

# A Gyermekek

## Adalékok a tanulás pszichológiájához.

I. rész.

Írta LÁZÁR SZILÁRD dr. főreáliskolai tanár Budapesten.

### Bevezetés.

Az itt közlendő vizsgálatok voltaképpen egy egészen speciális kérdés megoldását tűzik ki feladatul. Arról van ugyanis szó, hogy a középiskolai matematikai tananyagban előforduló képletek megtanulását, emlékezetben való megtartását és helyes reprodukálását miképpen befolyásolja azoknak egymáshoz való hasonlósága.<sup>1)</sup>

Közismert tapasztalat, hogy hasonló nevek, telefon számok, kémiai, fizikai s matematikai képletek könnyen felcserélhetők, vagy pedig egymással való összeolvadás révén egy egészen új, téves reprodukciót adhatnak. A régebbi pszichológia a jelenség okát, feltételeit részletesen nem vizsgálta; az újabb idevágó vizsgálatok, melyek első sorban *Ranschburg* s az ő nyomán *Münsterberg*, *Klein-knecht*, *Grünbaum*, *Aall* és *Schumann* nevéhez fűződnek, megmutatták, hogy az ilyen reprodukálásbeli tévedések mesterségesen is előidézhetőek, a mi viszont jelenti, hogy lényegében ismerjük azokat a feltételeket, melyek az említett tüneményt létrehozzák.

*Ranschburg* kimutatta, hogy egyidejű ingerek felfogása és az emlékezetben való megtartása nemcsak az ingerek számától függ, a mint azt *Wundt*ék hitték, hanem függ

<sup>1)</sup> Kötelességemnek tartom e helyen is hálás köszönetemet nyilvánítani *Ranschburg Pál* dr. egyetemi m. tanár úrnak, ki a dolgozása idején adta s ki kísérleteim gyakorlati kivitelében nagybecsű utbaigazításaival állandóan támogatott.

GRSZ, PAEDAGÓGIAI KÖNYVTÁR ÉS TANSZERMUZEUM

Erkezett: 1915 év

VI hó 14

Leltári szám: 18382

Csoport szám: 1411.596.

az ingerek minőségétől is. Hat különböző s alakilag nem hasonló számjegyből álló sorokat pl.  $\frac{1}{3}$  mp. expositió idő alatt, a legtöbb egyén hibátlanul felfog s emlékezetében rövid időn át megtart. Ha azonban az ilyen inger sorban két egyenlő, vagy legalább is alakilag hasonló számjegy van, a felfogásoknak és reprodukcióknak több mint a 60%-a téves. Ugyanezt állapította meg Ranschburg  $\frac{1}{6}$  mp.-nyi közökben *egymásután* exponált 4-es vagy 5-ös szám- és színsorokról. E sorok úgy voltak elrendezve, hogy a függőleges sor elején és végén két, egymástól, s valamennyi egyéb számtól illetőleg színtől különböző, közben pedig két egyenlő vagy hasonló szám, illetőleg szín volt elhelyezve. A két egyenlő vagy hasonló szám közül a kísérleti személyek túlnyomó része mindig csak egyet látott s fogott fel.

Mindezeknél jobban érdekel azonban minket az a kísérleti tény, hogy az egymáshoz hasonló ingerek felfogásakor jelentkező téves, a valóságnak meg nem felelő ítéletek nemcsak egy pillanatra látott ingercsoportok megjegyzésekor, hanem azok *rendszeres betanulásakor* is érvényesülnek, s ez a körülmény e pszichológiai tünetmenynek (mely az irodalomban a „Ranschburg féle homogén gátlás törvénye” néven ismeretes jelentős *aidaktikai* fontosságot is kölcsönöz.<sup>1)</sup>

Igy Ranschburg egyetemi hallgatókkal oly értelmetlen szótag pár csoportokat tanultatott meg, melyek két mássalhangzót s a középen egy magánhangzót tartalmaztak, s melyeknél lehetőleg egy betű sem ismétlődött. Ezeket a szótag csoportokat *heterogén* csoportoknak nevezte el. (Pl. bel-fam, jun-dir, stb.) A szótagcsoportok megtanulása könnyű volt, s azoknak hibátlan reprodukálása aránylag csekély munka árán volt elérhető. A mikor ellenben úgynevezett *homogén* szótag-csoportokat tanultak, melyeknél a mássalhangzók megegyezöek, a magánhangzók pedig kü-

<sup>1)</sup> Lásd részletesen: Ranschburg. Über die Bedeutung der Ähnlichkeit beim Lernen, Behalten u. Reproduzieren. Journal für Psych u. Neurologie Bd. V 1905. — Ugyanezen szerzőtől Pszichológiai tanulmányok. II. kötet: A lelki élet minőleges alaptörvénye. Gyermektanulmányi Könyvtár Budapest, 1914. — Továbbá: Über die Wechselwirkungen gleichzeitiger Reize im Nervensystem und in der Seele. Zeitschrift für Psychologie Bd. 66, 1913.

lönbözőek voltak, (pl. ber-tof, bir-tóf stb.) a hibátlan reprodukálás az előbbiekhöz képest lényegesen nagyobb munka árán jött létre. *Ez az utóbbi feladat tehát,* — annak ellenére hogy a heterogén szótag-csoportoknál az egymástól teljesen eltérő betűk megjegyzése következtében az emlékezet jobban meg volt terhelve, mint a homogén csoportoknál, — *nehezebb volt mint az előbbi.*

Ranschburg idevágó kísérleteinek legnagyobb részét a IV. ker. főreál iskola VIII. osztályú tanulóin magam is megismételtem s azoknak igazságáról így közvetlenül is meggyőződést szereztem.

Ha tehát, a mint ezt az eddigi vizsgálatok bizonyítják, igaz, hogy hasonló tudattartalmak úgy a megtanulásban, mint a reprodukálásban egymásra gátlólag hatnak, akkor ezt a jelenséget a tanítás gyakorlatában is észlelnünk kell. Ez annyit jelent, hogy lesznek a tananyagban olyan részek, melyeknek megtanulása, egymáshoz való hasonlóságuk (úgy formailag mint tartalmilag) következtében nehezebb, mint más részeké. S viszont a tanárnak a tananyag ilyen részeire irányuló kérdései bizonytalanabb s tévesebb feleleteket fognak előidézni, mint az egymáshoz nem hasonló részekre irányuló kérdések.<sup>1)</sup> Ez a didaktikailag is fontos tény egyébként köztapasztalat. Így, hogy dolgozatunk tulajdonképeni tárgyára reá térjünk, — a középiskolai matematikai anyagnak számos ilyen képlete van, melyek egymáshoz való hasonlóságnak, homogenitásuk következtében könnyen felcserélhetők. Hogy csak egynehányat említsünk, a számtanban a kamatszámításra vonatkozó képletek, a planimetriában a háromszögbe s a háromszög köré írható kör sugárának a képletei (itt már a kérdések hasonlósága is zavart idéz elő!), a trigonometriában majdnem az összes képletek, stb.

A hasonlóság szerepének kísérleti megfigyelése céljából, a középiskolai matematikai tananyag képleteiből olyanokat válogattam össze, melyek egymáshoz *nagyon*, s melyek egymáshoz egyáltalában *nem* hasonlók, s a

<sup>1)</sup> Lázár: Tanulók hibás feleleteinek pszichológiájához a budapesti IV. főreálisk. 1914. évi értesítője.

képleteket két külön csoportba foglalva megtanultattam.<sup>1)</sup>

A heterogén és homogén képletcsoportok tanulási menetének összehasonlításából, a keletkezett hibás reprodukciók részletes elemzéséből s végül a már megtanult képlet csoportoknak hosszabb idő múlva való újbóli kikérdezéséből azután elég világos képet nyerhettem a *hasonlóságnak* szerepéről. Ezek után már most maguknak a kísérleteknek a leírására térek át.<sup>2)</sup>

### A kísérletek.

Az összes kísérleteket a Ranschburg dr. vezetése alatt álló m. k. gyógypedagógiai-pszichológiai laboratóriumban végeztem, még pedig 1912 június, okt., nov. s 1913 február havában. Kísérleti eszköz a Ranschburg-féle mnemométer volt a legújabb konstrukciója szerint, a kísérleti személyek pedig a IV-ker. főreáliskola V-VI-ik osztályának legjobb tanulói. A kísérletek technikájára vonatkozólag a következőket kell megjegyeznem.

A Ranschburg féle mnemométer egy-egy korongjára egy et rogén s egy homogén képletcsoportot irtam olyan formán, hogy a korong minden látómezejére külön egy képlet jutott. Egy-egy korongon ugyanaz a képlet csoport többször ismétlődött. A kísérleti személynek a mnemomé-

<sup>1)</sup> Hogy mely képleteket mondjuk egymáshoz hasonlóknak homogéneknek, azt minden hosszadalmas magyarázat helyett, úgy gondolom legegyszerűbben egy példával lehet megállapítani. Ez a két

$$\left. \begin{aligned} \sin \alpha + \sin \beta &= 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \sin 2\alpha &= 2 \sin \alpha \cos \alpha \end{aligned} \right\}$$

egymáshoz nagy mértékben hasonló, (homogén) mert a jobb oldal (s ezt kell a tanulóknak első sorban emlékezetében megtartania) a 2, sin, cos,  $\alpha$  és  $\beta$  közös elemeket tartalmazza, s a két képletnek szerkezete is (három tényező sorozata) megegyező.

$$\left. \begin{aligned} \text{Ez a két képlet viszont: } a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha \\ n &= \frac{\log T_n - \log T}{\log q} \end{aligned} \right\}$$

egymáshoz nem hasonló, heterogén.

<sup>2)</sup> Idevágó kísérleteim részletesen német nyelven is megjelentek' ezen a címen: Dr. Sz. Lázár, 'Über den Einfluss der Ähnlichkeit' auf das Erlernen, Behalten und Reproduzieren mathematischer Formel Leipzig 1914. Archiv für Pädagogik II. Teil: Die pädagogische Forschung II-ik evf. 1. 2. 3. füzet,

ter révén exponált képletet fennhangon el kellett olvasnia, még pedig a kérdést a felelettel együtt (visualis — akustikomotorikus emlékezetbe vésés); egy-egy képlet expositiója mindaddig tartott, a míg a kísérleti személy a képletet kényelmesen el tudta olvasni, azután tovább mentünk. Egy képletcsoportnak ilyenformán való körszerinti expositiója után, az exponálást újból kezdtem (ismétlés). 3—1 ismétlés után a képleteket szóbelileg kikérdeztem oly módon, hogy én mondtam a képlet baloldalát (tehát a kérdést) s a kísérleti személynek a jobboldal reprodukálásával kellett felelnie. A jó és hibás feleleteket a kikérdezést megelőző ismétlések számával együtt feljegyeztem. Ezt az eljárást (ismétlés, utána kikérdezés) mindaddig folytattam, a míg az egész képlet csoport hiba nélkül nem reprodukáltott. A heterogén képlet csoport ilyen módon való megtanulása után (5-7 percnyi szünet közbe ékelésével) a homogén képlet csoportot tanultattam meg, teljesen azonos módon.

Megjegyzendő még, hogy a kísérleti személyeknek a képletek matematikai értelméről tudomásuk nem volt, úgy hogy itt tisztán mechanikus emlékezetbe vésésről volt szó. E módszer ellen első pillanatra az a kifogás emelhető, hogy a kapott eredmények didaktikai szempontból nem lesznek értékelhetőek, mert hiszen sohasem követeljük és nem is követelhetjük a tanulótól oly képlet tudását, melyet előzetesen le nem vezettünk, vagyis logikailag meg nem motiváltunk. Tény azonban, hogy egy képletnek a levezetése s az emlékezetben való megtartása két különböző dolog. Mindannyian tapasztaljuk magunkon, hogy a képlet maga igen jól megmaradhat az emlékezetünkben akkor is, a mikor annak levezetését már elfelejtettük. Véleményem szerint a valóságban a képlet tényleg nem a levezetése révén, hanem annak gyakori használata és ily módon való folytonos említése, begyakorlása által rögződik meg bennünk. A levezetés inkább mint megnyugtató, érzelmi momentum szerepel, s bár tagadhatatlanul hozzájárul az emlékezetben való megtartáshoz, mégsem elengedhetetlen feltétele annak.

Az összes kísérleteket (egy kivételével) délelőtt, olyan napokon végeztem, a mikor a tanulók szellemileg

nem voltak kifáradva. Érdekes lett volna a reprodukciók idejét is feljegyezni, azonban ettől, legnagyobb sajnálatomra, el kellett állanom, minthogy a különböző hosszú képletek kimondására szükséges idők nem voltak egyenlők s így a reprodukciók idejét nem lehetett egymással egyértékűleg összehasonlítani.

A legelső alkalommal, 1912. jun. 25, 26 és 27-én, három kísérleti személlyel foglalkoztam, kik a IV. ker. reáliskola V-ik osztályának jó tanulói voltak, s kiknek emlékezete nem volt egyoldaluan fejlett. A kísérletek mindenkor reggel 9 órakor kezdődtek s a kísérleti személyen s kívülem a laboratóriumban senki sem volt jelen. Kísérleti tárgyul a következő heterogén, illetve homogén képletcsoportot szolgált:

$$\left. \begin{array}{l} \text{(I)} \quad \sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta \\ \text{(II)} \quad K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa} + a) \\ \text{(III)} \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha \\ \text{(IV)} \quad vt = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{heterogén} \\ \text{csoport} \end{array}$$
  

$$\left. \begin{array}{l} \text{(I)} \quad \sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \text{(II)} \quad \sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \text{(III)} \quad \cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \text{(IV)} \quad \cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{homogén} \\ \text{csoport} \end{array}$$

A heterogén csoport két képlete (I, III) a trigonometriából, (II) a stereometriából s (IV) a fizikából való; hogy e képletek sem tartalmilag, sem alakilag nem hasonlók egymáshoz, azt részletesen nem is kell megokolni. Ezzel szemben a homogén képlet csoport egyes tagjai mind tartalmilag, mind formailag nagyon hasonlítanak egymáshoz.

A három hasonló (A, B s C) tanulásának képei közül itt csak A és C tanulásának képeit akarom közzéadni, mint a melyek egymástól tipikusan különbö-

zöek, sőt látszólag, eredmény tekintetében egymásnak el-  
lent mondanak.<sup>1)</sup>

1912. október és november havában újabb kísérleteket végeztem, ezuttal öt (D, E, F, G és H) tanulóval, kik reáliskolánk VI-ik osztályának ugyancsak igen jó tanulói voltak. A kísérleti berendezést némileg javítottam. A mnemométer korongja, melynek sugara rendszeren 9 cm, most 16 cm. volt, miáltal a látómező is tetemesen megnagyobbodott. A mnemométer rendes fedelét egy nagy, fekete kartonból s megfelelő diafragmával ellátott ernyő helyettesítette. A heterogén képlet csoporton némi módosítást ejtettem. Az új csoport ez volt:

$$\left\{ \begin{array}{l} s = a \frac{q^n - 1}{q - 1} \\ a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha \\ K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa} + a) \\ vt = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2 \\ \sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta \end{array} \right.$$

Mint látható, a képletek száma eggyel megnagyobbodott s azoknak sorrendje is változást szenvedett, célom volt e módosítással egyrészt a heterogén képlet csoport tanulásának munkáját megnehezíteni, másrészt pedig a képleteknek egymástól való különbségét megnagyobbítani. A végzett kísérletekből helyszüke miatt itt megint csak kettőt (E, és H személyekét) közlök, ezek olyanok, hogy eredmény tekintetében az előbbiekhöz hasonlóan eltérnek egymástól.<sup>2)</sup>

S már most rátérhetünk a kísérleti eredményeknek részletes lélektani elemzésére.

<sup>1)</sup> L. az I-ső táblát.

<sup>2)</sup> L. a II-ik táblát.

A táblázatok egyes rovatainak a részletes magyarázata a következő.

Az első rovat tartalmazza a heterogén és homogén képlet sorokat; a második rovat (I) a mnemotéter segítségével történt, első három ismétlés utáni kikérdés alkalmazásával kapott hibás feleleteket; a harmadik rovat (I<sub>3+3</sub>) a kikérdés után folytatólagosan újból három ismétlés (a képleteknek 3-szor sorba való exponálása) után, újból való kikérdés után kapott hibás feleleteket és így tovább. Ez a jel pl. I<sub>7+1</sub> jelenti, hogy az utolsó kikérdés óta 7 ismétlés történt s hogy egy ismétlés után újból kikérdeztük a sorokat. Az egész tanulási folyamat egy húzamban, tehát ugyanazon a napon történt.

I. tábla. Kísérleti személy: A jó előmenetelű V.

		Fele-	
Kérdések (heterogén sorok).	$I_3 = 3$ ismétlés	$I_{3+3}$	
(I) $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\cos \alpha + \cos \beta$	x = helyes felelet	
(II) $K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa + a})$	$\frac{A}{3} \sqrt{Aa + a}$	$\frac{m}{3} (\sqrt{Aa + a})$	
(III) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$	$b^2 - c^2 + 2 \cos(\alpha + \beta)$	x	
(IV) $vt = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v_0 t + ?$	$v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	
(5 perc			
Homogén sorok).			
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$\cos \frac{\alpha + \beta}{2} + \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	
(II) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} + \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha - \beta}{2} + \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$	
(III) $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	
(IV) $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} + \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} + \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	

Kísérleti személy: B jó előmenetelű V. osztály-

Kérdések (heterogén sorok).	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{4+1}$
(I) $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\cos \alpha \sin \beta + \sin \beta \cos \alpha$	x	x
(II) $K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa + a})$	$m^2 + \sqrt{Aa + a}$	x	x
(III) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$	$a^2 + b^2 - 2bc?$	$a^2 + b^2 - ?$	x
(IV) $vt = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	?	$v_0 t + 2 a t^2$	x
(5 perc szünet után			
Homogén sorok,	$I_3 + 1$		
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	x	
(II) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	x	
(III) $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	x	
(IV) $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	



osztálybeli reáliskolai tanuló. Idő: 1912. június 25. reggel 9 ó.

I <sub>6+1</sub>		I <sub>7+1</sub>		I <sub>8+2</sub>	1 perc szünet, utána kikérdezés a római számokkal jelzett sorrendben.		
x		x					(II)
x		x			(III)	x	
x		x			(I)	x	
x		x			(III)	x	
szünet után							
$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$		$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$		x	(III)	x	
x		$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$		x	(II)	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	
x		x		x	(IV)	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	
$-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$		x		x	(I)	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	

beli tanuló. Idő: 1912. június 27. reggel 9 ó.

Megválasztott sorrendben kikérdezve.

- (II) x
- (IV) x
- (I) x
- (III) x

(III)  $2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

?

x

?

Jegyzet: A kísérleti személy a homogén sort az egymásutánjából jegyezte meg.

II. tábla. Kísérleti személy : E jó előmenetelű VI.

	Fele.		
Kérdések (heterogén sorok).	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{6+1}$
(I) $s = a \frac{q^n - 1}{q - 1}$	x	x	x
(II) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$	$a^2 + b^2$	$a^2 +$	x
(III) $K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa + a})$	x	x	x
(IV) $vt = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2$	?	x	x
(V) $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\sin \beta + \cos \alpha$	x	x
5 perc szünet után			
Homogén sorok.			$I_{6+3}$
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \sin \alpha + ?$	x	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$
(II) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \sin \frac{\alpha}{2} \sin \frac{\alpha}{2}$
(III) $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$	$-2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
(IV) $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha + \beta}{2}$

1912 nov. 10-én reggel 9 ó. Kísérleti személy:

Kérdések (heterogén sorok).	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{6+3}$
(I) $s = a \frac{q^n - 1}{q - 1}$	$A \frac{q^n - 1}{q - 1}$	x	x
(II) $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha$	$A a + \sqrt{\quad}$	$(b + c)$	$b^2 + c^2 - 2ab$
(III) $K = \frac{m}{3} (A + \sqrt{Aa + a})$	$q_0 t + ?$	$\frac{v}{3} (A + \sqrt{Aa + a})$	x
(IV) $vt = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2$	$\sin \alpha + ?$	$q_0 t \cos \alpha$	$q_0 t + ?$
(V) $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\sin \alpha \cos \beta + 2bc + \cos \alpha \sin \beta$	$\sin \alpha \cos \beta + \cos \beta \sin \alpha$	x
5 perc szünet			
Homogén sorok.			
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	
(II) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$\cos \frac{\alpha - \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	
(III) $\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$-2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	
(IV) $\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$	x	

osztálybeli reáliskolai tan. Idő: 1912. nov. 1. d. e. 10 ó.

lefelek,

$I_{7+1}$		1 perc szünet, utána kikérdezés a jelzett sorrendben.	(III)	x	Kikérdezés 24 óra múlva az eredeti sorrendben.	x	Kikérdezés 66 × 24 óra múlva	?
x	(I)		x	x		$b^2 + c^2$ ?		
x	(IV)		x	x		$m \sqrt{\dots}$		
x	(II)		x	x		$v_0 t +$		
x	(V)		x	x		$2 \sin \alpha + \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$		
$I_{9+3}$								
x	(III)	x		$2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \alpha + \sin$			
x	(I)	$\cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$		$2 \sin \alpha \cos \alpha$	?			
x	(IV)	x		x	?			
$-2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	(II)	x		x	?			

H jó előmenetelű VI. osztálybeli reáliskolai tanuló.

$\cos \alpha$	$I_{9+2}$	1 perc szünet után kikérdezés a jelzett sorrendben	(III)	x	Kikérdezés 24 óra múlva	x	Kikérdezés 66 × 23 óra múlva	?
	x		(I)	x		x		$b^2 + c^2 - b c \cos \alpha$
	x		(IV)	x		x		?
	x		(II)	x		$c_0 t + \frac{1}{2} g t^2$		?
	x		(V)	x		x		?
			(III)	x		x		$\cos \alpha \frac{a}{2} + \sin \alpha \frac{a}{2}$
			(I)	x		x		$\cos \alpha \frac{a}{2} \sin \alpha \frac{a}{2}$
			(IV)	x		x		$\sin \alpha \frac{a}{2} - \sin \alpha$
			(II)	x		x		$-2 \cos \alpha \frac{a}{2} - \cos \beta \frac{a}{2}$

### Eredmények.

Célszerű lesz mindenekeelőtt a hibás reprodukciók elemzése alkalmával használandó pszichológiai műszavakat pontosan definiálnunk. Ha a reprodukálás alkalmával a kísérleti személy más képletet mond, mint a minőt kellene, *felcserélésről* van szó. Ha a reprodukált képlet több képlet elemeiből rakodik össze, akkor azt *összeolvadásnak* akarjuk minősíteni. Ha a képletnek csak egy részét kapjuk feleletül, a reprodukciót *részlegesnek* mondjuk. Ha a reprodukció teljesen idegen elemeket tartalmaz, *deformáció*-nak jelezzük; ha helycserék fordulnak elő az egyébként helyes elemeket tartalmazó képletben, e körülményt *permutatio*-nak, ha pedig egy elem többször ismétlődik, azt *perseveratio*-nak fogjuk nevezni.

Ha az *A*, *C*, *E* és *H* kísérleti személyek tanulásának képét összehasonlítjuk, azonnal szembe tűnik, hogy a heterogén és homogén képlet csoport tanulási menete között *eltérés* van. A heterogén képlet csoportot az összes kísérleti személyek (8 személyről van szó) átlag 6-8 ismétlés után teljesen hibátlanul reprodukálták, míg a homogén képlet csoportnál a hibátlan megtanulás, vagy feltűnő rövid (*C*-nél 4, *H*-nál 6 ismétlés) vagy pedig feltűnő hosszú idő múlva (*A*-nál 10, *E*-nél 12 ismétlés) következett be. A mi a hibás reprodukciók minőségét illeti, azok a heterogén csoportnál majdnem kizárólag csak *részleges* reprodukciók, a homogén csoportnál ellenben főleg *felcserélések* vagy *összeolvadások* voltak. E hibás reprodukciók egész részletes elemzésébe e helyen (helyszűke miatt) nem bocsájtkozhatunk s azt az olvasóra kell bízunk; majd a kísérletek második sorozatánál, melyek didaktikai szempontból még sokkal fontosabbak mint az itteniek, egy tanulási menet teljesen részletes elemzését is be fogjuk mutatni.

Mi okozhatta már most a homogén képlet csoport megtanulásának két szélsőség között való ingadozását? Véleményünk szerint az a körülmény, hogy a homogén képletek egymásra következésének sorrendje egy meglehetősen egyszerű *sémába* foglalható. Látjuk, hogy ezek az elemek  $2, \frac{\alpha + \beta}{2}, \frac{\alpha - \beta}{2}$  mindig megegyeznek s csak a *sin* s *cos* egymásra következésének sorrendjét kell megjegyez-

nem, hogy az egész képlet csoportot tudjam. Ha tehát a kísérleti személy ezt a sémát felismerte, a reprodukció hamar következett be. (Ez maguknak a kísérleti személyeknek a megjegyzése volt.) A homogén képlet csoport megtanulásánál tehát egy olyan csoport is szerepelt, mely a képlet csoport megjegyzését a heterogén csoporttal szemben megkönnyíti. Az ilyen logikai segédeszköz felhasználását, pl. a sorrend szabályszerűségét, Ranschburg is észlelte értelmetlen homogén szótagpárok betanulására vonatkozó kísérleteiben.

Didaktikai szempontból azonban kísérleteink legfontosabb egyöntetű eredménye a heterogén s homogén képlet csoport hibás reprodukcióinak *minőségi* különbsége. Hosszabb időköz mulva való kikérdezés t. i. ugyancsak olyan téves reprodukciókat okozott, melyek a heterogén képleteknél *részleges* reprodukcióknak, a homogén képleteknél pedig ismét csak *felcserelésnek*, illetve *összeolvadásoknak* bizonyultak.

## II

1913 február 1-én és 2-án újabb kísérletek következtek l'eddigi kísérleteinknél a homogén képlet csoport tudvalevőleg olyan képletekből állott, melyek sorrend tekintetében egyszerű sémákba voltak foglalhatók, melyeknek megjegyzése tehát e séma ismeretének segítségével elég könnyű volt. A tanítás gyakorlatában azonban természetesen nemcsak ilyen egymáshoz hasonló képletekkel van dolgunk; ellenkezőleg a legtöbb esetben olyan hasonló képleteket kell emlékezetünkben megtartani, melyek semmiféle egységes sémába nem foglalhatók. Hogy tehát vizsgálatainknak ne csak elméleti, hanem praktikus értéke is legyen, e körülményt figyelembe kellett vennem. Épp ezért új, hat tagú, homogén s heterogén képlet csoportot állítottam össze. A képletek itt következnek:

$$\left. \begin{aligned} \sin \alpha + \sin \beta &= 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \sin 2\alpha &= 2 \sin \alpha \cos \alpha \\ \sin (\alpha + \beta) &= \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta \\ \sin \alpha - \sin \beta &= 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \sin^2 \alpha &= 1 - \cos^2 \alpha \\ \cos 2\alpha &= \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \text{homogén} \\ \text{csoport} \end{array}$$

$$\left. \begin{aligned}
 F &= 2r^2\pi + r\pi o \\
 \Sigma &= a \frac{q^n - 1}{q - 1} \\
 s &= v_0 t + \frac{1}{2} g t^2 \\
 K &= \frac{h}{3} (A + \sqrt{Aa} + a) \\
 n &= \frac{\log T_n - \log T}{\log q} \\
 a^2 &= b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha
 \end{aligned} \right\} \text{heterogén csoport}$$

A homogén csoport képletei terjedelem tekintetében ugyan nagyon különbözőek, de sok, egymással hasonló részben egymással egyenlő elemet tartalmaznak, miről első pillanatra meggyőződhetünk. Azt is látjuk továbbá, hogy itt a képleteknek egymásra következésében, bár valamennyien megint a trigonometriából valók, semmiféle szabályosság nincs, vagyis a képlet csoport *nem* foglalható egységes sémába.

A heterogén csoport képletei egymástól nagyon is eltérőek, úgy alakilag mint tartalmilag, természetes némi csekély egymáshoz való hasonlóságot, mert kísérleteinkben csak tényleg létező képleteket alkalmaztunk, nem lehetett elkerülni.

Még egy fontos kérdést kell tisztáznunk. Észrevehető, hogy a heterogén képlet csoport kérdései ( $T = ?$ ,  $\Sigma = ?$ , stb) mind egytagúak, a homogén képlet csoport kérdései (Pl.  $\sin \alpha + \sin \beta = ?$ ) nem azok. Az elsajátítandó elemek kvantitativ megszabása tehát a kérdés s a felelet között a két csoportnál eltérő, még pedig kedvezőtlenebb a homogén csoportnál mint a heterogénnél. Igaz ugyan, hogy kikérdezés alkalmával a kérdést mindig ismételtük s a kísérleti személynek azt nem kellett reprodukálnia. A homogén csoport betanulásakor azonban, a kérdések hosszadalmasabb volta, a figyelemnek nagyobb részét fogja igénybe venni, felemészteni, mint a heterogén csoportnál, úgy hogy a heterogén csoport könnyebb s biztosabb elsajátítása a homogén csoporttal szemben már ilyen formán is meg volna okolva.

Ha azonban minden egyes vizuális és egyúttal akusztikai ingert (pl 2, sin, cos,  $\alpha$ ,  $\beta$ , +, -, stb) egy-egy elemnek veszünk, akkor a homogén képlet csoport (a képletek

jobb oldala) csak 10 egymástól különböző elemet tartalmaz, míg a heterogén csoport 29-et, tehát majdnem háromszor annyit. Vagyis a képlet csoportok megtanulása alkalmával az emlékezet a heterogén csoporttal sokkal jobban van megterhelve mint a homogén csoporttal, miből megint az következne, hogy a heterogén csoport megtanulása nehezebben fog menni. Hogy a homogén csoport rovásán kifáradás ne jöjjön létre, azért a csoportok tanulásának sorrendjét felcseréltük s a homogén csoportot előbb tanultattuk be.<sup>1)</sup>

A három rendkívül érdekes kísérletet a III. és IV. táblán közöljük s egyuttal hozzá is fogunk a *K* kísérleti személy hibás reprodukcióinak részletes elemzéséhez. Figyeljük meg először is a homogén képlet csoport egyes képleteire adott hibás feleleteket. Az első kikérdezés háromszori exponálás után történt (I<sub>3</sub>); látható, hogy (V) kivételével, tisztára hibás feleleteket kaptunk. Az (I) reprodukció nem más, mint az (I) és (IV) képleteknek  $\frac{\alpha+\beta}{2}$  perszeverálása által létrejött *összeolvadása*. A folyamatot a következőképen kell elképzelnünk. Minthogy emlékezetünkben az (I) és (IV) képletek, melyek egymáshoz rendkívül hasonlóak, háromszori expozícióval némileg fixálódtak, a feladott kérdéshez ez a képlet asszociálódott, melyek azonban hasonlóságuk révén gátlólag hatván egymásra, egy hibás összeolvadásos reprodukciót adtak; a mikor viszont a (IV)-es képletet kellett volna reprodukálni, az felcserélődött az (I)-essel. Tanulságos lesz a két hibás felelet egymás mellé állítani:

$$\begin{array}{l} \text{Kérdés} \\ \text{(I) } \sin \alpha + \sin \beta = \end{array} \left[ \begin{array}{l} \text{helyes képlet :} \\ 2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2} \\ \text{hozzá hasonló :} \\ 2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2} \end{array} \right] \left. \begin{array}{l} \text{Hibás felelet :} \\ \\ \\ \text{(összeolvadás)} \end{array} \right\} = 2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha+\beta}{2}$$

<sup>1)</sup> Lásd a III. és IV. táblát.

III. tábla. Kísérleti személy : K jó előmenetelű VI.-ik

	H i b á s		
Kérdések (Homogén sorok.)	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{6+3}$
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	x	x
(II) $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$	$2 \sin \alpha \cos \alpha$	$\sin \alpha \cos \alpha$	$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha$
(III) $\sin(\alpha+\beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	x	$\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$
(IV) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$
(V) $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$	x	x	x
(VI) $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	$\sin^2 \frac{\alpha}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	<u><math>2 \sin \alpha \cos \alpha</math></u>
7 perc szünet után			
Heterogén sorok.			
(I) $F = 2r^2n + rn0$	?	x	x
(II) $\Sigma = a \frac{q^n - 1}{q - 1}$	x	x	x
(III) $s = v_0 t + \frac{1}{2} a_0 t^2$	$v_0 t + \frac{1}{2} a_0 t^2 + g$	$v_0 t + \frac{1}{2} g t_0^2$	x
(IV) $K = \frac{h}{3} (A + \sqrt{Aa} + a)$	$\frac{a}{3} \sqrt{A} + a + a$	$\frac{\log T_n - 1}{\log T_n}$	x
(V) $n = \frac{\log T_n - \log T}{\log q}$	$\log \frac{q^n - 1}{q - 1}$	$\frac{a}{3} (A + \sqrt{Aa} + a)$	$\frac{\log T_n - 1}{\log q}$
(VI) $a^2 = b^2 - c^2 - 2b c \cos \alpha$	$a^2 + 2bc + b^2 \cos \alpha$	x	x

<sup>1)</sup> Minthogy még 18 ismétlés után sem következett be lényeges javulás, a homogén sor megtanult heterogén csoportot, a legkönnyebb képlet  $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$  volt.



osztálybeli reáliskolai tanuló. Idő: 1913 febr. 1. d. u. 5 ó.

feleletek

$I_{9+3}$	$I_{12+2}$	$I_{14+2}$	$I_{16+2}$ 1)	
x	x	x	x	$\sin \alpha \cos \alpha + \cos \alpha \sin \beta$
x	x	$\sin \alpha \cos \alpha$	$\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	$1 - \cos^2 \alpha$
$\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$
x	$\sin \alpha \cos \alpha + \cos \alpha \sin \beta$	x	$2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha$
x	x	x	x	$2 \sin \alpha \cos \alpha$
$2 \sin \alpha + \cos \alpha$	x	$2 \sin \alpha \cos \alpha$	x	$\sin \alpha \cos \alpha$
x				
x				x
x				x
x				$v_0 t + ?$
x				$\frac{\log T_n - 1}{\log T_n}$
x				$\sqrt{Aa + a}$
x				x

Kikérdezés 2 X 24 óra múlva

tatását abbahagytam, a kísérleti személy a homogén csoportot lényegesen nehezebbnek találta, mint a

## IV. tábla. Kísérleti személy : L jó előmenetelű VI.-ik

H i b á s

Kérdések (homogén sorok.)	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{6+3}$
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$\sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$
(II) $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$	?	$\sin^2 \alpha \cos \alpha$	$1 - \cos^2 \alpha$
(III) $\sin(\alpha+\beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	$\cos(\alpha+\beta)$	x	x
(IV) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	?	$\cos \frac{\alpha+\beta}{2} + \sin \frac{\alpha+\beta}{2}$	$\cos \frac{\alpha-\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$
(V) $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$	$1 - \sin^2 \alpha$	x	x
(VI) $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	?	?	$2 \cos \alpha \sin \alpha$
8 perc szünet			
Heterogén sorok.			
(I) $F = 2r^2n + rn0$	$2n0?$	$2r^2n \quad rn0$	x
(II) $\Sigma = a \frac{q^n - 1}{q - 1}$	?	$\log T_n - T$ (nem $\log Tq$ biztos!)	x
(III) $s = v_0t + \frac{1}{2}gt^2$	?	$v_0t - gt^2$ (ez a leg- könnyebb!)	x
(IV) $K = \frac{h}{3} (A + \sqrt{Aa} + a)$	x	x	x
(V) $n = \frac{\log T_n - \log T}{\log q}$	$\log T_n$ $\log T$	$\log T_n - \log T$ $q - 1$	$\log T_n \log T$ $\log q$
(VI) $a^2 = b^2 - c^2 - 2b c \cos \alpha$	x	x	x

## Kísérleti személy : M jó előmenetelű VI. osztály-

Kérdések (homogén sorok.)	$I_3$	$I_{3+3}$	$I_{6+3}$
(I) $\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$	$2 \cos ?$	x	x
(II) $\sin 2\alpha = \sin \alpha \cos \alpha$	$1 - \cos^2 \alpha$	$\frac{2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}{?}$	$\frac{2 \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}{2 \sin ?}$
(III) $\sin(\alpha+\beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$	?	?	$2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$
(IV) $\sin \alpha - \sin \beta = 2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha-\beta}{2}$	?	$2 \sin ?$	
(V) $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$	x	x	x
(VI) $\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	?	$\frac{2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}{?}$	$\frac{2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}{?}$
7 perc szünet			
Heterogén sorok.			
(I) $F = 2r^2n + rn0$	?	x	x
(II) $\Sigma = a \frac{q^n - 1}{q - 1}$	x	x	x
(III) $s = v_0t + \frac{1}{2}gt^2$	?	$\log T_n - \log T$	?
(IV) $K = \frac{h}{3} (A + \sqrt{Aa} + a)$	?	x	x
(V) $n = \frac{\log T_n - \log T}{\log q}$	?	?	x
(VI) $a^2 = b^2 - c^2 - 2b c \cos \alpha$	x	x	x

osztálybeli reáliskolai tanuló. Idő: 1913. február 25. reggel 9 ó.

feleletek

$I_9 +_3$	$I_{12} +_3$			Jegyzet.
$2 \sin \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha+\beta}{2}$	x	Kikérdezés 2+24 óra múlva	x	
x	x		?	
x	x		x	
x	x		x	
x	x		$2 \cos \alpha \sin \alpha$	
?	x		$1 - \sin^2 \alpha$	
$I_3 +_1$				
x			x	
x			$\frac{q^n - 1}{q - 1}$	
x			x	
x			x	
x			x	
x			x	

beli reáliskolai tanuló. Idő: 1913. február 2. d. e. 11 ó.

$I^9 +_3$	$I_{12} +_3$	$I_{15} +_1$		Jegyzet.
x	x	x	x	
$2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	x	x	$\sin^2 \alpha \cos \alpha$	
$2 \sin \alpha \cos \beta + \sin \beta \cos \alpha$	?	x	$2 \cos \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\alpha+\beta}{2}$	
x	x	x	x	
x	x	x	$1 - \sin^2 \alpha$	
$2 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	x	x	$\cos^2 \alpha \sin \beta$	
$I^9 +_1$	$I_{10} +_1$			
x	x	Kikérdezés 2+24 óra múlva	x	
x	x		x	
$t_0 + \frac{1}{2} g t^2$	x		x	
x	x		x	
x	x		x	
x	x		x	
x	x		x	

$$(IV) \sin \alpha - \sin \beta = \left. \begin{array}{l} \text{helyes képlet :} \\ 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \text{hozzá hasonló :} \\ 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Hibás felelet :} \\ = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \\ \text{(felcserélés)} \end{array}$$

Nézzük a (II)-es reprodukciót, az *deformáció*, melyet alkalmasint a  $\sin(\alpha + \beta) = ?$  kérdés idézett elő. A (III)-as reprodukció nagyon szép példája az egymáshoz akusztikailag hasonló kérdésekre vonatkozó feleletek felcserélésének. A folyamatot ilyennek képzeljük :

$$(III) \sin(\alpha + \beta) = \left. \begin{array}{l} \text{helyes képlet} \\ \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta \\ \text{hozzá hasonló} \\ \sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Hibás felelet:} \\ \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2} \\ \text{(felcserélés és} \\ \text{összeolvadás)} \end{array}$$

Ez a hibás felelet egyébként azért is érdekes, mert nagy állandóságot mutatott végig a tanulás egész során ; még 18 ismétlés után is, ott látjuk, ha nem is mint összeolvadást, de mint felcserélést. Ez a körülmény szépen bizonyítja a hibás feleletek alakulásának törvényszerűségét s teljesen megegyezik Ranschburg megfigyeléseivel is, ki a téves aszociációknak ilyen bámulatosan csökönyös megtapadását szintén észlelte. A (IV)-es feleletről már beszélünk, az (V)-ös felelet helyes. Érdekes, hogy ez a képlet (V)  $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha$  valamennyi kísérleti személy állítása szerint a legkönnyebb volt. Ennek oka valószínűleg az a körülmény, hogy benne egy külön álló számjegy fordul elő, mely körülmény a képletnek a többivel szemben meglehetősen heterogenitást kölcsönöz. A (VI)-ik felelet az (I) és (VI) képletek összeolvadásos deformációja ; az összeolvadást alkalmasint az a körülmény idézte elő, hogy az ismétlések alkalmával a (VI)-ik képlet után megint az (I)-et gyakoroltuk.

Három újbóli ismétlés ( $I_{3+3}$ ) után, a feleletek sorában lényeges javulást látunk, a mennyiben már 3 felelet helyes. A hibás feleletek közül a (II)-ik részleges reprodukció, a (VI)-ik felcserélés a (III)-ikkal, a (IV)-ik pedig felcserélés

az (I)-sővel. Kilenc ismétlés ( $I_{6+3}$ ) után ismét *rosszabbodás* mutatkozik, most csak két felelet helyes. A hibás feleletek közül (II) a kérdésben hozzá hasonló (VI) képlet által létrejött deformáció, (III) a már említett felcserélés (I)-el, (IV) felcserélés (III)-mal, (VI) pedig felcserélés (II)-vel. Tizenkét ismétlés ( $I_{9+3}$ ) után megint javulás észlelhető, csak két hibás feleletünk van; (III) összeolvadás (I)-el s a (VI) felcserélés (II)-vel. Tizennégy ( $I_{12+2}$ ) ismétlés után ismét hibás feleletünk van, melyek közül az egyik (III) felcserélés (I)-vel, s (IV) felcserélés (III)-mal. Tizenhat ( $I_{14+2}$ ) ismétlés után ismét *rosszabbodás* állott be. amennyiben három hibás feleletünk van. A tanulás eredményének ingatag voltát s a reprodukciók bizonytalanságát legjobban az a körülmény jellemzi, hogy a már előbbi alkalommal leadott helyes feleletek újból hibásak lesznek. Így (II), mely előző kikérdezéskor már helyes volt, most ismét hibás, s (VI) újból felcserélés (I)-el. Tizennyolc ( $I_{16+2}$ ) ismétlés után megint csak három hibás feleletet észlelhetünk, stb. A tanulást itt, mivel észreható javulás nem mutatkozott, befejeztük. Az emlékezetbe vésés egész menete, mint e kísérletből látható, nagy bizonytalanságot, ingatagságot mutat. Hibás reprodukciók, melyek úgyszólván kizárólag felcserélések vagy összeolvadások, állandóan mutatkoznak, olyannyira, hogy e körülmény nagyon is megerősít bennünket az egymáshoz hasonló képletek nehéz megjegyezhetőségének gondolatában.

Ezzel szemben a heterogén képlet csoport tanulásának képe sokkal kedvezőbb. Az első három exozicció ( $I_3$ ) után négy hibás feleletet látunk, melyek közül (III) deformált részleges reprodukció, (IV) részleges reprodukció. melynél egy érdekes felcserélést figyelhetünk meg t. i.  $2\frac{3}{h}$  helyet  $\frac{3}{a}$ -at mondott a kísérleti személy, minek oka egyrészt az  $a$  betű perszeverálása, másrészt az  $a$  és  $h$  kimondásában rejlő akusztikai hasonlóság lehet. Az (V) felelet a (II), (V) képletek összeolvadása, jelezve azt, hogy még itt is, a képleteknek egy-egy ki nem küszöbölhető közös eleme (jelen esetben 9) a homogén képleteket jellemző hibás reprodukciókra vezet. A (VI) reprodukció deformáció. Három újbóli ismétlés ( $I_{3+3}$ ) után csak három hibás felele-

tünk van, melyek közül érdekes a (IV) és (V) képletek helybeli felcserélődése, továbbá (IV)-nek összeolvadása (II) és (V)-tel. Ujbóli három ismétlés ( $I_{0+3}$ ) már csak egy hibás feleletet ad s végre 11 ismétlés után az összes képletek helyesen reprodukáltattak. A heterogén képletek tanulásának menete tehát nem mutatja azt az ingadozást, bizonytalanságot, melyet a homogén képletek tanulása alkalmával tapasztaltunk. Itt minden ujboi ismétlés után fokozott javulás állott be a képletek biztos tudásáig. A míg a kísérleti személy a homogén csoportot még 18 ismétlés után sem tudta megtanulni, addig a heterogén csoportot, — dacára annak, hogy a homogén csoport előzetes tanulása némileg kifárasztotta, már 11 ismétlés után kifogástalanul megrögződött az emlékezetben. A képlet csoportok  $2 \times 24$  órai megtartása is megfelelő volt. A homogén csoport kikérdezése alkalmával kivétel nélkül hibás, a heterogén csoportnál csak 3 hibás feleletet kaptunk.

Ezen egy kísérletből természetesen nem szabad még általános következtetéseket levonnunk. Állítsuk azért ide, rövid táblázatban összefoglalva, mind a három kísérlet legfontosabb eredményeit.

Kísérleti személy	Ismétlések száma a teljes megtanulásig.	Hibás reprodukciók	A hibás reprodukciók százaléka viszonyítva az összes leadott reprodukciókhoz.	Hibás reprodukciók $2 \times 24$ óra múlva.
K	homogén csop. 18	22	52.3 %	6 100 %
	heterogén „ 11	8	33.3 %	3 50 %
L	homogén „ 14	11	30 %	2 33.3 %
	heterogén „ 10	7	23.3 %	1 16.6 %
M	homogén „ 16	13	36.1 %	4 66.6 %
	heterogén „ 11	2	6. %	0 0 %

E táblázatból kitűnik, hogy a homogén képlet csoport megtanulása *nehezebb* volt, mint a heterogéné, s hogy a hibás feleletek száma is jelentékenyen *nagyobb* volt egymáshoz hasonló képletek esetében.

Az eddigi vizsgálatok tehát kétségtelenül igazolják, hogy *a hasonlóságnak kedvezőtlen, rossz hatása van a matematikai képleteknek az emlékezetben való megtartására, s hogy a tanulóknak idevonatkozó hibás feleletei nagyrészt a hasonlóságból eredő homogén gátlásnak az eredményei.*

Dolgozatunk második részében a probléma *didaktikai oldalát fogjuk majd megvilágítani s a tanítás gyakorlatából vett példákkal ezen egyelőre tisztán csak pszichológiai, eredményeket támogatni.*

## Egy sebesült agyú katona lélektani vizsgálata.

Közlemény a budapesti VI. ker. tanítónőképző-intézet lélektani laboratóriumából.

Irta **Nagy László**, tanítónőképző-intézeti igazgató Budapesten.

Lumniczer József udv. tanácsos, törzsorvos úr szíves engedelméből módomban volt egy sérült agyú katonát pszichológiai szempontból megvizsgálni. Minthogy az agysérülések vizsgálatai igen érdekesek s hivatva vannak az agy különböző részeinek működésére világosságot deríteni, talán nem lesz felesleges, ha e helyen beszámolok vizsgálatom eredményéről.

A megvizsgált katona erőteljes testalkotású, 32 éves volt, 5 el. osztályt végzett, földmives ember, cseh nemzetiségű. Tolmácsul egy intelligens katona szolgált.

Kórisméje volt: A, „bal elülső központi agytekervény s a homloklebeny sérülése következtében maradandó kiesés mutatkozott. Jobb kar paraisthesise (érezszavarok a jobb karon), paraphasia: egyes értelmetlen szavaknak perszeveráló használata; mindenre azt mondja: „transi“, écelődési hajlam, az általános dementia (elmeengyengülés) típusával.”

A sebesült 1914. október 28-án kapta a sebet egy golyótól, november közepén hajtattott végre rajta az agy műtét. A lélektani vizsgálatot február 14-én végeztem, tehát az operáció után három hónappal, amikor a sebhely már begyógyult.

Mielőtt az elmepróbák regisztrálásához fognék, megemlítem, hogy a központi elülső és hátulsó agytekervé-

nyen a mozgásszervek fő centrumai és pedig az agytetőtől lefelé haladva a következő sorrendben vannak :

{ törzs és lábak,  
 { fölső kar,  
 { alsó kar,  
 { ujjak és kéztő,  
 hüvelykujj,  
 arc,  
 nyelv,  
 gége mozgató centrumai.

Alúl kissé előbbre haladva, a homloklebény harmadik tekervényén a beszédmozgás centruma s még előbb (az első homloktekervényen) van a szóképek centruma.

A sérülés a központi tekervény felső részét érte, körülbelül a kapcsoló jel által befogott középpontokon s a homloklebény érintkező részét.

### Elmepróbák.

*A mozgásszervek mechanizmusai.* Leülés, felállás: elég biztos csak lassú. Jobb kar mozgásai lassúak, különben biztosak. A kéz ki- és befordítása korlátolt.

Képes állani egy lábon (a jobb vagy balon), a jobb lábat csak tompa szög alatt tudja meghajlítani.

A bal tagok mozgása normális.

*Komplikált mozgásrendszerek.* A kabátot ki tudja gombolni jobb kézzel, a begombolás nehézkes, de kellő kísérletek után sikerül. A hüvelykujj mozgása könnyebb a többinél. A bal kéz használata normális.

A dugóhúzót a késen ki tudja nyitni a jobb kézzel, lassú de biztos mozgással.

Az összehajlítható ollót két kézzel biztosan kinyitotta s becsukta. (Előbb végrehajtottam előtte a mozgásrendszert). Az erőkifejtés látható fáradságot okozott.

*Megfigyelés.* A bal mozgásszervek működése normális. A jobb kézzel a szövevényes, összetett mozgásokat is képes végezni, ha előbb látta azokat. Mozgásai elég biztosak, de lassúak korlátoltak; csekély erőkifejtésre képes. Kombináló képessége korlátolt. (Sérült a kórházban meg-  
tanult malmozni, ami kombináló képességre vall.)



### Beszélő képessége.

*Neve?* Csak annyit tudott mondani: „Tarancsi” József. Ez a szó „tarancsi” nála körülbelül azt teszi „izé”. Tehát nevére nem emlékezett.

*Mikor született?* Erre egyáltalán nem tudott felelni.

*Hány éves?* Megmondta: 32.

*Van-e családja?* Nehezen értette meg. A család részletes megmagyarázása után mondta: atyja, anyja van, felesége, gyermeke nincs.

*Mondja el sebesülése történetét.* Szembe tűnő erőlködésének eredménye csak a „tarancsi” szó volt.

*Mi a mestersége oda haza?* Nem értette meg. Mikor többféle mesterséget felsoroltak előtte, a „földmives”-re azt mondta, igen.

*Megfigyelés.* A szavakat, ki tudja ejteni, de lassan, nehézkesen.

Csak rövid, csonka mondatokat tud mondani, sőt, úgy látszik, mondatot nem is tud szerkeszteni (agrammatismus).

Időbeli viszonyokra, eseményekre való visszaemlékezése igen hiányos (amnesia).

### Tárgyak megismerése, megnevezése.

A Faragó-féle „Mindentudó képeskönyv” egyes rajzaira rámutattam s kérdeztem: Mi ez?

1. *Gyalu* — a gyalulást mutatta a kezével, a neve nem jutott eszébe.

2. *Kalapács* — az ütést mutatja, nevére nem emlékezik.

3. *Srófhuzó* — a mozgást mutatja, nevét nem tudja.

4. *Furó* — mutatja a járást, nevét nem mondja.

5. *Lakat* — az ajtón mutatja a zárat, csehül mondja az igét: becsukni.

6. *Kulcs* — a mozgást mutatja, s nagy sokára mondja: kulcs (kulcs).

7. *Fujtató* — a fujtató mozgást mutatja s rámutatott a tüzet jelző képre. Mondta: ilyet csinálni, később: tüzet csinálni.

8. *Tűz* — többszöri kísérlet után megnevezte.

9. *Nyereg* — csak ennyit mond : konye (ló).
10. *Kantár* — újra mondja : Konye (ló).
11. *Láda* — sokáig mutogatta, mire való.
12. *Persely* — kezével utánozza a pénzbetevést.
13. *Rokka* — hosszadalmasan mutogatja.
14. *Köszörű* — nus taki (ilyen, kés)
15. *Kés* — a vágást mutatja s mondja to nus (kés).
16. *Szélmalom* — to vitra (szél).
17. *Vizimalom* — unac.
18. *Fürdő emberek* — vodu (víz), majd mutogat és mondja : halászik. (A sebesült folyó parton lakik).
19. *Szöcske* — ugrását mutatja.
20. *Szarvasbogár* — ujjával jelzi, hogy csip, nevét nem tudja.
21. *Prücsök* — : erdőben van.
22. *Méhkas* — : kis legyek belemennek. A 22 kép közül felismert 22-öt: megnevezett 3-at, más szóval írt körül 6-ot, csak mozgással jelölt meg 13-at, egyáltalán nem ismert meg 0-t.

*Megfigyelések:* A tárgy (képek) optikai felismerése normális.

A mozgás képzetek reprodukciója szintén kielégítő.

Szóemlékezete abnormisan gyenge A főnévi emlékezete, úgy látszik, gyengébb, mint a cselekvések emlékezete.

### Reprodukció.

A Faragó-féle Mindentudó Képeskönyvben látottakat elsoroltattam vele emlékezetből.

1. Gyalu — utánzó mozgással mutatja.
2. Kalapács — " " "
3. Furó — " " "
4. Malom — víz (vodu) és a mozgást mutatja,
5. Viz — megnevezi : vodu, „a vízben két gyerek“.
6. Szöcske — mozgással mutatja.
7. Lakat — " "
8. Kulcs — " "
9. Fújtató — " "
10. Tűz — " "

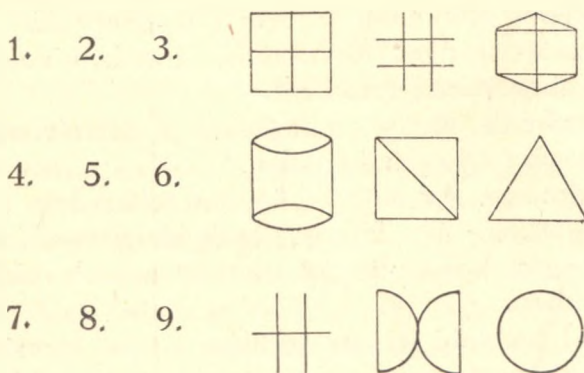
A végén azt mondja, többre is emlékszik, de nem tudja megmondani,

A látott képek közül (22) világosan emlékezett 10-re.  
*Megfigyelés* : Optikai emlékezete a normálisnál gyengébb.

A repropukált képzetekhez kapcsolódó névemlékezete rosszabb az érzéki képekhez assziciálódó névemlékezetenél.

### Elvont alakok felfogása.

*Kísérlet a Bernstein-féle ábrákkal.* Az alábbi 9 alakot 22 mpercig exponáltam a kísérl. személynek :



Azután felmutattam neki egy táblát, amelyen a jelzett 9 alak még más 16-tal együtt van lerajzolva.

A kísérl. személy jól emlékezett négyre (a 2., 3., 5. és 6-ikra), egyet hibásan jelölt meg.

*Megfigyelés* : A kísérl. személy optikai emlékezete az elvont természetű alakok körében csak kevésbé korlátoltabb a tárgy (konkrét) alakemlékezetenél.

### Számoló képesség.

I. *Elvont számokkal való számolás.* Feladatul kapta a számolást 1—10-ig és vissza. A számok elsorolására képtelen volt. Egy után nem tudta megmondani a kettőt s a kettő után a hármat. Csak arra volt képes, hogy az előtte kimondott számot (dva, tri, stiri stb) utána mondta, de nem tudta folytatni. A visszafelé elmondás elmaradt, úgyszintén az egyéb elvont számfejtési kísérletek.

II. *Számolás érzékelt mennyiségekkel.* A mennyiségeket az ujjaimon mutattam s kérdeztem, mennyi.

Sorban 1—10-ig; minden nehézség nélkül nevezte meg a számokat.

11-re azt mondta: tíz meg egy (desem potom jedem);  
 12-t szabályosan nevezte meg: tizenkettő (dvanac);  
 13--20-ig szintén nehézség nélkül nevezte meg a számokat;

30-ra azt mondta: háromszor tíz;

40-et már csak 4-nek nevezte;

10 + 5-öt helyesen számította ki;

20 + 10 + 5; csak ennyit tudott mondani: öt meg kettő.

*Megfigyelések.* A kísérleti személy a kisebb mennyiségeket képes optikailag felfogni s megnevezni.

A számviszonyok (összeadás, szorzás, kivonás, osztás) felfogása abnormisan csökkent.

A számok elvont felfogására s az elvont számok megnevezésére teljesen képtelen.

**Eredmény.** Az elülső központi tekervény sérülése a bal agyféltekén, úgy látszik, csak ideiglenes, folytonosan javuló mozgási korlátoltságot okozott a jobb oldali mozgásszervekben.

A bal homloki lebeny sérülése súlyos természetű bénultságot okozott az elvont szellemi működésekben, a magasabb rendű aszociációkban, így különösen a számviszonyok felismerésében s a névemlékezetben, különösen a szóképeknek a reprodukált képzetekkel való kapcsolatában.

Az agysérülés az alakok s tárgyak optikai felfogásában s reprodukációjában lényeges elgyöngülést nem okozott. Megjegyezhető, hogy az agy féltekék látási centruma sebesültön sértetlen maradt.

Megfelelő módszerrel oktattva, valószínű, hogy a sebesült lényeges haladást fogna tenni szellemi erőinek visszaszerzésében.

**Jegyzet.** A kísérlet ideje után a sebesültet a nyitrai hadi kórházba szállították, ahol a fő ápolónő (báró Haupt-Stummer Lipótné) foglalkozik oktatásával. A sebesült szóemlékezte lassan, de fokozatosan javul. Elvontan tud számlálni 30-ig. A körülötte lévő tárgyak nagyobb részét meg tudja nevezni. A sebesült már tudja önmagát a szavak reprodukációjában gyakorolni.

# Pedagógiai Törekségek.

## A népművészet és a népiskola.

Irta ÁCS LIPÓT főgimnáziumi tanár s fölolvasta a M. Gyermektanulmányi Társaság bpesti pedagógiai osztályának mult évi febr. hó 9-én tartott ülésén.

3 színes melléklettel,

*A népművészet, mint a kulturális előhaladás tényezője.*

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim!

A művészet és iskola egymáshoz való viszonyáról különösen az utolsó évtizedben a külföldön és nálunk sok szó esett. Tudjuk, hogy a művészetnek az iskolába való bevitele, illetve ennek a többi disciplínához való kapcsolása óriási lépésekkel haladt előre. Elmondhatjuk, hogy egyetlenegy korszakban sem érdeklődött az iskola a művészet iránt annyira mint ma. De bizonyos az, hogy a művészet még mindig távol áll azon piederstáltól, a melyre tartalmánál, értékénél, hatásánál fogva kell, hogy eljusson. Nagy, igen nagy utat kell még megtennie, amíg az őt megillető helyre jut. Nagy küzdelmet kell még megvívnia, amíg iskolai szempontból is a többi disciplínával egyenértékűnek fogják tekinteni.

Az azonban bizonyos, hogy minél messzebbre jut a gyermekpszichológia, minél jobban ismerjük meg a gyermeket, annál nagyobb szerep jut a művészetnek iskolai szempontból is. Ha másért nem, ezért is kell nekünk művészetrel foglalkozóknak, nagy hálával fogadnunk a Gyermektanulmányi Társaság működését és azért kell ennek érdekeit minél hathatósabban támogatnunk.

A kultura összes eszközeinek nagyszerű fejlődése, az állami és társadalmi viszonyok teljes átalakulása az egész emberiség életfelfogását gyökeresen megváltoztatták. A természettudományok rohamos fejlődése, a technika csodálatos sikerei, a kereskedelem és ipar óriási terjedése és a minden téren félelmetesen fejlődő verseny elemi erővel rákényszerítik az emberiséget tágabb tudásra, többoldalú és fejlettebb ügyességekre.

Az iskola nem zárkozhatik el a korszellem elől s különben is lehetetlenség, hogy azon erők, a melyek bizonyos korszakot mozgásban tartanak, annak egész szellemét uralják, az iskola életében vissza ne tükröződjének. Egész modern kulturánk a természettudományokra, ezek fölfedezésére és találmányaira épült s bizonyos az is, hogy ebben az irányban fog tovább fejlődni. Ezek a tények követelően nyúlnak az iskolai életbe és helyet kérnek maguknak. Innen van, hogy mint a hogy az iskola különböző tanítási ágazataiban a nemzeti érzést nyomatékosan kell kifejezésre juttatni, épp úgy nem szabad a megfelelő korszak szociális követelményeit sem figyelmen kívül hagyni.

A kultúra összes eszközeinek igénybe vételére minden embernek joga van s így minden rendű iskolának kötelessége az ember harmonikus kiképzését előmozdító módok megszerzésében segédkezet nyújtani. Ezen eszközök között fontos szerepe van a művészeti oktatásnak is, ezért vette programjába a modern pedagógia.

Az arisztokratikus színezetű, nemzetvezető osztály helyett, melynek tradicionális nevelésében a művészeti résznek is jutott egy kis hely, most egy a legheterogénebb elemekből alakult osztály vezet. Ennek az osztálynak, mert önfentartása az élettel állandó küzdelemre kényszerítette, nem volt sem ideje, sem alkalmá a művészeti érzékét fejleszteni. Másrészt meg az alsó néposztályból folyton újabb és újabb olyan rétegeket vesz föl, melyeknek a finomult életszükségletek iránt még nincs érzékük.

Mivel ez az evolúció állandó, s mert az esztétikai érzéket épp úgy lehet fejleszteni, mint a hogy más képességek iránti hajlamot, azért kell a gyermekeket már a legzsenyőbb kortól kezdve művészeti levegővel körülvenni. A legszűkebb környezetet, az iskolát, szóval azokat a helyeket, hol élete lefolyik, művészeti szempontból is megfelelően kell fölszerelni. Mert csak akkor, ha szeme folyton látja a *szépet*, fogja a *szépet* megszokni és fog izlése is nemesbedni. A művészeti fogékonyságot, az esztétikai szükséglet érzetét kell fölébreszteniünk, hogy így ezek segítségével is az emberiség lelkületét és közvetve a szociális harc eszközeit megnesemesíteni segítsük. Mert az igazi műélvezet az embert tiszta levegővel veszi körül s azzal, hogy a világban

található szépségek iránt lelkünket fogékonnyá teszi, életfelfogásunkat is tökéletesbíti, nemesbíti. Ily módon válik majd a művészet közkinccsé és ily módon fog a művészeti nevelés a szociális harc számára föltétlenül nemesebb kereteket teremteni.

Korunk szociális irányú elmélyedése a nép iránti érdeklődést fölébresztette. Rájöttek arra, hogy önmagunk megismerése van legalább oly fontos, mint a rég kihalt népek kulturájának a tanulmányozása. Részben e törekvésnek köszönhetjük, hogy a művészet útjai is demokratikus irányt kezdtek követni s hogy megtalálták a nemzeti kultúra egy eléggé nem értékelhető kincsét: a népművészetet.

Hányszor halljuk e szót most e művészeti termékek divatja korában! Persze e divat csak addig terjed, a míg a a hiúság szolgálatában állhat. Ezen alkotásokban rejlő mély-séges lelki értékekkel, ezek nagy etikai és gazdasági fontosságával már nagyon kevesen törődnek.

*Népművészet minden olyan alkotás, amely a nép érzéseit és gondolkodását művészi formában kifejezésre juttatja.*

A népművészet tulajdonkép alkalmazott művészet lévén, a földrajzi helyzettől eltekintve mindig a nép kulturájának foka szerint igazodott. Azért teremtett minden kulturfok, minden kulturirány más-más népművészetet.

Igazi népművészet csak ott virágzott, ahol a nép széles rétegei előnyös gazdasági viszonyok között éltek. Ott, hol a munka nem szerződéses bérért folyt, hanem, ahol az életfentartás eszközeit saját termelése által szerezte meg. Ott, a hol a munka jutalma a díszítés öröme volt.

A kultúra terjedése, a legeldugottabb zugba való behatolása megszüntették a népi művészet létföltételeit és megkongatták ennek lélekharangját. Minden újraélesztésére irányuló törekvés hiábavaló lenne, mert a megváltozott életviszonyok folytán lehetetlen létének a föltételeit ujja-teremteni.

E művészetnek az élettől való eltávolodása által a nép izlése is folyton hanyatlik. A szemek fáradtak lesznek, a fény- és színöröm elmulik. Az összhang és természetesség a népművészeti alkotásokban azon időtől kezdve felbomlik, amikor idegen hang vegyül belé. A meg nem értett

forma, az át nem érzett szín belekeverése nemcsak, hogy lerontja a régi alkotások szépségeit, de mint idegen tulajdon örömet sem szerez többé s így etikai szempontból is kárt okoz.

Az álkultura nemcsak a falu harmoniáját zavarja meg, de lerontja egész vidékek, tájak, erdők, hegyek poézisét. Érezzük, hogy az ilyen elcsúfított táj azt mutatja, hogy a házak, amelyek elégtelenítik, a hazai föld szeretete nélkül épültek. A barátságtalan lakások az általános elégedetlenség jelei, mert azt igazolják, hogy az illetők nem érzik jól magukat a saját körükben, hanem más magasabb régiókba törekszenek. Akkor pedig, ha életünk hazug alapokon nyugszik, művészetünk sem lehet nemes, nem lehet igaz.

Továbbá arra is kell gondolnunk, hogy ha a szocializmus harcának célját: a gazdasági és szellemi kiegyenlítést eléri, ha a munkás embernek jobb anyagi ellátást és több pihenő időt kivív, akkor a társadalmi nevelésnek elő kell készítenie azt, hogy a kivívott pihenő idő veszedelemmé ne fajuljon, vagyis képesíteni kell az embereket a *nemes, az igaz emberi élvezetekre*.

Természetesen téves volna azt hinni, hogy a művészeti neveléssel megoldhatjuk a szociális kérdést, de azokat a kereteket, a melyek között ez a kérdés mozog, feltétlenül megszépítené, ezen harc eszközeit pedig megnemesítené. S bár osztályok, pártok, népek harca nem fog megszűnni sohasem, mert a míg emberek élni fognak, harc és fájdalom lesz a tökéletesedés föltétele, de szebb, nemesebb emberek szebb és nemesebb harcot fognak vívni.

A folytonos haladásnak sok régi jó és szép is esik áldozatul. Gondoskodnunk kell a megfelelő kárpótlásról, mert a mai néprétegek is keresik még a szépet, még él bennük képzelőtehetség és bizonyos irányú esztétikai szükséglet. De ez a képzelet rossz irányba terelődik és rosszul lesz kielégítve.

Egyes európai államok felismerve a szülőföld, az otthon, az egész környezetnek a népre való mély hatásait, a legkörültekintőbb figyelemben részesítik mindazt, a mi értékeset természet és ember alkotott.

Azon fontos kulturális célok, amelyek ezen kérdéssel szorosán összekapcsolódnak, kötelességünkké teszik, hogy ezzel a legbehatóbban foglalkozzunk.









2.

1.



7.



4.

3.

5.



6.



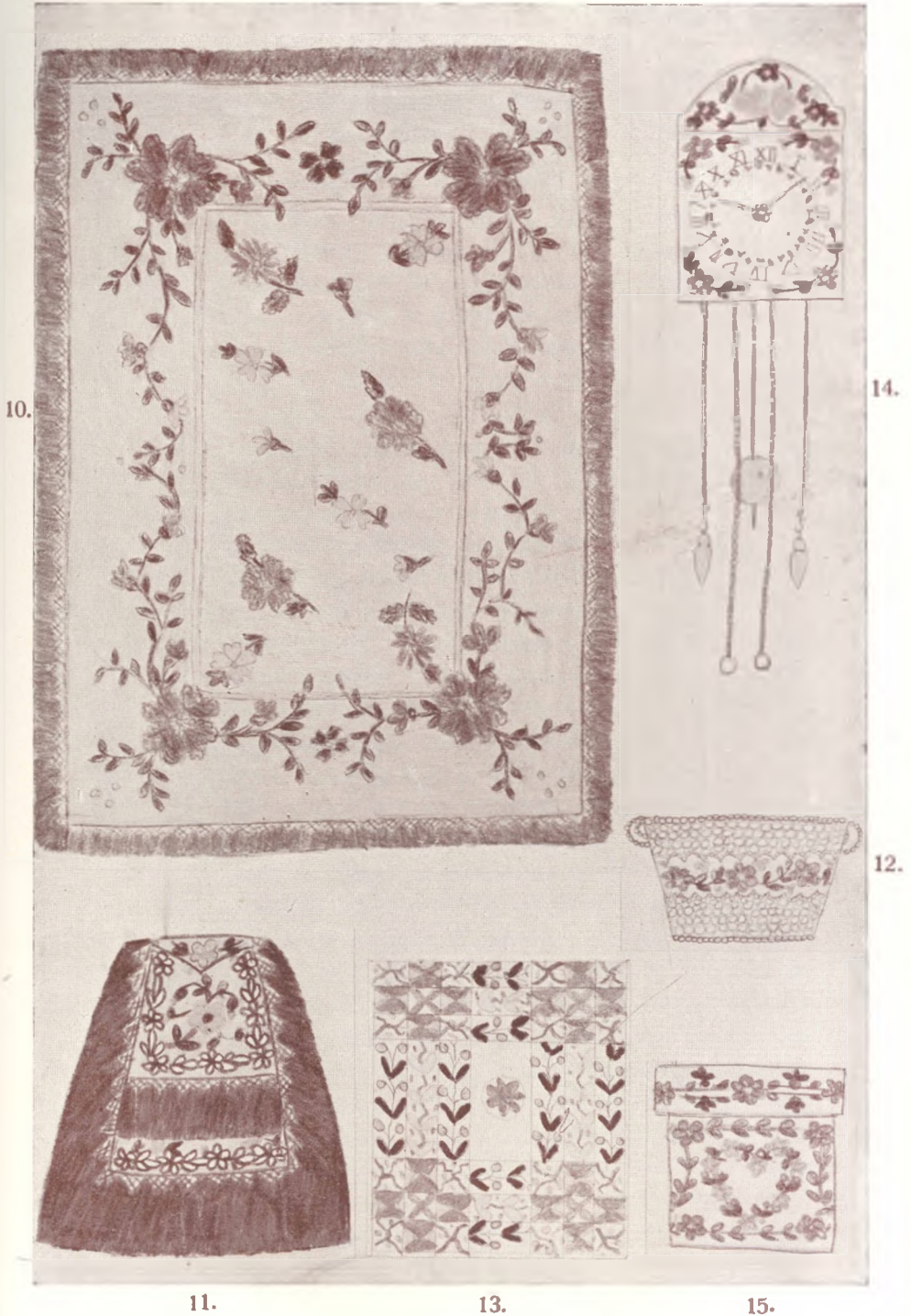
8.



9.

1. Téglalap — 2. Kérszelet — 3. Háromszög — 4. Ellipszis — 5. Deltanégyszög  
6. Kör — 7. 8. 9. Kombinált formák.





11.

13.

15.

10. Téglalap — 11. és 12. Trapez — 13. Négyzet — 14. és 15. Kombinált forma



E rövid fejtegetés keretét messze túllépné, ha e problematikus kérdés megoldását elősegítő eszközök és módok részletes magyarázatába fognék s így most csupán azt vizsgáljuk, hogy mit tehet az iskola e kérdés érdekében.

*A környezet hagyományos művészete az iskolában.*

A falusi iskola kell, hogy a falusi képbe összhangzatosan beilleszkedjék. Ezért szükséges, hogy a külső és belső kiképzését és berendezését a leggondosabb figyelemben részesítsék. Hiszen itt nyeri a gyermek egész életére mélyreható és maradandó benyomásait. Itt kell, hogy a magyar érzéssel párosultan a szűkebb hazafaluja hagyományait megőrizni, megbecsülni tanulja. Szükséges, hogy a népbe beleoltsuk azt az érzést, mely arra rávezeti, hogy a hagyományos szokások általában: így az építkezés módja, ház belsősege, berendezése, a viselet, a különböző használati tárgyak az elődök értelmi és érzelmi hagyatéka.

E kérdés irányítása nagyrészt a tanító kezében van. Akinek már alkalmá volt népünket közelebbről megfigyelni, a ki szeretettel közeledett feléje, tapasztalhatta, hogy népünk magas intellektusánál fogva mennyire fogékony a kultúra iránt. Vele született józan gondolkodása és helyes ösztöne sokszor a legbámulatosabb módon nyer kifejezést. Legyen szabad erre vonatkozólag az e téren tett tapasztalataim közül egy esetet megemlítenem. Az egyik faluban egy jómódú gazda új házat építtetett. Szép, de régi falusi háza helyett egy u. n. modern stílusban tartott házat építtetett. Külseje színesen zománcozott téglákkal és márványlapokkal fődve, a kapu kovácsolt vasból készült, az ablakokon vasrollók, a tető pedig díszes cserepekkal fődve. Azon alkalommal, a midőn a házat környezetével együtt lefényképeztem, arra ment egy öreg gazda, látva szorgoskodásomat, azt kérdezte tőlem, hogy tetszik-e nekem ez a ház. Mire azt feleltem, hogy engem az érdekelne, hogy neki tetszik-e ez a ház. „Hát kéröm szépen, felelé, ilyen ház csak városba való a többi palota közé, de nem ide falura.” Azon kérésemre pedig, hogy miért változtatnak a régi hagyományokon, azt felelé az öreg: „*Há nem tudí kigyelmed, más a talaj, más a hang.*”

Ime, e néhány szó mily mélységes bölcsességet, mennyi

útmutatást tartalmaz! Egész programot jelent. „Más a talaj, más a hang!” Ez az igazság útmutatásul szolgál arra, hogy már az iskola legalsó tagozatában is számolni kell a megváltozott viszonyokkal és ennek feladatai sorába a korszellem által megkívánt kérdéseket is kell fölvenni.

Világosítsa föl a tanító a népet, az egyszerű embert, hogy a városi építkezés falusi átvitele sohasem lehet szép vagy célszerű, mint a hogy a városi viselet sem illenék falura. Meg kell győzni arról, hogy a virágos ablak sokkal megfelelőbb, sokkal jobban díszíti házát, mint pl. a gipszkonzolok. Rá kell vezetni arra, hogy ő is lássa, hogy pld. egy sakktáblás csűr sehogysen tud beleilleszkedni a falusi képbe.

Továbbá nemcsak a szépérzék fejlesztését, hanem a szűkebb, a helyi patriotizmus érzését is nagyban emeli, ha a gyermekek figyelmét falujuk és ennek környezetének természeteti szépségeire felhívjuk. Ugy szintén beléjük kell oltani a virágos kert szeretetét is. Továbbá el ne mulassza a tanító a hagyományos viseletet is gondjaiba venni, mert ennek elhagyása vagy idegen elemeknek a belekeverése csak a szépérzék rovására megy.

*Tanítóképzésünk* programja sem nélkülözheti e kérdéseket. Rá kell terelni a jelöltek figyelmét ezekre. Móját kell találni, hogy a nép iránti érdeklődést bennük fölébresszük. Van ez oly fontos mint, pl. az ókori egyiptomi nép története.

Meg kell *a jelölteket ismertetni hazánk néprajzával különösen a népművészet produktumaival.* Megismerve ezeket, látni fogják, hogy ezek az alkotások a nép lelkéből fakadván, a magyar gondolkodás, magyar érzés művészi kifejezéseit adják. Látni fogják, hogy a népművészet gyakorlása izlésfejlesztő. *A nép izlésének a fejlesztése pedig annyi, mint jellemének a képzése.*

*Általában több művészetet kell ezen iskolákba is vinni,* mert az élet ridegsége, szürkesége közepette az illúziók világa: a művészet ad meleget, fényt és szeretetet szomjuhozó lelkünknek. Ez növeli az alkotó akaratot és teremtő erőt.

Az oktatás eredménye minden fokozaton attól függ, hogy mennyire tudunk tanulóink értelmi és érzelmi világá-



hoz hozzáférközni. Az ez irányú tapasztalatok mutatják, hogy a falusi és városi gyermek között lényeges különbségek vannak. Azért kell, hogy a falusi iskola tanítási eljárása sok tekintetben különbözzék a várositól. Áll ez különösen a művészeti tárgyak oktatására. A falusi gyermek szűkebb és egyformább környezetben élve, kevesebb képzetel bir, mint a városi s így bizony sok tekintetben meddő munkát végeznénk, ha a városi iskola összes feladatait falun akarnók végeztetni. Más tekintetben azonban bizonyos irányú feladatokat sokkal helyesebben, alaposabban tud elkészíteni a falusi gyermek. Ennek oka abban rejlik, hogy a falusi gyermek élete sokkal szűkebb környezetben folyik le s így nyert képzetel számra nézve kevesebbek ugyan, de sokkal közvetlenebbek, élénkebbek és mélyebbek.

*Ez a tudat parancsolólag megkövetel, hogy ne csak a gyermek lelki világát, hanem a falusi életet, a falusi népszichéjét is ismerjük meg.*

Az összes disciplinákban ehhez kell alkalmazkodnunk, de különösen a művészeti oktatásban, tehát a rajzolásban és kézimunkában.

A legegyszerűbb pedagógiai elv az, hogy tanításunkban a közelebbiről induljunk a távolabbira, az egyszerűről az összetettre. A művészeti oktatásnál ezen elv megtartásához a *helyi tradíció* ad útmutatást. A tradíció a kiinduló pont, ehhez kapcsoljuk ténykedésünket. Ha a tradicionális kapcsolat már megszakadt volna, akkor kutassuk föl az emlékeket s vegyük ezeket irányadóul.

*A természet szépségein kívül a helybeli és környékről való népművészeti alkotások adják kezdetben a művészi szemlélet tárgyi körét.* Ezeken tanulják a gyermekek a forma, vonal és szín szépségeit megismerni. Ezzel megvetjük az izlésfejlesztés alapjait. Az izlésnek ily módon való képzésével elérnök, hogy egyrészt szívósabban ragaszkodnának tradícióikhoz; másrészt meg megszokva a nemesebb élvezeteket, kedélyviláguk is finomodnék. Ezzel utját állnók a nyers élvezetek hajhászásának.

*Egy élő példája annak, miként járhatunk el.*

*Mitől óvakodjunk?*

Hogy mindez nem utópia, legyen szabad a magam munkájára, illetve kísérleteire hivatkoznom. A mikor mint

egy 10 évvel ezelőtt a Sárköz népművészetének kutatásához fogtam, a sárközi gyermekrajzokat még nem ismertem. Már körülbelül 2-3 évig jártam a Sárközbe, amikor Öcsény községben egy parasztházba betérve régi himzések, cserepek stb. iránt érdeklődtem. A ház asszonya felnyitván tulipántos ládáját, onnan többfélélt szedett elő. E ládában találtam meg azt a kedves talizmánt, amelynek segítségével néhány évi munka után a mostani eredményt tudtam felmutatni. Egy kis csomagban u. i. egy egész rajzgyűjtemény volt. Nézegetve e naivításukban, kezdetlegességükben is csodás papírszeletkéket, a legnagyobb lelki gyönyörűségben volt részem. Megnyilatkozott előttem egy egészen új művészeti kultúra.

E rajzocskák téglalap és négyzetes alakú papírszeletkékre voltak kezdetleges vonásokkal ugyan, de odaadó szeretettel rávetve. Különösen elbájolt az az előttem addig teljesen ismeretlen szokás, hogy a kis rajzgyűjtemény tulajdonkép amolyan emléklapokból állott. Az volt ugyanis szokásos az iskolás lányok között, hogy az év végével egyik a másiknak ilyen rajzot adott emlékebe. Ezért voltak ilyen felírások pl. „Irta Széki Judit Könczöl Évikának emlékebe 1903. május 2.”

A téglalapú rajzocskák nagy részének a közepén számtani feladatok voltak. Az ez irányban tett kutatásaim szerint ezeknek igen egyszerű az eredete. Az ottani iskola természetesen osztatlan népiskola lévén, a tanító annak az osztálynak, amelyikkel nem foglalkozik, csendes munkát ad. Már most az olyan tehetségesebb gyermek, a melyik feladatát gyorsabban tudta elvégezni, unalmában addig, amíg a többiek elkészültek, ezt a számtani feladatot szépen kicifrázta. A példa, mint méltóztatnak tudni, ragad. Évikától látta Juditka, ettől Sárika s így tovább. Megszületett egy bájos, kedves szokás. Számításom szerint ez a szokás mintegy 50 évvel ezelőtt eredhetett.

A Sárköz egyik csodás háziipari tevékenysége, az oly elragadó szépségű fátyolhimzés kihalófélben volt. Mintegy 8 évvel ezelőtt kormánysegítséggel sikerült ezen háziipari tevékenységet ujjaélesztenem, a mennyiben a Sárközben ma is működő háziipari telepet létesítettem.

Tanulmányozva a háziipari telepek vezetését, rájöttem arra, hogy e vezetés esztétikai szempontból általában nem vagy kevésbé megfelelő. A háziipari telepek tulajdonosai természetesen tisztán üzleti érdekeiket veszik irányadónak, a művészi szempont csak annyiban fontos, amennyiben ez az anyagi érdekeket viszi előbbre. A régi háziipari tevékenység termékei azért bírnak művészi értékkel, népi zamattal, mert ezek minden vonása a nép lelkéből fakad. A mai háziipari termékek nagy része, vagy mondva csinált, vagy hozzá nem értők tákolmányai.

Ez a tudat vitt azután arra az elhatározásra, hogy a kis lányok rajzkészségét a háziipar érdekében az ottani tradíciókhoz alkalmazva továbbfejlesszem. A tervem u. i. az volt, hogy e kis lányok rajztudását és színérzékét kifejlesztve arra képesítsem őket, hogy később a háziipari telepen, éppúgy mint azt azelőtt a régiek tették, önmaguk rajzolják, szineznek, tervezzék meg mindazt, amit megrendelésre himezniük kell. Ezzel elértem volna, hogy e háziipari alkotások igazán népi-nemzeti jellegük mellett magas művészi értékkel is bírtak volna.

Ezen szempontból kiindulva a rajzi készség fejlesztésénél a legszigorúbban ügyeltem arra, hogy ez a ténykedés a maga eredeti, kedves és naiv jellegét megtartsa. Azért úgy a megoldás módjába, mint a technikai kivitelbe nem szóltam bele.

Részből az elkallódástól való megmentés végett, részben meg a magam okulására összegyűjtöttem a régi rajzokat. Látva, hogy mily irányú rajzolással a gyermekeknek csak egy kis része foglalkozik, arra törekedtem, hogy e rajzolás módját minél általánosabbá tegyem. E végből úgy Öcsényben mint Alsónyéken érintkezésbe léptem két derék tanítóval (Györy Jánossal és Bocskár Ferencsel), kiknek segítségével e rajzolás rendszeres iskolai foglalkozássá lett. Csakis így ölthetett ez komoly jelleget, csakis így vethettem meg azt a széles alapot, a melyből az egész vidéket felölelő rajzkultúra fejlődhetett. Munkánk rövid időn belül gyönyörű virágot hozott. A gyermekek egymással vetekedve rajzoltak és szebbnél-szebb eredményt produkáltak. A rajzolási kedvet még jutalmak kiosztásával is fokoztuk.

Mint különös körülményt kell fel említenem, hogy míg

Öcsényben a gyermekek előszeretettel azokat a csodás színhatású kosztümrajzokat, az u. n. „bubák”-at készítették, addig Alsónyéken majdnem kizárólagosan ornamentálist. Igaz, hogy utóbbiak között tömegesen találunk olyan darabokat, amelyek elrendezés, színharmonia tekintetében bármely grafikus művésznek is díszére válnának. Ki kell itt emelnem Bocskár Ferenc tanító azon érdemét, hogy az ő lelkességének köszönhető, hogy az alsónyéki gyermekek egyáltalán rajzoltak. Ő ugyanis előbb Öcsényben volt tanító s itt ismerte meg a fent említett szokást. Ezt azután Alsónyéken is meghonosította.

Erdekességénél fogva leirom itt a gyermekek technikai eljárását. A színes krétán kívül használtak festéket is. De ne tessék itt holmi gyári festékre gondolni. A különböző színeket igen praktikusán és olcsón tudták előállítani. Különböző színű papirost könnyen tudtak szerezni és ezzel meg volt a színtörzés. Egy kis vízben azután kiáztatták a papirosból a színt, egy tölcser formára csavart papiros megadta a teljesen megfelelő ecsetet hozzá. Sokszor elég volt az író toll is. Vagy még primitivebben: a színes papiros jól megnyalazva és összegöngyölítve adta úgy a színtörzést mint az ecsetet. Ime, a gyermeki találékonyság mint pótolja a technikai vívmányokat. Magam is meghódoltam ezen elmés találmány előtt. De hogy valamennyi gyermek gazdag színskála és jó papiros fölött rendelkezék, elláttam az iskolákat megfelelő papirossal és különböző színű selyem papirosokkal és színes krétákkal. Egyébként pedig maradt minden a régi ben. Hogy ily primitív eszközökkel is mily gyönyörű eredményt lehet felmutatni, bizonyítja az itt bemutatott rajzgyűjtemény, amely már külföldön is kivívta a szakférfiak csodálatát. A gyermekek színöröme valószínűleg tobzódik ezekben, a színek valószínű orgiája ez.

Amint általánosabb lett a rajzolás, a feladatok szaporításáról, illetve ezeknek metodikai rendszerbe való foglalásáról kellett gondoskodnom.

Abból a tényből kiindulva, hogy a gyermekek munkakedvét csak fokozza, ha a feladatok megválasztásánál hajlamukat követjük és ha mintegy éreztetjük, hogy annak, a mit csinálnak, praktikus célja is van, *a feladatokat a környezetükből vett tárgyak díszítése adta.*

A módszeres eljárás vezérfonalául a mértani síkidomokat vettem. A közönséges életben, a környezetben leggyakrabban előforduló síkidom a téglalap. S így ez volt a kiinduló pont. Következtek utána a többiek. A magam feladata tehát az volt, hogy töltsenek ki a gyermekek egy bizonyos síkidomot. A nekik adott feladat azonban úgy szólt, hogy „csináljatok egy főkötőt, vagy diszitsetek egy tányért.” — Külön ki kell emelnem mint rendkívül hálás feladatot, a könyvborítékok diszítését.

A gyűjtemény világosan mutatja a feladatok sorrendjét. Kivonatossan ez a következő:

*Téglalap*: gallér, kezelő, szőnyeg, különböző ruhadíszek, könyvboríték stb.

*Négyzet*: szőnyeg, könyvbélés stb.

*Háromszög*: összehajtott keszkenő.

*Kör*: tányér.

*Körselet*: főkötő.

*Ellipszis*: husvétii tojás.

*Különböző görbe vonalú idomok*: edények.

[Lásd az illusztrációkat!]

A figurális rajzok sokáig csak a bal profilt mutató kosztümrajzok voltak. Később mindkét profilt rajzolták s már bizonyos cselekvést is fejeztek ki. Így pl. a templomozás, virágot öntöző leány, vagy almafát rázó leány. Körben forgó leányok ábrázolják a játszót. Ez már komplikált feladat, mert az alakokat különböző fordulatokban kellett ábrázolni.

Végül illusztráló feladatok következtek: a libapásztor, a halászat stb.

A rajzolást a II. osztálytól kezdve végig gyakorolták. A kezdet olyanformán történt, hogy mutattunk a gyermekeknek régebbi rajzokat és buzdítottuk őket ilyenek készítésére. Egy része különben már otthon tulesett a kezdet nehézségein, mert látván a nagyobbak buzgólkodását maguk is tettek kísérletet. Így azután ezek mutatták a többieknek a készítés módját. Kezdetben természetesen igen gyönge volt az eredmény. Csakhogy minden munkát, még a leggyöngebbet is, — szeretettel fogadtuk s így fokoztuk a munkakedvet.

Az itt bemutatott eredmény minden elméletnél vilá-

gosabban beszél. Mutatja, hogy ezt a kérdést kaptafák szerint megoldani nem lehet. Mutatja, hogy csak azt és annyit lehet fölvenni, amit és amennyit a gyermek megért és átérez. Meg kell ragadni a még meglevőt és ezt azután a gyermek érzelmi és értelmi világához alkalmazkodva kell továbbfejleszteni. A gyermek minden munkáját, legyen az bármily gyönge is, ha különben legjobb tudásának az eredménye, szeretettel kell fogadnunk. Különben kedvét veszti és az ellenkező célt fogjuk elérni.

Hogy a rajztanításnak ezen részével a nép esztétikai érzékére mily hatást lehet gyakorolni, mutatja az a tény, hogy pl. Öcsény község sok lakásának a falát ilyen gyermekkéz által rajzolt „bubák” díszítik.

Több évi tapasztalatom szerint a nép gyermekében ép úgy veleszületik a szép iránti érzéknek egy bizonyos foka, mint a többi társadalmi réteg gyermekében. Csak később fejleszti ezt vissza a környezet és az iskola. Megfigyeléseim szerint a falusi iskola gyermekeinek 15-20%-a kitünő szépérzékkel bír, 50-60%-nál az érzék olyan, hogy teljesen kielégítő eredményt lehet elérni és a gyermekek csak 15-20%-ának van igen gyönge, alig fejleszthető szépérzéke.

A *kézimunka* tanítását is hasonló elvek szerint kell intézni. Ennek is mindig az illető helynek akár a múltban létezett, akár a még meglevő háziipari tevékenységéhez kell alkalmazkodnia. Megtiltandó, hogy a tanítónők „Musterbuch”-ok mintái után dolgoztassanak. Ez megmételtyezi a legtisztább magyarságú helyeket is. Működésemm mostani helyén, a Nemzeti Múzeum Néprajzi Osztályában tett ez irányú tapasztalataim a lehető legszomorúbbak. Oly helyeken is, a hol a nép a legfejlettebb technikával és a legkiforrottabb formaérzékkel birt, egyes tanítónők tulbuzgósága és mondjuk ki egészen nyíltan, hozzá nem értése az iskolai kézimunka tanításába idegen Musterbuch-ok mintáit vitte bele. Az eredmény a legelszomorítóbb. Elég néhány évi ilyen irányú tanítás, hogy az illető hely textilművészete teljesen tönkremenjen. Az ilyen tanítónő bünt követ el magyarságunk, nemzeti kulturánk ellen. *A falusi iskolák tanítónői gyűjtsék össze a helybeli és szomszédos községek régi mintáit és dolgoztassanak ezek után.* Ezzel megóvják a hagyományt s így megtanítyják becsülni az ősök örökét.

S ily módon nyerhetnek a gyermekek már az iskolában olyan készséget, a melyet később háziiparilag is értékesíthetnek.

A tanítónőjelöltek figyelmét ezekre a fontos dolgokra már a képzőkben fel kellene hívni. Föl kellene szerelni ezen intézeteket olyan kis népművészeti gyűjteménnyel, a melyek egyes darabjain a különböző vidékek technikáit és főmotivumait megismernék, hogy kikerülve a gyakorlati életbe, mindezen dolgokról már tudomásuk és ezekben gyakorlatuk legyen. Különösen ki kell irtani a képzőkből is, a hol még megvannak, a „Musterbuch“-okat, hogy a jelöltek még létezésükről se tudjanak. Hiszen népi művészetünk csudás kincsesbányája talán leggazdagabb az egész világon. Csupa szín és megfelelő vonalmenet, benső szeretet, kiapadhatatlan fantázia, mélyen megható őszinteség, becsületesség, anyagszerűség jellemzi a magyar néplélek e gyönyörű virágait, a magyar rög e szülötteit.

Továbbá minden olyan helyen, a hol bizonyos háziipari tevékenység folyik, ezt a tevékenységet az iskolával is kell összekapcsolni. Az ismétlő iskolák és a téli hónapok kiválóan alkalmasak lesznek erre. Ez a foglalkoztatás nemcsak etikai szempontból, de gazdasági szempontból is fontos tényezője lehetne a népművelésnek. Ily módon bizonyára sok népművészt is adna a népiskola, a mi által nemzeti művészetünket gazdagítaná.

Mélyen tisztelt Hölgyeim és Uraim! Ezen fontos kérdés további részletezésével nem kívánom szives türelmüket igénybe venni. Legyen szabad végezetül még azon óhajt kifejeznem, hogy mélyedjünk el szülőföldünk sajátságába, keressük jellegzetes vonásait. Ismerjük meg népünk értelmi és érzelmi világát, búját és vigalmát, tetterejét és álmodzásait, szeretetét és szenvedélyeit, családi életét. Ehhez adjuk hozzá azt, amit politikai és kulturtörténetünk megköltészetünk sajátságairól elmond.

Tanulmányozzuk mai korunkat és ennek befolyása által létesült viszonyokat. Lássuk tisztán az új élettörvényeket, a melyek népünkre hatnak, azokat a természetes átalakulásokat, amelyek gondolkodását, érzéseit, egész életét megváltoztatják. Utunk nem vezet ugyan jól ápolt fasorok által övezett sétányokra, nem vezet palotákba. Elvezet

bennünket a szabad mezőre, az árnyas erdőbe, hol a madarak csattoznak, hol a szépséges magyar dal sir és kacag.

A magyar tanítói kar kezébe van letéve az a lehetőség, hogy nemzeti kulturánk gyökerénél a gondos kertész munkáját végezhesse, munkájától függ nagyrészt John Ruskin azon szavainak a valóra váltása, hogy „az az ország a leggazdagabb, a mely a boldog és megelégedett emberek nagyobb tömegét táplálja.”

*Jegyzet.* Az ezen fejtegetés elején látható datum mutatja, hogy ezen előadás megtartásakor a most folyó világrendítő háború még a jövő titka volt. Azóta szilaj paripákon szélvészmodra iramra rohanó „vörös ördög“-eink, ellenállhatlan rohammal támadó vitéz honvédeink hősiessége felénk fordították a világ figyelmét.

Ez a megrendítő, szívünket összeszorító, a maga félelmetes komolyságában fenséges világrenzés a fenti előadásában kifejtett eszmék fontosságát kifejezhetlen hatványban emelték.

Azok a keménymarkú magyar vitézek hősiességükkel, kitartásukkal a „magyar” nevet már eddig is örökké ragyogó glóriával fonták körül. Nincs az a hála, nincs az az érték, amellyel az irántuk való tartozást leróhatnánk.

S ha talán még lett volna valaki, aki a néppel való foglalkozást, a képzésére, nemesítésére fordított munkát hálátlannak hitte, annak bizonyára örökre elnémultak kételyei, — a majdan bekövetkezendő dicsőséges béke új korszakot hoz hazánkra. Ez a korszak csak a minden téren kifejtendő nagy munka jegyében indulhat meg. A háborúban elesettek által veszendőbe ment nagy lelki és fizikai erőket, a rengeteg anyagi veszteségeket az életben maradottak nagyobb munkájával kell kipótolniok, helyrehozniok.

Minden értéket fel kell használni. Nem szabad parlagon hevertetni semmit sem, még kevésbé pusztulni engedni. Mindent meg kell ragadni, ami a nép intellektusát emeli, gazdasági viszonyait javítja, erkölcsi erejét erősíti.

A magyar tanítói karra vár az a nagy nemzeti misztió, hogy a népünkben lakozó gyönyörű tulajdonságokat istápolja, ezeket tovább fejlessze, hibáit javítsa, az álta-



lános kultúra ezernyi tényezőivel megismertesse, a gazdasági érdekeket szolgáló módokat birtokába juttassa.

Ilyen munkával lesz a tanítói hivatás igazán gyönyörűvé, ez által lesznek a tanítók a békés munka hőseivé.

## Hol kellene hazánkban kisegítő-iskolákat állítani?

Irta ÉLTES MÁTYÁS áll. kisegítő-iskolai igazgató Budapesten.

A hülyék nem produkáló erők, de sok erőt lekötnek.

A plymouthi polgármester a hülyék fájdalomtól mentes kivégzését helyénvalónak tartja, ha öt évi intézeti kezelés után sem adják jelét visszatérő szellemi képességeiknek. *Indiana* állam 1907-ben törvényt hozott, amelynek alapján a hülyék egy részét sterilizálják. Hasonlóképp nyilatkozott dr. *Herisau* is, továbbá az északi országok abnormálisai érdekében megtartott kongresszus is 1912-ben. Ezek a művelt emberiséget úgy akarják ettől a bajtól megszabadítani, hogy eltömik annak a forrását. Feltéve, hogy ez sikerül, akkor is visszamarad még egy másik csoport, amely a statisztikai adatok szerint a népiskolai gyermekeknek 1'5-2'5%-át teszi ki s akiket szintén nem számíthatunk a tökéletes képességűek közé, de akiket azért hülyéknek sem lehet nyilvánítani. Ezeket még akkor sem lehet megsemmisíteni vagy ártalmatlanná tenni, ha a rendesek és a kiválók védelme végett a hülyékkal szemben a fentebb említett drasztikus eljárásokhoz lenne kénytelen folyamodni a társadalom. Ellenkezőleg arra kell törekednünk, hogy a gyenge tehetségűek többé-kevésbé korlátolt erőit is beillesztjük és felhasználjuk népünk gazdasági életébe. Erre az elemi iskola nem alkalmas. Annak egész berendezkedése a normális, egészséges értelmű gyermekekhez van mérve. A gyöngeelmű, gyöngetehetségű gyermekek utóbb említett csoportjával a *kisegítő-iskolák* foglalkoznak. Ezek az ő különleges berendezkedésükkel annak az eszmének a szolgálatába szegődtek, hogy a gyöngetehetségű és gyöngeelmű gyermekeket, fogyatkozásuk dacára is hasznavehető, önálló emberekké, polgárokká képezzék ki. Hazánkban is vannak kisegítő-iskolák: Budapesten a VIII. Mosonyi-utcai állami

kisegítő-iskolán kívül 3 önálló jellegű és 6 elemi iskola mellett működő kisegítő-iskola van. A tanulók száma 741, ezek oktatását 55 tanerő látja el. A vidéki városok közül Brassóban, Csongrádon, Debrecenben, Egerben, Kecskeméten, Marosvásárhelyt, Nagybecskereken, Szatmárnémetin és Szegeden vannak kisegítő-iskolák; ezekben együttvéve 390 tanulót tanítanak, a tanítók száma 23. Összesen tehát 1131 gyöngetehetségű gyermek részesül ma a lelki képességének megfelelő szakszerű nevelésben és oktatásban hazánkban.

Ez azonban igen csekély eredmény az igazi szükség-lethez mérve.

A gyöngetehetségű és gyöngeelméjű gyermekek, az újabb megállapítások szerint, az elemi iskolai oktatásra kötelezett korban levő gyermekeknek 1'5—2'5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át teszik. Hazánkban ezt a számot a rendelkezésemre álló adatok alapján 1'5—2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban vélem megállapíthatónak. E számban nincsenek benne a zárt intézeti nevelésre szoruló hülyék és a súlyos elmebeli fogyatkozásban szenvedők, csak azok, akik a kisegítő-iskolai oktatásban eredménnyel vehetnek részt. A legutóbbi (1910 évi) népszámláló statisztika szerint 2.204.294 iskolaköteles (6—11 éves) korban levő gyermek van hazánkban és így a kisegítő-iskolai oktatásra szorult gyöngetehetségűek száma **33.074**. Hogy ez a szám megfelel a való állapotnak, vagy jól megközelíti azt, bizonyítja az intelligencia vizsgálat eredménye is, amely szerint az abnormálisan elmaradó gyöngék száma 1'8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (L. „A Gyermekek” 1914. áprilisi számában.) Ebből a számból elhagyandók a kisebb helységekből található gyöngetehetségűek, akikről, minthogy külön osztályt 1—2 gyermek számára felállítani nem érdemes, talán úgy lehetne legcélszerűbben gondoskodni, hogy a tanítót a velük való különleges elbánásokról az e célra szolgáló tanfolyamokon kioktatnák s a gyöngék nevelését megfelelő ellenszolgáltatás fejében órá biznák.

A nagyobb községekben pedig kisegítő-iskolákat kellene a szükséghez mérten állítani, ahol megfelelő nevelés oktatás és az iskolán túl terjedő gondoskodás, támogatás mellett hasznos, munkás embereket lehetne nevelni a gyöngékből. Ezt a vállalkozást, természetesen a helyi körök belátó kezdeményezésére, a vallás- és közoktatásügyi miniszterium is messzemenő támogatásban részesítené, amint hogy

az eddigieket is támogatja a szaktanítók fizetésének magáravállalásával és a kisegítő-iskola dologi szükségleteinek ellátásával.

Az eddig előadott adatokból könnyű megállapítani, hol kellene hazánkban kisegítő-iskolákat felállítani. Ott, ahol megfelelő számú gyöngetehetségű gyermek van. Alább felsorolom azokat a községeket, amelyekben kisegítő-iskola alapítására elegendő gyöngetehetségű található.

Kisegítő iskolát mindazokban a községekben, városokban kellene alapítani, ahol a 6—11 éves gyermekek száma az 1000-en felül van, ahol tehát a legkisebb, 1'5<sup>o</sup>/o-mellett is, legalább 15 gyöngetehetségű található.

Az alábbi kimutatásba vármegyék szerint vannak felsorolva azok a községek, ahol kisegítő-iskola szükségesnek látszik. Tájékoztatásul megjegyzem, hogy a zárójelbe tett szám az *iskolaköteles korban levő gyermekek* számát százasokban fejezi ki. Ezt a számot 1'5-el megsokszorozvai megkapjuk a gyöngetehetségű gyermekeket. A római szám pedig azt jelzi, hogy hány osztályú kisegítő iskolára lenne abban a községben szükség.

*Abauj-Torna vm.* Kassa (48—IV).

*Alsó-Fehér vm.* Gyulafehérvár (12—I), Nagyenyed (10—I).

*Arad vm.* Arad (65—IV), Borosienő (10—I), Elek (11—I), Kürtös (13—I), Magyarpécska (11—I), Ópécska (14—I), Világos (10—I).

*Bács Bodrog vm.* Ada (18—I), Apatin (14—I), Bácsalmás (16—II), Baja (24—II), Bajmok (11—I), Bezdán (10—I), Csantavér (12—I), Cservenka (11—I), Csurog (15—I), Jánoshalma (18—II), Kula (12—I), Magyarkanizsa (26—II), Mélykút (11—I), Moholy (14—I), Óbecse (27—III), Ószivác (10—I), Órszállás (10—I), Péterréve (16—II), Szabadka (122—IX), Szenttamás (21—II), Temerin (15—I), Topolya (17—II), Ujvidék (38—III), Zen'a (42—IV), Zombor (35—III), Zsablya (12—I).

*Baranya vm.* Mohács (19—II), Pécs (51—V).

*Bars vm.* Léva (12—I).

*Békés vm.* Békés (36—III), Békéscsaba (57—V), Békésszentandrás (11—I), Doboz (11—I), Endrőd (21—II), Füzesgyarmat (13—I), Gyoma (16—I), Gyula (31—III), Körösladány (11—I), Mezőberény (18—II), Orosháza (29—III), Öcsöd (10—I), Szarvas (36—III), Szeghalom (13—I), Tótkomlós (14—I), Vésztő (12—I).

*Bereg vm.* Beregszász (17—II), Munkács (23—II).

*Beszterce-Naszód vm.* Beszterce (13—I).

*Bihar vm.* Berettyóujfalu (12—I), Nagyszalonta (22—II)  
Nagyvárad (66—VI), Sarkad (13—I).

*Borsod vm.* Diósgyőr (26—II), Mezőkövesd (25—II)  
Miskolc (60—V).

*Brassó vm.* Brassó (41—IV).<sup>1)</sup>

*Csanád vm.* Battonya (18—II), Csanádpalota (10—I),  
Makó (45—IV), Mezőhegyes (11—I), Nagylak (19—II).

*Csik vm.* Ditró (10—I), Gyergyóbékás (10—I), Gyergyószentmiklós (10—I).

*Csongrád vm.* Csongrád (30—III),<sup>2)</sup> Hódmezővásárhely (74—VI), Horgos (11—I), Kiskundorozsma (27—III), Kistelek (12—I), Mindszent (13—I), Szeged (142—XX),<sup>3)</sup> Szegvár (10—I), Szentes (37—III).

*Esztergom v n.* Esztergom (20—II).

*Fejér vm.* Ercsi (10—I), Hercegfalva (14—I), Mór (15—I), Székesfehérvár (45—IV).

*Győr vm.* Győr (50—IV).

*Hajdú vm.* Balmazújváros (19—II), Debrecen (108—VIII),<sup>4)</sup> Hajdu-Böszörmény (41—IV), Hajdudorog (15—I), Hajduhadház (14—I), Hajdunánás (21—II), Hajduszoboszló (23—II), Nádudvar (14—I), Püspökladány (18—II).

*Háromszék vm.* Sepsiszentgyörgy (10—I).

*Heves vm.* Eger (33—III),<sup>5)</sup> Gyöngyös (21—II), Hatvan (17—II), Heves (13—I), Tiszafüred (12—I).

*Hont vm.* Selmec- és Bélabánya (20—II).

*Hunyad vm.* Déva (10—I), Petrilla (10—I), Petrozsény (13—I).

*Jász-Nagy-Kun-Szolnok vm.* Dévaványa (17—II), Fegyvernek (10—I), Jászapáti (16—II), Jászárokszállás (19—II), Jászberény (41—IV), Jászfényszaru (12—I), Jászladány (14—I), Karcag (30—III), Kisujszállás (17—II), Kunhegyes (12—I), Kunszentmárton (13—I), Mezőtúr (34—III), Szolnok (36—III), Tiszaföldvár (11—I), Törökszentmiklós (37—III), Turkeve (17—II).

*Kolozs vm.* Kolozsvár (61—V).

*Komárom vm.* Felsőgalla (13—I), Guta (14—I), Komárom (23—II), Tatabánya (11—I), Tatatóváros (14—I).

*Krassó-Szörény vm.* Lugos (19—II), Resicabánya (19—II), Stájerlakanina (14—I).

*Liptó vm.* Rózsaszegy (15—I).

*Máramaros vm.* Borsa (13—I), Felsővisó (14—I), Huszt (16—II), Körösmező (13—I), Máramarossziget (28—III).

<sup>1)</sup> Brassóban 3 osztályú kiségitő-iskola van. (1911.)

<sup>2)</sup> Csongrádon 1 osztályú kiségitő-iskola van. (1907.)

<sup>3)</sup> Szegeden 3 osztályú kiségitő-iskola van. (1913.)

<sup>4)</sup> Debrecenben 3 osztályú kiségitő-iskola van. (1908.)

<sup>5)</sup> Egerben 2 osztályú kiségitő-iskola van. (1907.)

*Maros-Torda vm.* Marosvásárhely (27—III).<sup>1)</sup>

*Moson vm.* Magyarárvár (14—I).

*Nagy-Küküllő vm.* Medgyes (10—I), Segesvár (10—I).

*Nógrád vm.* Balassagyarmat (12—I), Losonc (13—I),  
Salgótarján (18—II).

*Nyitra vm.* Érsekújvár (22—II), Galgóc (11—I), Miava  
(17—II), Nyitra 19—II), Ótura (10—I), Pöstyén (10—I).

*Pest vm.* Abony (21—II), Budafok (12—I), Budaörs  
(11—I), Budapest (760—CXX)<sup>2)</sup>, Cegléd (42—IV), Cinkota  
(10—I), Csepel (13—I), Erzsébetfalva (42—IV), Gödöllő (10—  
I), Izsák (10—I), Kalocsa (14—I), Kecskemét (89—VII)<sup>3)</sup>, Ke-  
cel (12—I), Kiskörös (16—II), Kiskunfélegyháza (48—IV),  
Kiskunhalas (32—III), Kiskunmajsa (24—II), Kispeszt (40—III),  
Kunszentmiklós (12—I), Lajosmizse (16—II), Monor (17—II),  
Nagykátá (13—I), Nagykörös (36—III), Pestszentlőrinc (11—  
I), Rákospalota (32—III), Soltvadkert (11—I), Soroksár (18—  
II), Szabadszállás (13—I), Tápiószele (13—I), Ujkécske  
(13—I), Újpest (67—VI), Vác (23—II), Vecsés (11—I).

*Pozsony vm.* Nagyszombat (17—II), Pozsony (79—VI).

*Sáros vm.* Eperjes (18—II).

*Somogy vm.* Kaposvár (27—III).

*Sopron vm.* Csorna (11—I), Kapuvár (10—I), Sopron  
(39—III).

*Szabolcs vm.* Büdszentmihály (10—I), Kisvárdá (14—I),  
Nagykálló (11—I), Nyirbátor (10—I), Nyiregyháza (51—V),  
Polgár (17—II), Újfehértó (17—II).

*Szatmár vm.* Szatmárnémeti<sup>4)</sup> (40—III), Szilágysomlyó  
(10—I), Zilah (10—I).

*Szolnok-Doboka vm.* Dés (12—I).

*Temes vm.* Fehértemplom (10—I), Temesvár (17—VI),  
Versec (30—III).

*Tolna vm.* Dunaföldvár (17—II), Paks (19—II), Tolna  
(10—I).

*Tordaaranyos vm.* Aranyosfő (10—I), Fehérvölgy (10—I),  
Torda (16—II).

*Torontál vm.* Aracs (12—I), Melence (12—I), Mokrin  
(12—I), Nagybecskerek (29—II.),<sup>5)</sup> Nagyikinda (32—III),  
Nagyszentmiklós (13—I), Pancsova (22—II), Törökbecse  
(10—I), Zombolya (13—I).

*Trencsén vm.* Túrzófalva (13—I), Zsolna (10—I).

*Udvarhely vm.* Székelyudvarhely (11—I).

*Ugocsa vm.* Nagyszöllös (11—I).

<sup>1)</sup> Marosvásárhelyt 1 osztályú kisegítő-iskola van. (1913.)

<sup>2)</sup> Budapesten 741 gyöngye tanuló tanítanak 30 osztályban. (1900.)

<sup>3)</sup> Kecskeméten 3 oszt. kisegítő-iskola van. (1908.)

<sup>4)</sup> Szatmárnémetin 1 oszt. kisegítő-iskola van. (1907.)

<sup>5)</sup> Nagybecskerekben 3 oszt. kisegítő-iskola van. (1912.)

*Ung vm.* Ungvár (19—II).

*Vas vm.* Kőszeg (10—I), Sárvár (10—I), Szombathely (37—III),

*Veszprém vm.* Pápa (27—III), Veszprém (18—II).

*Zala vm.* Nagykanizsa (30—III), Zalaegerszeg (13—I).

*Zemplén vm.* Sátoraljaujhely (25—III), Sárospatak (15—I).

*Zólyom vm.* Besztercebánya (10—I), Gyetva (11—I), Herencsvölgy (12—I), Zólyom (11—I).

*Fiume.* (53—V).

A kiegészítő-iskolák alapítására vonatkozó kezdeményezésnek a Gyermektanulmányi Társaság fiókköreitől kell kiindulnia. Igen megkönnyíti dolgát az a város, a melyik némi támogatást (helyiséget, fűtést, évi hozzájárulást) megajánlhat.

Az eszme megéri a fáradságot, mert nagy, nemzetgazdasági célokról van szó. A korlátolt képességűeket és abnormálisakat, akiknek nagy része eddig mint koldus, csavargó, prostituált, tolvaj, a szegényházak és börtönök lakója tengette életét és csak terhére volt a társadalomnak: kereső képessé kell tenni, hogy mint becsületes dolgozó munkás maga keresse meg a kenyerét s ne legyen senki- nek a terhére.

Hogy ezt ezen az uton elérhetjük, bizonyítja az a körülmény, hogy a kiegészítő-iskolából kikerült gyöngetehetségűek 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a önálló és teljesen keresőképes munkás lesz.

## Jog és védelem.

### A földreform és a nevelés.

Irta **Gyulai Aladár** főreálisk. tanár Budapesten.

„A piszokkal borított szülői ház nyomorusága mindig meg fogja semmisíteni azokat az eredményeket, melyeket az iskola nehéz munka árán elér”, mondotta Robertus porosz közoktatásügyi miniszter egyik beszédében. A nevelést, annak hatását és eredményeit az örökölt tulajdonságoknál és a veleszületett szellemi erőknél is jobban befolyásolják

a környezet, a korszellem és a természeti viszonyok. A család és a szociális viszonyok az a terület, amelyen a földreform és a pedagógia találkoznak. A föld, amelyen a gyermek megszületik, többé nem a szülői ház, nem a szülőföld, hanem adás-vételi objektum. A földreform vissza akarja adni a gyermeknek a szülői házat, annak minden nevelő értékével egyetemben, utjába akar állni a családi élet szétesésének, mely a földdel üzött visszaéléseknek természetes következménye. Amilyen a család, olyan a nevelés. „Sehol sem látja a gyermek a környezetet olyan leplezetlenül, mint a családban. Itt nyílik alkalma a környezetnek szívébe, lelkébe látni.“<sup>1)</sup> Tehát annál tisztábbnak kellene a családi életnek lenni. Ám a mai életviszonyok az atyának, sőt sokszor az anyának a befolyását a nevelésre a legminimálisabb mértékre szorítják. Nagy pedagógiai hátrány származik abból is, hogy a gyermek nem látja a szülők munkáját, akik a családi otthontól távol keresik meg kenyereiket. Azt az erkölcsi értéket, mely ezzel a nevelés számára veszendőbe megy, távolról sem pótolhatja az iskola. A lakásinség, amely szülőoka az egész lét drágaságának, szétdulja a család nyugalmát, gondokkal gyötri az anyát, akinek higgadt következetességgel kellene gyermekei nevelését irányítania.

A lakásinségből származik két olyan veszedelme a „gyermek századának“, mely e szóra alaposan rácsófol: 1. az alvási viszonyok, 2. a folytonos költözködés. Az első különböző statisztikák már eléggé ismertették. Nem kisebb pedagógiai, erkölcsi és egészségi jelentősége van a költözködési viszonyoknak a gyermek fejlődésére. Érdemesnek tartottam tehát egyik fővárosi polgári iskolában erre nézve is statisztikát készíteni. Ez az iskola az I. ker. Fehérsas-téren van. Azért választottam éppen ezt, mert néhány évvel korábban ugyanitt készült a legpontosabb adatgyűjtés a tanulók alvási viszonyairól.<sup>2)</sup> A két statisztika kiegészíti egymást. Mindkettő a külső kerületekből meríti anyagát, a lakásinség talajából. Amint a túlszűfolt lakások a nagyvárosi lakásbérek csimborásszói magasságából erednek, a foly-

<sup>1)</sup> Hofmann : Jugenderziehung und Bodenreform.

<sup>2)</sup> A Gyermekek. 1911. évf. 1. 97. 203 l.

tonos költözések is ugyan erre az okra, vagy a lakásnak nevezett odúknak hiányaira vezethetők vissza.

I. A fehérsas-téri iskola 549 tanulója közül az 1913/14 tanév végén abban a házban lakott még, amelyben megszületett, 10 első, 8 második, 10 harmadik és 6 negyedik osztályú tanuló, összesen 34-en, az iskola tanulóinak 6 százaléka.

II. Szüleinek nem bérelt, saját otthonában lakott 23 első, 17 második, 12 harmadik, 8 negyedik osztályú tanuló összesen 60 vagyis 11 %.

III. A polgári iskolába való belépés óta a tanulók szüleinek költözködéseit a következő táblázat szemlélteti.

A polgári iskolába való belépés óta költözött.							
Osztály,	0-szor.	1-szer.	2-szer.	3-szor.	4-szer.	5-ször.	6-szor.
I.	a.	41.	5				
	b.	47.	4.	1.			
	c.	43.	8.				
	d.	40.	7.				
II.	a.	42.	7.	1.	1.		
	b.	32.	12.	4.			
	c.	31.	10.	1.	5.	1.	
III.	a.	21.	7.	6.	3.		
	b.	18.	8.	5.	3.	4.	1.
	c.	19.	11.	3.	4.	1.	
IV.	a.	21.	14.	2.	6.	1.	1.
	b.	21.	16.	5.	3.	2.	
Összes.	376.	109.	28.	25.	9.		2.

IV. A más városrészbe való költözés folytán iskolát volt kénytelen változtatni az 1913/14 tanév folyamán 10 tanuló, kilépett vagy más iskolába iratkozott be 11, tehát 21 gyermeknek előmenetelét és életmódját zavarta meg a lakásviszonyok tarthatatlansága.

V. A két felsőbb osztály tanulói között még szomorúbb adatok vannak. Ugyanis 206 gyermek közül 61 eset-



ben történt iskolaváltoztatás a tanuló évek folyamán. A 16 esetből 32 esik a két IV-ik, 29 a III. osztály növendékeire Megállapítottam, hogy 42 esetben a távollakás volt az iskolacseret előidéző ok.

Ez a szomorú statisztika legjobban bizonyítja, hogy a mi tanulóink nagy többségének tulajdonképen nincs otthonuk. Hiszen csak nem nevezhető annak az az agyonszidott piszkos odú, melyből egy-két hét múlva egy másik hasonló vagy alig jobb helyre költöznek, hogy azután újból felszedjék sátorfájukat vég nélküli bolyongásuk folyamán. Hogy az örökös vándoréletmód a tanulók iskolai előmenetelét a lehető a legnagyobb mértékben hátráltatja, kétségtelen. Az iskola minden évben más és más tanulókat kap. A költözködés költségeitől sújtott szülők pedig kénytelenek gyermekeiknek új könyveket, tanszereket venni, ha tudnak. A legnagyobb rombolást viszi azonban véghez a lakásinség a gyermekek lelki világában. Üldözött madár a gyermek, akit elszakítanak az iskolától, amelyben tanítóját szereti, ahol kis társaival az első barátságot kötötte, korán megtanulja a szegénységnek testi és lelki szenvedéseit. Van olyan gyermek, aki *otthon* soha sem volt. Örökké a társadalom jótékonyosságát élvezte mint csecsemő, mint kisdéd, mint gyermek. Hogyan várható el tőle, hogy aki soha sem ismerte a család, az otthon fogalmát, maga egykoron hazáját, a maga nemzetét szeresse. Válhatik-e belőle gyengéd szeretető családapa? Belőle, aki a gyengédséget csak a jótékonyság formájában ismerte a maga gyermekkorában, melynek egyik lelki sajátsága a gyengédség, a szeretet után való vágyakozás. A földreform mozgalom arra törekszik, hogy a földet a törvény védelme alá helyezze. A birtokviszonyokat szabályozni kívánja a társadalom, a család szempontjából. A rög, a szülőföld, amelyhez annyi sok erkölcsi, anyagi kapocs fűződik, ne legyen a vagyonéhes spekulációnak martaléka. Ebben a pedagógusoknak a „földreformerekkel” kezét kell fogniok, mert hiszen a földéhségnek épen az ifjúság esik legelőször áldozatul. A telekspekuláció veszi el a gyermektől a városban a napfényt, levegőt, a játéktereket. Fizikailag és erkölcsileg kárát vallják az örökös költözködésnek, mivel nemcsak iskola-, hanem általános miliő változások járnak.

*Rein* Vilmos egyik tanulmányában<sup>1)</sup> kifejti, hogy a földreform a nevelésüggyel a legszorosabb kapcsolatban van. Nagy hiba, hogy a gyermek az iskolában naponta hallja, hogy mit jelent a haza fogalma. De a hazai földnek gazdasági jelentősége, gazdasági fogalma sokszor még a tanító előtt is ismeretlen. Pedig a földnek gazdasági és szociális szempontból való megvilágítása az iskola feladata. A vallástörténet, a zsidó nép földtörvényei alkalmas kiindulópontul kínálkoznak. Ezt a fonalat kell megragadnia azután a történelem tanításának. Minél szélesebb körökbe hatnak az állampolgári nevelés követelményei, annál jobban tölti el a nemzeti művelődés híveit az a tudat, hogy a jövő állampolgárban a hazai föld szeretetét az államélet megoldásra váró feladatai iránt való értelemmel kell egye-sítenie. Minél inkább törekszenek a centrifugális erők az állami, a társadalmi szervezet felforgatására, annál szükségesebbé válik, hogy az iskola szigorúan tudományos, történeti alapon korunk gazdasági és szociális viszonyait és a jövő feladatait őszintén megvilágítsa. A történelem tanítójának feladata a koreszmék megértése s ezek közt első helyen áll a földreform. A földrajz keretében is kínálkozik alkalom e nagy probléma tárgyalására, hiszen a modern földrajzi oktatásnak egyik elsőrendű feladata a gazdasági kérdések fejtegetése. Az irodalmi tárgyak, olvasmányok szintén bevonhatók a földreform-mozgalom megvilágításába. A számtantánításnál alkalmas példák állnak rendelkezésre. Mindez a fennálló tantervek keretein belül megvalósítható, sőt szoros kapcsolatba hozható az állampolgári nevelés céljaival. Ugyanis ez csak az egoizmus legyő-zetésével, az igazságérzet nevelésével, az egyéni lelkiismeret fokozatos fejlesztésével érhető el. A földreform mozga-lom pedig minden egyébnél alkalmasabb e nagy nevelési elvek megerősítésére.

A földreform szociáletikai probléma, melynek megoldásáért küzdöttek Solon, a Grachusok; megvolt a népek primitív törzsszervezetében; indító oka volt a nagy parasztlázadásoknak és a forradalmi megrázkódtatásoknak. E, történelmi tanulságok is arra nevelnek, hogy a földnek,

<sup>1)</sup> Bodenreform und chularbeit.

mint a nemzeti és az egyéni lét alapjának, a törvények védelme alatt kell állania, melyek minden visszaélést, az általános jólét kárára elkövetett minden jogtalanságot megszüntetnek.

Ha a földet, mint az ember munka és lakáshelyét, a törvény a dolgozó ember otthonává fogja tenni, akkor a nevelés aranykorát fogjuk megérni. Az egészséges otthon egészséges nemzedék felnevelését jelenti. A városoknak a birtokukban lévő telkeken, földeken egészséges lakóházakat, játéktérket, iskolakerteket, kertvárosokat, parkokat kell építeniök. Egy egészséges és megelégedett lakosság felvirágoztatja a városokat, míg egy szegény kétségbeesett lakosságú városban, ahol soha sem elég a kórház, legelőször az ifjúság és vele együtt az egész közjólét jut pusztulás útjára.

Amikor ez a dolgozat készült, a világháború még az idők mélyében szunnyadt. A földreform szükséges voltát, ennek a problémának pedagógiai jelentőségét épen a háború alatt ismertük fel legjobban. Remélhető, hogy a béke áldása a forrongó gazdasági és társadalmi kérdéseket is közelebb hozza a megoldáshoz.

## Erkölcstnevelés és gyermektanulmány.

Reflexiók Foerster előadására.

Irta **Domokos Lászlóné**, Budapest.

*Foerster V.* müncheni egyetemi tanár, ismert író, előadást tartott Budapesten a Patronázs Egyesületek Országos Szövetségének felkérésére. Előadásának címe volt: „*Psychologische und moralpädagogische Gesichtspunkte zur Jugendfürsorge.*“ (Lélektani és erkölcspedagógiai nézőpontok a fiatalok védelmében.)

Célom csupán az, hogy a hallottak alapján rámutassak a magyar gyermektanulmányozásnak e téren betöltendő fontos szerepére.

A fiatalok nevelése, tényleges megmentése és a fiatalok biráskodása körül valójában a legnagyobb jóakarat sok bizonytalansággal és eredménytelenséggel párosul. Oka ennek, hogy a serdült korúak lélektana és fejlődésük még feldolgozatlan. Ez az egyetlen alap, melyen biztos munkát végezhetnek. Egyelőre szép szók hangzanak,

általánosságok, elvek és nézetek, jól bevált nevelő-receptek, okoskodás és ráolvasás valamire, amiről nem tudjuk, hogy mi. A serdült gyermekek finom komplikáltságát ismerő nevelők és gyermekbírák szükségesek, továbbá pszichológusok pontos nevelése, a gyakorlatban követelt nevelés eredményének és kudarcának aprólékos feljegyzése, serdült dokumentum gyűjtése és feldolgozása — ezek a megelőzői az eredményes eljárásnak.

*Foerster* műveiből él szerte Európában az idézetekből táplálkozó irodalom, melynek indukció-anyaga nincs, hogy maga szűrjön le tételeket a fiatalok gyermek pszichéjéről. *Foerster* népszerűsége onnan ered, hogy pozitív anyagon keresi belső rugóit és motívumait a fiatalok cselekvéseinek, felfeszegeti a kohót, melyben tehetetlenül toporzékoló erők és tüzek égnek és időnként explodálnak.

Felemeli a maszkot, melyet a kamasz fiú és leány szántsándékkal hordoz magán, hogy takarózzék a nevelés kellemetlen és erőszakos beavatkozása ellen, hogy a magáé lehessen és mert egész szakadékot érez a maga belső világa és a felnőtté között. Energiája, aktív tettvágya, érvényesülni akarása, érzékeny és sokszor elnyomott, megölt becsvágya, mint a benzingáz feszültsége a meginduló autóban: berreg és prüsszög, pöfékel, zakatol és hangosan csörömpölve neki megy mindennek. Micsoda energia-értékek rejlenek e rosszul alkalmazott kirohanásokban, melyeknek belső rugója sokszor a tehetetlen és sértett becsvágy, hogy valami nagyszerű és megdöbbentő dologban hangsúlyozza és emelje ki a maga énjét!

*Foerster* kutatja a pozitív és fejlődéstani háttérrel a tények mögött, az érzelmek lélektanát és motívumait, de még szétszórt és kinos bizonytalansággal halad a tények között; még nem találta meg az egységes gerincet, melyre az egyes esetek tapadó pontja ráilleszkedik. Sohasem mondta ki a „gyermektanulmány” szót, de sűrűn és előadásának legérdekesebb részében hivatkozott Stanley Hallra és amint egyszerűen összefoglalta, az „amerikai nevelésre és gyermeklélektanra.” Kiderült, hogy e néven szerénykedik a pedológia.

A gyermekek háborús ítéleteiről most folyó adatfeldolgozás, valamint a most folyó tanulmányok a gyermek-

társulásokról valószínűleg világot fognak vetni e kor bizonytalanságaira, hogyha a magyar gyermektanulmányozásnak ez a része napfényre kerül. Kívánatos, hogy egyik magyar gyermektanulmányozónak adatai, amelyeket a *gyermekek titkos társaságairól* gyűjtött, mielőbb nyilvánosságra kerüljenek. Igaz, hogy ez adatok a múlt év őszére hirdettet, de a háború miatt elmaradt lipcsei nemzetközi népnevelési és népművelési kongresszuson voltak előadandók, de ez a körülmény ne akadályozza meg az adatok feldolgozását és közzétételét. Nem nélkülözhetjük immár a gyermek erkölcsi fejlődésére vonatkozó adatokat.

A gyermek erkölcsfejlődéstan majd meg fogja adni a kiváló előadó igen rokonszenves tanításainak is a kívánt gerincet. Azt hiszem, előadásaiban találkozni fogunk az „amerikai” pedológia mellett a magyarral is.

A 14—15 éves fiúknál, a bandák, szövetségek szervezésének idejében nincs szubjektív becsület; önmagáért való, mindenek fölött való a titkos szövetség becsülete, amelyért végzetes tettekre képesek. A társulás szüksége fellép elemi erővel és óriási jelentőségűvé válik, melyért élnék-halnak és vészes meggondolatlanságokat visznek véghez a banda szuggesztív hatása alatt. A gyermeki büntettek nagyrésze erre vezethető vissza. Különös finom pszichológia sem kell ahhoz, hogy a gyermekbűnös elbírálásánál ezt meglássa; észrevegye a kielégítetlen becsvágy forró szomjúságát, meglássa az intellektuális téren tanítóiból háttérbe szorított gyermek lobogó önértetét, az otthoni félretoltságban ébredő dacot, hogy egyszer a maga erőit érezze és megmutassa. Az életet kormányzó világfaktor, mondja Foerster, nem csupán az éhség és szerelem, hanem az érvényesülni akarás, az énnék törekvése, hogy erőit éreztesse.

Érdek nélküli kényszertanulások fokozzák a gyermek belső elhagyatottságát és erőinek kielégítetlenségét. Ennek egyetlen orvossága a kedvenc foglalkozások felkarolása, — lásd az érdeklődésre épített modern pedagógiát! — a szakszerűségig fejlesztése, mert semmi sem elégíti ki annyira a bűnös előéletű gyermeket, mintha magát bizonyos téren kiválóan képzettnek érzi.

Az amerikai sport-nevelés érvoldalú nyerseségével

szemben felemlíti Foerster egy amerikai reformiskola nevelőeszközét, melynek tendenciája az ifjú nyers erőkészletét a közösség érdekében hasznosítani. Ez a testfejlesztés mellett az erkölcsi érzést is fejleszti. E reformiskola növendékei a határos falu minden közös munkájában részt vesznek, tűzoltóságban, éjjeli őrködésben, aratásban és cséplésben, utak javításában stb. A hivatásra nevelés mellett, javító intézeteinknél ezt is lehetne vezetni.

A mozgás fegyelmezetlensége sok bűntény eredete, az ösztön gátlás nélkül kitör. Ez ellen ajánlja Foerster a Dalcroze-féle ritmikus formát, mint a mozgások fegyelmezésének erős eszközét. Nagy baj, hogy a vallásos és erkölcsös nevelés a 14—18 éves ifjú ideáljáról, az erőemberről, a magát izommal, göggel, bosszúval, ököl férfiasággal dokumentáló ideálról nem tud belső átmenetet teremteni a krisztusi testvériség, önfeláldozás, lelki finomság és nemesség ideáljához.

Nem a környezethez való alkalmazkodásra kell nevelni az ifjúságot, hanem — és evvel búcsúzott tőlünk Foerster — arra, hogy maga teremtsen megmagasabb ideálok nyomán jövődi környezetét.

## Rönyvismertetes

**Magyar nyelvtan.** A polgári fiúiskolák, a polgári és felsőbb leányiskolák I. osztálya számára összeállította *Petri Mór dr.* Ötödik kiadás. Ára 1 K 50 f. Budapest, Lampel R. (Wodianer F. és Fiai) R. T. 1914. U. cz. a II. osztály számára 80 fillér.

A. M. Gyt. T. működését ellenfelei nem ritkán azal a birálattal illették, hogy túlon-túl elméleti s alkalmazhatóságának, mely pedig minden pedagógiának értékmérője, eddig még nem igen adta tanujelét. Nem céloim ezekkel a tételekkel szembe szállani. Aki a mi ügyünkért most már második évtizede velünk harcol, az a gyermektanulmányo-

zás jelentőségét ismeri, elvitathatlan eredményeit megbecsüli, terjeszti.

Egy újabb örvendetes mozzanatról számolok be, mely arról tanuskodik, hogy a gyermektanulmányozás már megtalálta az iskolába vezető utat nemcsak a modern pedagógusok, hanem a megértő és modern tankönyvírók útján is

*Petri Mór dr.*, a jeles tudós, ki nemcsak mint történet-író, hanem mint tankönyvíró és pedagógus is az elsők között foglal helyet, mostanában adta ki immár ötödik kiadásban *Magyar nyelvtanát* kétkötésben.

Ez a könyv a magyar gyermektanulmányozásnak, e tudomány eredményeinek a tankönyvirodalomba való bevonulását jelenti.

*Petri* könyve előszavában a többi között ezzel okolja meg az ötödik átdolgozott kiadás megjelenését: „ . . . . nem mellőzhettem az ez évben megjelent új *Utasítások* nak a polgári leányiskolák számára, — (irányelveit, a *modern pedagógiának, különösen a gyermektanulmányozásnak és a kísérleti lélektannak kutatásait, melyek végeredményben is egy egy új didaktikának alapvetői* 2.) A nyelvtani anyag-  
nak egy olvasmány körül való koncentrációja a tanultak rövid összefoglaló ismétlése, a tanuló aktivitásának felhasználása a nyelvtani és fogalmazó feladatok által, a *gyermeki-  
elme számára amugy is elvont anyagnak lehetőkönyved formában való tárgyalása: mind megannyi tényező mely ezt a célt szolgálja.*“

„ Harmadik oka e könyv megírásának, hogy a nyelvtanok eddigi bonyolult szerkezete helyett a *gyermeki elmének megfelelő tiszta és világos vázlatot adjak könnyű olvasmányok segítségével*, nyelvünk szabályairól, rendszeréről.“

Más helyen ezt olvassuk: „ Ez a könyvem, mind pedig a II. osztály számára írott nyelvtanom felölelte ugyan a mai tudományos kutatás minden eredményét, de *szem előtt tartva a gyermek szellemi színvonalát, csak a leglényegesebb és csak a legfontosabb mozzanatokra terjeszkedett ki.* “

Előszóban tett ígéretét *Petri Magyar nyelvtana* mind a két kötetében be is váltja.

Egyszerű, világos, magyaros nyelv; helyes beosztása

heterogén és homogén részekre való kiváló figyelem; a gyermek szó-és fogalomkincsének megfelelő dolgozatok Petrinek e gyermektanulmányi alapon készült könyvét, az elsőt e téren, a legkitünőbb tankönyvé avatják.

A gyermektanulmányozó nagy örömmel olvassa benne a következő írásbeli tételeket :

Melyik a legkedvesebb olvasmányom és miért? (I. köt. 61. lap.)

Mit tudok az automobilról és a repülőgépről? (II. köt. 24. lap.)

Mit tennék tiz koronával? (II. köt. 46. lap.)

Miért szeretem a telet? Miért szeretem a nyarat? Minden növendék a tetszésének megfelelő dolgozatot választja (II. köt. 56. lap.)

Ezek a dolgozatok az élesszemű pedagógusnak kitünő pszichológiai tudását dicsérik, ki amikor nyelvtant ír, nemcsak az alanyt és az állítmányt nézi, hanem elsősorban a gyermeket.

Éppen ezért nagy örömmel tölt el bennünket, ennek az elterjedt könyvnek új kiadása. S ha tekintetbe vesszük ezt, hogy Petri hazánk legelső vármegyéjének Pestmegyének népoktatását, mint tanfelügyelő ide s tova egy évtizede irányítja, úgy nagy megelégedéssel állapítjuk meg, hogy a gyermektanulmányozás olyan apostolatát tiszteli benne, ki híveket is nevelt és nevel az eszmének.

*Ács Károly*

**Der sprachliche Auffassungsumfang des Schulkindes.** Írták: *E. Gassmann* und *E. Schmidt*. Quelle und Meyer Leipzig, 1913. 132 lap.

Azok a kutatások, amelyeket a szerzők kísérleti uton végeztek, a gyermek által felfogott dolgoknak közvetlenül a hallás után, vagy rövid idővel később való reprodukálására vonatkoznak. A hallottaknak közvetlen megőrzése igen nagy szerepet játszik az iskolás gyermek életében. A kísérletezők tehát ebben az esetben végbemenő folyamatoknak lehető pontos felderítésére törekszenek. A gyakorlati célnak megfelelőleg értelmes és összefüggő nyelvi anyaggal hajtották végre vizsgálódásaikat.



A régi hasonló irányú kísérletezéseknek igen nagy száma van. Jelentésnélküli nyelvanyaggal végezték vizsgálataikat *Müller* és *Schumann*, jelentéssel bíró, de izolált szókkal *Binet* és *Henri* és javított formában *Meumann*, továbbá *Pohmann*.

A tartósabb megőrzés vizsgálata átmenetül szolgált az összefüggő szövegekhez. *Meumann* szósorokat szerkesztett, melyek az értelmes összefüggés bizonyos esetei, mint az egyenlőség, a hasonlóság, az ellentét viszonyai. Teljesen összefüggő nyelvi anyaggal kísérleteztek *Ebbinghaus* és *Radossawljewitsch* (próza és vers), utjabban *Kraemer*, *Ranschburg*, *Leupoldt*.

*Gassmann* és *Schmidt* kísérleteinek színhelye a tübingeni népiskola volt. A tanulók kora 7-13 év között változott. A szerzők az egyénenkinti vizsgálódás módszerét követték, rendszerint a délutáni órákban. A nyelvi anyaggal szolgáló mondatokat 4 sorozatba osztották.

A szerzők munkája már most két részből állott: 1., a felfogás körfogatának, 2. ingadozásainak megállapításából. Egy mondatot akkor fogtunk fel helyesen, ha alakilag és tartalmilag egész tudatunk hatékony részévé lett. A súlypont azon van, hogy az appercepció által egészzé foglaltassék össze. Ennek a képességnek azonban megvannak a maga határai. A szerzők azt a határértéket, ameddig egy mondatnak, mint egésznek felfogása lehetséges, nevezik a felfogás körfogatának. A helyes visszaadás pedig, jobb hiányában, a felfogás körfogatának relatív mértéke, melyet a szerzők a pontosan vezetett kísérletezési jegyzőkönyvekből igyekeztek megállapítani. A nyert értékek főképp a gyermek korától és a mondat milyenségétől függöttek. Az ingadozások okai, melyek a kísérletekből nyert görbéket befolyásolták, a figyelmetlenség, asszociatív és emocionális körülmények voltak.

*Gassmann* és *Schmidt* kísérleteiket nagy pontossággal és vigyázattal hajtották végre, ami teljesen megbízhatóvá teszi egyébként nehezen ellenőrizhető munkájukat.

*Gyulai.*

**Die Hauptergebnisse der modernen Psychologie mit besonderer Berücksichtigung der Individualforschung.** (A modern pszichológia főbb eredményei, különös tekintettel az egyéniség kutatására.) Irta *W. J. Ruttmann* Leipzig 1914. Ernst Wunderlich. XII+392.

A pszichológia aránylag fiatal tudomány, csak a 18. században szakadt ki a filozófia és metafizika birodalmából. Azóta a saját körülhatárolt területén él és működik fáradhatatlan buzgalommal és hasznavehető eredménnyel, főképp amióta kutatási módszereit átvette a természettudományoktól. Amióta önálló tudományképen szerepel, kutatásainak területét messze kiterjesztette, az emberi szellem legkülönfélébb megnyilvánulásait vizsgálódásának körébe vonta bele. Ez az oka annak, hogy az utóbbi évtizedekben munkásainak száma hihetetlen módon megszorodott, kutatásainak eredménye rendkívül megnövekedett. De nem csupán területnövekedés, anyaghalmozódás és az ezekből eredő munkamegoszlás és specializálódás következménye munkásainak nagy száma, hanem kutatási módszereinek többfélesége is. A pszichológia nem egységes, kiforrott rendszerű tudomány, még pedig nem csak aránylagos fiatal-sága miatt, hanem talán méginkább amiatt, hogy kutatásainak tárgya a legnehezebben megfogható és legnehezebben kutatható emberi szellem és lélek. Kevés olyan tudomány van, ahol annyi irány uralkodnék mint a pszichológiában. Éppen ezért ma már szinte óriásnak mondható irodalma van. Nap-nap után jelennek meg önnálló és az egész pszichológia területét átfogó művek, részleges kutatásokat tartalmazó tanulmányok, részben könyvalakban, de talán legtöbbször sokszor nehezen hozzáférhető folyóiratokban. Örömmel üdvözölhetjük tehát, kiváltképpen mi pedagógusok, akik oly szoros viszonyba jutottunk a pszichológiával, ha akad időnkint egy-egy a pszichológia egész területén jártos, szakavatott vezető, aki a pszichológia szerteszéjjel ágazó utvesztőjében ügyesen és biztosan eligazít bennünket. Erre a kalauzoló és utbaigazító munkára vállalkozott *Ruttmann* és ezt a munkát nem csak alaposan és lelkiismeretesen, hanem ügyesen és eredményesen is végezte el.

R. könyve a mai modern értelemben vett pszichológiát majdnem egész terjedelmén felöleli, még a tö-

meg és népszichológiát, valamint az összehasonlító vagyis állat- és növény pszichológiát is. A műnek elrendezése és beosztása, ami az ilyenmű tájékoztató munkánál nem csekély fontosságú, világos, áttekinthető és célszerű. Két főrésze oszlik: 1. az egyéni pszichológiára (Individualpsychologie), 2. társadalmi pszichológiára (Sozialpsychologie). Bevezetésképpen ismerteti a pszichológia fogalmát, rámutat a modern kultúrában megillető fontosságára, az egyes tudományokkal: történelemmel, kriminológiával, nemzetgazdaságtannal, mindenk fölött pedig az orvos- és neveléstudománnyal való számos érdekkapcsolataira, leírja a pszichológia vizsgálódási módszereit és eszközeit: az asszociációs kísérleteket és a *Freud* nevéhez fűződő pszichoanalízist (feledési elmélet). A szerző természetesen nem tárgyalja a mai pszichológiában uralkodó összes irányokat, hanem ezek közül a legtöbb eredménnyel dolgozó természettudományos irányt és *Lehmannnak* álláspontjához szegődik, mely *Wundtnak* és *Ebbinghausnak* az irány két legszélsőbb pontját jelölő álláspontja között a közvetítés szerepét tölti be; azonban ott, ahol a más irányok követőinek is van mondanivalójuk, azokat is szóhoz juttatja, hogy a vitás és eldöntetlen kérdések és elméletek minél több oldalról jövő megvilágításban részesüljenek. Majd erre külön rámutatok. Az individuális pszichológia első szakaszában szerző az elemi tudatjelenségeket tárgyalja főbb eredményeiben; először a pszichofiziológiai alaptényeket: az idegfunkciókat, a szervezet asszimilációját és disszimilációját, az alkalmazkodást, megszokást; azután a lelkiélet elemeit: az észrevételt, az elemeket. Ezek után áttér az érzetekre: a fény és hang-, bőr- és szervi érzetekre és közli mindazokat az eredményeket, melyeket ezen a téren a pszichofizikai kutatások értek. A következő fejezet az értelemelemekkel foglalkozik és itt adja *Lippmann*, *Wundt* és *Lehmann* elméleteit.

A pszichofizikai alaptények fejtegetése után áttér a pszichodinamikus folyamatok előadására. Ismertetvén az asszociációs elméleteket, (*Wundt*, *Ebbinghaus*, *Külpe*, *Lehmann*) bemutatja a reakciós kísérleteket és módszereit, felsorolja *Wundt* reakciós időit, *Wundt*, *Kraepelin* és *Lehmann* asszociációs csoportosításait. Az emlékezetelméletek közül

kiemeli *Simon* engrammász elméletét, tüzetesen foglalkozik *Bergson* emlékezet elméletével is. Ugyancsak elég részletes, sőt talán egy kissé elnyújtott leírását találjuk az elemi lelki élet *Lipps*-féle teóriájának: a lelki folyamatok konkurenciájának, az abszorpciónak, asszimilációnak és disszimilációnak. Ez az elmélet szemben Wundt és iskolájának objektív és természettudományos eszközökkel kutató pszichológiájával már a metafizikába átszökkenő spekuláció. De a szerző ragaszkodva álláspontjához, a spekuláció kiválóbb híveit is megszólaltatja, ha az objektív, közvetett tapasztalat és szubjektív, közvetlen tapasztalat érintkező mesgyénél nekik is fontos és gondolkodásra készítő mondanivalók vannak; hisz enélkül hiányos képét nyernők a modern pszichológiának, melyben a legkülönbébb áramlatok és irányok tolnak egymásra.

A pszichodinamikus folyamatok ismertetése után szól a pszichikai aktivitásról, a tudatról és figyelemről és evvel kapcsolatban az appercepció elméletekről, majd szóba kerülnek mint a pszichikai aktivitás alapformái: az összehasonlítás és megkülönböztetés, külömbfégi érzet, ennek mérő eszközei, az inger küszöbe, az inger magasságai, a Weber-Fechner-féle pszichofizikai alaptörvény. Ezek után a pedagógusokat különösen érdeklő fejezetek következnek: a tanulás, emlékezés, a tanulás ökonomiája, a tanulás módszerei és feltételei, a feledés — itt bőven foglalkozik a manapság magáról annyit beszéltető *Freud* teóriájával — a gondolkodás és fantázia formái, a gondolkodási folyamatok kutatási módszerei, itélet, abstrakció, a modern gondolkodási pszichológia, a gondolkodás és beszéd. E szakaszhoz függelék képen az aesthetikában fontos szerepet játszó beleézés (Einfühlung) tárgyalása járul.

Az individuális pszichológia második szakaszában a tudat összetett jelenségei kerülnek tárgyalásra 1. tér és időszemlélet; 2. az öntudat és az én; 3. érzelmek és indulatok 4. az akarat.

Ebből a rövid és részben sematikus ismertetésből is látható, hogy R. könyve a modern pszichológia összes kérdéseit, problémáit és eredményeit felöleli. A könyv egyik fő érdeme abban rejlik, hogy a jelenkori pszichológiának majdnem minden fontos pontját tárgyalja, az eredményeket

összegezi. a még tisztázatlan kérdéseknél az ellenkező nézeteket szembeállítja és ügyesen csoportosítja; ahol valamely elmélet, nézet vagy vélemény kiváló fontosságú, ott az elmélet vagy vélemény képviselőjének saját szavait idézi. A másik jelensége a könyvnek, hogy minden lélektani jelenséget és folyamatot három egymás mellé állított szempontból tárgyal: először amint azok a felnőtt normalisoknál nyilvánulnak, azután genetikus vagyis fejlődési szempontból és harmadszor pszichopathológiai szempontból. A pszichológiai jelenségeknek és folyamatoknak a második, és harmadik szempontból való tárgyalásából a pedagógia hasznos anyagot és bő okulást meríthet, mert itt a gyermekpszichológiának és neveléstudománynak számtalan fontos kérdése részesül részletes és alapos megbeszélésben és kap pszichológiai megvilágítást. Ha a pedagógus már a pszichikai jelenségek és folyamatok genetikus és pszichopatológiai szempontból való fejtegetéseit nagy haszonnal tanulmányozhatja, akkor a könyv második része meg egyenesen nélkülözhetetlen, ha meg akar ismerkedni a modern nevelés és tanítás mindama problémáival és irányjaival, melyek lélektanból indulnak ki vagy abba torkollanak.

Ez a rész: az individuálitás pszichológiája, az egyéniség pszichológiája, vagy ahogy *W. Stern* nevezi, differenciális pszichológia. Az egyéniségnek a pszichológia természettudományos módszereivel való rendszeres vizsgálata nem nagyon régi keletű és leginkább *Stern*, *Meumann* és *Binet* nevéhez fűződik, akik ennek a tudománynak az alapját megvetették, és kutatási módszereit megállapították. A pszichológia ez újabb hajtásának aránylagos fiatalsága ellenére is vannak kézzelfogható eredményei, noha ami kialakulatlansága folytán nem csoda, még egy kissé kaotikus állapotban van és még sok kétes értékű és problematikus természetű megállapításai vannak. Haladásának és fejlődésének irányvonalai azonban már láthatók is, a már eddig is tisztázottnak tekinthető eredményei annyit már is bizonyítanak, hogy a pedagógiára rendkívül megtermékenyítő hatással vannak, hiszen legtöbb már megoldott és még megoldandó kérdése pár exellence pedagógiai és didaktikai kérdés és ezért a modern és pszichológiailag tájékozódott pedagógus érdeklődésére számot tarthatnak, valaminthogy

a pedagógia is probléma felvetéssel sokban hozzá járulhat a differenciális pszichológia anyagának gyarapításához, sőt némely probléma és kérdés megoldását is elősegítheti. De nemcsak a pedagógus, hanem hisztorikus, és irodalom történétíró, sőt a sociológus is gazdag okulást szerezhet a differenciális pszichológia tanulmányozásából. Erre nézve utalok a könyvnek azokra a fejezeteire, ahol pszichográfiát és biographiát tárgyalja. Nagyon megszivlelendő, amit *W. Stern* mond: „ A történétíró nem tud semmit az orvos patógrafikai szempontjairól, melyek neki fontos szolgálatokat tehetnek; a pszichóanalitikus életrajzi magyarázatokat űz, anélkül hogy eléggé ismerné az irodalom kutatási módszerét; hogy a pszichológia számos olyan kategórián és módszeren dolgozik, melynek hivatása az egyéniségkutatás, arról a legtöbb életrajzírónak tudomása sincs. (*W. Stern. Die differentielle Psychologie 1911, 326. old.*)

Pedagógiai szempontból nagy fontosságúak *R.* könyvéénél „ az egyéniség megfigyelésének és tanulmányozásának módszerei ” című fejezetei. Szóba kerülnek itt azok az iskolai személyi adatfelvételek (*Personalienbuch*) és kérdőívek, melyek az egyes tanulók testi és pszichikai alakját állapítják meg. Rendkívül érdekesek az orosz *Lasurskinak*, az egyéniségkutatás egyik uttörő munkásának megfigyelő programjai és az ugyancsak orosz *Rossolimo* úgynevezett pszichikai profiljei, melyekkel a pszichografikus eljárásnak egyik legszemlélhetőbb módszerét teremtette meg. *R.* behatóan foglalkozik vele és közli *Rosolimót* is.

Nem kevésbé fontos a következő fejezet, amely a képességek tárgyalását foglalja magában. Adja a képességek fogalmát, felsorolja a fajait, ismerteti az öröklött és szerzett (szekunder) képességeket, a környezetnek és nevelésnek a képességekre való hatását. Tehát csupa pedagógusokat érdeklő kérdések. Az e téren elért eredmények azonban még csekélyek és az egész probléma még általánoságokban mozgó.

Annál több pozitív eredménnyel számolhat be a differenciális pszichológia másik ága: az értelem vizsgálat. *R.* az értelem fogalmának meghatározása után az emlékezet, fantázia és értelem közti összefüggésről szól, majd a kombináló és analiktus gondolkodásról tudatos és öntudatlan

teoretikus és tudós értelmi típusokról az értelemnek az akarattal való vonatkozásairól. Közli *Anschütz*, *Meumann* és *Binet* által felállított értelmi típusok csoportosításait. Tág teret nyújt az értelemkutatás pszichológiai módszereinek. Foglalkozik *Ebbinghaus* szövegkiegészítő módszerével, *Ries* szópár módszerével, *Meumann* szokásos asszociációs és reprodukciós kísérleteivel, bemutatja a *Binet-Simon*-féle teszt (értelemvizsgáló) sorozatokat és a *Meumann* által felállított teszt-sorozatokat és a rangmegállapító vagy korrelációs módszert. Ez utóbbi módszerrel szemben joggal int R. óvatosságra, mert a matematikai pontosság és exaktság mellett a pszichológiai szempontok háttérbe szorulnak. A jellem című fejezetből azt látjuk, hogy az egyéniség pszichológiájának ez a része sok érdekes, de még megoldatlan problémát tár fel. A tehetségek című fejezet tárgyalja a különféle tehetség-típusokat: a zenei, matematikai, rajzoló és nyelvtehetséget és a megfigyelő tehetséget. Ebben a fejezetben foglal helyet a csoda-gyermek problémája is, mely azonban eddig még nem részesült, igazi tudományos vizsgálódásban. Ugyancsak itt kerülnek tárgyalás alá: a fogytékos érzékszerveinek a tehetsége, a zenei és talentum, az abnormis és histérikus egyéniségek, a lelki élet zavara a gyöngélműség, a koponyaalkat és értelem közti viszony.

Az individuális pszichológia negyedik főszakasza: a nemek pszichológiája. Megállapítja a nemek megkülönböztető jeleit, még pedig elsősorban a szekundér, azaz fiziológiai különbségeket, a fiúk és leányok testi súlyát és nagyságát. Ezek után vizsgálat alá veszi a leányok és fiúk közötti különbségeket, melyek az egyes elemi és komplex pszichikai jelenségeknél, asszociacionál, az értelemnél, kedélynél nyilvánulnak meg. Ezek a fejezetek gazdagok eredményekben is, a pedagógiai okulások igazi tárházai, nemkülönben azok a fejezetek is, melyek a fiúk és a leányok nyelvi, matematikai képességeivel és kézügyességeivel (rajzolás, modelállás) foglalkoznak. Vizsgálja továbbá, hogy miként viselkednek a fiúk és leányok az egyes tantárgyakkal szemben és minő ideáljaik vannak. A pszichikai nemi diferenciálódás kulturális elemeinek és a pubertásnak tárgyalásaival zárja be a individuális pszichológiát, melynek legtöbb helyet szentelt a könyvében.

A társadalmi (szociális) pszichológiával már rövidebben végez és csak függelékképpen van a műhöz hozzáfűzve. Három fejezetből áll: az elsőben a tömegpszichológiát ismerteti, főképp *Le Bon* általánosan ismert műve alapján. A néppszichológia (Völkerpsychologie) nagyjában, amint hogy ezideig nem is lehet másképp, *Wundt* alapvető munkájának ismertetése. A harmadik fejezet az összehasonlító vagy az állatpszichológia. Foglalkozik előbb a magasabb rendű állatoknál, azután a rovaroknál (hangyák, méhek) pszichikai nyilvánulásaival.

Amint a könyvnek e rövid ismertetése mutatja, a modern pszichológiának minden részét magában foglalja, kutatásainak elért eredményeit megbeszéli és felsorolja, a vitás problémáit kieszeli és azokat minden oldalról erősen megvilágítja. Nagyban emeli a könyv értékét az a számos tabella, mely az egyes kísérletek statisztikai és számszerű adatait tartalmazza; ennek a pedagógusnak vagy pszichológusnak pedig aki egy egy részletkérdéssel alaposabban meg akar ismerkedni és e téren tovább kutatni, nagyon jó szolgálatot tesznek a megfelelő szakaszok alatt elhelyezett bő repertóriumok. A könyv végén a pszichológiai terminus technikusokat magyarázó szójegyzék, tárgymutató és névjegyzék van.

R. persze elsősorban a német pszichológiai irodalomból merít, de nem hanyagolja el a külföldit sem, különösen a számottevőt és súllyalbirót. Örömmel vehetjük tudomásul, hogy a magyar pszichológusok is szépen kiveszik részüket a modern pszichológiai kutatások munkájából. *Ranschburg*-ról nem is szólok, kinek már a külföldi tudósokéival egyenrangú neve van és természetesen R. könyvében is nem egyszer szerepel, de *Nagy Lászlónak*, a gyermeki érdeklődés című munkájával is behatóan foglalkozik és kiemeli annak uttörő és kezdeményező fontosságát. *Vértesnek* a közvetlen emlékezet körül végzett kutatásainak eredményeit közli és felhasználja, megemlíti *Révésznek* az állati pszichológia terén a tyukokkal végzett szín és fényérzéket illető emlékezeti kísérleteit.

R. könyve ezek szerint alapos és használható munka és a pedagógusnak nagyon ajánlható. Megérdemelné a magyarra való fordítást is. Vagy talán még jobb volna, ha



akadna a pszichológusok közül, aki egy hasonló szellemű, irányú és alaposságú könyvet írna, talán meggyőzné a régi szabású és régi csapásokon botorkáló pedagógusokat, akik a pszichológiánál a pedagógiába való jogtalan és haszontalan beavatkozásról beszélnek, hogy manapság a nevelési és oktatási tudomány lélektani, kiváltképpen gyermeklélektani ismeretek nélkül el nem lehet.

Ács Károly főgimn. tanár,  
Nagyszalonta.

# Lapzemle

**A csecsemő szervezete.** A *Jó Egészség* XIV. évfolyamának (1915.) 6. száma gyermektanulmányi és pedagógiai szempontból értékes cikket közöl a fenti címen. Kivonatossan ismertetjük:

Azoknak, akik a gyermekek megfigyelésével foglalkoznak, érdeklődésük nemcsak a nagyobb gyermekekre, de már a csecsemőkre is kiterjed. Az emberi életnek ebben az időszakában az életnyilvánulások s a testi szervezet nagyon sokban különböznek a nagyobb gyermekekétől, vagy a felnőttekétől.

Az a kor, melyet mi csecsemőkornak nevezünk, az élet 3—4 hetétől kezdve (mert eddig ujszülött a neve) a fogak jelentkezéséig, tehát 5—6 hónapig tart. Ez idő alatt a kicsike szellemileg és testileg rohamosan fejlődik s ennek megfigyelése érdekes tanulmányul szolgálhat.

A cikk különösen azon sajátságait emeli ki e kornak, melyek a csecsemőkre jellemzők. Így pl. nagy figyelemmel tárgyalja a csecsemő fejének különös szerkezetét. A fej e korban aránytalanul nagy s emellett még az első napokban a csecsemő fejebubján egy kis púpszerű daganat

tapintható. Ez a rendes körülmények között pár napon belül eltűnik s ha nem, úgy orvosi kezelésre van szükség. Házi szerekkel gyógykezelní, vagy elmulását siettetni veszélyes, mert könnyen megsérthetjük az agyvelőt, mely e helyen csak hártáával van védve. Ugyanis a koponyának az a része, mely az agyat veszi körül, 7 kis csontocskából áll. E csontocskák még nem érnek össze s a köztük levő hézagok csupán hártáával vannak fedve (fejlágyak). Ha a fejlágy bőre nagyon feszül és kidomborodik, akkor az agyban sok a vér; ha ellenben besüpped, az gyengeségnek a jele. Már a második életév végéig a csontocskák annyira fejlődnek, hogy a hézagokat betöltik s a csontok szélén levő fűrészes fogak egymásba illeszkednek. A csontok összeforradása azonban csak a 30-ik életévben következik be.

Ugyanígy jellemző e korra a bőr szerkezete is. T. i. az újszülött bőre 2—3 hétig világos vörös színű s csak azután halványodik rózsaszínűvé. Sokan szokták mondani, hogy a szín attól van, hogy a még finom, vékony bőrön a hús élénk vörös színe látszik át. Pedig nem így áll az eset. Tudományosan megállapított dolog, hogy e szint a bőr attól a sok vértől nyeri, mely ilyenkor a bőr kitágult apró ereiben áramlik. Nagyon kedvezőtlen jel, ha az újszülött bőre halvány, mert ez nagyfokú gyöngeségre, vérszegénységre mutat. Érdekes továbbá, hogy a bőrt az első napokban finom szőrszálak fedik s a hámlás megkezdődésével egyidőben hullnak el. A hámlás az első hét végén szokott bekövetkezni. Ilyenkor nem veszedelmes. Ha azonban hámló bőrrel jön a világra, föltétlenül orvoshoz kell fordulni, mert ez arra mutat, hogy a csecsemő már az anya testében vérbetegségen ment keresztül. Mindezekon kívül még jellemző e korra a „sárgaság”-nak nevezett betegség is, melyen a csecsemő életének első heteiben megý keresztül. Ha nem jár lázzal, ez sem veszélyes.

Ha a normális testi fejlődést figyelemmel akarjuk kísérni, időnként mérni kell a gyermeket. A tudomány a következő tapasztalati, mérési eredményeket állapította meg a csecsemőkre vonatkozólag: az újszülött testi hosszúsága  $\frac{1}{2}$  m. Ez az első időben havonként 4 cmrel gyorszik, a harmadik-negyedik hónapban azonban már csak

2 cm. Később pedig a rendes körülmények szerint már csak 1—1 cm nő. Így azután egy év alatt 20, esetleg 30 cm.-rel lesz nagyobb a gyermek.

Ennek megfelelőleg a többi testrész is fejlődik. Így pl. feltűnő fejlődést tapasztalhatunk a fejen, a mellen és hason.

Az újszülött fejének kerülete 33—36, a félévesé 42—44, míg egy évesé 46 cm. Tehát hovatovább a fejlődés lassabbá válik. Vannak olyan gyermekek, kiknél az egy évi fejbőség kevesebb 46 cm-nél. Ez arra mutat, hogy a koponyacsontok idő előtt nőttek össze.

A mell fejlődése sokkal gyorsabb a fejnél. A mell bősége egy év alatt 12 cm-rel is megnőhet. Ha a fejlődés nem ilyen gyors, akkor tüdőbajra lehet következtetni.

A has térfogata változó. Egészséges, normálisan fejlődő gyermekeknél az első év végén 34—44 cm. szokott lenni.

Ami a test súlyát illeti, az az újszülötteknél 3 és  $3\frac{1}{2}$ , kg. szokott lenni. Az első napokban ugyan veszít ebből 20—30 dekát, de ha jól táplálják, 4—10 napon belül a küllömség kiegyenlítődik. Ettől kezdve a súly rohamosan növekszik, úgy, hogy 5—6 hónap múlva, kétszer anny lesz mint születéskor volt. Tapasztalat szerint az első év-negyed napi gyarapodása 25—30 gramm, a másodikban 15—20 gr., a harmadikban 10—15 gr., a negyedikben 8—10 gramm.

A csecsemő testi hőmérséklete nagyon változó. Születésekor  $37.8—38^{\circ}\text{C}$ . Ez azonban első napokban ingadozásokat mutat, míg végre megállapodik a  $37.5$  fokon. A rendes fiziológiai sülyedések és emelkedések itt is tapasztalhatók, épp úgy mint a felnőtteknél. A csecsemő hőmérséklete azonban sokkal gyorsabban változhatik, mint a felnőtté. Alvás közben csökken a hőmérsék. A heves sírás, vagy táplálkozás már emeli temperaturáját, míg a legkisebb hideg annyira sülyesztheti, hogy veszélyessé válik. Ennek a gyors lehülésnek többféle oka van. Ilyen okok pl., hogy a csecsemő bőreire aránylag tágabbak, mint a felnőtté továbbá a légvételnél tüdejéből több vizgöz párolog el, s végül testének felülete aránylag nagyobb a súlyánál.

A csecsemő léleketvétele aránylag nagyon gyors. Majdnem háromszor annyi mint a felnőtteké, percenként

35—45. A lélekzés szabálytalan e korban. Olykor nagyon gyors, majd lassú s néha egyszerre eláll és hosszabb ideig marad lélekzetvétel nélkül. Mindez megszokott tünet s éppen ezért nem lehet ebből a gyermek egészségi állapotára következtetni. Már az első életév végén ritkul a lélekzetvétel s percenként legfeljebb 35—25. Rendes körülmények között a csecsemő orron lélekzik s csak akkor a szájon, ha valami orrhibája van.

A csecsemő szivverése is gyors. Ha ébren van, percenként 156—190 s ha alszik, 100. Ez az alvás és ébrenlét közti különbség az első félesztendő alatt mindvégig megmarad.

A csecsemő tápláléka eleinte csupán tej. Lisztes anyagot nem adhatunk neki, mert az első hetekben a nyálkamirigyek nem fejlesztenek elegendő nyálkát ahhoz, hogy ezt az anyagot megemészthesse.

Az ujszülött gyomra nem vízszintesen, de függőlegesen van elhelyezve s így a táplálék gyorsan keresztül szalad rajta. A gyomor ürtartalma az első 6 hónapban  $1\frac{1}{2}$ —2 deci, az első év végén pedig  $3$ — $3\frac{1}{2}$  deci.

A vékonybél 6-szor olyan hosszú mint a test, tehát hosszabb, mint a felnőtté s ürtartalma is nagyobb.

A csecsemő első bélürülése a születés után 10—15 órával később következik be. Siettetni nem szabad, mert a kicsike könnyen bélhurutot kaphat. Székletéte a táplálékok szerint változó.

Mindezekről a fiziológiai sajátosságok érdekességétől eltekintve, nemkevésbé figyelemre méltó a csecsemő szellemi és lelki fejlődése. Az úgy testileg, mint lelkileg normálisan fejlődő gyermekek a megelégedés és csendes jóérzés benyomását keltik a szemlélőben. Szellemi fejlődése a kicsikének oly gyors, hogy rövid időn belül figyelni kezd, észre vesz mindent s a 6-ik hét végén már nevetgél is. A tulajdonképeni szellemi élet ekkor még csak szunnyadozik benne, mert öntudatlanul teszi mindezt. A harmadik hónapon túl azonban öntudatosakká lesznek cselekedetei, sőt akarátának nyilvánítása is észrevehető. Ilyenkor már nem fekszik mindig, de ül, mozog, mászkál s az első év végén már próbálgat járni is. Ezzel együtt próbál beszélni, érthetetlen szavakat gagyog, gögicsél. Ekkor van a gyermekben

a legtöbb kedvesség s e korban kezd teljesen kibontakozni öntudata.

Míndezeknek az ismerete főleg azoknak fontos, kik gyermekápolással foglalkoznak.

Vályi Ida

**A számtan tanításáról.** A „Pedagogical Seminary” c. amerikai folyóirat 1914. évi 2. számában *Ernest C. Mc Dougle*, a *Clark* egyetem tanára Északamerikában, hosszabb tanulmányt közöl e tárgyról.

Röviden vázolja az aritmetika történetét a legrégebbi időktől kezdve. Majd több ezer tanulón végzett kísérletei keretében foglalkozik a számtan tanítás pszichológiájával. Az eredményeket összeveti kiváló pszichológusok tapasztalataival (Ranschburg dr.-ra is hivatkozik) s végül a következőkben foglalja össze munkájának eredményét:

1. A mennyiség, az iskola 8 alsó fokozatában, az egész művelt világon a legfontosabb tárgyak egyike. Az egész iskolaidőnek körülbelül  $\frac{1}{6}$  részét tölti be.

2. A gyermekek átlag negyedik életévükben kezdenek érdeklődni a számok iránt, s 6 éves korukban (az iskolábalépés idején) 8-ig, 10-ig már kialakult a mennyiségek fogalma. Számlálni sokan 100-ig is tudnak.

3. A pedagógusok egy részének véleménye szerint a számfogalmak tárgycsoportoknak *együttes* számkép gyanánt való észrevételéből alakulnak ki. Mások viszont a *fokozatos* számsor fejlődésében látják a számfogalmak fejlődésének menetét. Ennek megfelelően előbbiek segédeszközül, a tárgycsoportok szemléltetését, utóbbiak pedig a számlálást alkalmazzák.

4. A kezdetleges népek számolása és a művelt nemzetek számrendszerei között semmiféle határozott összefüggést sem sikerült megállapítani.

5. Ugy a kezdetleges népek, mint a gyermekek erős hajlamot mutatnak a szimbolizmusra, ami igen megkönnyíti részükre a szám szimbolumok elsajátítását.

6. A nevelők egy része csak az iskola első, esetleg második fokozatának befejezése után ( körülbelül a 8-9. évben) kívánja megkezdeni a számtan tanítását, mások

ellenben mindjárt az iskolábalépés kezdetén látják ennek a szükségét. A gyermeknek már az iskolábalépés előtt mutatkozó érdeklődése, úgyszintén az angol kisedővokban és a Montessori-féle intézetekben elért szép eredmények ez utóbbi nézet mellett szólnak.

7. A serdülés kora nagyon jelentős befolyást gyakorol a mennyiségtani érdeklődésre és képességre, amely körülményt különös figyelemre kellene méltatni.

Ezen pont részletezésénél szerző Voigt kísérleteire hivatkozik, aki úgy találta, hogy a fiúk a 13, és 14. életév között, a lányok pedig a 12. és 13. életév között feltűnően nagy haladást mutatnak az *önálló* számolás terén. Ezen kort megelőzőleg munkájuk gépies, szabályokra támaszkodó; ezen túl pedig fokozatosan halad az értelmes munka felé.

8. A sok gyakorlás elsőrangú tényezőnek bizonyult a gyors és pontos számolás elsajátításához. A gyakorlásra fordított rövid időszakok nagyobb eredményt hoznak létre mint ugyanannyi idő egyfolytában, vagy hosszú időszakokban.

9. A gyermekek nagy hajlandóságot mutatnak bizonyos megszokott hibák iránt. Ezek különös figyelmet kívánnak és a helyes forma állandó gyakorlását teszik szükségessé.

Szerző úgy tapasztalja, hogy az iskolákban túlságosan sok időt fordítanak bizonyos, a gyermekek által többnyire ismert műveletekre, holott inkább az ilyen osztályonkin mutatkozó speciális nehézségekre kellene felhasználni.

10. A gyermek tapasztalati körébe eső mennyiségtani problémák megoldása nagyban hozzájárul a tárgy érdekességének fentartásához.

11. A számtantanítás eredményének megítélésére az „állandó mérték” határozottan káros. A számtan tanítás eredményét fokozatosan nagyobbodó mértékkel kell mérni, nehogy egy helyben való veszteglés kerüljön a haladás helyébe.

12. A mennyiségtani problémák kiválóan gondos szövegezést igényelnek.

13. A mennyiségtan felfogását és szeretetét illetőleg óriási különbségek állanak fenn a gyermekek között. Az

otthon nyert első benyomások, nevelők, pajtások, iskolai tapasztalatok mind gyakorolnak valamiféle irányító befolyást a gyermek mennyiségtani érdeklődésének kialakulására.

14. A leányok általában ügyesebbek a műveletek gyakorlati kivitelében, a fiúk ellenben az értelmes megfejtésben járnak elől.

15. Az iskola alsó fokozataiban a gyermek még nem képes annyira összpontosítani figyelmét mint a felső fokon. A két típus igen nagy különbségeket mutat, s a kettő között a serdülő kor második fele a határ.

16. A számok gyors és biztos kezelésének elsajátítása az 5 alsó fokozat feladata. A legtöbb gyakorlás itt a puszta számjegyekkel való műveletekre vonatkozik. Az önálló megfejtést igénylő problémák itt is a minimumra szorítandók.

17. Problémák megfejtését csak a 6-ik fokozatban végeztethetjük eredményesen, sőt ezen a fokon nagyban hozzájárul az a tanuló érdeklődésének fokozásához.

18. Abstrakt és konkrét számfogalmak filozófikus megkülönböztetésének az elemi iskolában egyáltalában nincs helye. A megkülönböztetés magában véve ugyan logikailag szükséges volna, a gyakorlati alkalmazásban azonban csak teher lehet.

19. A fej-, illetve szóbeli számolás jelentős helyet foglal el úgy az alsó, mint a felső fokozatban. Értékét a gyakorlati életben a legpompásabb írásbeli számolás sem döntheti le.

20. Ahelyett, hogy, mint a jelenlegi tananyagbeosztásban, a 8 alsó fokozatban számtant, a felső fokozat 2 első osztályában algebrát az utolsó 2-ben pedig geometriát tanítunk, helyesebb volna a közönséges számtant mind a 12 osztályban megtartani s azzal párhuzamosan bevezetni az algebrát és geometriát, még pedig oly korán, amint az némi haszonnal járhat.

21. A mennyiségtani tankönyveknek egyesíteniök kell magukban az üzletembernek, pszichológusnak és pedagógusnak összes idevágó tudását és tapasztalatát. Leghelyesebb volna, ha egy-egy ilyen tankönyv szerkesztését mindhárom csapatbeli szerzők közösen végeznék.

22. Kiváló kangsulyozással kellene kiemelni minden

tankönyvben a közönséges törtnek és az aránynak az osztáshoz, a tizedestörtnek a közönséges törthöz és a százaléknak a tizedestörthöz való viszonyát. A tankönyvek nagy részében mint egészen önálló tétel szerepel e címek mindegyike, holott a kapcsolatok ügyes beállítása nagyon megkönnyítené az egész alapvető mennyiségtan áttekintését és megrögzítését.

*Gerely Jolán.*

**Összehasonlító pedagógia.** *Krätzschar János* az „*Archiv für Pädagogik*“-ban, majd újabban a *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*-ban a neveléstudománynak egy eddigelé elhanyagolt területére, az összehasonlító módszerre, hívja fel a figyelmet. A természettudományban, a kísérleti lélektanban már régóta jogaiba lépett az összehasonlító módszer, amely szerinte a kísérleti pedagógiának is értékes kiegészítéséül kínálkozik és a pedagógiai tények kutatását jelentékenyen gazdagítani fogja.

Lehetségesnek tartja Krätzschar, hogy a pedagógiai tankönyvek nemsokára a két módszert össze fogják kapcsolni és művelésükre külön intézetek fognak létesülni. A kísérlet és az összehasonlítás lényegesen különböznek ugyan egymástól, az utóbbi csak az empirikus módon felismert tényhez alkalmazkodik és a folyamatot se semmi irányban sem befolyásolja, de éppen ebben látja az ismertetések írója az összehasonlító módszernek tudományos értékét. Másrészt a mult jelenségei a kísérleti módszerrel nem vizsgálhatók, a tisztán történeti kutatásnak hatásos segédeszköze lehet azonban az összehasonlítás. Az összehasonlító módszer tehát a tapasztalati neveléstudomány körébe tartozik. Segítségével a jelen gyermeket összehasonlíthatjuk a mult századokkal. Ehhez gazdag anyagot gyűjthet a multból fennmaradt életrajzokból, visszaemlékezésekből. De kezdet kell fognia az ethnológiai neveléstudománnyal is. Az utóbbi gazdag forrása az általános pedagógiai ismereteknek, a tudományos kutatásoknak szintén ifjú ága. Hivatása, hogy közel hozza a távoli földek gyermekeit, az összehasonlító pedagógiai kutatások tárgyait.

Rámutat Krätzschar azokra az értékes szolgálatokra, amelyeket az összehasonlító módszer a pedagógiai szociológia a pathológia és pszichológia terén tehet. A nemzeti



nevelésügyre nagyon értékes lehet továbbá más országok nevelés-és oktatásügyének a magunkéval való összehasonlítása.

Krätzschar a következőkben foglalja össze az összehasonlító pedagógia jelentőségét: 1. pótolja az eddigi pedagógiának filozófiai alapból való kiindulását a tapasztalattal, 2. szélesbíti a pedagógiai kutatások mezejét a gyermek művelődéstörténeti fejlődésének a gyermeklélektantól való elválasztásával, 3. a pedagógiai kutatások terét kiterjeszti a nevelési célok újabb kutatásával, 4. kiegészíti a pedagógia kísérleti módszerét. (Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. 1914. 15 évfolyam 3. füzet.) Gy.

# Gyermektanulmányi mozgalmak

**Meumann Ernő halála** Lapunk zártkör értesültünk azon megdöbbentő hírről, hogy Meumann Ernő dr. egyetemi tanár, világhírű pszichológus, a gyermektanulmányok a kísérleti pedagógiának a mai korban a legfőbb tudományos képviselője, társaságunk tiszteletbeli tagja, április 26-án rövid szenvedés után Hamburgban elhunyt. Társaságunk bizonyára méltóképen ki fogja fejezni a magyar gyermektanulmányozók gyászát lelkes barátunk és támogatónk iránt.

**A háború hatása a gyermekekre.** Társaságunk márc. 27-én tartotta ez évi első nyilvános értekezletét. Ez értekezleten Nagy László ismertette a múlt év végén rendezett orsz. gyermektanulmányi adatgyűjtésünk anyaga egy részének egyik alföldi áll. gimn. adatainak feldolgozásából merített tanulságokat. Előadásában elsorolta a háborúnak a 9—10, a 11—12, a 13—14, a 15—16 és a 17—18 éves gyermekekre gyakorolt hatásait, amint azok a gyermekek értelmi és erkölcsi felfogásában mutatkoztak. A feldolgozott adatok átlagának alapján készített 4 drb. grafikonon feltüntette a jelzett korú gyermekek egész lélektani fejlődési rajzát is. Ez a rajz egymagában is meggyőzhette a nagyszámú hallgatóságot arról, hogy nemzetünk, melynek gyermekei a haza védelmének ügyéről oly magas színvonalú értelmi és erkölcsi felfogással bírnak, legnagyobb bizodalommal remélheti, hogy

tudásban, erkölcsi felfogásban, kötelességtudásban s hazafias érzésben erős nemzedék fogja a közel jövőnek nagy és nehéz problémáit megoldani.

„**A háború és az iskola**“ c. kiállításunk. A *Gyermek* legutóbbi számában ismertettük már azt a mozgalmat, amelynek célja szemléletes formában összegyűjteni s kiállításban a nevelők és szülők előtt is feltárni azokat a mélységes hatásokat, miket a mostani világháború s közvetlenül a mi honvédő harcaink hazánk ifjúságának lelkére gyakoroltak. Az ideiglenes előkészítő bizottság, mely társaságunk s az orsz. tanszermúzeum elnökségéből, továbbá a székesfőváros tanácsa által kiküldöttekből alakult, több ülésen megállapította a kiállítás tervezetét és költségvetési előirányzatát s azt jóváhagyás és az anyaggyűjtés országos elrendelése céljából immár be is nyújtotta a vallás- és közoktatásügyi minisztériumnak. A memorandum szerint a begyűlő anyag a nagy iskolai szünetekben került volna feldolgozás alá s a jövő évi iskolai év elején megnyíló kiállításon lett volna bemutatandó. Egy egységes részt pedig Berlinbe szándékoztunk küldeni, ahol a Németbirodalom a szövetséges államokkal, Magyarországgal és Ausztriával együtt akarta rendezni „A háború és iskola“ című kiállítást. Sajnos, az anyaggyűjtés és kiállítás ügye pénzügyi okokból legalább egyelőre elejtetett. (L. a választmányi ülésről szóló tudósítást.) Reméljük azonban, hogy az anyaggyűjtésre és a kiállításra irányuló újabb lépések sikerre fognak vezetni s a pedagógiai fejlődésünk szempontjából igen fontos adatokat össze fogjuk gyűjteni s idővel az érdeklődő közönségnek közszemlére tehetjük.

**Sommer Róbert és Stern Villiám professzoroknak társaságunkhoz intézett levelei.** Társaságunk választmányva legutóbbi gyűlésén tiszteletbeli tagokul jelölte a két kiváló német pszichológust és gyermektanulmányozót *Sommer Róbert* dr. siesseni és *Stern Villiám* dr. boroszlói egyetemi tanárt. A két tudósunk társaságunk iránt érzett vonzalmát és nagyrabecsülését fejezik ki ez alkalomból társaságunkhoz intézett soraik. *Sommer Róbert* táviratilag így válaszolt: „Legszívélyesebben köszönöm a Magyar Gyermektanulmányi Társaságnak tiszteletbeli taggá jelölését s szerencsekívánataimat küldöm a velem oly hűséges viszonyban lévő magyar tudományosságunk és magyar nemzetnek.“

*Stern Villiám* levele: „Élénk örömmel és őszinte köszönettel vettem tudomást a nekem szánt kitérítésről. Örömmel fogadom el a felajánlott tiszteletbeli tagságot. Még szorosabban össze fog ez fűzni engem a társasággal amelyet én az ifjúság érdekében kifejtett sikeres működéseért évek óta nagyrabecsülök s amelynek tagjaitól elmúlt

évi budapesti tartózkodásom idején oly sok baráti sziveségben részesültem. Hogy pedig tiszteletbeli tagul való jelöltetésem épen az együttes harcaink idejében ért engemet, ezt a tényt a magam részéről *Magyarország és Németország között fennálló barátságos viszony melegségének s mélységének szimbólumául tekintem, amit még szorosabbá fűzött a nagy háború.* Népeink mai jövő ifjúsága szabadságáért s otthonáért küzdenek katonáink vállat vállhoz vetve, a jövő nemzedékek boldogságán, testi-lelki felvirágoztatásán fáradozunk mi is, akik erőnket a gyermektanulmányok szenteljük. Vajha a bekövetkező szép és hosszú békeidőben megadatnék a lehetősége a magyar és német nevelőknek és gyermektanulmányozóknak a nagy cél érdekében való együttes munkálkodás lehetősége!"

## Aproposok a gyermek leleteiből

### Néhány szemelvény a gyermekek háborús leleteiből.

Összeállította **Ferencz Ella**, a Gyermektanulmányi Múzeum titkára.

Ha a háború borzalmai az elcsüggedés gyengeségét lopják szívünkbe, forduljunk azokhoz, akiktől mindig friss erőt, bizalmat, szépséget nyerhetünk: — gyermekeinkhez.

Az ország minden vidékéről Társaságunkhoz özönlő gyermeki irások világában, meglátjuk a háborút, mint az erkölcsi erők hatalmas kohóját.

Ezekben az irásokban már hatalmasan lángol a nemzeti öntudatnak, hazaszeretetnek és igazságnak az a tüze, mely katonáinkat hőssé avatja a harcmezőn.

Pld. egy 13 éves jászberényi gimnazista arra a kérdésre, „Most, hogy háború van, mit szeretnél leginkább tenni?” Így felel: „Szeretnék ott a harctéren a többi katonákkal együtt harcolni és ott elesni, ha kell, a hazáért, szabadságért, mert sem az oroszoknak, sem a szerbnek, nem akarnám oda adni Szép Hazám!”

Ez csak egy a sok közül.

Hogy fog végződni a háború? Erre a kérdésre ezt feleli egy 17 éves jászberényi ifjú:

Ha van igazság a földön, akkor a mi győzelmünkkel, mert a mi küzdelmünk a jog, igazság, a kultura ésszabadság küzdelme a jogtalanság, haszonlesés, a barbár ázsiai kulturátlanság és elnyomatás ellen.

Mi hazánkért, imádott szabadságunkért küzdünk sz ellenség főereje hongyüölökből s harcba kényszerítettekből áll.

Megváltoztatta-e a háború érzését és gondolkodását? Erre így felel:

Megváltoztatta. Mi, akik eddig azt hittük, hogy a nyugati kulturától nagyon el vagyunk maradva, ma látjuk, hogy emberséges érzésben, humanizmusban sokkal előbbre vagyunk azoknál, kiket ezelőtt mintaképeül választottunk, viszontatért ezzel felénk az önbizalom, de már azért is bizunk magunkban, mert látjuk katonáink hősi és eredményes küzdelmeit. A nemzetiségi gyűlölet is eltűnt lelkünkéből, a közös küzdelem összeforrasztotta lelkeinket azokéval, kikkel együtt ugyanazért, ugyanazok ellen küzdünk. Jól esik az is, hogy a külföldiek, akik csak eddig lekicsinyeltek minket, ma a szeretet és bámulat hangján szólnak rólunk. Ez büszkeséggel tölti el lelkünket.

Egy másik 17 éves ceglédi fiú szavai:

Miért lelkesüljön a buta, elnyomott muzsik, miért a pénzsóvár, hideg angol, a petyhüdt francia? Mi tovább fogjuk birni, nagyobb lesz a kitartásunk, mert minket hevít a jövendőnek fel-fel tűnő délibábja, az igazságunk biztonságot és nyugalmat adó tudata. Eleinte a túlerő nyomni fog bennünket, de aztán . . . ! Győzni fogunk! —

Másik kérdésre így felel:

A háború megváltoztatta az érzéseinket s legjobban a hazaszeretetemet. Most érzem, hogy eddig csak beszél-tünk róla, de sose tudtuk, mi a haza s mi nekünk a haza. Úgy érzem, hogy amit eddig mondtunk, mind üres szavak, hiú frázisok voltak, melynek igazsága nem hatott a lelkünkre s nem is onnan fakadt. Most meg lehet mutatni, ki a férfi, ki a magyar! Most nem beszélhet minden gyáva ember, minden szájhős, mert a beszéd most semmi, most a tettek s a nagy tettek korát éljük s aki érzi, hogy van a

lelkében valami, ami gyújt, ami tüzeli, az meg is felhasználja lelkének melegét ott, ahol most szükség van a hévre, ahol most használ.

Tenni szeretnék! akármit, de tenni valami olyat, amivel használhatnék ügyünknek. Nyugtalanság tészkelődik bennem, mint egy jóvérű lóban, ha látja, hogy a társai már futnak. Érzem, hogy ebben a rettenetes küzdelemben mindnyájunknak akad valami tennivalója s bánt, hogy én nem találtam még meg az enyémet.

# Übersicht der letzten Nummer.

Jahrg. IX. No 1—2

## Beiträge zur Methode des chemischen Unterrichts.

Von Fr. T. Környei, Rákospalota.

Folgenden Experiments bediente sich Verf. in drei Parallelklassen der Bürgerschule. Sie liess vor der Stunde ein Papier hervorheben, mit der Bemerkung, sie wünsche, die Schülerinnen sollen auf ihre einzeln vorgetragenen Fragen ganz ungezwungen und ohne Unterschrift die Antworten abgeben. Die Fragen lauteten:

1. Lieben Sie die Chemie?
  - a) Wenn ja, weshalb?
  - b) Wenn nicht, weshalb?
2. Wie lange brauchen Sie zur Erlernung der Lektion?
3. Finden Sie einen Wert im Experiment?
4. Haben Sie einen Nutzen aus der Erklärung?
5. Wozu und inwiefern bedienen Sie sich des Buches?
6. Wann können Sie gut antworten?
7. Wann können Sie nicht antworten?
8. Was lieben Sie in der Stunde, das Experiment, die Erläuterung oder das Antworten?

9. Möchten Sie selbst Experimente anstellen?

10. Werden Sie es im Leben verwerten?

Verf. erhielt von ihren 12—13 jährigen Schülerinnen 120 Antworten, die sie aus sachlichen, stilistischen und grammatischen Gesichtspunkten prüfte. Aus den Antworten ist ersichtlich, dass der grösste Teil der Zöglinge, 96.5%, den Lehrgegenstand deshalb liebt, weil er in ihnen ein bislang unbekanntes Interesse erweckt, ihnen einen Einblick in eine neue Welt gewährt, somit wegen des Experimentierens und der lehrreichen Seite des Gegenstandes. Die zum Erlernen des Lernstoffes nötige Dauer ist im allgemeinen regelmässig. Sowohl das Experiment als auch die Erklärung halten alle für nützlich. Das Lehrbuch benützen gänzlich oder teilweise je 22—23%.

Mit voller Begeisterung beantworteten die Zöglinge die Frage, ob sie gerne selbst experimentieren möchten, ein laut sprechender Beweis dafür, wie wichtig die aktive Beschäftigung der Schüler im Unterrichte ist.

### Über etliche organische und äussere Gebrechen der Blinden.

Von Georg Kádas, Szeged.

Zunächst fallen unter den Gliedmassen gewöhnlich magere Arme, ungelenke Finger und schlaffe Hände auf. Die zur Arbeit ungeeigneten Finger und Hände vermögen in ihrer Untätigkeit nicht die gehörige Elastizität und Biegsamkeit, also die zum Arbeiten nötige Fertigkeit und Eignung zu erlangen. Bei angemessener Beschäftigung kann die Handgeschicklichkeit der Blinden recht weit ausgestaltet werden, wobei auch die Fröbelschen Spiele und Arbeiten gute Dienste leisten.

Gleich den Händen ermangelt es auch den Beinen gar oft einer annehmbaren Entwicklung. Nicht selten begegnet man Blinden, die unaufrecht, tastend, schleichend oder überaus langsam und dabei trippelnd gehen. Bei den meisten wird der unnatürliche Gang nicht so sehr wegen der Füsse, als eher vor Furcht oder Vorsicht auf ein Hindernis zu stossen, verursacht.

Die Körperhaltung der Individuen mit ungeschickten Füssen und Händen ist natürlich ebenfalls nicht entsprechend. Ein nach vorne gebeugter oder engbrüstiger Oberkörper, ein gebogener Rücken, ein verbogenes Rückgrat, eine eingefallene oder steife Haltung, sowie viele andere Unebenheiten bilden alltägliche Eigenheiten der Blinden.

Ein gutes Benehmen und einen guten Takt findet man nicht immer selbst bei Sehenden, zumal die Aneignung derselben von verschiedenen Umständen abhängt. Nur noch

schwerer gelingt dies den Blinden. Auf Tritt und Schritt begegnen wir bei ihnen unordentlicher und mangelhafter Kleidung, einem unentwickelten Scham- und Schandgefühl, einer Unempfindlichkeit vor Ekel und Schauer. Ferner ungezwungeneres Gähnen, lautes Schluchzen, Herumwühlen im Munde, Spucken, unschickliches Herumtreiben, Sitzen, Liegen und Speisen, gehören zu den allbekanntesten Vorkommnissen bei ihnen. Nicht minder gewahren wir Gesichtverzerrungen, die sogenannten Ticks und mehrere zu meist schlechte Gewohnheiten, wie Handschütteln, Verbeugung, Herumgehen, Schnalzen der Finger, wiederholtes Niesen, Grimassen, Händeklatschen, Kopfschütteln, Vorhalten der Finger, Rütteln der Hände vor den Augen und Kopfumschliessen. (Die letzteren Gewohnheiten haften den Lichtempfindenden an, da wohl der rasche Wechsel von Licht und Schatten sie erfreut und zerstreut.)

### **Ungarisches strafgerichtliches anthropologisches und psychologisches Laboratorium.**

Von **Dr. Franz Tél**, Leiter des strafgerichtlichen und anthropologischen Laboratoriums des staatlichen Sammelgefängnisses.

Justizminister *Dr. Balogh* verwirklichte den Plan des Primarius *Dr. Lad. Büben* und errichtete obiges Laboratorium in Budapest, das sich nicht nur mit den Untersuchungen der Jugendlichen, sondern mit denen sämtlicher Strafbrecher beschäftigt. Die Natur der Angelegenheit erheischt es, die beiden Gruppen zu behandeln. Das Budapester Laboratorium wurde im Sammelgefängnis untergebracht, welches Gewahrsam sich für Prüfungen von verschiedenen Straftäter am besten eignet.

Gegenwärtig umfasst das Laboratorium drei Räumlichkeiten. In einer befinden sich die bei leiblichen Messungen notwendigen Geräte, sowie die zur Prüfung der einzelnen Körperteile und Sinnesorgane nötigen Instrumente. In der zweiten gehen die ärztlichen und psychologischen Untersuchungen der Sträflinge von statten, in der dritten werden die Photographien und Modellierungen hergestellt. Die genannten Abteilungen sind den Bedürfnissen entsprechend mit sehr vollkommenen und neueren Einrichtungen ausgestattet. Die zu körperlichen Aufnahmen nötigen Werkzeuge sind in voller Anzahl vorhanden, gleichfalls befriedigend auch die behufs ärztlicher Untersuchung notwendigen Vorkehrungen. Das Atelier ist recht zweckmässig eingerichtet, es hat ein vollkommenes photographisches Laboratorium, wie auch alle zur Aufnahme von Gipsabdrücken und bei der Modellierung unentbehrlichen Geräte.

Es wird seit Eröffnung des Laboratoriums sehr fleissig gearbeitet. Über die untersuchten Straftäter, bisnuzumeist über Jugendliche, wird ein Prüfungsheft ausgestellt, das die physischen und psychischen Eigenheiten und die soziale Lage des Individuums, sowie die Umstände des Vergehens enthält, worin im wahren Sinne des Wortes ein treues Bild des Betreffenden gegeben wird. Auf der ersten Seite des Heftes kann man die Photographie des Täters gänzlich, aber auch die etwaigen auffallenden körperlichen Abweichungen und alle sonstigen Abnormitäten sehen. Dann folgen die auf ihn Bezug habenden allgemeinen Daten, die vom Standpunkt der Prüfungen interessant sind, wie die gelegentlich benutzten Pseudonyme, die Rasse, Religion, Abstammung (gesetzliche oder ungesetzliche) die Familienverhältnisse (ledig oder verheiratet), Bildung, Beschäftigung, eventuell die begangenen Verfehlungen und deren Bestrafungen, die auf die letzte Strafe sich beziehenden Daten und das während des Verhaftens bezugte Betragen.

Nachher kommen die anthropologischen Messungen, die sich auf den Rumpf, den Schädel, die Augen, Ohren, die Nase, die Gliedmassen und Beine beziehen.

Nach den Messungen werden die vormaligen Daten erwähnt, welche über Belastung, erworbene Disposition, den leiblichen und geistigen Entwicklungsverlauf und die Beschaffenheit der Umgebung, wo er herangewachsen, Aufklärung erteilen.

Sodann wird die Konstruktion des Individuums geprüft. Hierbei sind am wichtigsten: die Entwicklung, die Haut (Tätovierungen) und die Behaarung. Die Beschreibung des Schädels, was aus anthropologischen Standpunkten von grosser Bedeutung ist, sowie dessen Unregelmässigkeiten, Verhältnisslosigkeit und Charakterisierung. Die Beschreibung des Gesichts, die Prognathie, Ortognathie, die Verwachsung der Augenbrauen, der Schnitt der Augen, Farbe der Iris und die Bewegungen der Pupillen. Form und Stellung der Nase. Form und Grösse des Mundes sowie die Organe der Mundhöhle, vorzüglich die Zähne, Form und Unregelmässigkeiten des Gaumens. Form und Grösse der Ohrenmuscheln und das Darwinsche Büschel. Verhältnisslosigkeit der Gliedmassen. Verhältnisse der innern Organe der Lunge, des Herzens, Kapazität der Lunge und der Blutdruck. Abnormitäten des geschlechtlichen Triebes, bei Frauen Störungen der Menstruation, die das Individuum für äussere Einwirkungen empfänglich machen, weiter die Beschreibung des Schlafes und der Traumbilder.

Beschreibung der Funktion der Bewegungsorgane, et-



waige Hemmungen des Ganges, das Stehen mit geschlossenen Augen.

Pünktliche Aufnahme der Reflexe. Reizbarkeit der Muskeln und der Nerven, Zustand der Sinnesorgane. Subjektive Störungen, welche die aktive Fähigkeit des Individuums beeinträchtigen. Formale und geistige Störungen der Sprache und der Schrift (Spiegelschrift.)

Sobald die körperliche Prüfung beendet ist, übergehen wir zu der des geistigen Kreises. Schon bisnun konnten wir das Benehmen, die Gesichtszüge, das Gemeinbefinden und die Stimmung beobachten. Unter den geistigen Funktionen interessieren uns am besten die Auffassung, die Aufmerksamkeit, das Erinnerungs- und Merkvermögen, das Schamgefühl, Lügen, Vorstellen und die Beeinflussbarkeit. Die eventuellen Störungen des Selbstbewusstseins, bei einzelnen die Symptome von Geisteskrankheiten, irrige Gedanken, Sinnestäuschungen, bei jedem aber besonders die Beschaffenheit des Willens, ob er den Umständen und Neigungen des betreffenden entspricht, wankehmütig, schädlich gesteigert oder vermindert ist.

Die Feststellung seiner Kenntnisse beschliessen die Prüfung. Freilich muss dabei die soziale Lage desselben in betracht genommen werden, weiter seine Schulung, die seither befolgte Lebensweise und Fortbildung; um beurteilen zu können, ob seine Kenntnisse der gegebenen Lage entsprechen, oder ob sie dem gewöhnlichen Masse zurückstehen, wenn wir nachgerade von Unzulänglichkeit sprechen. Ein Absolvent der Universität kann auch nur einen beschränkten Kenntniskreis besitzen, jemand anderer wiederum nur wenig Schulung genossen, und dennoch genug sich angeeignet haben, insofern er strebsam und geistig empfänglich ist, wie es vornehmlich unter Strafbrechern nicht selten vorkommt. Die Ausdrucksfähigkeit darf auch nicht unbeachtet bleiben, zumal dadurch häufig die vorhandenen Kenntnisse dem Prüfer bekannt werden.

Nach alledem fassen wir ganz kurz die Ergebnisse der Prüfung zusammen, charakterisieren den körperlichen und geistigen Zustand des Prüflings und fügen in einigen Worten unsere Meinung hinzu, ob auf Grund der Prüfung des Sträflings Besserung zu erwarten sei, und insbesondere bei Jugendlichen deuten wir die Wege an, welche eine Rettung derselben am sichersten herbeiführen möchten.

Auch werden die Schriften und Zeichnungen der Straftäter gesammelt, welche einen wertvollen Einblick in ihre Seelenwelt gestatten für denjenigen, der es versteht, aus diesen Photographien die unwillkürlichen Entäusserungen ihrer Individualität herauszulesen.

Boriska *Hacker* widmet „*der Entwicklung der kindlichen Individualität*“ eine längere Auseinandersetzung, die darin gipfelt, dass es im Interesse der Kultur sei, von der modernen Erziehung eine Ausgestaltung von je mehr individuellen Charakteren zu verlangen.

### Kinderforschungs-Nachrichten.

In der letzten Ausschusssitzung beantragte das Präsidium zwei ausländische Gelehrte: Geheimen Rat *Robert Sommer* (Giessen), Universitätsprofessor *William Stern* (Breslau), zu Ehrenmitgliedern unserer Gesellschaft zu wählen. Das Unterbreiten wurde einhellig angenommen und soll der Generalversammlung unterbreitet werden.

Dozent Dr. *Paul Ranschburg* rät an, die Gesellschaft möge bei Feststellung des künftigen Programms darauf achten, dass nebst einer wissenschaftlichen Wirksamkeit auch eine praktische Verwirklichung der Resultate angestrebt werden solle.

Das Museum für Kinderforschung beabsichtigt ein je vollständigeres Material aus den kriegerischen Erzeugnissen und Spielen der Kinder zu erbringen.

Durch die Sammlung und gehörige Ausstellung von Kriegserzeugnissen der Kinder wollen wir nicht nur dem jetzt heranwachsenden Geschlecht die Wirkungen dieser grossen Zeit veranschaulichen, sondern deren Lehren auch für spätere Generationen aufbewahren. Demgemäss werden wir uns höfl. an das grosse Publikum, Eltern, Professoren, Lehrer und Kleinbewahrer, mit der Bitte, uns in der Erwerbung der unten detaillierten Objekte zu unterstützen.

1. Sammeln wir all diejenigen selbstverfertigten Spielsachen, Fahnen, Flinten, Säbel, Kanonen, Trommeln, Trompeten, Festungen, Flugmaschinen, Schlachtschiffe und ansonstige Werkzeuge und Ausrüstungen der Kinder, mit denen sie Krieg gespielt haben.

2. Es soll beobachtet und beschrieben werden, wie sie Krieg spielen. Besonders, wie sie sich in feindliche Lager teilen, unter einander organisieren, kämpfen u. s. w. Gleichzeitig sollen ihre Pläne über Krieg, Mobilmachung und Gefecht, sowie die Verordnungen gesammelt werden.

3. Womöglich im Original trachten wir die prosaischen und poetischen Produkte der Kinder über Kriegsthemen, so auch ihre Märchen, Erzählungen dramatischen Versuche, Musikkompositionen, Zeichnungen, Malereien und plastischen Arbeiten zu erlangen.

Der Ungarische Kulturverein des Komitats Torontál schrieb unlängst folgende Preisaufgabe aus: „*Welche Ergebnisse der Kinderforschung gibt es, die in der Schule*

*auf dem Gebiete des individuellen erziehdichdn Unterrichts praktisch verweirtbar wären?" Der Preis von 300 Kronen wurde einstimmig dem Motto „Suum cuique“, bezw. Lehrer der Hilfsschule in Nagybecskerek, Hugo Büchler zugesprochen.*

## Resumé du dernier Numéro.

IX. ème année N° 1—2.

### Enquête sur la méthode d'enseignement de la chimie Par Mme Környei.

Les recherches ont eu lieu dans la troisième classe de l'école secondaire ou les jeunes filles ont dû répondre par écrit aux questions suivantes: 1° Aimez-vous la chimie? a) Si oui, pourquoi? b) Si non pourquoi? 2° Combien de temps vous faut-il pour apprendre vos leçons? 3. Trouvez-vous que les expériences faites durant les leçons de chimie soient utiles? 4. Profitez-vous des explications du professeur? 5. Est-ce que vous vous servez de votre manuel de chimie? 6. Quand êtes-vous à même de donner de bonnes réponses? 7. Quand êtes-vous incapable de bien répondre? 8. Que préférez-vous dans l'étude de la chimie: la leçon en elle même, les expériences ou la récitation de la leçon? 9. Voudriez-vous faire vous même des expériences? 10. Croyez-vous que vos études de chimie vous serviront plus tard dans la vie pratique?

Mme Környei a reçu 120 réponses des élèves et elle a examiné ces devoirs tant au point de vue du sujet de la réponse qu'à celui du style et de l'orthographe.

La plupart (96.5%) des élèves aiment cette branche d'étude; car elles s'intéressent aux choses qui leur étaient inconnues jusqu'alors. Elles s'intéressent beaucoup aux expériences. Quatre élèves apprennent très difficilement la chimie. Il est probable que ces enfants la n'aiment pas cette matière. Le temps dont les élèves ont besoin pour apprendre leurs leçons est en général rationnel. 60 enfants les apprennent en moins d'une demi-heure (50%); 45 élèves ont besoin de plus d'une demi-heure (37.5%); à 14 autres il faut plus d'une heure (11.66%) et il y en a une qui met 3 heures à son étude de chimie.

L'utilité des expériences est reconnue par les 120 élè-

ves (100<sup>o</sup>/o). A la 9-ème question: „Voudriez-vous faire vous même des expériences“, les enfants ont répondu avec enthousiasme: „Quel bonheur, si on nous le permettait!“

### **De quelques anomalies des organes et des mouvements chez les aveugles.**

Par M. Georges Kádas

En examinant les membres des aveugles, nous remarquons que leur mains sont généralement minces, chétives et que les doigts sont très maladroits. Les mains ne s'exerçant pas ne prennent pas de souplesse; en un mot elles ne sont pas aptes au travail. Pourtant à l'aide d'un enseignement manuel on pourrait très bien développer l'habileté des mains chez les aveugles. Les jeux de Froebel, le pliage du papier, le modelage, l'assemblage des bâtonnets, etc. sont tout indiqués dans ce but. Les pieds eux-mêmes sont très souvent mal développés en comparaison des mains Il n'est pas rare que les aveugles aient une marche inégale. Ils font de trop petits pas où bien ils traînent les pieds. Cependant, chez beaucoup d'aveugles ce ne sont pas les jambes qui sont la cause de cette démarche irrégulière mais la peur de tomber et l'attention exagérée à ne pas se heurter à un obstacle quelconque. Le maintien d'un homme dont les bras et les jambes sont raides et gauches est également fort laid. Les épaules tombantes la poitrine creuse, le cou incliné en avant et d'autres anomalies de maintien sont très fréquent chez les aveugles.

Nombre de gens ignorent les lois de la politesse et du bon goût. Même dans le monde des voyants, cela tient à mille circonstances. La connaissance de ces règles est beaucoup plus difficile aux aveugles. Il arrive fréquemment qu'ils crachent, que leurs habits soient en désordre, que la pudeur soit très peu développée en eux. Ils n'ont pas l'horreur des mauvaises habitudes: ils bâillent sans retenue, ils sucent leur doigts, etc.

On peut même mentionner certaines mauvaises habitudes particulières aux aveugles telles que de secouer les mains, de s'incliner, de se tourner en cercle, de tourner le tête, claquer des doigts, d'avoir une constante tendance à renifler le nez, et de se passer les doigts devant les yeux. Cette dernière habitudes est surtout très fréquente parmi les aveugles qui ont quelque sensation de la lumière et ce passage rapide de lumière et d'ombre les amuse.

### **Le développement de l'individualité des enfants.**

Sous ce titre Mlle *Hacker* s'occupe de la nécessité qu'il y a de ne pas négliger la personnalité de l'enfant

durant son éducation ; mais au contraire d'employer tous les moyens possibles pour la développer.

### Laboratoire d'anthropologie et de psychologie pénitentiaire.

Par le Dr. François Tél.

Il y a quelques années que M. le Docteur Büben présente au gouvernement un projet de loi relatif à la fondation d'une institution spéciale pour l'examen des qualités physiques et mentales des jeunes coupables. M. Büben a désiré que l'observation de ces jeunes gens ne soit pas confiée à différents docteurs, mais à un seul médecin spécialiste. Le Ministre de la Justice a invité les professeurs Török et Moravcsik à donner leur opinion sur ce sujet, et ces deux illustres docteurs ont reconnu la nécessité de cette institution et déclaré qu'il serait urgent d'y employer un aliéniste expert dans l'examen des fonctions mentales.

L'organisation du laboratoire fut faite d'après le modèle du „Laboratoire d'anthropologie pénitentiaire“ à Bruxelles qui fonctionnait depuis 1913.

Le laboratoire de Budapest a été installé dans la prison centrale, cet établissement ayant été trouvé le plus approprié à l'examen des différents coupables.

Actuellement le laboratoire comprend trois pièces. Dans l'une d'elles sont placés les instruments qui servent à l'examen des organes. La deuxième est le lieu de l'examen médical et psychologique des coupables. La troisième renferme : l'atelier de photographie et de modelage.

Le travail est très intense dans ce lieu, depuis son inauguration. Jusqu'ici nous n'avons examiné que de jeunes coupables. Tout d'abord on établit un cahier contenant toutes les données relatives aux qualités physiques et mentales du jeune homme, à sa position sociale, aux circonstances qui ont rapport à son vice. (Causes, développement, manifestations.)

A la première page on voit la photographie du coupable, de face et de profil ; outre on y note ses principaux défauts physiques au d'autres signes particuliers.

Après une visite médicale minutieuse de tous les organes, des nerfs, des muscles, etc ; on commence l'observation psychique de l'individu.

Les qualités mentales auxquelles on s'intéresse le plus sont : la mémoire, l'observation, la pudeur, le mensonge, la dissimulation, la suggestibilité.

Cette observation finie, on fait le résumé de l'examen, on caractérise l'état physique et mental de l'individu et on expose en quelque mots une opinion, fondée sur le résultat de l'amélioration possible au non. Pour un jeune homme

ou une jeune fille on soumet aussi un avis au sujet de la marche qui semble être la meilleure à suivre pour sauver le jeune coupable.

Une des attributions du laboratoire est de rechercher et d'élaborer toutes les anomalies physiques ou mentales.

Dans ce but on fait une collection de photographies et de modelages de tous les symptômes de dégénérescence qui sont visibles chez le coupable.

On fait également une collection des devoirs et des des dessins des coupables, qui donne une vue d'ensemble très précieuse de la vie mentale de ces jeunes gens.

### Mouvement de Pédologie.

Le Musée Hongrois de Pédologie veut faire une collection de tous les objets faits par les enfants ayant un rapport quelconque avec la guerre.

Dans ce but, le Musée invite les parents, les instituteurs et les institutrices des Ecoles Maternelles à lui venir en aide. Il faut : 1<sup>o</sup> Collectionner les jouets qui ont été faits spontanément par les enfants : étendards, fusils, sabres, canons, tambours, avions, navires de guerre et d'autre armes, avec lesquels les enfants jouent à la guerre 2<sup>o</sup> Observer comment les enfants jouent à la guerre et faire la description de ces jeux.

3<sup>o</sup> Se procurer, si possible l'original des compositions des enfants en prose ou en vers ; collectionner leurs fables, nouvelles et composition musicales.

4<sup>o</sup> Collectionner les dessins, les petites images coloriées et les modelages faits sur ce sujet par les enfants.

Le Musée de Pédologie a pour objet principal d'élaborer ces données au point de vue du développement physique et de les utiliser dans un but scientifique. Par l'exposition de ces objets nous voulons non seulement faire voir l'influence de cette époque mémorable sur les enfants contemporains—mais aussi en faire un sujet d'enseignement pour les générations futures.

*Une séance du Comité eu lieu le 12 janvier de l'année courante, sous la Présidence du M. le Comte A. de Teleki: La Présidence a proposé deux membres d'honneur de l'étranger: M. Robert Sommer, Professeur à l'Université de Giessen et M. William Stern, Prof. à l'Université de Breslau. Le comité a accepté la proposition à l'unanimité.*

*La Société Hongroise pour la Culture Générale dans le Comitat Torontál a publié un concours sur le sujet suivant: Quel sont les résultats de la Pédologie que l'on peut employer pratiquement à l'enseignement et de l'éducation.*

Le prix du concours (300 couronnes) a été décerné par le jury à M. Hugo Büchler, instituteur à l'école des enfants arrières à Nagybecskerek.

## Nyugtázás.

### Tagsági díjat fizettek;

Kérjük a t. tagtársainkat, hogy az esetleges hátralékos és a folyó évi tagsági díjat megküldeni, sziveskedjék.

*Budapestiek:* Blaskovich Edit Strauszné, Holl K., Deutsch Nándorné, Sziklás Sándor, Buchinger Manóné, Quint József, Baracs Károly, Stromszky Sándor, ifj. Hány Ferencz, Köszeghi Anna, Hopp Ferencz, 1914/5 Dr. Balassa József, Wágner János 1914/5, ifj. Főző Mártonné, Szántó Jenő, Stelly Gizella, Klokocsár Lajos 1914/5, Dr. Szemere Samu. 1914/5, özv. Takácsy Janka, Dr. Deutsch Ernő, Simonyi Ilona, Eötvös K. Lajos 1914, Bedő B.-né, Hajnal Ilona 1914, Straziczky Jánosné, Hódossy Sándorné 1914/5, Dr. Szenes Zsigmond 1914/5, özv. Dr. Antal Miksáné 1914/5, Székely Mihályné 1914, Szirmay Oszkárné, Vályi Ida, Barta Berta, Környey Tódorné, Gyulay Aladár, Dr. Lázár Szilárd, Répay Dániel, Nemes Lipót 1914, Sevcsik Ilona, Dr. Baló József, Szidon G. Károly, Martos Ágostné, Dévay Flóra, Ferencz Ella 1914, Fodor Riza, Radnay Margit, Németh Ilona, Maixner Ferencz, Witz Béla Victor Ella, Steidl Irma, Szóts Gyula, Focher László Odor Emilia, Fleischl Róbertné, Dr. Suschny Henrik 1914/5, Wiesner Jakab, Steiner Jenőné, Löwinger Sarolta, Böhm Gizella, Beer Oszkárné, Dr. Jakab László, Kren Margit, Dr. Pollák József, Dr. Havas Gyula, Dr. Kepes Ilona, Dr. Imre Sándor, Sztankovits Margit, Dr. Hefty Frigyesné, Dr. Hefty Frigyes, Pintér Zsigmond, Pataky Vilmos, Lauer Gyula Czike Imre, Dékány Mikály, Dr. Hennyey Vilmosné, Perné Valéria, Salgó Dezsőné, sz. Luftschtz A., Bély Mihály, Urhegyi Alajos 1914/5 Löllbach Gusztávné, S. ilas Arnold, Moldoványi Etel, Dr. Szillassy Tiborné, Vadnai Irén, Dr. Dános Erzsiacs Lipót, Nagy Vilma, Füzessi Árpád, Szoby Aranka, Balázs Benedikta, Brack Zsuzsanna, Dr. Hegedűs Kálmán

*Pozsonyiak:* Adamóczi Ambró Béla, Albrecht Márton, Albrecht János, Áll. Tanítóképző, Áll. Tanítóképző önképzőköre, Arató Frigyes, Benke Nándor, Bergmann József, Bittera Károly, Bobok Carola, Bokor Irma, Brand Vilma, Cseppán Rezső, Denk Marienne, Deschenszky F. Feigler Ferencz, Feitscher E.-né, Fischer Jakab, Friedrich Beláné, Gaibl Sándor, Geisinger Karola, Göndör Károly, Győri Vilmos, Hacker Ervin dr., Halmos Béláné, Hauer Ernő dr., Hirschmann Nándor, Holényi Istvánné, Juranics Györgyike, Jankovics Marcell, Károly Alajos, Karacsay Árpád, Kath. Tanítóképző, Kereszthy V. dr., Kessler L.-né Knauer S., Kohn V., Kovács S.-né, Kovarik M., Krammer J., Krausz V., Kunszt K., Lehner G. A.-né, Leithner A.-né Linbacher R., Löwinger V., Mahler S., Mann A., Mariann I.-né, Mergl K.-né, Mihalicska J., Moharos J., Németh J.

Novák E., Öszterreicher E., Pálffy E. grófnő, Paternos V., Pirchala J., Pintér R., Pogány V., Polikeit K., Pongrácz D. grófnő, Potyondy V., Prökle H., Rausnitz J., Rauschmann E., Rätz V., Reutmeisterné Klempa G., Riszpler Rezső, Schiff József, Schuszter G., Siketnéma Intézet, Stebtzer Lajos, Szapáry I. grófnő, Szelényi O. dr., Szluika Ella, Szőke L., Stadler Miksa, Tabódy Ida, Tass Ferencz, Tocsek Miklós, Tejfalussi Sidó Emma, Urbányi K., Wayán Ferencz, Varga Iván, Végh Ferencz, Veszprémy Dezső, Vincze Károly, Wollmann E., Zengő Péter, Knüpfler Ella.

*Vidékiek* : Mülles J. B. Kevevéra, Boross F. Nagybocskó, Zámory E. Szarvas, Serly Viktor Nagyvárád, Lemle R. Ferenczhalom, K. Friedlander R. M. Kanizsa, Pajor M. Zayzon, Varga J. Szászfa, Molnár O. Kolozsvár, Janicsek L. Gödöllő, Szabó Zs. A. Szombatfalva, Dillmann A. Pécs, Szabó K. Balatonfüred, 1914/5, Germán J. Pécs, Dr. Trajor I. Vác, Bászel J.-né Kassa, Székely L. Tordaszendlászló, Andreánszky O. Győr, Grúsz F. Kassa, Ivaskó Lajosné Kassa, Köszegi Gyula Kolozsvár, Marx Tamás Temesvár, Karlé Sándor Komárom, Tóth Antal Szeged, Jakab L. Nyustyalikér, Jánossy F.-né Dietrich T. Titel, Ozv. gróf Hadik Béláné Mosdos 1914/5, Nagy György Dunacséb, Demjén Sándorné Szatmár, Nagy Péter Kolozsvár, Stoll Ernő Nyiregyháza, Benedek Béla Arad, Bálint Lajos Bethlen, Francovich Angella Fiume, Pinkert Zsigmond K. k. Félegyháza, Fizély Julia Ujvidék, Nemes Erzsébet Hosszúfalu, Chobodiczky Alajos Igló, Szécsy György Szeged, Knoll Rezső Hacsó-Nyustya, Rösner Valéria Nagybánya, Barabásné, Bibiczey E. Hódmezővásárhely, Kádas György Szeged, Kármán Elemér dr. Erzsébetfalva, Szilágyi Gyula Dés, Gácsér József Debreczen, Dr. Fischer C, Ágost Kassa, Ambrus Antal Kudzsir, Dr. Gobbi Gyula Pécs, Csernovics Diodorné Arad, Frank Antal Léva, Kablay István Ozd, Markó Lujza Kassa, Csikós Gyula Szeged, Freundné L. Natália Nagybecskerek, Dr. Gyémánt Jenőné Nagyvárád, Legán Ilona Eperjes, Vass Adam Alsóke-mencze, Szarka Lajos Monor, Sey Margit Szeged, B. Mária Benigna Temesvár, Kuhn Ottó Kassa, Dr. Körösy György Dés, Szentgyörgyi József Arad, Dr. Bognár Cecília Komárom, Büchler Hugó Nagybecskerek, Várady Viola Kisujszállás, Gyenes Flóra Bezdán, Haksch Emilia Pécs, Ujvári Mihály Székelykeresztur. Lezárattott, 1915. évi április hó 15-én.

A pénztári hivatal.







Naray Balrajendry