

XXVI.

Az iskolás kor psychoneurologiája.

Írta: RANSCHBURG PÁL egyet. rk. tanár.

A gyermekelme fejlődése.

1. Az iskolásgyermek testi és szellemi (ideg- és agy-) egészségi problémáinak megismeréséhez nem elégséges a *puszta neurológiai (reflexologiai)* vizsgálat. Szükség van az *elme fejlődésének, működéseinek, azok hibásságainak, fogyatékosságainak és gyermekkori megbetegedéseinek* *psychologiai* azaz *elmetani* ismeretére is.

2. **A fejlődés menete.** A gyermekelme fejlődésének fázisai: a) *összerendezett (koordinált) érzetek és mozgások elsajátításának kora* (ülés, állás, járás, beszédmegértés, beszélés stb.), mely a második életév végéig tart. b) *Játékos gyermekkor*, tapasztalatok játszva szerzésének szaka a 3—6-ik év. c) *Iskolás kor* a 7—15. évig, esetleg tovább is, *tapasztalatok módszeres nevetés és oktatás útján való gyűjtésének szaka*, d) Már részben az iskoláskorba belépeső kezdettel, 13—16—17. évig, a *serdülés (ivari érés)*: a másodlagos nemi jelleg elmebeli kifejlődésének (heteroszekszuális érdeklődés beálltának) szaka, e) *A hajadonná, ill. ifjúvá megérés kora* a 17—20. évig.

3. Már az iskolás kort megelőzően is működnek primitív módon az *önfenntartó* és kezdetleges formában és mértékben, főleg az idegesebb gyermekeknél, jelentkeznek az *ivari ösztönök* is. Főképen a *psychopathiás* *gyermekek* előzményeiben gya-

korta megtalálható egy, a 3—5. évben jelentkező *prapubertásos korszak*, melyet legfeltűnőbb sajátosságáról *dac-korszaknak* irnak le a psychopathologusok. Ugyancsak rendszerint jó értelmű gyermekeknél már a 6-ik év befejezése előtt érik meg az elme szerve, az agykéreg, a beszédhangok optikai szimbólumainak, az egyes *betűknek*, a hangokhoz és viszont való kapcsolására (*litterális eulexia*) és betűsorozatoknak ill. írott szóknak hangzosorozatokká, hallásilag elgondolt szótagokká, szókká, mondatokká való egybefűzésére (syllaibáris, verbális és frazeális eulexia ill. synlexia). *Korán érő elméjűek* néha már az 5-ik életévben, sőt még korábban érdeklődnek a nyomtatott betűk olvasása és utánarajzolása iránt. Egyesek kérdegetéssel és kombinálással szinte önmaguk elsajátítják az olvasást. *Későn érő gyermekek* és méginkább *kórosan gyengébb értelműek* az iskoláskor elérével nem értek meg az Írásjegyek ofvasásos és Írásos elsajátítására (legasthenia, graphasthenia). Ugyancsak a játékos gyermekkor második felében érik meg a gyermek — függően környezetétől is — a *számfogalmak elsajátítására*. (Arithmos-szám, euarithmia.) *A számjegyek ismerete*, úgyszintén a *számlálni tudás* (pl. 1-től 10-ig a számjegyek elsorolása) még egyáltalán nem jelenti a számfogalmak birtoklását. *Korlátoltabb, elhanyagolt, későn érő és még inkább kórosan gyengétehetségű gyermekek* az iskolába lépéskor ritkán rendelkeznek az 5-ön túlterjedő számfogalmakkal; néha csak a 3-ig biztosak, vagy egyáltalán nincsenek még számfogalmaik, melyekre a számtantanulás épülhetne (arithmasthenia).

4. Az idején megérett és már az iskoládkor első éveiben megfelelő tevékenységre alkalmas olvasóképeség, az eulexia és íróképeség, az eugraphia, úgyszintén a számolóképeség, az euarithmia, általában értelmileg *normálisan fejlett agykéregre mutatnak*. E képességek rendkívül összetettek és megkövetelik az alsóbb és magasabbrendű látás, hallás s a beszédszervmozgató (logokinaesthesiás) és író (graphokinaesthesiás) kézmozgások központjainak érettségét. Ezenkívül megkívánják nemcsak az agykérgi dúcsejteknek és azok nyúlványainak — főleg az u. n. asszociációs pályáknak kellő vezetőképeségét, érettségét és megfelelő számbeli gazdagságát, de az agykéregnek és egyáltalán az agyvelőnek tápláló és elvezető véredényekkel való megfelelő ellátottságát is.

5. *Az iskola feladata* a gyermek testének s főleg elméjének nevelés és oktatás útján való, az egyén és a köz számára történő fejlesztése. E feladatában értelmi téren az iskola a gyermek iskolába lépéskor ép *figyelő, emlékező, úgyszintén az olvasást-írást, nemkülömben a számolást* nagyobb nehézségek nélkül *elsajátítani képes elmét tételez fel.* Orvosi szempontból ez a 6-ik év befejezte felé *mindezen működésekre kellőképpen megérett idegrendszer, főleg agykéreg jelent.* Születésekor az agyvelő szövettanilag bonyolultabb elmeműködésekhez feltétlenül megkövetelt *társító rostok* terén teljesen éretlen. Ezek *végleges érettségüket kielégítő mennyiségben csak a 16—18—20. év felé érik el.* Minthogy az idegingerület útját *a nagyobb gyakbrlás folytán nagyobb bejártságu, kicsiszoltabb pályákon* át járja meg, ennek folytán *az agykéreg* mint az értelmes gondolkodás és cselekvés egyik leglényegesebb eszköze, *az oktatásban és a nevelésben mint a gyakorlás útjait legfőképpen determináló erőben találja a maga fejlődésének irányítóit.* A milliárdnyi pálya közül azok lesznek használat által szellemi működésre alkalmasabbak, mintegy izmosabbak, melyeket többit gyakoroltunk. Ilyképpen a nevelő környezet és az *az iskola mintegy funkcionálisan befolyásolja az agykéreg pályáinak elektív kicsiszolását és megértetését, szinte felelős érte.* A megszületett egyén agykérgét a teljes érettség koráig jórészen az otthon és az iskola fejleszti ki.

6. Beeszl a gondolkodás útjait fejlesztő és irányító erők játékába az egyénnek már megszületése előtt szerzett vagyis *ösi, öröklött gyakorlata is.* Ez bizonyos központoknak, bizonyos egybekapcsoló és összefoglaló kérgi területeknek, *ösök* chromosomaiban átvett hiányosabb, átlagos vagy átlagon felüli, idején való, időelőtti, vagy késedelmes fejlődését, ducsejtekben, véredényekben, stb. való megfelelő vagy meg nem felöló ellátottságát jelentheti. Öröklött és szerzett egyéni készség és ennek megfelelően bizonyos irányokban jelesen, másokban hiányosan előképzett gyakorlat egymásra való kölcsönhatásaikban szabják meg az egyén szellemi tulajdonságait. Az öröklés adta alkati hiányok egyéni, módszeres gyakorlás útján való pótlása s az öröklött jó készségeknek kiválókká való kicsiszolása egyaránt feladata a psychoneurologiai szempontból helyeselhető pedagógiának, esetleg gyógypedagógiának.

Az értelmi, az érzelmi és az ösztönjelenségek testi kapcsolatainak és kóros elmetani jelentősége.

7. Képességcsoportok. Az iskolás gyermek fogalma csak pedagógiaileg egységes valami, nem úgy pszichologiaileg és antropológiaileg. Az iskolás gyermekek pontosabb elmetani vizsgálatra azonnal 3 nagy csoportra oszlanak: a jó (1—2. oszt.), közepes (3. o.) és a gyenge (4—5. o.) tanulók csoportjára. Hogy ez valóban így van, azt a bemutatott ábrák (L. Emberi Elme, I. 263, 264, 265, 266, 270, 271-ik 1.) igazolják, melyek szerint akár az olvasó, akár a számoló, akár a tanulástól független logikai asszociáló, megtartó és reprodukáló képességet vizsgáljuk kísérletileg, minden normális elemi iskola tanulói teljesítményükben azonnal ezen három, egymástól elég határozottan elkülönülő képességcsoportra oszlanak.

Hogy ezen teljesítménybeli különbségek nemcsak szellemi téren állanak fenn, hanem egyúttal testi, antropológiai természetűek, azt bizonyítják egyebek közt elhalt asszistenseknek, *Dr. Török Ödönnek*, 1913-ban közölt, 814 hat-tizenkét éves I—Gy.-en végzett vizsgálatai. Az iskolaév közben talált koponyakörfogat-méretekhez egyénenkint hozzáírva az év végén kézhez kapott, az iskolai haladás mértékének átlagát jelentő számokat s azután kiszámítva a jó, közepes és gyenge eiömenetelű tanulók méreteit, kiderült, hogy, amint azt *Bayenthal* már előzetesen sok ezrekre menő mérései alapján állította: *a nagyobb koponyájúak — nagy átlagban — nagyobb szellemi képességűek vagy legalább is az iskola szempontjából jobb teljesítményűek, mint a kis koponyájúak.* Pontosabban: a nagy koponyák lényegesen nagyobb százalékban fordultak elő a jobb tanulóknál, a kisebbek pedig nagyobb százalékban a gyengéknél, csak elenyészően a jóknál. (Részletesebben I. Emberi elme, II. köt. 167—170. lap.) Mikrocephalia. — Hydrocephalus.

8. Az átöröklés. Az átöröklés jelentőségét az I. Gy. pszichoneurologiás struktúrájára többféle vizsgálatral is próbálták bizonyítani. A *statisztikai módszerek* szerint testvérek testi, valamint szellemi tulajdonságainak számtanilag kifejezett korrelációja nagyobb, mint nem-testvéreké. Fivérek iskolai teljesítményének hasonlatossága nagyobb, mint fiuké az apákéhoz. Az u. n.

ankét-, azaz *kérdőíves módszerrel* kiderült, hogy 437 család 1541 gyermekénél a legtöbb tulajdonság öröklöttnek látszik. Leggyakoribb a hasonnemű, legritkább a keresztezett átöröklés. Az anyai [befolyás valamivel hatékonyabb, mint az apai. Ezen módszer szerint továbbá szemben a statisztikai módszerrel nyert adatokkal az derült ki, hogy az utódokra legkevésbé a temperamentuimbeli tulajdonságok, már nagyobb mértékben az erkölcsiek és leginkább az értelmiek öröklődnek át. *A kísérletes vizsgálatokra* is támaszkodó vizsgálateival *Peters* (1917) 344 szülő-pár, 177 nagyszülő és 11 öregszülő utódjain, azaz 1162 I. Gy.-n azt találta, hogy *a gyermekek átlagosztályzata annál gyengébb, minél hitványabb volt a két szülő osztályzatának a közép száma.* A szülői képességek (keveredése mellett a változó öröms befolyását is találta. Szerinte is az anya a számtan kivételével nagyobb mértékben befolyásolja az iskolai értelmességet, egészben azonban nagyobb az apák befolyása a fiukra s az anyáké a leányokra. Eredményei szellemi téren is igazoltaik *Galton* törvényét, mely szerint *a gyermek a tulajdonságok felét a szülőktől, negyedét a nagyszülőktől örökl.* Rendszerint — s ez inkább *Mendel* törvényét igazolja, — valamelyik gyermek valamennyi tárgyban csak az egyik, vagy csak a másik szülőre ütött. Testvérek *emlékezetének* hasonlatossága nagyobb, ha azok egyne-műek s annál nagyobb, minél közelebb esnek egymáshoz korukra nézve. Ugyanez áll a szintén az iskolai tanulástól független *kombináló képességről* is. A vizsgálatok amellet szólnak, hogy *ezen hasonlatosságok [jóval kisebb mértékben erednek az azonos környezetből, semmint valóban az örökléstől.* Az egyéni alkatnak tehát elsősorban az ősök alkata szabja meg a maga sajátosságait. Az öröklésnek befolyását az utódok testi és szellemi alkatára egyébként bizonyítják *a kiválóságok, az abnormitások, az értelmi- és erkölcsi defektusok s az elmezavarok örökléséről* ma már kézenfekvő szabatos kutatási adatok.

Mindez azonban legtávolabbról sem jelenti azt, hogy a gyermeknél talált örökléses tulajdonságok változhatatlanok volnának. Egyrészt az élet különböző szakjaiban gyakorta más- és másféle ősök tulajdonságai jutnak felszínre, melyek erősítőleg, de eltérőségük esetén gyengítőleg befolyásolják a kérdéses hátrányos vagy előnyös alkati jegyeket. Ezenfelül (1. f.) a nevelés és az oktatás, az életben szerzett önkulással kapcsolatosan

szintén hatalmas erők, melyek a meglévő alkatra a gyakorlás és az érzelmi súly erejénél fogva igen tekintélyesen módosítólag képesek hatni. Egészen kétségtelen, hogy jó nevelés, helyes oktatás, a környezet példaadása a gyermeket fejlődése első percétől mindvégig lényegesen javítólag transformálhatja, ugyanígy azonban hibás vottuk esetén mindezek konvergálólag vagy külön-külön súlyosan károsító irányban is gátlásokat, hibásságot termelhetnek az egyén értelmi, érzelmi és ösztönéleti struktúrájában. (Bizonyítékokat 1. Ranschburg, Emberi elme, II. köt. 221—243. 1.)

9. Belső szekréció: hormonok. Az értelmi képességeik legfőbb eszközként tekintendő központi I. R.-nek az 5. pontban említett fokozatos megérése függ a belső elválasztású mirigyek rendszerének, ezek közül legfőképpen a pajzsmirigynek (gl. thyroidea) és az agyalapi mirigynek (gl. hypophysis cer.) nedveitől is. *E mirigyek hibás avagy túlműködése testi és szellemi zavarokat okozhat, hiányos ül, hiányzó működésük pedig, melyre kitapintással ül. Röntgen-képből (sella turcica) következtethetünk, testi tüneteken felül az általános értelmesség (intelligentia), néha pedig főleg egyes képességek (figyelem, memória, olvasás, számolás stb.) hypoplasiás vagy aplasiás voltát eredményezi.* Az ily idején helyesen felismert esetek azért is fontosak, mert a nem túlságosan súlyos esetekben, vagyis ahol agyi gyulladás stb. nem szerepel, *e mirigyek nedveinek, az u. n. hormonoknak kiegészítése, itt. pótlása megfelelő állati mirigyekkel, ritkán mirigy implantációval, a szellemi fejlődés elmaradottságát különböző mértékben, néha többé-kevésbé tökéletesen, helyrehozza.*

Az összes értelmi működésekre élénkítőleg és termékenyítőleg hatnak érő és érett működésükkel, azaz hormonjaikkal az ivari mirigyek (testis, ovarium, stb.), míg működésük hibássága, fejlődésük késése vagy fennakadása fiúknál s még inkább lányoknál különféle érzelmi, hangulati, de értelmi hibásságoknak, nehézségeknek és komoly zavaroknak is főbb okai közé tarthatnak. Az indulatokra s a hangulatokra, nemkülönben az egyéni temperamentum és az egész jellem minémiségére befolyásolólag hat a már említetteken (kívül a mellékvese a maga energia fokozó, ill. lefokozó hormonjaival (kéregnedv, adrenalin) is. Vannak kutatók, kik az összes érzelmeket az ösztönökre,

s végeredményben az összes nem sajátképpen érzékelési és értelmi jelenségeket a hormonokra vezetik vissza. Bizonyos csak annyi, hogy *a hormonok* a testi szövetek fejlődésére és elosztására (pl. hájasság, soványság) szinte döntőnek látszó befolyással bírnak, de ezenfelül *az ösztönös, érzelmi és értelmi jelenségeket is erősen elősegítő vagy gátló irányban befolyásolják*. A belső elválasztási mirigyek tudvalevőleg az idegrendszertől különválasztva is (kifejtik e hatásaikat; a szervezet célszerű szolgálását azonban mégis csak a nagy agyvelőben⁴ subkortikális központjainak *a vegetatív idegrendszer* (sympathikus-vagus) közvetítésével eszközölt vezetése mellett képesek elvégezni. Viszont e mirigyek láncá harmonikusan vagy disszharmonikusan az idegrendszert bőven vagy hiányosan elárasztó vegyi hatásaival befolyásolja magukat az agyi központokat. Igen valószínű, bár közelebbről a módját még nem ismerjük, hogy e hormonoknak különböző típusú, részben öröklött, részben klíma, táplálék stb. által befolyásolt struktúrája nagy mértékben determinálón befolyásolja a *Kretschmer* által legrészletesebben *psychológiás jelenségeikben felismert testtípusokat*⁵ Ezek között legjelentősebbek a *piknikus*, azaz rövid vonalú, tömzsi és a *schizothym*, inkább hosszúvonalú, keskeny testformák, mely utóbbi megint lehet *athléta*, de ugyanúgy mint már *Stiller* felismerte, astheniás azaz vézna, erőtlenségre, *leptosom*, avagy *dysplasiás* (zavaros fejlődést mutató) al típusú is. *A piknikus alkatúak* gondolkodása érzelmi és ösztönélete, szociális magatartása és szellemi alkotóképessége inkább a *fel- és lehangoltság*, a melegség és közvetlenség jegyében nyilvánul meg, míg a *schizothymok* inkább *hűvösek, tartózkodók, érzékenyek, élesek, magukba vonulók*. *A piknikusok*, ha neuro- vagy psychopathiások, inkább *hangulati, fel-, túl- és lehangoltsági jelenségekre*, a *schizothymek* inkább *feltűnő zárkózottságra, értelmüknek, egész énjüknek környezetüktől, a társadalomtól való abnormis mérvű elszakadására hajlanak*. *A piknikusok* csoportja elméleti megbetegedés (psychosis) esetén inkább *ciklikus, maniás-depressív*, a *schizothymeké* ill. a psychopatha *schizoidoké* gyakrabban az erősen hallucinatív, legsúlyosabb értelmi és mozgásbeli (psychomotoros) gátlásokkal járó *schizophreniás elmezavarokat* szolgáltatja, melyek néha inkább csak elbutulás⁶szzerű, másszor valóságos elbutulással járó s az agykéreg szövettanilag is megtámadó elváltozásokkal (*dementia praecox, serdülőkori hebefrenia* stb.) járnak.

Az ép és kóros figyelem psychoneurologiája.

1. A figyelem. A figyelem az elme energiájának koncentrációja egy bizonyos külső vagy belső eredetű élményre. A figyelmet szolgáltató elmeenergia véges. Összpontosítani csak úgy tudjuk, ha a dűcsejtekből felhalmozott nagy munkaértékű szerves vegyületmolekulákat elégetjük, midőn is azokat, a vért a működő pont felé terelve, vagyis mindenünnen máshonnét elvonva, az ütőeres vér által odaszállított oxygen bekapcsolása útján felszabadítjuk. *Egyidejűleg a figyelem eredményesen csak egy ponton működhet. Egyazon ponton is kvantuma szigorúan korlátozott.* Kis gyermek (2—3 é.) legfeljebb 3, 'korosabb (4 é.) legfeljebb 4 jegyű, s csak a már 8 éves tud legfeljebb 5 jegyű számsort hibátlanul utánunk mondani. Felnőtt is tanultsághoz és egyéni alkatahoz képest rendszerint csak 6, legfeljebb 7 jegyűt. Ugyanez áll előmondott értelmes mondatok utánamondására is. Ezeknek szótagszáma is a ikorral nő, de mindig véges.

Minden szellemi munka elsősorban figyelmet kíván, egyrészt pillanatnyi teljes koncentrációkat, másrészt pedig az idő huzamosságában való folytatólagos ilyen koncentrált figyelmet. Legjobban feltűnik ez számolásnál, hol pl. már egyjegyű számokból álló számsorok folytatólagos összeadásánál a figyelemnek egyetlen elkalandozása az egész összefüggő munkát hibássá, értéktelenné teheti. Mennél kevésbé ismert, mennél nehezebben megérthető a hallás, vagy látás útján felfogott anyag, annál nagyobb koncentrátságot kíván meg psychoneurologioe, még pedig az idő folytonosságában, esetleg óráikon át. Ezt a folytatólagos összpontosultságot kísérletileg vizsgálhatjuk, ha pl. pihenés nélkül egyjegyű számokból álló számszlop okát adatunk össze lehetséges gyorsan és öt-öt percenkint elhangzó csengőjelre a vizsgáltak kereszttel jelzik, hol tartottak ekkor munkájukban. Utólag ily módon könnyen kiszámíthatjuk, 5—5 percenkint hány összeadást végzett és ebből: 1—1 összeadásra mennyi időt igényelt öt percről öt percre a vizsgált vagy pedig a vizsgáltak csoportja, pl. egy egész osztály. Így nyerjük a szellemi munka többórás görbéjének, ill. szellemi kifáradásnak menetét. Kezdetben hamarosan lendület áll be, melyet csakhamar némi kezdeti visszaesés követ, majd a munka mennyisége és helyessége újból nő s bizony idő múlva elérve tetőfokát, egyenletes nehézségű munkánál és elég friss munkabíró idegrend-

szernél órákon át alig mutat számbavehető ingadozásokat, amint azt például a következő munkagörbe mutatja.

Kétórás munka görbéje — öt percenként végzett összeadások száma — 22 éves orvostanhallgatónőnél:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
223	202	249	253	249	194	248	217	256	243	267	240
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
244	272	269	257	225	240	272	236	259	270	248	247

A nyolcadik negyedórában a teljesítmény alig volt kisebb, mint a legeredményesebb ötödikben s 91 összeadással nagyobb volt, mint az első negyedórában. A hibák száma tapasztalás szerint az ily könnyű feladatnál oly minimális, hogy elhanyagolható. *Ideggyenge gyermekeknél* a kifáradás görbéje többnyire más jellegű, amennyiben ezeknél lendület alig van, s a szellemi teljesítmény szinte kezdettől fogva csökken, avagy csökkenő tendenciával hullámszik. Ilyen görbét mutatott pl. egy negyedik reált végző, kevés panaszú fiú 50 perces vizsgálata, kinek fáradási görbéjében azonban nem az összeadások számát, hanem az egy összeadásra eső időtartamot feltüntető másodpercszámot látjuk megadva.

15 éves középiskolai fiú 50 perces, kifáradásos szellemi munkagörbéje:

a) Idő	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ötperc
b) 1 összeadás tartama:	3.704	4.477	4.412	5.960	4.700	5.084	5.883	10.714	12.000	6.250	mp.
c) Hibaszám	3	2	3	1	1	2	2	2	1	1	

Eltekintve a két utolsó 5 perces időszakasztól, melyekben a szükségelt munkaidő aránytalanul megnőtt s annak folytán a végén ismét rövidült, az egy műveletre szükségelt időtartam, vajás *a munka lassúsága kezdettől végéig növekedett, pedig már a munka elején is a normálisnak háromszorosa volt.* Hogy azonban a fiú figyelemmel dolgozott, azt a mindvégig alig ingadozó, inkább fogyó hibaszám mutatta.

Nem ritka psychastheniás gyermekeknél *a szubjektív munkakedvetlenségnek a szubjektív fáradtságérzetből táplálkozó, súlyos kimerültséget mutató viselkedése* sem, mely azonban, néha csak fél vagy háromnegyedórái fokozódás és szakadatlan fáradtságra vonatkozó panaszkodás után végül is átesap a lendületbe s az ezentúl frissen folyó munka az egyén *pseudokimerüléssel*

állapotát világosan elárulja. Néha az ily munkagörbe megmagyarázása az egyént egy csapásra felszabadítja hypochondriás, avagy egyéb, rendszerint affektív gátlásaitól.

Az iskola már az elemiben is, még inkább a középfokon, rendszerint egyfolytában vagy egymás után 4—5 órás szellemi lefoglaltságot jelent a gyerekekre. A tárgyak váltakozása a figyelemre némi könnyítést jelent, bár a figyelem lendületbe jutása minden tárgyváltozással újra kell, hogy meginduljon. A hosszantartó, többórás munkát a gyermeknél főleg a *közbeékel*t szünetek teszik lehetővé. Túlságosan rövid szünetek erre nem elégségesek; túlságosan hosszú szüneteik viszont az elért lendületben és gyakorlékonyságban veszteséget jelentenek. A fentebb ismertetett eljárásokkal vizsgálható pl. *a gyermek kifáradásának viselkedése egy délelőtti, 5 órás oktatás folyamán*, ha minden 45—50 perces tanóra után 5 perces egyforma nehézségű munkát végeztünk szétosztott papírlapokon s azután vizsgáljuk, *mint nőtt vagy fogyott a teljesítmény a maga gyorsaságában s helyességében tanóráról tanórára*. Ily módon esetleg azt is vizsgálhatjuk, *minő tantárgyak után nagyobb a kifáradás*, vagyis hogy melyek a gyermekek szempontjából a *nehezebb tárgyak!**) Általában azonban, mint ezt éppen a pedagógus Nagy László vizsgálatai is mutatták, *az osztályok túlnyomó részére a folytatatólagos délelőtti tanítás megfelelő szünetek és megfelelő oktatási rendszer mellett nem jelent komoly kifáradási*.

Nagy László 15 éves tanulókkal minden tanóra végén 5—5 percnyi összeadást végeztetett. Vizsgálatai azt (mutatják, hogy az 5—5 perces számoilás alatt mutatkozó *hibák mennyisége* kevésibbé az általános fáradtságtól, mint inkább a munkanemek (tant ányaik) által keltett részleges fáradtságától függ. A homogén foglalkozások inkább fokozzák a fáradtságot (pl. számtanóra után több a számolási hiba), míg eltérő természetű tárgyak a hibaszámot kedvezően befolyásolják. Eszerint tehát *egyazon tárgy több órán át egymásután ne szerepeljen a tanrendben, ugyanígy erősen rokon természetű tárgyak sem*. Külön kérdés marad, mennyiben áll íme *g e* tapasztalás idősebb tanulókra is.

Az 5—5 perc alatt a tanórák végén elvégzett munka mennyisége Nagy László iszerint *óráról-órára nő reggel 8-tól 12-ig, hogy azután valamit csökkenjen*. Átlag:az összeadások száma a tanítás elején 42, kilenckor 45, tízkor 53, tizenegykor 62, tizenkettőkor 65, s egykor megint csak 62. A hala-

*) Ezek az órarendben sem a legelső órában, midőn még nincs meg a lendület, sem az utolsóban, midőn a kifáradás már jelen van, nincsenek helyén.

dás tehát az első óráiban +3, a második órában +8, a harmadik órában +9, a negyedik órában +3, a ötödik órában —3. *A legkedvezőbb tehát a 9—11 óráig, legfőképpen a 10—11 óráig tartó időszak. Erre az időre valók tehát a legnehezebb tantárgyak, azok, amelyek a legnagyobb figyelmet, a legteljesebb elvonást követelik meg.*

Az 5—5 perces munka közben a tanulásban jelentkező *szubjektív érzéseket* (ézelmiéket) illetőleg kitént, hogy a munka nehézségeinek, a kifáradásnak, valamint a lendületnek alanyi megérzése egyéneként erősen változik, s hogy általában *a fáradtság megérzése előbb lép fel, mint a munkaképesség hanyatlása.* Tíz órákor a tanulói osaknm 80%-a könnyűnek érezte a munkát is nem egész 11% nehéznek, *szubjektív szempontból is a 10—11-ig terjedő idő mutatkozik legkedvezőbbnek.* Tizenkét órákor már a tanulók több, imint főle (15:28) jelezte nehéznek a munkát, s csak egy negyedük (7:28) könnyűnek, míg *egy órákor* már esak iktető aikadt, aki könnyen dolgozott, elleniben 75.5% már *nehéznek érezte a munkát.*

Ami a munkatípusokat illeti, Nagy László kizárólag felfelé haladó típusokat talált, azaz *valamennyi tanulónál a teljesítmény irányzata a kezdethez mérten felfelé haladt.*

Világos, hogy mindez a tanítás módjától is függ s nem minden iskolára, nem minden tanulóanyagra s nem is minden életkorira egyforma.

2. A figyelem zavarai. Másként áll ez a bármely okból figyelni képtelen gyermekekre, kiknek elmeszerve akár testi, akár szellemi okoknál fogva képtelen az idő folytonosságában értelmi téren energiát egyforma összpontosultsággal szolgáltatni. Ezeknél a munkával szemben, esetleg csak bizonyos speciális munkaterületen, csakhamar figyelmetlenség s a tárgytól való elkalandozás áll be, mely tartós szokássá is válhat.

A figyelmetlenség okai lehetnek:

A) Főleg testi okok: 1. *Általánosak,* mint *a) agyi vérszegénység,* főleg rossz tápláltság, heveny betegségek által való megviseltség folytán, melyek után a gyógyultnak mondott gyexmek még fáradékony aggyal jó az iskolába, tehát kímélendő. *b) U. e. betegségek prodromális szaka,* midőn az I. Gy. még nem láthatóan beteg, de már a fertőzés fejlődő mérgezése zavarja, *c) Rihachitis; tuberculosis; öröklött lues. e) Általános testi-szellemi éretlenség. f) Kóros inifantilismus (lues, tbc, pajzsmirigy- és egyéb zavarok folytán); g) Kóros gyengetehetségűség; h) Alkohol,* mit a gyermek reggelihez, sőt reggeli helyett kapott.

2. *Részleges testi okok:* *a) Az érzékszervek hiányosságá, hibásága. b) Adenoid vegetatio. c) A pubertásban az ivarmirigyek*

zavaró telődése; pramenstruatiós és menstruatiós zavarok. (V. ö.—ik előadás.) *d) Elégtelen alvás*, szociális vagy egyéb okokból.*) *e) Az iskola házi feladatai, leckéi és magántanulmányok által otthon lefoglalt u. n. szorgalmi idő* túlságos kinyújtásából eredő pihenetlenség. (V. ö. 17—20.-ik 1.) *f) Testi eredetű fáradtság*, erőltetett, a gyermek korának, alkotának meg nem felelő sport, training, kirándulások folytán. Bár 8—10 perces könnyű torna a fáradó figyelmet feljavíthatja, a *tornaóra* nem való nagy figyelmi összpontosultságot megkövetelő tanóra (szám-tan, geometria stb.) elé.

3. *Főleg pszichológiás oldok*, *a)* Bármely okból eredő *szellemi kifáradás*, mely azonnal megnyilvánul a felfogás mezejének megszűkülésében, a figyelem könnyű elvonhatóságában és gyors lankadásában. Legfőképpen szóba jön itt az iskola házi feladatai, letikéi és magántanulmányok által otthon lefoglalt u. n. *szorgalmi idő* túlságos nagy voltából eredő pihenetlenség. *b)* A *felfogási típusnak* az iskolai figyelem szempontjából *kedvezőtlen minősége*, mint aminő a gyengén-hallásos mellett a túlnyomóan-vagy tisztán-látásos s az erősen látásos + beszéd- és írásmozgásos,

* Az alvási szükséglet Key szerint (Stockholm)

7—10 évben	11 óra
10—11 évben	10—11 óra
12—13 évben	10 óra
14 évben	9½óra
15—16 évben	9 óra
17 évben	8½ óra

A valóság az, hogy az *alvásszükséglet* egyénileg meglehetősen változó s erősen függ a (koron kívül az alkati típustól is. Agybonctanilag függ az alvás a (közti és (közép-agy (határán lévő, a fchialamus -és subfchialamus-, az aqueductus- stib. tájékbeli *Economó* ill. *Trömner-féle alvás kormányzó központ* fejlettségétől, épségétől. *Idegés gyermekek* alvása felületesebb s szemben az egészségesen alvóknak az éj első óráiban legmélyiebb alvásával, nálunk inkább *hajnal és reggel felé tolódik el a szükséglet kielégülése*, minek folytán reggeli órákban ki neim laludottak, fáradtak. *Sociális, főleg lakásviszonyok* is erősen befolyásolják az alvási időt, sőt klimatikusak is. *Nálunk* a szükséglet átlagban:

6—7 évben	11 óra
8—9 évben	10 óra
10—14 évben	9½ óra
15—16 évben	9 óra
17—19 évben	8½ óra

vegyes felfogási típus. Az iskolai figyelésre legkedvezőbb a hallásos, a hallás-mozgásos, valamint a vegyes hallásos + látásos + beszédmozgásos típus. *Schnell János* vizsgálatai szerint a számolóképeség jósága a gyermekkorban a látásos és a íkinaesthisias felfogási típus jó fejlettségétől függ, míg a jó hallásos típus, ha a másik kettő gyenge, inkább gátlásként szerepel, c) Egyik leggyakoribb ok a *perseveráció*. Ez az érzékletnek, pl. látót színés képnek, hallott dallamnak stb. az inger megszűnte után is az elmében való nemcsak huzamos megtapadó képességét jelenti, hanem a fellépett érzékletnek vagy gondolatnak a tudatból való látszólagos eltűnte után is közel a tudatosság felszínéhez való lappangását s egyre újabb betolakodását a tudat világitásába. A figyelem bizonyos hányadának illetően elvonása által a figyelem 'képtelen kellőképpen sajátképpen tárgy felé fordulni s az egyén a *szórakozottság állapotát* mutatja. A játékos természetű I. Gy. figyelmét a 10 órás szünet után is, bár látszólag figyel, elméje háttérben továbbra is a játék foglalkoztatja. A most abbahagyott tanóra kérdései a következő óra elején is közel a felszínhez lappanganak. Az el nem ikészült, főleg az idegyenge tanulóknak figyelmét a feleltetéstől való félelem állandóan lekötheti. Mennél *fáradtabb* az elme, mennél *gyengébb* krónikusan az idegzet, s főleg mennél irikább áll valamely élénk *indulat* befolyása alatt, annál inkább hajlik a perseverálásra. Kellemetlen élményektől, félelemmel, megszegyenüléssel, igazságtalanai érzett elbánással, de ugyanígy kellemes eseményekre való várakozással járó gondolatok mind elvonják — miközben a gyermek igyekeznék is hallásilag, látásilag a kitűzött feladat irányába figyelni, — a véges psychés energia jelentékeny részét. Ugyanúgy az *önállóan s elevenen gondolkodó gyermek* figyelme a szóban forgó tárgytól függetlenül, de néha éppen az előadott tárgy által megindított irányokban, a realitástól mintegy elszakadva, kedvenc témái irányában elkalandozik. Bár a figyelni tudás az *intelligenciának* egyik elsőrendű kelléke, mégis a nem minden téren egyformán kitaró figyelem nem mindig jele valamely általános értelmi kisebbségnek, sőt éppen az ellenkező forrásból, a befelé való elmélyedni tudásból is fakadhat. Általában azonban az I. Gy. meg kell, hogy tanulja figyelmét fegyelmezni és miként azt a legtöbbek élete a gyakorlatban megköveteli, néki mások által megszabott feladatok irányvonalában huzamosan tevékenyíteni. Az sem feledendő,

hogy a figyelmetlenség a gyermek egyedüli tőle függő biztosító szelepe a kívülről reákenyszerített igénybevétel által előidézett túlságos szellemi kifáradás ellen, d) *A sexuális problémák*, mint a gyermekre izgalmas rejtélyek, de bármiféle korai *sexuális élmények, aktív vagy passzív erotika* izgalmai különösen alkalmasak arra, hogy a gyermeket a nyomukban néha napokig, sőt szinte állandósulva beálló perseveratio útján szórakozottá tegyék.

A TANULÁS.

1. A tanulás egészségtana és kórtana.

Az iskolai tanítás a szükséges tananyag végleges elsajátítását magyarázó megértetés útján készíti elő, mit *a pedagógus* leginkább szóbeli, írásbeli, ábrabeli, természetben szemléltető, kísérletező stb. úton igyekszik elérni. A tanuló magában az iskolában a tanulás anyagát megfelelő figyelmi erőfeszítéssel hivatott megérteni, ill. felfogni. Az elmének tartós és termékeny megmunkálására maga az egyszeri hallás és megértés nem elégséges. Ezért kell *b)* az egyszeri magyarázat útján felfogottakat *otthoni* olvasásos (s esetleg írásos) gyakorlással, még pedig kellő számú figyelmes *ismétléssel* a teljes és végleges tudás fokáig elsajátítani. Téves, mert lehetetlen az a követelés, hogy a tanulók minden tudást már magában az iskolában az oktatással sajátítsanak el. Különösen lehetetlen ez a közép- és felső iskolák anyagára.

Mennél jobbb, mennél psychologiasabb *a pedagógus módszere*, mennél szuggesztívebb az *egyénsége*, mennél kisebb az osztály létszáma, mennél homogénebb, még pedig a jó közép-átlag körül sem fel-, sem különösen lefelé nagyobb szóródást nem mutató s amelletts mennél egészségesebb *a tanulóanyag*, annál nagyobb eredményt tud az iskola már magával az iskolai oktatással elérni és annál kevesebb otthoni munkára szorul az elsajátításban a tanuló. Hozzájárulhat ehhez rontólag avagy javítólag magának a *tantervnek*, de az iskolai *órarendnek*, középiskolákban a *szaktanárok* konvergencia, vagy ellenkezőleg hiányos együttműködése is. *A tanulók szellemi túlterhelése magyarázatát találja: a)* részben maguknak a tanulóknak egészségi állapotában, elég gyakran a megfelelő iskolafokra való testi-szellemi alkalmatlanságában, részben sajátképen felesleges *pedagógiai hibákban*, a tanár pedagógiai- és pedológiai-psychológiai tájéko-

zatlanságában, néha a *pedagógus kimerült, esetleg beteg voltában*, az *otthon*, ill. a *gyermek környezetének* neveléstani hibáságaiban, lakásbeli s egyéb szociális viszonyainak mostoha voltában, — külön-külön vagy együttesen.

1. *A megértés, ill. felfogás* nem egyéb, mint a hallottak és látottak kapcsolása az elmében már meglévő tartalmakkal. A megértés munkáját egyengeti a helyes *célkitűzés* (Miről lesz ma szó!), mely által *a feladat vezérfüggvénye* az energiát eleve is, elvonva azt a tárgyra mellékes területektől, a feladat köréhez tartozó képzetekre (engrammokra) tereli. Ilyképpen a helyes oktatás mintegy előre mozgósítja — mindig megfelelően érett agykérget, intelligens és okulni hajló elmékéit feltételezve — az előadottak megértéséhez szükségelt engrammokat ill. képzetnyomokat s azokat közelebb hozza a tudatosság szintjéhez. *A figyelem munkája* ilyenkor *vegyes*, vagyis az oxigenes vér két egymással összeműködő pontra oszlik meg, még pedig a figyelem *a) érzéki*, vagyis a tanuló figyel az előadó tanár hangjára s *b) értelmi*, vagyis a tanuló által érzékeltnek megfelelő képzetek mozgósítására, ez utóbbiaknak az előbbiekkal való homophóniás rezonanciájára, de egyúttal az ezen engrammokkal gyakorlat útján legszorosabban kapcsolatos képzetek 'felújítására' irányul. Helyesen előkészített elmével az előadást (magyarázatot) végeredményben mégis *nem szószerint* értjük meg ill. fogjuk fel, hanem *összértelme szerint*, vagyis a szavakból, mondatokból, mondatcsoportokból és az össz-szövegből a háttérben világító vezérfüggvények s a közben megadott irányképzetek segítségével a tanuló, a hallgató elméjében egy új, az előbbieket lényegét teljesen vagy hézagosan, helyesen vagy tévedésekkel, de egyénileg asszimilálva, összefoglalóan átalakítva magába foglaló, új egész keletkezik.

Ez a felfogás, avagy felfogó emlékezet azonban távolról sem elégséges a tényleges tartós tudás eléréséhez, mely az anyagnak teljes elsajátítását s arról bármikor megfelelő beszámolni tudást jelent. Ezt a célt a sajátképpeni tanulás *a figyelmes ismétlésekkel* éri el. *Az ismétlésekben rejlő munka síz* idegélettan törvényei értelmében *szummálódik s alapja a gyakorlatnak*, melyet a bejáratott pályákon haladó *visszaemlékezés* (reprodukción, ekforálás) később a maga céljaira felhasznál. Summáció csak úgy jön létre, ha az ismétlődő inger olyankor lép fel, midőn a megelőzőnek nyoma az idegrendszeriben még többé-

kevésbé mélyen jelen van. Az egymást az időben túlsűrűn követő ismétlések bizonyos határon túl értéktelenek, mert a kifáradás egyre fokozódó hányadot von el hatásukból. Ezekre alapul a *helyes (gazdaságos) tanulás technikája*. Vannak tanulók, akik ösztönösen rájönnek a helyes tanulás módszerére, de elég sokan vannak, akik erről mitsem tudván rengeteg időt céltalanul veszítenek. A *legfontosabb tanulóegészségtani szabályok* a következők:

a) A legtöbb tanuló vegyes felfogási típusú. Aránylag igen kevés a tisztán látási felfogású. Bármeddig nézi, bámulja is a tanuló az előttefekvő szöveget, akárhányszor olvassa is végig tisztán látásilag, még ha figyelemmel megértve olvassa is, nem tud számot adni az olvasottakról. Legcélszerűbb, ha félhangosan, vagy halkán, ill. hangtalanul, de azért az olvasottakat kiejtve, vagyis látás-hallás-beszédmozgásilag vagy legalább is látás-beszédmozgásilag olvassa a szöveget.

b) A legtöbb tanulónál, bármiféle módon olvassa akár figyelemmel is s akárhányszor az elsajátítandó szöveget, az csak úgy fog valóban birtokába átmenni, ha a tanuló néhány jól megértett átolvasás után *próbafelemondással* számot ad magának arról, hogy mennyire tudja, ill. nem tudja azt betéve elmondani s ahol fennakad, ott a szövegből pótolja a hiányt, hogy azután ismét fejből folytassa. E próbafelmondást rendszerint újabb egy-két, az elsőknél most már rendszerint kisebb számú ismételt átolvasás kövesse s azután újabb próbafelmondás.

c) Óvakodjék a tanuló a betanulandó, értelmileg összefüggő anyagot túlsók és kicsiny részletre szétbontva, kezdetől fogva pusztán gépiesen (beemlézni (magolni)). Ha az anyag nem túlságosan nagy, akkor, bár nehezebbnek tűnik, aránytalanul gazdaságosabb azt *egészben*, vagyis mindig elejétől végig figyelmesen átolvasva ismételni. Ez az *u. n. globális tanulás*. Túlkicsiny részekre osztva u. i. az anyagot, nem lehet figyelmesen, értelmesen, hanem csakis gépiesen, emlézve, magolva lehet tanulni. Ezenfelül minden ilyen pár soros rész végéről az asszociáció törvényei alapján mindig a rész eleje fog felújulásra törekedni, nem pedig a következő szövegrész. Ha azután a részeket egybe akarja kapcsolni a gyermek, minden ilyen téves irányba vezető gyakorlat szerfelett nehezíti az eredményes összetanulást s az összefüggő felmondást. Kötött szövegnél, *verseknél legalább is teljes versszakot kelt egyben betanulni*. Prózai szövegnél, ha az

túl hosszú, előbb figyelmesen végig kell olvasni az egészet s csak ha tökéletesen megértettük, lehet ajánlatos azt értelem szerint nagyobb részekre felosztva tanulni.

d) A már ilyképpen értelmi támogatással eléggé jól betanult lecke azután már gépiesen is tovább megerősíthető. Kezdetben tehát a tanulás tempója az ismételt megértésiben és teljes átértésben rejlő nagy támogató erő kedvéit lassú, később egyre gyorsabb lehet.

e) Ha valamely anyag teljes és végleges tudású elsajátításához, pl. összesen 20 ismétlésre volna szükség, akkor teljesen hibás az összes ismétlést, hogy a feladattal egyszer s mindenkorra végezzünk, egy ültünkben elintézni próbálni. A kifáradás (1. f.) ezt feltétlenül megátolja. A halmozott ismétlések nyomán nem maradnak a későbbiekben hasznavehető engrammok. A gazdaságos eljárás az lesz, ha a holnapra feladott új leckét ma csak megközelítő tudásig, tegyük fel 5—6 ismétlés és 1—2 próbafelmondással igyekszünk megtanulni s másnap reggel újabb 3-^a ismétléssel emelhetjük azt a teljes tudás fokára, míg a fennmaradó ismétléseket a minden időkre szóló végleges tudás érdekében minél hosszabb időre ajánlatos elosztani, pl. olyképpen, hogy egy hét múlva 2—3, négy hét múlva újból ugyanannyi, azután már egyre nagyobb időközök múlva egy-két ismétlést és egy próbafelmondást szánunk rá a végleges tudás elérésére. Ilyképpen később már újabb átolvasásokra egyáltalán nem is lesz szükség: az anyag mindig teljes gépies folyamatossággal rendelkezésünkre fog állani.

f) Érthető, hogy a szükséges ismétlések száma mindig a tárgy nehézségétől is függ, mellyel egyenes arányban emelkedik.

g) A fentebbiekből következik, hogy mennél könnyebben sajátítjuk el első tudásig a leckét, vagyis mennél kevesebb munkát fektetünk be annak ismétlések útján való megerősítésébe, annál hamarabb szűnik meg a pályák sekély bejártsága folytán azok Ikönnyű átjárhatósága, vagyis a helyes beszámolni tudás valószínűsége. Éppen ezért a gyorsan felfogó, talentumos gyermekek többsége iskolai anyagot gyorsabban felejt, mint a nehezebben felfogó s az elsajátításba ennek folytán kénytelenül igen nagy munkát befektető tanulók.

Ha a pedagógus nem teszi, az iskolaorvosnak lehet feladata, év elején, esetleg egy tájékoztató előadás formájában, a tanulókat tanulásuk módjának fontosságára figyelmeztetni és a helyes,

gazdaságos tanulás mikéntjére kioktatni. Különösen áldásosán cselekszik, ha a pedagógus által kijelölt tartósan ígyewge tanulóknál egyebek között tanulásuk módja iránt is érdeklődik s ez irányban megfelelő tanáccsal is eljár.

2. A tanuló szabad idejének helyes beosztása. A szorgalmi idő szellemi hygiénéje.

A helyes tanulás pontozatainál nem soroltuk fel, pedig voltaképpen a *legnyomatékosabb feltétele az eredményes tanulásnak, a nem kimerült állapotban és nem izgalomban való tanulás.* Fáradt, sőt kimerült aggyal való tanulásnál már a figyelés, az olvasottak engramm-deponáló képessége egyre hiányosabb, s az így deponált emlényomok konzerválása s későbbi reprodukciója eleve sincsen arányban a befektetett munkával. Viszont az utolsó percben, a kellő előzetes elkészültség híjján elstetett s így csak gépiesen lehetséges tanulás, a feladatok javarészének a vizsgák, érettségi, szigorlatok idejére való halasztgatása s az ilyesmikből eredő, mennyiségénél fogva kellően el nem intézhető, késő éjszakai munkára kényszerítő sebbel-lobbal tanulás mindig izgalomban, jórészt már egyre fokozódó félelem, szorongás közben történik. *Az ily szorongás, mint minden indulat, a figyelem véges energiájának legnagyobb mennyiségét önmaga számára köti le, másrészt többnyire felelés, vizsga előtt és alatt is felújulván, többé vagy kevésbé fennakasztja a reprodukció folyamatát.* Ilyenkor történik, hogy a tanulónak valóban az is, amit izgalomban nagy munkával megtanult, esetleg akkor pillanatnyilag tudott is, a döntő momentumban sehogysem jut eszébe. *Neuropathiás* gyermekeknél, már *fáradt agykéreggel* tanulóknál az ilyen reprodukciós gátlások szokássá is válhatnak és különböző, a vegetatív idegrendszer útján közvetített u. n. *funkcionális (működési) idegzavarokkal* járhatnak, mint étvágytalanság, székrekedés, hasmenések, indokolatlan hányások, sűrű vizeleti kényszer, lefagyás, álmatlanság, stb.

Mindez felette kívánatosá teszi, hogy *a tanulót otthoni idejének helyes beosztására, annak fontosságára és előnyire figyelmeztessük, de egyúttal a helyes kihasználás módjára is valamelyes vezérfonállal tudjunk szolgálni.* Ilyenként szolgálhatna mindig az esethez s a körülményekhez alkalmazkodva, a következő:

a) *A vasárnap s az ünnepnapok* elsősorban a természetbe

való kirándulásokra, az életkornak megfelelő sportokra, játékra, múzeumok látogatására, olvasásra stb. szolgáljanak.

b) A hétköznapokon összesen rendelkezésre áll $6 \times 24 = 144$ óra.

Ebből alvásra kell	napi átlag	9	összesen heti	54 óra.
Öltözésre, vetkőzésre, fürdésre,	„ „	1—1 ½	» „	6—9 „
Út az iskolába és haza	„ „	40 perc	„ „	4 „
Étkezésre	„ „	2	„ „	12 „
			Ez összesen heti	75—80 óra.
			Átlag kereken	77½ „

Az iskola maga különórák nélkül igénybe vesz heti 30, különórákkal kb. 32 órát, marad tehát $144 - 110 = 34$ óra. Eszerint maradna házi munkálatokra, önképzésre, nappali pihenésre, szórakozásra összesen napi átlag $5\frac{1}{2} - 6$ óra.

Feltéve, hogy a kérdéses iskolafokra jól érett tanuló mindenképpen egészségesen él, jól alszik s az iskolában ezek folytán kellőképpen figyel, a már itt megértéssel jól előkészített tudásnak otthoni tanulással való megerősítésére az *elemi iskola alsóbb osztályaiban* elegendő kell, hogy legyen maximálisan napi átlag $\frac{1}{2}$, a felsőkben $\frac{1}{2} - 1$ óra, a *középiszkola alsó osztályaiban*, beleszámítva az írásbeli dolgozatokat is, napi 1—IV2, az *5-ik, 6-ik osztályban* napi $1\frac{1}{2} - 2$, *7-ik és 8-ik osztályban* napi 2 és fél —3 óra. Eszerint a napi $5\frac{1}{2} - 6$ óra szabad időből valóban a *gyermek számára szabadon felhasználható marad* az elemiben $4\frac{1}{2} - 5$ óra, a középiszkola első felében $4\frac{1}{2}$, a felsőkben 3—4 és fél óra. Ebiből kell még azonban az egyén hajlamaihoz, képességeihez és szellemi frissességéhez mérten *olvasásra, modern nyelvtanulásra, zenére* átlag $1 - 1\frac{1}{2} - 2$ óra, a 8-ik osztályban legfeljebb napi 1 óra, *marad tehát sétára, testgyakorlásra, sportra, játszásra, táncra, társaságra s egyéb szórakozásra és pihenésre összesen napi $2 - 2\frac{1}{2}$ óra.* Ilyképpen összeadva az iskolában töltött időt, az iskolai haladás érdekében otthon végzett munka idejét s az önképzésre számított időt, a *gyermek — a középiszkolától fogva — eltölt szellemi munkával napi $8\frac{1}{2} - 9$ órát, alszik, vagyis teljesen pihen napi 9 órát, étkezésre, öltözésre, iskolai utakra fordít közel A órát, teljesen szabadjára, vagyis szórakozásra, játékra stb. átlag $2 - 2\frac{1}{2}$ órát.* Ha a vasárnapokat túlnyomólag vagy teljesen s az ünnepnapoknak is legalább a délutánjait teljesen a pihenésnek, játéknak, szórakozásnak szen-

teli, akkor *a hétköznapok* *ilyetén munkarendje*, ép testi-szellemi struktúra s kezdettől fogva megfelelő figyelési és tanulási munka mellett, *biztosítani fogja a nyugodt iskolai érvényesülést s emellett fog idő jutni iskolán kívüli önképzésre is, de emellett, bár igaz, hogy inkább kevés, mint sok, az elme és a test pihentető, szórakoztató*, lehetőleg a gyermek saját vágyaira is tekintettel lévő *üdülésére is. Nem lesz ok, hogy túlfárassza magát és nem lesz alkalom, hogy indokoltan izgatott legyen.*

Nagyon kívánatos volna, ha a tanulók ilyen otthoni időbeosztását *maga az iskola is* évről-évre s osztályról-osztályra végig-gondolná, sőt minden egyes tanulónak teljes időbeosztását negyedévenként a szülők^{től} bekérné és a gyermek teljesítményeinek elbírálásánál s a szülőknek szóban és írásban adandó tájékoztatásánál és tanácsadásánál a házi időbeosztásból is levonná a szükséges konzekvenciákat. A valóság az, hogy még manapság is találkozunk esetekkel, ahol elemi iskolás gyermek délután 3 órától vacsoráig nem készül el tanulni és írivalóival s írásbelijeivel és ennek folytán alvása is hiányos. Éppen nem kivételesek, de elég gyakoriak az ilyen esetek a középiskola nemcsak felső, de alsó osztályaiban is. *Az okok* az esetek nagyobb részében vegyesek. Egyrészt a tanuló szellemi kvalitása nem felel meg a választott iskolafajnak, avagy megfelel bár, de túlságosan becsvágyó és ideges, izgatott szülőkről és túlabiciózus neuropathiás gyerekekről van szó, a *magánórák* terén szinte hihetetlenül fejtelten túlterhelés szerepel, anélkül, hogy a szülők vagy az iskola a fenti számadást elvégezni csak próbálnák is, nem egyszer azonban maga az iskola, egy-egy, vagy valamennyi szaktanár terheli túl meg nem engedhető módon, kizárólag a saját szaktárgyára gondolva a gyermeket, otthoni tanúlással, olvasással és írásbeliakkal. *Felette ajánlatos volna, ha rendelet kötelezné a szaktanárokat arra, hogy minden óra végén a feladott otthoni tennivalókat az osztálykönyvbe pontosan bejegyezzék, előbb azonban a tanártársaik által tett bejegyzések iránt tájékozódniának, az igazgató pedig hétről-hétre ilyképpen a tanulók kötelező otthoni összes elfoglaltságát megfelelően ellenőrizné.*

A tantárgyak nehézségi sorozata különböző vizsgálók szerint:

Wagner	Blazek	Griesbach	Kemsies	Vannod
1. Mennyiségi.	10. Természetr.	2. Latin	Torna	3. Mennyiségi.
2. Latin	3. Görög	3. Görög	1. Mennyiségi.	2. Latin
3. Görög	2. Latin	1. Mennyiségi.	2 3. Idegen nyelvek	3. . Görög
4. Torna	1. Mennyiségi.	9. Francia	Hittan	9. , Francia
5. Történelem	5. Történelem	5. Történelem	Anyanyelv t.	Anyanyelv, t
6. Földrajz	Anyanyelv t.	6. Földrajz	Anyanyelv t.	Olasz
7. Számтан	Hittan	Anyanyelv, t.	10. Természetr.	Angol
8. Német	Lengyel	Vallástan	Földrajz	Ének
9. Francia		Torna	5. Történelem	Torna
10. Természetr.		Rajz	Ének	Travaux d'onor
11. Rajz			Rajz	
12. Hittan				

A mennyiségtan az öt szerző közül kettőnél a legnehezebb tárgy, egy-nél a második, egy-nél a harmadik s csak egyetlen szláv iskolában a i-ik helyen áll. A klasszikus nyelvek a négy vizsgálónál, ahol említvük, mindenütt szomszédjai a mennyiségtnak, hol közvetlen előtte, hol mögötte állanak. Ugyanez áll az ötödik szerzőnél, aki csak „idegen nyelveiket” említ. Egyébként a modern nyelvek s az anyanyelv a nehézségi sorozatban rendszert a közepen, a könnyűek felé eltolódva találhatók.

A tantárgyaik nehézségét egyébként neon lehet (különválasztani a tantárgyak kedveltségének (kérdésétől. Részben ezen célzattal, részben egyéb elmetani s oktatástani motívumokból nagyon sok vizsgálat történt külföldön, de nálunk is a tantárgyak kedveltségi fokát illetőleg is. A gyerekeketaik meg kellett adniuk, melyek kedvenc, melyek legkevésbé kedvelt tárgyaik, esetleg azt is, hogy melyiket miért kedvelik, vagy miért ellenszenves valamely tantárgy. Azon valószínűnek tetsző feltevés, hogy a kedvenc tantárgyak egybe fognak esni a könnyűeknek jelzettekkel és az ellenszenvesek a nehezekkel, csak a fiúkat illetőleg vált be valamennyire. Magyarázható ez olyképen, hogy ikedvenc az, ami érdekel, s ami érdekel, az könnyű s viszont az, ami nem érdekel, az nehéz és ellenszenves. A lányoknál ellenben, a legtöbb psychologus-pedagogus kutató tapasztalatai szeriint a tantárgyak iránt való érdeklődést jelentékeny részben neim a tárgy (belső, hanem egyéniségük szubjektív reakcióiban rejlő momentumok befolyásolják s ezért nem eshetik össze a könnyűség és a kedveltség momentuma. Náluk a tantárgy kedvessége vagy ellenszenves volta nagyobb mértékben függ az előadó rvagy egyéb személyi vonatkozások iránt táplált s a tárgyra magára átvitt érzelmi momentumoktól, semmint a fiúknál.

SajátságOiS, hogy a gyermekek egy kisebb hányada valósággal azon tárgyak irányában mutat látszólagos előszeretetet, melyek terén leginkább talál nehézségeket. Szemben a fizioiógiai elvvel, hogy az ingerület a legkisebb ellenállás útját igyekszik követni, itten azon ugyancsak biológiai elv érvényesül, mely szerint az, ami amúgyis meg van, kevésbé vonz, mint

az, ami meg lehetne, de nincs meg, vagyis a még idegennek, a megszokottói eltérőnek, az újszerűnek 6 a másnál nagyobb a meglévőnek vonzó ereje. Érvényesül ezen elv elég gyakran a pályaválasztásnál is, ihol főleg a *neuropathiás, psychopathiás fiatalok előszeretettel vonzódnak olyan pályák felé, melyekre minden tapasztalás szerint legkevesebb rátermettséget mutatnak.* Az orvosnak, iskolaorvosnak e téren bőségesen nyílik alkalma okos tanácsadásra.

4. Az „osztályozás“ kérdése és az iskolaorvos

Az iskolai osztályozás ellen elsősorban maguk a pedagógusok intéztek ismételten ostromot. Magam a középiskola reformjáról szóló, a Társadalomtudományi Társaság által 1905-ben rendezett vitában, úgyszintén a „Gyermeki Elme“ c. munkám első kiadásában (1905.) élesen állást foglaltam a cenzurálás ma divó rendszere ellen, mely egyetlen számban jelzi gyermek és szülő előtt a gyermek valamely tantárgy területén való szorgalmának, tudásának és tehetségének fokát, teljességgel elhallgatván az esetleges elmaradottság valószínű okait. *Imre Sándor* kiváló pedagógusunk foglalkozott behatóan a kérdéssel s úgy az osztályozás ellen, mint a mellette szóló érveket igyekezett világosan csoportosítani. Szerinte 1. az *osztályozás ellen szóló* érvek részben szubjektívek, részben objektívek, a) *Szubjektív okok:* a tanuló félelme, nyugtalansága, aggodása, mellyel az osztályzat kihirdetését ivarja, midőn is „nemcsak a gyengék félnek, hanem az erősebbek is“. „A gyermeknek ezen lelki állapota — mondja *Imre* — igen bonyolult, főként aszerint, milyen a szülők felfogása az osztályzatokról... a gyermek értelmiségi fejlettsége, az osztályozás eredménye s a szülők műveltsége szerint nagyon különböző az egész ügy megítélése, de aki maga ilyen állapotára tanuló korából em>léks>zik, vagy gyermeke fejlődését aggódva és okosan figyeli, annak az ilyen érzelmi (hullámverésre okot adó osztályozás ellen kell állást foglalnia. Csak a legritkább esetben fakad tanulók és szülők félelme a természetes és szükséges forrásokból. Nem az a fő, vájjon tud-e a gyermek annyit, amennyit tőle az iskola kötelességszerűen megkíván. Csak az osztályzat!...“ A tanító izgalmát az osztályozásikor *Imre* szerint „csak a jó tanító érzi, de ez nagyon, mert ennek az osztályozás munkájának legnehezebb része ... Így érthető, hogy a tanítók között a legjobbak, legbuzgóbbak, a nevelőlelkűek az osztályozás legfőbb ellenségei“.

b) *Az objektív okok* között *Imre* Sándor említi azon vád teljes jogosságát, mely szerint az ismétlődő izgatam névén az osztályozás káros a növendékek szellemi fejlődésére, a (beteges versengésre való unszólo hatása révén károsítón hat a jellem fejlődésére s az erkölcsi fejlődést annyiban is veszélyezteti, hogy a tanulót a külső sikerekért való munkára ösztönzi, amellet pedig nehezíti a nevelés munkáját, mert növendékben és szülőben ellenszenvet ébreszt a tanító, az iskola iránt. *Magam* a pedagógusoknak a versengés ellen felhozott aggodalmait túlzottaknak tartom. Tisztességes verseny ideális célokért is folyhatik s a *tisztességes verseny volna a létért való küzdelemnek az eszménye. Nem a versengésben a hiba, sem az iskolában, sem az életben, hanem a versengés módjában,* a meg nem engedett eszközök (használatában. *Az iskola ne ölje meg, sőt okosan fejlessze a ver-*

senyt, de nevelje azt, s nemesítse meg motívumait s eszközeit. Ha a gyermek versengésiét meg akarnók szüntetni, be (kellene, hogy tiltsuk játékaikat is. Legtöbb, ha ugyan nem valamennyi, társas játék, az ügyesebb, az okosabb, az erősebb, a hidegvérűbb egyén vagy csoport győzelmét jelenti a gyengébbek felett.

E karóikkal szemben állanak 2. az osztályozás előnyei, melyek *Imre* szerint a (következők: *A tanító részére* az osztályozás alkalom az önbírálatra, önmegismerésre, mert a lelkiismeretes (tanító ilyenkor a tanuló tudásában a saját maga munkáját, módszerét, annak előnyeit s hátrányait is felismeri eredményeiben. *A tanulóra nézve* az osztályozás útmutatás, hogy jól halad-e, vagy másképen és hogyan dolgozzék. Mindez igaz, ha az osztályozás jól történik. Mert mit sem ér „a néhol szokásos száraz kihirdetése a számjegyeknek“, hanem minden tanuló mindenik jegynek az okát is lássa. Az osztályzat nem lehet büntetés, valamint nem lehet kedvezés sem. *A szülőnek* az osztályozás „számadás az iskola részéről“, az iskola és szülők közös imunikája részére szóló útbaigazítás. A társadalom, nemzet, állam számára az osztályozás biztosíték arra, hogy senki magasabbra ne juthasson, mint amennyire képességei és készütsége alkalmassá teszik. Kezdeté az arravalóság, hivatottság megállapításának, mely eleinte csak nagy általánosságban, majd fokozatosan közeledik ahhoz, hogy a végző képesítő osztályozásban határozottan egy valamely állásra — *Imre* itt tán pályára gondolt —, való vagy nem való voltukat mondja meg.

Tárgyalja ezután *Imre* ugyanoly higgadt tárgyilagossággal, mint az osztályozás előnyeit s hátrányait, a (módokat is, melyekkel az osztályozás mai káros rendszerén változtatni kellene. Minél kevesebb határozott ismerete van a tanítónak (tanárnak) a gyermek egyéniségéről, annál inkább csak általános véleményt szabad róla mondania. *Az elemi iskolán belül* csak azt döntsük el, mehet-e a tanuló a magasabb osztályba, vagy sem, s miért nem! Ellenben *az elemiből másik fokra lépőket az elemi iskolának részletesen kell osztályoznia. A középfokú iskolában*, amíg a mai szaktanári rendszer itart, a tantárgyanként való osztályozás sem kerülhető el. Mínhogy a tanuló sokféle értékűségének megfelelő sokszerű cenzúrát amúgy sem használhatunk, csak háromféle minősítés legyen: kiváló, megfelelt, nem felelt meg. A tanulót a *tudás*, a *szorgalom* s az *erkölcsiség* címén Ítéljük meg. Ennek megfelelően legyen külön osztályzat a szorgalomból s az mindig legyen független az egyes tantárgyakból nyert érdemjegyeiktől. Azt is meg kell mondanunk, szorgalmának, avagy inkább könnyű felfogásának köszönheti-e a jó minősítést, illetőleg gyengébb képessége mellett becstelens munkát fejtett-e ki legalább a növendék! *Az erkölcsiség megítélésénél Imre* minden egyes tanulónak rövid jellemzését kívánja. Minden osztályozásnál azt is meg kell állapítani, fejlődött-e, nem-e az utolsó számbavétel óta a tanuló s mennyiben!

A fő pontokban mi *orvosok* is teljesen egy nézetten lelhetünk *Imre* Sándorral. „A cenzúrázást azonban nem tartom törlendőnek“ — foglaltam össze véleményemet a középiskolai reform vitájában (1905.). „De legyen az mértéke a gyermeki tudás mennyiségének és precizitásának, tájékoztató a tanár részéről a szülő számára a gyermek képességeiről, hajlamai-

ról « ezekhez az egyes tárgyakból (kifejtett szorgalmáról. Lehetetlen tudást, tehetséget és szorgalmat egy osztályzatban összefoglalni».

1905 óta, mióta ezeket mondtam, az osztályzat mindmáig egyetlen számértékben, az a mindent s annak folytán semmit nem mondó, jogosulatlan (kegyeket osztó vagy életpályát (kettőtörő misztikus csodajel, amely volt. Tán most, (hogy előkelő pedagógusok is (higgadt bírálattal ugyanazon állásfoglalásra jutottak, mint orvosok és orvospszichológusok, sikerülni fog majd megtörni a tökéletlen' cenzurálás mindenható hatadmat.

De ismétlem: *censuram non censeo deledam*. Az osztályzat teljes megszüntetése, ahogy a Gyermektanulmányi Kongresszuson (1913.) is épen pedagógusok ikövetelték, messze túllőne a célon. Az osztályzat igenis tájékoztatás, a gyermeknek, a szülőnek és a köznek, amellyel mindegyiküknek az iskola tartozik. *Az osztályozás teljes megszüntetése sokkal több bajnak nyitná meg a kaput, mint ahányét elzárja*. Különbösen is ezen eltörlésnek 'kénytelenül nyomában járna az osztályzat feltámadása más néven. *A normális gyengék csoportosítása, az abnormis gyengék külön oktatása, a tehetségesek kiválogatása és támogatása, a pályaválasztási tanácsadás, — mindez osztályozást, tehát valamely formában osztályzatot követel meg*. A tanító maga, főleg szaktanári rendszer mellett, s nagy tanulószám mellett, cenzurális jegyzetei nélkül olyan (helyzetben volna, mint az afaziás egyén, akinek szók nélküli kell gondolkodnia, vagy imint a (primitívebb elméjű egyén, kiben csak egyes tapasztalatok ivannak meg, de azok közös vonásait magasabb fogalmakká elvonni nem képes. A legképtelenebb zűrzavarrá, a legsúlyosabb igazságtalanságokra kell, hogy vezessen az osztályozás megszüntetése. Meg kell szünnie az osztályozás mai rendszerének, de nem szabad megszünnie annak, hogy minden tanuló minden tárgy terén minél szabatosabb minősítést nyerjen külön a tehetség, külön a tudás és külön a szorgalom szempontjából.

Ezek szerint az *iskolaorvosnak, az egészségtanárnak* sem helyes a cenzurálás eltörlését követelnie, hanem csakis a felületes, az igazi felvilágosítást és tanácsot nem nyújtó, sokszor egyenest (félrevezető cenzurálás ellen kell a maga (módja szerint küzdenie.

5. Az osztályvizsgák és az érettségi vizsga

A vizsgák ellen általában s nevezetesen az érettségi vizsga ellen évtizedes a imozgaloim orvosolk, nagyiközönség, részéiben jeles tanferfiak részéről is.

Ahhoz, hogy a vizsgák eltörölhetők legyenek, első feltételként a tanulók állandó és megbízható helyes minősítése volna szükséges, mely aztán tényleg a vizsgákat automaticamente feleslegessé tehetné. Itt is azonban fenntartással kell élnünk. *Az olyan tanulók részére, kiket az iskola kedvezőtlenül minősít, kiknek az osztály ismétlését írja elő, akiknek, gyengességükre való hivatkozással, lehetetlenné teszi magasabb iskolatípusba való átlépésüket, avagy kiket külön kiségitő vagy egyéb abnormis típusu iskolákba lépésre kényszerít, nem szabad a tanító vagy tanár (minősítését feltétlenül helyes és végérvényes hatalmi szóznak tekintenünk*. Ezekre nézve minden egyes esetben a *felülvizsgálás lehetőségét kell fenntartanunk*.

Ugyanez áll a *kiválóan tehetséges gyermekek kiválogatására is.*¹⁾ Valószínű ugyan, hogy tanítója, vagy tanárja az, aki a gyermeket legjobban ismeri, de éppenséggel nem bizonyos. Sőt maga a tanár is lehet gyengébben képzett, lehet felületesebb, lehet idegzetében is betegeskedő, minden esetre azonban *a tanferfiú sem emberi gyarlóságoktól mentes ember.* Az igazi pedagógus felelősségérzetét csakis megnyugtathatná, iha főleg az olyan döntések, melyek a gyermeket bizonyos tekintetben mégis csak a nagy átlag, a többiek fölé vagy alá tartozóknak minősítik, nem kizárólag saját Ítéletén fordulnak meg. Ily esetekre *minősítő-bizottság* közreműködése volna feltétlenül megkívánt. E bizottságban elnökként az iskola igazgatójának, az iskola orvosának, s egy kizárólag e feladatra előképzettségénél fogva elméletileg és gyakorlatilag képesített pszichológiai képzettségű iskola-pszichologusnak kellene szerepelnie.

Hogy a vizsgákat, közöttük az *érettségét* is, legalább is az elérni és középfokú iskolákon miért kell eltörölni, arra nézve az érvek részben orvopszichológiai, részben pedagógiai természetűek. Mindazt, amit az osztályozás káros hatásairól a gyermek testi-szellemi szervezetre nézve felhozunk, fokozottabb mértékben látjuk érvényesülni a *vizsgáknak idegizgató és egészségbontó hatásaiban a gyermekek étvágyára, alvására s legkülönfélébb testi funkcióira nézve.* Igaz ugyan, hogy e hatások legelső sorban az érzékenyebb idegzetű (neuro- és ipsisichopathiás) gyermekekre érvényesülnek, de ez mit sem von le az érv jelentőségéből. *A tehetségesek jelentékeny hányada az érzékenyebb idegzetűekből kerül ki;* a „hulljon a fergese“ elvet itten nagyon rossz helyen érvényesítenők. Pedagógiai szempontból pedig úgy áll a dolog, hogy mind a mindennapos tapasztalat, mind a kísérlet egybehangzóan bizonyítják, (mennyire hamis képet nyújthat a vizsga a tanulóik tudásáról.²⁾

Lobsien 54 nyolcéves fiúval, kiket jól ismert, végeztetett számolásokat, kiszámítva bizonyos időn belül, hány helyes, s hány téves megoldást végeztek. A legközelebbi számtan órán ugyanilyen természetű feladatokat adott, de azt mondta a fiúknak, hogy ezekre alapítja az osztályzatokat.

¹⁾ A *Kiváló tehetségűek* részére külföldön több ihelyütt *külön iskolákat* állítottak fel. Mai (viszonyaink között ilyenek létesítésére nem is gondolhatunk. Pótolhatók olyképen, ha a többnyire amúgy is csak bizonyos speciális irányokban valóban kiváló tanulóknak a rendes középiskola is megadja a módot, hogy a kérdéses területekbe az átlagnál behatóbban elmélyedhessenek, míg elleniben az elméjüket nem érdeklő, elmetípusulnak meg nem felelő területen a szükséges minimumnál többet tőlük meg nem követel. A valóban kiváló tanulók százalékszámára igen csekély. Ilyeneknek esetleg a pedagógus, a társadalom, a nemzet különös támogatására lehet szükségük.

²⁾ iMagam is csaknem két évtizede vizsgáztattam a gyógypedagógiai tanárképzőn 20 év körüli ifjakat. Hiába minden figyelmeztetés, — a vizsgán, a miniszteri biztos előtt — néha a legjobbak gondolkodása is ihozhatóan elzárul, hiányos, (hibás s néha lehetetlenül értelmetlen válaszokat kapunk oly kérdésekre, melyekben a jelölt alapos tapasztalásom szerint feltétlenül otthonos.

Külön kiválasztva a jó, közepes és gyenge számolókat, az eredmény a következő volt. A jók a rendes számolásoknál 88, a vizsgán 69, — a közepesek 66, a vizsgán 55, a gyengék 27 illetőleg 21 százalék helyes (megoldást adtak. A vizsga-beállítás nyomán tehát a fogyás a tanulók mindhárom csoportjánál beállott, a veszteség a jóknál és gyengéknél 22 százalék, a közepeseknél 17 százalék. Pedig ilyen egyszerű írásbeli feladatok gondolkodásfojtó hatása aránytalanul csekélyebb, mint a szóbeli számadásra vonásé.

Plecher 184 nyolc-tizenkét éves gyermekeken kísérletezett egyforma nehézségű diktátumokkal.

Valamennyi tehetség-csoport hibaszáma megnőtt; az eredeti hibaszázaléokra kiszámítva pedig a jók jártak legrosszabbul.

Ugyancsak *Plecher* 13 éves fiukon írásbeli számolási feladatokkal vizsgálta a ívzsgabeállítás hatását. Kiderült, hogy a munka gyorsasága a gyermekek csak 8.6 százalékánál növekedett, 8.6 százaléknál (lassúbbá vált, 5.4 százalékánál egyforma imaradt.

Míg egyrészt bizonyosnak tartom, hogy ezek a ikísérletek csak elenyésző bányádat adják azon gátlásnak, mely alatt az érzékenyebb idegzetűek nagyobb része vizsga előtt és alatt áll, másrészt azt sem akarom kétségbe vonni, (hogy lehet a vizsgát is jól és rosszul végezni nemcsak a tanulóknak, de a tanárnak is. A baj éppen ott van, (hogy vizsgabiztos jelenlétében a legtöbb tdsnár is lámpalázás, de ha nem ás az, ebbe az állapotba hozhatja épen a kötelességteljesítő tanárt tanítványai izgatott állapotának, vizsgatúadásuk megbízhatatlanságának a gondolata.

A vizsgálatokat jogosan vagy jogosság látszatával csak az indokolhatja, i hogy a tanulók egy nem jelentéktelen része csak a vizsga kényszere alatt hajlandó tanulni. Az ilyen tanulás pártolása nem lehet az iskola célja és feladata. A tanulóknak tudniok kiell, hogy állandóan minősítik őket. Legjobb, ha minősítésükről önmaguk is tudnak. *Objektív cenzurálás esetén* a gyengét nem fogja még gyengébbé tenni a gyenge minősítés, a kiválót nem fogja dparkodásában elernyeszteni a jó cenzúra ismerete. A legjobb tanulón is lehet még valami kifogásolni valót, serkenti ivalót találnia az oly tanárnak, ki félti a jó tanulót, hogy megárt, ba tudja, milyen jeles a (minősítése. S a leggyengébb növendéknek is lehet mondani valami jót, biztatót, midőn gyengeségét vele már évközben közöljük. Semmivel nem lesz helyzete rosszabb, mint hogyha csak félév, vagy év végén tudja meg tanárja vélekedését a bizonyítványából.⁸⁾

A mondottak ellenére nincs okunk kételkedni abban, hogy létezik *vizsgamegcsökés* is. Így egy-két kivétellel a tanulók teljes zavartalan gondolkodását észleltem, feleleteikben a tanár, igazgató, közönség ellenére semiféle abnormis „nyomás“ hatását egyszer sem találtam egyes gimnáziumok u. n. „*összefoglalásain*“, melyektől egyes tanintézetekben a vizsga semmibensem különbözik. Igaz, hogy e főgimnáziumok tanulóágától minden gyengébb (tehetségű elemet llehető gondosan távoltartanaik, s a tanulók nagy részénél bizonyos *társadalmi öntudat* is (hozzájárul az önbizalom el nem veszítéséhez. Fizikailag is *túlnyomólag erőteljes gyermekek*. De ez bizonyára az

³⁾ Ranscihburg, *Psychologiai Tanulmányok*, Bpest, I. köt. 1918. V. r. A középiskola reformjának mikéntjéről. 192—224. 1.

intézet szellemén, a tanári karon is múlik, mely a tudást egész esztendőn át minden tanulótól szakadatlanul eleven verseny formájában számon kéri. Az ilyen vizsga azonban ritka kivétel. Az érettségizők túlnyomó része legalább is egy évtizeden át, van, aki élete végéig, -ha lidércnyomásos álma van, úgy az érettségiről álmodik.¹⁾

Az érettségi vizsgát illetően az orvopsychologiai álláspont az, hogy a vizsga, miként a középiskolán minden döntő vizsga, nem reformálandó, de elejtendő válna. Ez azonban csak bizonyos előfeltételek teljesítésével valósítható meg:

1. Legyen módjában a középiskolának, hogy tanárainak és iskola-orvosának hozzáértő és konvergens együttműködése alapján a középiskolai feladatoknak valóban meg nem felelő, főiskolai oktatásra eszerint nem való, *gyengébb tehetségű elemeket önmagából idején kiküszöbölje, még pedig anélkül, hogy az megszegyenülés számba menne.* Lehet valaki általában intelligens, egyes tereken kiválóan talentes is, de mégsem gimnáziumra vagy reáliskolára s nemi főiskolára való, melyek tananyaga minőségénél és mennyiségénél fogva az ilyen egyébként jó, de mégsem ilyen feladatokra termett elmét azon területeiken is megronthatja, melyekre igenis hivatottsággal bír. *A jó népiszkolából és polgáriból elérhető jó középfokú szakiskoláknak kell a gimnáziumot és a reált és ezzel az egyetemeket a nem azokba való elemektől mentesíteni.*

Vizsont mint minden osztály végeztével, úgy a középiskola legfelsőbb osztályának befejeztével ás vizsgának lehetne helye, ha a tanuló vagy a szülői úgy érezné, hogy a tanár által adott cenzúra, mely a növendéket egy vagy több tárgyból ismétlésre utasítja s a főiskoláikra való jutástól elzárja, téves megítélésen alapul.

Továbbá feltétele az érettségi eltörlésének, hogy az egyetem előbb valóban olyan középiskolai tanárat neveljen, kiknek nemesak tanszakokbéli, de gyermekpsychologiai képzettsége és gyakorlati tájékozottsága is elegendő biztosítéka annak, hogy a tanulók tudását, értelmi és jellembeli sajátosságait, sőt azok látszólagos vagy valóságos hibátságait és fogyatékosságait, illetőleg kóros természetét, osztályvizsgák és érettségi nélkül is annyira megismeri, hogy a főiskolák falai közé valóban a kellően megérett elméjű, de egyúttal kellő tudományos 'előképzettségű tanulók fognak eljutni, vizsont az ilyenek félre nem ismertetvén, valóban vizsgák nélkül is idején oda leijuthassanak.

Feltétlenül nélkülözhetetlen mégis a vizsga ott, ahol a taniintézet vagy tanfolyam 'elvégzése a tanulónak (hallgatónak) döntő képesítésű oklevelet ad birtokába, vizsont az előadások menete, a tanulók nagy száma, vagy egyéb körülmények eleve is lehetlenné teszik, hogy az előadók (hallgatók tudásáról, tehát képesíttségéről kellő (felelősséggel tájékozottak lehetnének. Maga az előadásoknak bármily szorgalmas hallgatása, amint azt a tanulásról mondottakból kitűnik, még egyáltalán nem biztosítéka az elegendő tartós-@ágú és készségű tudásnak.

⁴⁾ *Juba Adolf.* A tanulók orvosi vizsgálata, Az 1. magyar országos, gyermektanulmányi kongresszus naplója, Bpest, 1913., 147—156. 1.

1. A neuro- és psychopathiás gyermekek.

A gyermekkori neuropathiák és psychopathiák túlnyomó része öröklött terheltségen alapul, melyet azonban az esetek nagyobb részében elszenvedett testi betegségek, környezeti reáhatások, hibás nevelés, nem megfelelő iskolai befolyások, magának a gyermeknek túlzott ambíciója, korai erotika s egyéb izgalmak rendszerint aktíválnak és súlyosbítanak.

Neuropathiásoknak inkább az oly eseteket mondjuk, melyeknél a beteges tünetek főleg testi téren (alvás, táplálkozás, emésztés, testsúly, fájdalmak, vasomotoros rendszer, szív működés, partiális rángások, általános görcsök stb.) mutatkoznak, *psychopathiásnak* az olyanokat, ahol a zavarok és hiányok főképpen értelmi, érzelmi, ül. erkölcsi téren válnak nyilvánvalókká.⁵⁾ Általában az ideges gyermekeknek is megvan az inkább nyugtalan, túleleven, izgékony (agitált, erethikus, hyperpathiás) és az inkább nyugodt, egykedvű, hűvös, higgadt, renyhe, közömbös (anergikus, hypopathiás) típusuk. *Hysteriásnak* főleg az olyanokat mondjuk, kiknél a kedélyéletbeli, érzelmi, indulati, szóval affektusos momentumok az egyént magatartásában erősebben befolyásolják, mint az intellektuálisok, másrészt azonban ezen érzelmi állásfoglalásaik túlságosan bizonyos nemegészséges egyensúlyozásu, biológiailag nem helyesen ön- és célszerű egóizmus által irányítottak. Az affektusok ezen nem megfelelő egyensúlyozottságú hatóereje megnyilvánul az érzelmileg irányított képzeteknek a szomatikus, nevezetesen az értelemtől és az akarástól normaliter függetlennek tetsző vegetatív működésekre gyakorolt abnormisan nagy hatásában is, mely a képzeteknek a tengőéleti s általában az összes testi funkciókra túlzott, az össz-organizmusra nem hasznos befolyást juttat. Ezen alapul a hetero- és főleg *autoszugesztiók jelentékeny hatása* az ily gyermekek szervezetére, de ugyanezen az „Én“ *magasabb rétegeire kellemlen benyomások és gondolatok el nem tűrhetősége s ebből eredő elhárítási, elfojtási tendenciája.* Az idevágó Freud-féle psychoanalitikus tanokból valónak fogadható el annyi, hogy:

1. Az ily elfojtott képzetek, melyek jórészen az ösztönök által szorgalmazott, ellenben a nevelés által tilalmazott természetű részleges akaratoknak, a sajátképpen! Én-től elhasadt, attól füg-

⁵⁾ A különbség nem jelenti azt, hogy a neuropathiák tünetei ne lehetsé-
nének psychogének, legalábbis azonban centralisak (subcortikálisok, corti-
kálisok).

getlen tendenciáknak felelnek meg, az u. n. felettes Én által a tudatosság világosabb rétegeiből bár kiszoríthatnak, de a mélyebb rétegekben tovább élnek s a tudatos rétegeket különböző *zavaró és kóros jelenségek* (u. m. *álérzetek, psychogén fájdalmak, görcsök, félelmek, szorongások, kényszerképzetek, kényszercselekedetek*, stb.) formájában nyugtalaníthatják.

2. *Az ily elfojtott tartalmak, nevezetesen elfojtott indulatok summálódhatnak, torlódhatnak s némelykor egészen váratlanul, alkalmi okok által kiváltva a környezetre, az egyénre önmagára is érthetetlen indulatkitörésekre, de ugyanígy indokolatlannak tetsző hangulati zavarokra is vezethetnek.*

3. *Az elfojtott képzet pozitív vagy negatív (azaz kellemes vagy kellemetlen) indulata áttevődhet egyéb elmebeli tartalmakra s azokra is átviheii elfojtó gátló hatását.*

Az analitikusok szerint az ilyen, még pedig többnyire *sexuális, ill. erotikus* s ezért az Én-re tilalmas elfojtásokból, ill. azok átviteléből erednek a* *normális felnőttiek*, de ugyanígy az *iskolás gyermekek megértésbeli, felfogási, visszaemlékezési stb. fennakadásai, tévedései, elszólásai, elírásai s egyéb mindennapos cselekvési botlásai.*

Ezen állításokat észleléseink és évtizedes kísérleti vizsgálódásaink alapján messze túlnyomó részükben téves általánosításoknak kell jellegeznünk. A nem-tudás és a téves-tudás a figyelemnek a felfogás, az emlékezés, a gondolkodás és akarás közben való bármely természetű elvonulásaiból eredhet s a figyelem energiáját elvonó, tehát hibás reakcióra vezető számtalan ok között, mint már említve volt, bárminő kellemes vagy kellemetlen, de élénk érzelmi színű gondolat perszeverálása is szerepelhet. Kétségtelen, hogy az ily perszeverálás okai között a gyermek és fiatalok elméjében is elég gyakran ott szerepel nyíltan vagy burkoltan az erotikum is. A nem-tudás ellenben, valamiként a bizonytalan, a késedelmes, a zavaros és a téves tudás az esetek túlnyomó részében a nem megfelelő energiával és nem megfelelő módon történt elsajátítás vagyis a hiányos tanulás folyamánya. A félelem, az elfogultság, a szorongás és bármily izgalom csak a már eleve objektíve gyenge pontokon akasztják meg a reprodukciót.

Igen mérsékelt, de mégis több az igazság azon állításban, mely szerint *bizonyos tantárgyak terén a gyermek által mutatott kedvetlenség, ellenállás, hanyagság avagy látszólagos tetjes képességihiány bizonyos esetekben a nevelő, avagy tanító szemé-*

lyével szemben érzett indokolt vagy téves eredetű ellenszenvnek, félelemnek, stb. negatív érzelmeknek az általa tanított tantárgyra esetleg az összes tantárgyra való átviteléből avagy hasonló elfojtásos és indulatátviteles tényezőkből eredhet. Ide tartozó jelenségeket, a gyermek félreismertetéséből s ezzel kapcsolatos elkedvetlenedéséből s az egész tanulással való lázongó szembefordulásából eredő, kifelé valóban szinte általános gyengetehetségűséget, gyengeelméjűséget színlelő magatartást határozottan jó értelmű s a hibák felfedése után jó tanulóvá váló gyermeknél magának is volt alkalmam észlelni. Bizonyos igazság kétségtelenül rejlik az Adler-féle individuálpsychologia azon tanításában, mely szerint *a neuro- ill. psychopathiák a gyermeknek az ő elképzelt kisebbértékűsége ellen való, túlzott kiegyensúlyozásra igyekvő küzdelméből fakadó biológiai magatartások.* Tagadhatatlanul megtalálható ez az ideges gyermekek vagyis a már terhelték egy bizonyos csoportjánál, melyet alkati hibáságok vagy környezeti kedvezőtlen hatások ilyen nem egészséges magatartásra sarkalnak. Viszont a neuro- ill. psychopathiák igen jelentékeny részére ez a magyarázat erőltetett és nem helytálló.

Bár az otthoni és egyéb környezetnek, a lelki reáhatásoknak, sőt az erotikumnak is jelentőségét a gyermekelme fejlődésére régesrég ismertük, kétségtelen, hogy ezek szerepének érdemlegesebb megismerését az ép és a kóros értelmiség, kedélyélet és jellem kialakulásában az analtikusok részben erősen túlzott, részben helyes állításai, nemkülönben maga az ezek körül támadt, néha nem tárgyilagosan szenvedelmes tudományos vita lényegesen elősegítették. Orvostani szempontból tán legfontosabb tanulsága az idevágó vizsgálódásoknak, hogy *a) a felnőttek psychopathiáinak, neurosisainak, psychoneurosisainak és psychosisainak gyökérszálai figyelmes kutatás esetén az esetek jelentős részében valóban gyermekkori lelki traumákra vezetnek vissza, melyek elkerülése, enyhítése vagy elintézése annak idején jórészt nem lett volna lehetetlenség s melyek ismerete a már fennálló kóros állapot therapiájában is értékes segítő eszköz lehet; b) hogy ezen traumák között a sexuális vonatkozású élményeknek nagyobb szerep jut, semmint azt régebben gondoltuk; c) hogy mindezen traumák viszont csak az öröklésileg komolyabban terhelt, avagy megbetegedések által csökkent ellentállásuakká vált egyedeket, s ezeket is legfőképpen kedvezőtlen környezeti tartós reáhatások eseteiben tették neuro-, ill. psychopathiásokká, míg a nem terhelték ugyanezen kedvezőtlen*

behatások terhét magukról legtöbb esetben komoly zavar nélkül, rugalmasságuknál fogva lerázni képesek. Az ily gyermekkori psychés ártalmakról az iskolaorvosnak és az egészségtanárnak az eddiginél nagyobb mértékű megértést biztosító tájékozottsága a velük szembekerülő esetek kórokainak tisztázásánál, a gyermek környezetének gyakran döntő fontosságú felvilágosításánál, annak esetleges megváltoztatásánál, az iskolai sőt néha a gyermekrendőrségi és gyermekbirósági hatóságoknak való vélemény- és tanácsadásnál is felette kívánatos.

2. A nemi kérdés és a nemi felvilágosítás kérdése.

Az ivari ösztönnek némelykor a legelső életévekre visszamenő jelentkezései a neuropathiásoknál korábban, de a legtöbb ép gyermeknél is legkésőbbben a pubertás idején nemi színezetű nyugtalanságban s az ivari mirigyek és genitális szervek telődésével és eretizmusával együttjáró személytelen vagy személyhez kötött nemi vágyakban nyilvánulnak. A gyermeket előbb vagy utóbb hol spontán, hol külső ösztönzésre genitáliáival játszadozásra s az ezzel járó kéjes érzéseknek időszakos artificiális előidézésére az u. n. *onania*, *masturbatio*, vagyis az *önfertőzés*, helyesebben *önkéjelgés* mindenféle formáira, esetleg egyenlő neműek, de különeműek között is kölcsönös masturbációs játékaire ösztönzik. A különböző *psychoanalitikus iskolák* ezt az önkéjelgést, ha nem is pártolják, de veszedelmeit tagadják, s viszont nemcsak nyomatékosan hangsúlyozzák az idevágó fenyegetéseknek a gyermekeimére veszedelmes voltát, de nem egyszer a masturbációs szokás elhagyásának súlyos psychés következményeket is tulajdonítanak. *Egyes analitikusok valósággal egészségtani berendezésnek állítják be az önfertőzést.* *Stekel* szerint: tudniok kell az anyáknak, hogy „a csecsemők onániája normális jelenség, a szülők ne búsuljanak emiatt és hagyják a gyereket, csináljon, amit akar“. Egyebekben azt is közli az anyákkal, hogy a csecsemők onániája igen gyakran eszméletvesztésszerű rohamokban mutatkozik, még pedig a párosodás aktusát utánzó ütemes rángatózással, melyet még tapasztalt gyermekorvosok is csodamódra epilepsziának hajlandók nézni. Merész, következményeikben végig nem gondolt, könnyen súlyos tévedésre, későbbi epilepsziák megteremtésére és megerősítésére vezető kijelentések ezek. Ezen első gyermekkori onánia *St.* szerint legtöbb esetben a serdülés korában magától megszűnik. Viszont a ser-

dülőkorbéli onániát már ő is sokkal komolyabb valaminek tartja. Arról, hogy mit tegyen, mit tanácsoljon ellene a szülő, a nevelő, az orvos, megfélekedzik nyilatkozni. Csak a „Brieft an eine Mutter“ (Üzenet az anyáknak) magyar fordítója teszi hozzá jegyzetben, hogy az onania teljesen értelmetlen, abból semmi testi vagy lelki károsodás nem származik és csak a helytelen felvilágosítások és nemi ijesztgetések következtében túlerhelt lelkiismeret tüneteit érzik az onanisták. „A serdülőkor után magasabb nívón, a nemi egyesülés formájában intézi el az egyén a nemi vágyait.“ *Bálint Alice* szerint feltétlenül szükséges, hogy az onaniának, mint az egyik legfontosabb lépésnek az egészséges szexuális organizáció irányában megadjuk a megillető helyet. Szerinte „Az onania elmaradása ép úgy betegségnek minősíthető, mint a mértéktelen onania“. Ezek az állítások csekély igaz mag mellett ismét túlzott és sok esetben veszedelmes csirákat magukban rejtő általánosításokat tartalmaznak. A valóság az, hogy az onania már az első gyermekkorban is *lehet* olyan mértéktelen hevességű jelenség, mely a kórosság minden ismérvét magán viseli és kétségtelenül szakorvos elé tartozik. Ugyanez áll a nem egy esetben az iskolás gyermekkorban a serdülést megelőző, de a serdülést követő időszakokban mutatkozó onániára is, ahol ez, miként a nem terhelt gyermekek túlnyomó részénél, csak átmenetileg mutatkozik, ottan legtöbbször közbelépés nélkül is valóban magától megszűnik, vagy egy-két nem fenyegető, de határozott figyelmeztető szóval, rendelkezéssel hamarosan megszüntethető. Ahol azonban, miként főleg a terhelt neuropathiás gyermekek egy részénél, vagy környezeti behatás folytán esetleg nem terheltéknél is, mértéktelen és tartós szokássá válik, ottan nem egyszer igenis testtani és elmetani ártalmakkal jár együtt, melyek minden fenyegetés és ijesztgetés nélkül is felléphetnek. Beesett szemek, reszkető kezek, étvágytalanság, szívdobogások, álmatlanságok, szorongások, vizelési zavarok, lányoknál menstruációs zavarok, anaemia, ájulások, hysteriás rohamok, — szellemi téren a figyelem, de *főleg a megtartó képesség, a felújítás zavarai*, határozatlansággal, tunyasággal együttjáró depressio vagy ellenkezőleg nagyfokú nyugtalanság, túltevékenység, *túlzott pedantéria és beteges tanulási kényszer*, stb. neurotikus és psychopathiás tünetek jelentkezhetnek. Maga az onania kényszereszerű ténye némely kényesebb lelkületű gyermekben minden külső befolyásolás nélkül is a tisztátalanság, az inkorrekttség, a

büntudatosság képzeiteit és indulatait keltheti és nem egyszer megveti későbbi, néha azonban már gyermekkori kényszer- és félelmi neurosisok alapjait. Viszont kétségtelen, hogy súlyos betegségekkel, gerincgyi és agyi sorvadással s hasonlókkal való fenyegetés az ily veszedelmeket legritkább esetben szünteti meg, ellenkezőleg legtöbbször csak kétségbeesésüket s kimerültségüket fokozza s ezáltal ellenálló képességüket csökkenti. Csak okos, higgadt, nem ideges szülő képes az ily szenvedelmes állapotoknak jókor gátat vetni. Legtöbbször *házi* orvos, esetleg *szakorvos* előtt, némelykor azonban éppen az *iskolaorvos*, ill. *egészségtanár* előtt képes a segélyt váró, de azt keresni alig mérészkedő ily gyermek kellőképen megnyitni. Megnyugtató, jóindulatú intés, sokszor inkább *a fokozatos leszokásra való figyelmeztetés*⁶⁾, az egész testi-szellemi életmód szabályozása, lemosások, testgyakorlás, néha mindezek csak ionizálva nyugtató szereket előzetes kellő adagolása után, kellő türelem mellett, az esetek messze túlnyomó részében célra vezetnek, anélkül, hogy a serdülőt a nemi életre reászabadítanók. Arról, hogy az *iskolás kor határain belül*, értve ezalatt legalábbis a 18-ik évet, magára *a valóságos nemi életre a tanulóknak valóban szükség lehetne*, szó sincsen. Az a körülmény, hogy az ösztön erőteljesen kezd jelentkezni, még nem jelenti azt, hogy az egyén a saját és a köz kockázatára, illetve kárára azt már ki is elégítse. Ennek a kielégítésnek az iskolaorvos által való ajánlása olyan hiba volna, melynek esetleges káros következményeiért a felelősséget semmiképpen nem vállalhatja. Ettől független feladat az, ha a serdülő, ill. fiatalkorúakat a későbbi nemi élettel járó veszedelmekre figyelmezteti, s az olyan érettebbeknek, kik abba már belekóstoltak, megfelelő védekezési és mértékletességi tanácsokkal szolgál. Egyes, e kérdéstről írók, közöttük iskolaorvosok is, e kérdésben sókka engedekenyebbek s amellet egyáltalán nem tesznek különbséget fiúk és lányok között. Bár az orvosnak ismernie kell az ivari ösztönnek kellő megérése idejétől fogva akár tartós elnyomással, akár u. n. magasztosítás (szublimálás) útján való más irányokba terelésével történő, de csak elméletben könnyen átalakítható voltát, mégis az iskolás kor

⁶⁾ Kétségtelenül meggyőződtem róla, hogy egyes esetekben a *hirtelen* elhagyást depressziók, hypochondriák és egyéb ideges zavarok követik nyomon.

határain belül a fiúkra a nem-ajánlást, inkább óvást s legrosszabb⁵ esetben a hygienés eltűrhetőséget, a lányokra az ártatlanság megőrzését s a szabad szerelem merész és veszedelmes ösvényétől való távolmaradást tarthatja az egyedül lehetséges álláspontnak a hozzá, bizalommal forduló fiatalokkal szemben.

3. Az ideges és idegbeteg gyermek iskoláztatása.

A neuro- és főleg psychopathiás gyermekek iskolázása nem egyszer okoz nehézségeket. Egyik részük az átlagon messze alul gyenge és a nem nekik való feladatokkal szemben csakhamar kimerüléssel állapotokba jut. Viszont: az u. n. ideges vagy ideggyenge gyermekek nem jelentéktelen hányada az átlagnál lényegesen kiválóbb képességű. Ezek is azonban a különböző tárgyak területén ritkán egyforma készségűek s ezen értelmi dysharmoniából sok nehézségük fakadhat. A súlyosabb psychastheniások nem bírják a rendes középiskolai nyilvános oktatást, attól legalább is egy időre, egy-két évre elvonandók s magánoktatásban részesítendőek, ha pedig a családi körülmények kedvezőtlenek, lehetőleg ilyen gyermekek oktatására és nevelésére képesített és berendezett, gyermek-psyohologailag képzett pedagógus, avagy középiskolai oktatásra is képesített és hivatott gyógypedagógus vezetése alatt álló magánintézetbe, esetleg orvospedagógiai szanatóriumba, némelykor az ilyen pedagógus kyszámú családjánál való elhelyezésre, nevelésre és oktatásra való.

Itt említjük meg az *epilepsziás gyermekeket*, kiknek legnagyobb része mai eljárásainkkal rohamoktól szellemi képességeinek csorbítása nélkül annyira mentesíthető, hogy nyilvános iskolába is eljárhatnak. Az iskolától csak azok tartandók távol, kik kifejezetten motoros, nappali, gyakoribb rohamokban szenvednek. Súlyosabb esetek, ha értelmileg elég épek, mint magántanulók boldogulhatnak. Minden epilepsziás eset *szertorna* alól okvetlenül felmentendő.

Nagy nehézséget okozhat a *tic-es rángatózók* és arofintorgatók és a *kifejezetten hysteriás rohamokban avagy jellemelváltozásokban szenvedő iskolás gyermek* kérdése. Úgy maguknak az ily gyermekeknek, mint ép iskolatársaiknak orvosi védelme minden esetben egyéni megítélést kivan meg s nem engedi meg általános érvényességű tételek felállítását. Ugyanez áll a *súlyosabban dadogó* gyermekekre is.

A *Chorea St. Viti*-ben szenvedő u. n. *Vitus-táncos* gyermekek teljes gyógyulásukig nem valók nyilvános iskolába. Ezt már nagy lelki érzékenységük, izgékonyosságuk és fáradékonyosságuk is ellenjavallja. Ma már teljesen kétségtelen, hogy a *chorea legkönnyebb alakjai is erikephalitisek* s ha nem is az u. n. járványos enkephalitis alcsoportjába valók, mégis fertőzésen alapuló, akut vagy subchronikus agy-gyulladások. A choreás beteg mindennemű iskolai munkától, valamint egyáltalán minden, akár kellemes izgalomtól is lehetőleg távoltartandó. Az iskolába visszakérülve számára a pedagógustól kellő felvilágosítás alapján az iskolaorvosnak kell még hosszabb időre kíméletet kérnie. Testgyakorlás alól a choreát átszenvedett gyermek legalább egy évre felmentendő. Megjegyezzük, hogy a *chorea St. Viti* is, miként a legtöbb hev. fertőzőes eredetű enkephalitis, előszeretettel recidivál, még pedig főként a télvégi, tavaszi hónapokban.

4. A nehezen iskolázható és a normális iskoláztatásra nem képes gyermekek.

A gyermekek elég tekintélyes százaléka a 7-ik életévvel nem érett az elemi iskolára. Ezek részben elmebeli szerkezetükben lényegbeli hiányokat nem mutató, *késve érő*, részben pathológiás elmestrukturájuknál fogva kórosan fogyatékos és lényegben sajátképpen soha teljesen meg nem érő *oligophren* gyermekek.

A) A *nem-oligophren késve érés okai* lehetnek:

1. Észre nem vett, *nem korrigált érzékszervi zavarok* (astigmatismus s egyéb fénytörési rendellenességek, asthenopia, nagyot hallás stb.), adenoid vegetatio, általános gyengeség, nagyfokú mirigyesség, általános rossz tápláltságból eredő gyengeség, rachitis, szociális viszonyokból eredő testi-szellemi elhanyagoltság stb. A *védelem* részben az okok orvosi (iskolaorvosi) tisztázása és elintézése, részben állami, ill. társadalmi hygienés intézkedések.

2. Halmozott gyermekkori megbetegedések nyomán, esetleg luesos, tbc.-és, alkoholos szülők gyermekeinél mutatkozó *testi-és szellemi részleges vagy általános infantilismus* (gyermekdedség). Az infantilismus többnyire a thyreoidea, a hypophysis, vagy egyéb endokrin mirigyek zavaraival jár együtt és az esetek egy részében csak a gyermekkori első évein túl, néha csak a ser-

dülés időszakaiban lesz feltűnővé a testi növekedés s vele a szellemi erkölcsi fejlődés infantilisabb fokon történő fennakadásával. *Teendő:* esetleges kauzális therápia mellett a meg nem felelő fokú iskolázás erőszakolásának, indokolatlan büntetéseknek, stb. meggátolása.

3. *öröklött alkati korlátoltság.* Egészben *szűkebb érdeklődési körű,* az értelmiek terén *lassabban működő, de lényegileg ép gyermekeimé,* mely azonban az iskolás kor elérével bizonyos *bonyolultabb együttműködések*en alapuló *értelmi funkciókat,* a folyékony olvasást, a diktátumra vagy fejből írást s a számolást, *csak néhány éves késéssel, de mindig még az elemi iskolás koron belül* (a 10-ik évhatáron innen) *képes elsajátítani.* A gimnázium és a reáliskola feladataira az ily korlátoltabb késve érők rendszerint nem érettek, főleg nem ezek felső osztályaira, néha azonban szorgalmuk és gyakran túlfokozott ambíciójuk segítségével hiányukat kipótólják, sőt a jeles osztályzatúak közé is feldolgozzák magukat anélkül, hogy később az életben, önállóságot kívánó pályákon különösebben megállanak a helyüket. Egy részük a nem nekik való feladatok eléréseért folytatott keserves küzdelemben az u. n. „szellemi túlterhelés“ áldozata lesz, vagyis komoly neuro- ill. psychopathiás állapotba kerül, esetleg iskolai okokból suiciddá lesz. Az *iskolaorvosi teendő,* amennyiben az ily gyermek elébe kerül, a fentebbiekből magától adódik.

B) A kórosan fogyatékosok:

1. A részlegesen oligophrenek. Ezek aránylag ritka esetek, melyekben egyébként jól vagy legalább túrhetően fejlett értelmesség ellenére egy bizonyos téren pl. az olvasás, avagy az elemi számolások elsajátítása terén legyőzhetetlennek tetsző partiális fogyatékoság (alexia, anarithmia) áll fenn. Ezek külön oktatásra szorulnak, de semmiesetre nem valók a gyengetehetségűek iskolájába. Mindig szakorvos elé tartoznak.

2. A sajátképen értelmi oligophrenek. Az *általánosan kórosan fogyatékosok* közül iskolázhatok, de nem normális menetű iskolatípusra valók az *értelmileg kórosan gyengetehetségű gyermekek,* vagyis az oligophrenia legkönnyebb fokaiban szenvedők. Ezek is késve érők, de náluk az összértelmesség gyenge és e *gyengeség az elemi iskolás koron belül soha nem is egyenlítődik ki túrhetően.* Olvasóképességük mindig súlyosan gyenge és rendszerint csak a 12-ik, 14-ik évben éri el a normálisoknál a 8-ik

évben található olvasóképességbeli készség fokait, sőt néha csak a 15—20-ik évben. Még nagyobb a késés legtöbb esetben a számolás terén, hol a 14 éves korig nagyobbik részük alig éri el a 100-as számkörben egész számokkal való igazán önálló és folyamatos számolóképeséget, mely főképpen a kivonásban és osztásban marad bizonytalan. Ugyancsak igen nagy nehézségeik vannak a diktatumos és a fejből való írás kellő elsajátítása körül.

Mindezen nehézség ellenére *külön oktatás* mellett, nevezetesen *gyógypedagógiailag vezetett* u. n. *különosztályokban* vagy az elemi iskola anyagának fontosabb részét *négy helyett hat évre szétosztó kiegészítő iskolákban* idővel mégis kielégítően elsajátítják s mint kereskedő- vagy iparostanoncok stb. egyszerűbb követelményű pályákon jórészt beválnak, sőt kisebb részük idővel eredményesen önállósul is. *Középiszkolára érette soha nem válnak.* Az iskolából kilépve egyrészt még évekig tartó továbbképzésre (heti 2—3 óra esti órákban), másrészt felügyeletre, gyámkodásra, társadalmi patronázsra szorulnak, minthogy erkölcsi téren magukra hagyva, főleg rossz befolyás alá jutva, értelmi gátlásaik gyengesége folytán könnyen elzülленnek, koldulásra, csavargásra, lopásra, prostitúcióra stb. hajlanak. Ilyképpen egy részük, még pedig rendszerint éppen az elevebb és élelmesebb debilek, *kellő védelem híján könnyen egyúttal morálisan debillé is lesz.* Viszont bizonyos, hogy idején való felismerésükkel a megfelelő gyógypedagógiai iskoláztatást biztosítva számukra, legalább 75%-uk nemcsak a zülléstől, kriminalitástól óvható meg, hanem önálló, önmagukat fenntartó keresetképeségűvé fejleszthető.

Orvosi szempontból külön elbánást kívannak a jókor felismerendő *endokrin eredetűek*, kiknek értelmi állapota megfelelő terapiával igen lényegesen javítható, esetleg a normálishoz közel hozható. A *hypophyasaer dystrophiás oligophrenia* néha Röntgenes besugárzásokkal igen eredményesen javítható. Ujabban általában az endokrin-gyengeségből származtatható oligophreniás eseteket a különböző hiányos funkciót mutató endokrin mirigyek röntgenes besugárzás útján való serkentésével, esetleg magának az agynak besugárzásos terapiájával is próbálják — ezideig megbízhatóbb eredmények nélkül — javítani (*Wieser*). *Hydrokaphalusok* műtétileg megközelíthetők. Az *epilepsiás oligophrenia* az esetek túlnyomó részében az epilepsziának idején

való felismerésével és megfelelő konzekvens kezelésével szinte biztossággal elkerülhető. A *postenkephalitis oligophrenia* csak legkönnyebb eseteiben iskoláztatható és időszakos lökésekben rosszabbodásokra, butulásszerű állapotokra hajlik, néha pedig elsősorban inkább hangulati zavarokat és erkölcsi téren való jellemváltozással morális oligophreniás állapotokat teremt. Heteroproteines és egyéb lázkurákkal néha javítható.

A *súlyosan oligophreniások* (imbecilek, idióták) csakis zárt intézetekben tarthatók, náluk a sajátképpen! iskolázásnak kevés az értelme, inkább a szabad levegőn való, primitívebb gazdasági, esetleg könnyebb műhelyi foglalkoztatásra nevelendők. Soha nem válnak kenyérkeresőkké. Nálunk esetleg a békés-gyulai áll. közkórházhoz csatolt fiatalkorúak elmeosztályán a maga foglalkoztató berendezéseivel, helyezhetők el. (Főorvos: *Dr. Szórády.*) Budapesten a súlyosabb, de még iskolázható gyengetehetségűek részére az Állami Gyógypedagógiai Nevelőintézet szellemileg fogyatékos gyermekek részére, *internátussal* (I., Alkotás-u. 53.); továbbá: Székesfővárosi III. ker. Gyógyped. Intézet Budapesten; az *iskolázható* gyengetehetségűek részére az Állami Kisegítő Iskola és Iparostanonciskola napközi otthonnal, bejáró gyengetehetségű gyermekek számára (VIII., Mosonyi-u. 6.), továbbá a székesfővárosi iskolák egynémelyike mellett berendezett kisegítő vagy kis létszámú ül. külön-osztályok. Számuk: 77. *Vidéken:* állami kisegítő iskolák Csongrádon, Debrecenben, Egerben, Gyöngyösön, Kecskeméten, Kiskunhalason, Kispesten, Kispest-Wekerletelepen, Mezőtúron, Miskolcon, Nyíregyházán, Pesterzsébeten, Szegeden, Szombathelyen, Újpesten, összesen az internátusokkal együtt 2429 növendékkel (1930-ban).

A kisegítő iskolák és analóg internátusok mellé lehetőleg elme- és ideggyógyászatilag, valamint gyermekpsychologiailag is szakképzett iskolaorvosokra is van szükség, kik nemcsak a diagnózis és prognózis terén, de az elmeállapot gyógykezelésének javítása irányában is nagyban hozzájárulhatnak az oligophren gyermekek oktatásának és nevelésének sikeréhez.*)

*) A budapesti Mosonyi-utcai áll. ikiegészítő iskola épületében az oligophrennek testi és szellemi pathológiájának tudományos kutatásával, foglalkozik 1. a m. Jkir. gyógypedagógiai és orvopsychológiai intézet (lg. főorvosa: *Schnell János*, egyúttal az áll. gyógypedag. nevelési és pályaválasztási tanácsadó ig. főorvosa) és 2. a *gyógypedagógiai kór- és gyógytani áll. laboratórium* (vezető főorvos: *ár. Szondi Lipót*).

3. *A morálisan oligophren gyermekek.*

Ezek egy része értelmileg is kétségtelenül fogyatékos (L fent), másik elég jelentékeny részénél azonban a defektuozitás csakis a morális, ill. etnikai téren áll fenn. Sőt mennél értelme-
sebbek az ilyen aszociális s főleg antiszociális magatartásuk, ösztöneik spontán fékezésére képtelen s többnyire nem is hajlamos gyermekek, serdülők és fiatalok, kellő felügyelet híján annál nagyobb bajokat okozhatnak. *Orvosi téren* egyáltalán nemcsak a therapiás, de már a diagnosztikai nehézségek igen nagyok lehetnek, de éppen ezek azok, melyek tisztázása leginkább jut az *iskolaorvos* feladatkörébe. Nemcsak az elemi és a polgári iskolában, de a gimnáziumi-, ill. reál-középiskolai tanulók körében, fel az érettségi időpontjáig, előfordulnak, még pedig néha a legjobban szituált társadalmi körökből való gyermekeknél is, — az iskolai szabályzatba ütköző szexuális tilalmak elleni kihágásoktól itt eltekintve — kórosnak tetsző *hazudozás*, hirtelen beálló s szokványossá váló *iskolakerülés*, napszakokra, egész napokra, napsorozatokra szóló *csavargás* s ezekkel kapcsolatosan, de néha függetlenül ezektől otthoni, iskolai, idegeneknél, üzletekben stb. történő *tolvajlás* esetei. Mindezek lehetnek otthoni, környezeti reáhatások, a gyermeket elvadító, elkeserítő, helytelen nevelés, korhadt erkölcsű házi viszonyok, iskolai vélt igazságtalanságokból eredő lázongás, stb. *nem sajátképpen orvosilag kóros okok folyományai*. De ugyanezek lehetnek hydrokephalus, epilepszia, lappangva támadó enkephalitis, koponya- ill. agyszé-
rülés, alkoholizmus, súlyos hysteriás vagy egyéb psychopathia, kezdődő hebephrenia, schizophrénia, cyklothymiás, ill. manio-depressívás psychosis stb. *orvosilag pathológiás állapotoknak* néha jó ideig fel nem ismert, kezdő megnyilvánulásai. Az ilyen morális kilengések nem-orvosi vagy orvosi természetének diagnózisa iskolás korban az esetek nagy részében oly nehéz, hogy túlmege a nem elme- és idegorvos-iskolaorvosnak lehetőségein. Mindenesetre azonban az iskolaorvosnak legalább is tudnia kell arról, hogy az ily néha kezdetben elég ártatlannak tetsző ballépések nemcsak pedagógiai és szociális, de psychiatriai és neurológiai keletkezésűek is lehetnek.