még mindig maradnának olyan normális látású tanulók, kik rosszul tanu'nak, de jól olvasnak, vagy jól tanulnak, de rosszul olvasnak. Ha ezeknek az eseteknek különös indokát nem lehelne találni, akkor ezek mellett szólnának, hogy az értelmesség és az olvasási készség mégsem függ össze szorosabban. A normális látású jó tanulók esetében azonban itt nyilván az olvasásbeli fogyatékoságnak Rauschburg¹⁸ által említett neuro- illetve pszichopatológikus természetű jelensége mutatkozik,¹⁹ mint az értelmességtől független tényező. Ranschburg közlése szerint ez kiváló szellemű egyéneknél is előfordul, erre példákat is idéz. A rossz tanulók jó olvasását pedig — úgy gondoljuk — éppen ellenkezőleg, kiváló ideg- és lelkiállapot magyarázhatja, ameiy az olvasásnál szereplő optikai, auditív és motorikus képzetek gyors és helyes kapcsolását biztosítja az értelmesség különös nagy foka nélkül. Mint ahogy vannak fiziológiai tehetségek, akik abban a nemben a normálisnál nagyobb teljesítményt tudnak felmutatni, úgy lehetnek idegtehetségek is.

V. ÖSSZEFOGLALÁS.

Az olvasási készség kialakulásában több tényezőt ismerhetünk fel, egyik az értelmesség, másik a látás, harmadik az ideg- és lelkiállapot és talán még egyéb. *Az értelmesség tehát nem egyedüli és nem döntő tényező.* Mivel azonban a látáshibák nagyrészen hoznak létre olyan eseteket, melyek éppen kiesnek az olvasási készség és az értelmesség összefüggésének irányából, továbbá mert az egyéb kieső esetek is magyarázhatók az ideg- és lelkiállapotból, *az értelmességnek tisztán, magában véve, az olvasási készségre való hatása nagyobb lehet, mint ahogy az látszik az egyéb tényezőkkel való együtthatása esetén.*

Azt a kérdést, hogy abban az esetben, ha egyéb tényezőket kiküszöbölünk, az értelmesség magában véve teljesen együttjár-e az olvasási készséggel, csak még kiterjedtebb vizsgálattal lehetne tisztázni. Annyit ebből a vizsgálatból is láthatunk, hogy az olvasási készség és az értelmesség között mindenesetre van kapcsolat.

¹⁸ P. Ranschburg: i. h. 41—44. old.

¹⁹ A szemvizsgálatokat végző dr. Incze Klára is neuropátiára gyanakodott egyes esetekben.