

rattal megtudjuk valósítani. Különösen akkor, ha a könyvtár megfelelő anyagi és erkölcsi támogatásban részesülne. Az anyagi támogatást megadja a kormány, ennél fogva ez irányban való fejlődése biztosítva van, az erkölcsi támogatásért pedig elsősorban a Magyar Pædagogiai Társasághoz fordulok és kérem úgy az erkölcsi súllyal bíró társulatot, mint annak minden egyes érdemes tagját, hogy igazi magyar hazafias-sággal s lelkesedéssel ez intézménynek újra életre való keltéséhez és felvirágoztatásához jó példával s munkával hozzájárulni méltóztassanak. Hisz a Pædagogiai Társaságnak, mely magában foglalja s egyesíti a magyar tanférfiak színét és javát — szintén érdekében van, hogy egy modern, a kor és tudomány követelményeinek megfelelő, a magyar érdekeket kiválóan szolgáló pædagogiai szakkönyvtárt használhasson. Egyedül ez volt az oka, hogy itt megjelenni és hogy a pædagogiai könyvtár állapotát, rendezését s fejlesztésének módját először e helyen előadni bátorkodtam. Ez az oka, hogy teljes bizalommal kérem ki társaságunknak, valamint minden egyes tagjának nagybecsű támogatását, kérvén szakszerű tanácsait jelesen úgy a könyvek, mint a folyóiratok beszerzése körül, — biztosítván, hogy én a körülményekhez képest kívánságaiknak mindenben eleget tenni kellemes kötelességemnek ismerem. Csak ily módon — közös erővel — tudjuk az Országos Pædagogiai Könyvtárt felvirágoztatni úgy, hogy az a hazai kulturát igazán szolgálja és hogy a magyar tanügynek elsőrendű factora legyen.

VÁNGEL JENŐ.

A GYERMEK MOZGÁSI ÉLETE ÉS ÉRTELMI FEJLŐDÉSE KÖZÖTTI KAPCSOLAT.*

Az az idő már erősen mulóban van, amikor jó tornász-fiúnak lenni kétes dicsőség volt; mert körülbelül rossz tanulót jelentett. A magolási rendszer letünése s a testi kiválóság nagyobb értékelése következtében a tanulók ezen mult typusa mindjobban kivesz s a tanulók egy másik typusa: a harmónikusán képzetté, mind sűrűbb lesz. Mikor az angol orvos-egyesület megbízásából dr. Francis Warner London környékén 50,000 gyermeket abból a szempontból vizsgált meg, hogy a testi és lelki állapot mikép hatnak egymásra, ez a tudós megállapította, hogy a testi fejlődésben kisebb értékűek szellemileg is hátrább állanak. Dr. Townsend Porter pedig az Egyesült-Államok 34,500 gyermekét tanulmányozta. Tanulmányait az óvodákban kezdte

* A M. Pæd. Társ. 1906 novemberi ülésén tartott felolvasás.

és a középiskolákban végezte; megvizsgálta valamennyinek hosszúságát és teste súlyát tekintettel értelmök fejlettségére. Vizsgálódásainak eredményeként kijelenti, hogy az értelmileg jól fejlettek, átlagosan testileg is jobban fejlettek, azaz nehezebbek és magasabbak, mint hason korú társaik. Nagyobb értelmiségnek eszerint nagyobb testi kiválóság felel meg.

Szerényebb méretekben magam is kutattam ez irányban. Egy polgári fiú-iskola 488 gyermeke közül kiválasztottam a testi képességek tekintetében leggyengébb klasszist s összehasonlítottam annak átlagos értelmiségét a többiek átlagos értelmiségével. A testileg alantasak kisebb csoportját a torna alól fölmentettek összesége adta, a tornára kötelezettek adták a másik, nagyobb csoportot. Az értelmiség fokmérője gyanánt a fiúk mértani osztályzatát használtam. Az összehasonlítás eredményeit mellékelt táblázat mutatja:

Osztály	Tornázók száma	A mértani osztályzat		Felmentettek száma	A mértani osztályzat	
		összege	átlaga		összege	átlaga
I. a)	48	169	3·52	4	15	3·75
I. b)	56	201	3·58	2 ¹	7	3·5
I. c)	51	201	3·94	6	24	4—
II. a)	54	197	3·46	6 ²	20	3·33
II. b)	53	211	3·98	12	45	3·75
III. a)	51	188	3·68	2	9	4·5
III. b)	49	177	3·61	5	22	4·4
IV. a)	36	128	3·55	5	18	3·6
IV. b)	43	147	3·41	5	19	3·8
Összesen —	441	1619	3·67	47	179	3·81

Ebből kitűnik, hogy az intézet összes tornaköteles növendékeinek átlagos mértani osztályzata jobb, mint a tornamenteseké. 9 osztály közül 6-ban a tornamentesek osztályzata rosszabb, 2-ben a pozitív eredményt megzavarta az a körülmény, hogy a tornamentesek egy része — nem tudván boldogulni — kimaradt s csak 1 osztályban maradt a tornakötelesek osztályzata egy kevéssel mögötte a tornamentesek átlag-osztályzatának. Kitűnik a táblázatból az is, hogy míg a tornakötelesek átlag-osztályzata sehol sem éri el az elégséget, addig

¹ Nincs beleszámítva 1 felmentett, kit szülői visszaküldtek az elemi iskolába.

² Nincs beleszámítva 2 felmentett, kik azért maradtak ki, mert osztályzatuk tulnyomóan elégtelen volt.

a tornamentesek átlag-osztályzata 3 osztályban elégséges, vagy annál is gyengébb. Azóta rájöttem, hogy a testileg legkisebb értékűek kifejezésére azok, kiknek leggyengébb torna-osztályzatuk van, tulajdonképpen alkalmasabbak, mint a tornamentesek. Mert számos esetben nem ezek a leggyengébbek. Emlékszem egy féllábú tanulóra, ki mankójának felhasználásával s nagy ugrásokban, versenyt futott akárhány éplábú tanulóval; mult esztendőben volt egy púpos tanulónk, ki igen hasznavehetőnek bizonyult, mikor a tanulók tilosban footballoztak. Ez iskolai évben pedig van egy kicsiny sánta tanulónk, ki gyors rohamban neki ugrik a vízvezetéki csapnak, egy pillanat alatt a lefolyó medencén hasal, s a csapra akasztva magát — iszik; egyetlen ép tanulónk sem képes erre. Azt hiszem, ha táblázatom elkészítésénél a tornamentesek helyett a leggyengébb tornaköteleseket vettem volna kombinációba, az a tétel, hogy az értelmi kiválóság együtt fejlődik a testi kiválósággal, még szembetűnőbben igazolódott volna.

Ez a két alakú tökéletesbülés minden észszerű nevelő-oktatás eredménye s behatásos kutatások szerves kapcsolatot állapítottak meg a kettős-haladás között, mivel mindkettő ugyanegy oknak, t. i. *bizonyos elvek szerint meghatározott fizikai tevékenységnek* a kettős okozata. Ismétlem, nem minden fizikai tevékenységnek s nem egyforma mértékben okozata. Az idevágó törvény így fejezhető ki: A fizikai tevékenység elsőrendű tényező az értelem alakításában. Hatásának foka függ e fizikai tevékenység mennyiségétől, de főképp minőségétől.

A további fejtegetések kiindulási pontjául egy eléggé érdekes kísérletről számolok be, melynek médiuma egy polgári iskolai 4. osztály 9 legrosszabb és 5 legjobb tornászója. Mindegyiket elláttam egy lap tiszta papírral s felhívtam figyelmüket a történeendőkre; azután meghagytam egy hozzájuk nem tartozó fiúnak — úgy, hogy ők nem hallhatták — hogy adott jelre lehetőleg szabályos körben, egyenletes tempóban fusson egyszer körül. Miután ez megtörtént, elvezettem a kétféle tornászt arról a helyről s fölszólítottam őket, hogy a kapott papírlapra írják fel: 1. milyen idom volt a futási pálya, 2. hány másodperc kellett elvégzéséhez, 3. hány rendes lépés lehetett annak legnagyobb szélessége, 4. hány rendes lépés lehetett az egész futási pálya. 5. kiki a saját nevét. A papírlapokon kapott feleleteket s az általam megállapított valóságos méreteket mellékelte táblázaton foglaltam össze.

A megejtett mérés eredményei:

5 másodperc $5\frac{1}{2}$ átmérő lépésekben 18 kerület lépésekben.

A «kitünő» osztályzatúak becslései:

G.	6 másodperc	8 átmérő lépésekben	25 kerület lépésekben
K.	2·8	5	15
K.	8	6	13
R.	3	3	12
Sz.	6	8	25

Átlag 5·1 másodperc 5·6 átmérő lépésekben 17 kerület lépésekben.

Az «elégséges» osztályzatú tornászok becslései:

B.	5 másodperc	2 átmérő lépésekben	6 kerület lépésekben
D.	2	5	10
F.	4	7	16
G.	13	$4\frac{1}{2}$	25
G.	4	6	14
K.	2	5	8
K.	20	5	15
N.	4	5	20
R.	5	4	10

Átlag $6\frac{2}{3}$ másodperc 4·8 átmérő lépésekben 13·9 kerület lépésekben.

E táblázatból kitűnik, hogy

a legjobb tornászok átlagban:

0·1 mp. idő alatt, 0·1 lépés átmérőn, 1 lépésnyire közelítették meg a kerületet,

a legrosszabb tornászok átlagban:

$1\frac{5}{8}$ mp. idő alatt, 0·7 lépés átmérőn, 4·2 lépésnyire közelítették meg a kerületet,

a legjobb tornászok csoportjában:

3 mp. idő alatt, $2\frac{1}{2}$ lépés átmérőn, 7 lépés átmérő volt a legnagyobb eltérés,

a legrosszabb tornászok csoportjában:

15 mp. idő alatt, $3\frac{1}{2}$ lépés átmérőn, 10 lépés átmérő volt a legnagyobb eltérés.

Miután a parallel osztályban ugyanezt a kísérletet hasonló eredménnyel végeztem, előttem beigazoltnak látszik, hogy a testi képességek dolgában kiválóbbak térben és időben jobban szemlélik a jelenségeket, mint a hasonló értelemben vett selejtesebbek. Azaz amazok szemlélete tisztább. Hogy ez mit jelent az értelem alakítására nézve, annak a legkiválóbb pædagogusok más-máskép adtak kifejezést. Natorp-nál pl. az intelligenciaképzés első foka: a szemlélet tisztasága. E ponton a közönséges értelemben vett fizikai tevékenység tehát

egyenesen és közvetlenül hat, mivel a szemlélet alapjait rakja le. Amely gyermek legkisebb korában távolságokon át csúszik-mászik, majd tárgyakba fogódzkodva és szabadon botorkál, később pedig távolságokon át jár, szalad, ugrik, a térbe behatol vertikálisan és horizontálisan, e téren szinte vivisekciót végez, annak sokkal tisztább a térbeli szemlélete, mint az, ki a teret, a tér arányait csak a szem nyújtotta perspektivikus eltorzulásaiban ismeri.

Sőt a látás szemlélete nem is közvetlen. Meglátva egy tárgyat, gyors következtetés útján szerkesztjük meg a perspektíva adta torz alakból a való alakot. De erre a rekonstrukcióra és annak az észrevétlenségig menő gyorsaságára csak azért vagyunk képesek, mert a kiterjedési viszonyokról mozgási apparatusunk útján szereztünk helyes és sokszor ismételt tapasztalatot és arról, hogy e tapasztalatot a szem miképp mutatja.

Talán még döntőbb a mozgási apparatus szerepe az idő helyes érzékelése tekintetében. A cselekvés, a mozgás időben történik; a mozgás egyúttal fizikai érzelmeket támaszt benső állapotunk változásairól. Ez érzelmek crescendója (pl. fáradás közben) és decrescendója (pl. pihenés közben) mindig időhöz vannak kötve. Az egyén így az izmok útján érzi meg az időt. A hintázás vagy egyéb ritmikus mozgás fizikai érzelmeknek szabályszerűen ismétlődő váltakozását okozza. Ez a szabályszerű ismétlődés az időt egyenletesen folytonosnak tünteti fel. Olykor a fizikai érzelem egész azonosnak tetszik az idő-érzettel. Ha pl. régi katonának teszem 8 lépést előre vezényelnek, ő nem igen olvassa a lépést; megérzi a letelt idő szerint, hogy megtette a kívánt számú lépést s megáll.

Amint a mozgási apparatus intenzív ténykedése a tér és idő-arányok tisztább szemléletét biztosítja, ép így biztosítja azt a szemlélet egyéb alapformáira nézve is. Külön figyelmet érdemel a gazdagabb mozgási élet, mint a tapasztalati anyaggyűjtés kora. Ami megfigyelésünk nem elég éles, hogy a gyermek által, szabad foglalkozásaiban tett tapasztalatok mindegyikét regisztrálhatnók. Ismeretes a kis gyermek pincka-játéka. A pinckát kiütik s leesési helyétől a métáig megolvassák a lépéseket. Az egyik érdeke, hogy több legyen a lépés, a másiké, hogy kevesebb. Amaz iparkodik görbe vonalon járni, ez erőlyesen követeli az egyenes vonalat. Mindkettő pedig megtanulja, hogy «2 pont között a legrövidebb út az egyenes» s hogy «az egyenes kifejezője 2 pont távolságának.» Ezt a tapasztalatot a gyermek még nem tudja szóval kifejezni, de tudatában él s alkalmadtán tudatossá lesz. Ez csak egy eset a sok ezer közül, amikor a gyermek mozgási játéka, általában mozgási élete közben és ennek következtében megfigyeléseket és tapasztalatokat tesz, melyeket később az

iskola a tudományszakok szerint szétszed, csoportosít s tudatos ismeretté alakít.

Az egészséges gyermek nem él *szemléleti*, hanem *cselekvő* életet s ennek köszöni az első ismeretek gazdagságát és helyességét. Anyagi értelemben ezt kimutatni fölötte bajos, mivel a konkrét példák nagy sokaságának *synthesisére* volna szükségünk s akkor is csak halvány képét kapnók a mozgási élet s értelmi fejlődés ezerszeres kölcsönhatásának. Ha a mozgási élet közben mindakkor, mikor valami tapasztalat vonul a gyermek tudatába, vagy alsó tudatába, kis csengő szólana meg, úgy ennek a csengőnek jóformán megszakítás nélkül kellene szólnia.

De ha igaz az, hogy az emberi társadalom fejlődése lényegileg ugyanazokat mutatja, mint a gyermeki fejlődés, s ha igaz az, hogy minden haladottságunkat a munkának köszönhetjük, úgy igaznak kell lennie annak is, hogy a gyermek értelmi fejlődése az ő cselekvő életének köszönhető. Már Pestalozzi meglátta a fizikai munkában az értelemképzés hatalmas instrumentumát, pedig akkor a kísérlet még nem vonult be a fiziologiába. De ép ez a nagyok ismertető jele, hogy a mély igazságokat közvetlenül is meglátják.

Néhány szóval akarom jelezni a mozgási élet *indirekt* hatását az értelem fejlődésére. Nem célzok arra, hogy az értelem jó megalapozása, ami gazdag mozgási életnek az eredménye, már magában véve is óriási jelentőségű a későbbi fejlődésre nézve, arra sem célzok, hogy a mozgási apparatus sok és sokféle funkciója az egész szervezet erősítését jelentvén, az idegrendszer munkabírása is ezenközben tetemesen fokozódik. Ezek általánosságok s ámbár reális voltukhoz nem fér szó, a pozitív irányban fegyelmezett elmét nem vonzzák. De különös érdekre tart számot a gazdagabb mozgási élet hatása egyrészt a nyelvre, másrészt a figyelemre. Mind a nyelv, mind pedig a figyelem az értelem fejlődésének a munkával egyenértékű, nagy, erős tényezői s ha a mozgási apparatus rendszeres funkciója a figyelem tartósságára, a figyelem erejére, ha a nyelv gazdagabb és határozottabb kialakulására kedvezően hat, így indirekt hatása az értelem fejlődésére nézve kétség nélkül megállapított. Mindezek külön tanulmányokat igényelnek, amelyek hálásaknak látszanak, mivel pozitív eredményekkel kecsegtetnek. Én csak néhány gondolatot akarok felvetni. Nem kell visszamennünk a nyelv keletkezésének kódös feltevéseihez, hogy a cselekvésnek, a történésnek döntő szerepét a nyelv kialakulása körül elismerjük. A nyelv különben nem keletkezett, hanem folyton keletkezik s e folyton való keletkezésre nézve a lökések nem a dolgok állapota, hanem azok állapotváltozása, a jelenségek, ezek alapformája: a mozgás adja. A mesterségek sok szóval gyarapították és gyarapítták



a nyelvet, de tulajdonképen nem azért, mert a kulturális haladás bizonyos formái, hanem mert az emberi cselekvést sokféleképen differenciálták és differenciálják s a cselekvésnek mindennemű differenciálása, amilyenre a gazdagabb mozgási élet sokszoros alkalmat ad — kell, hogy nyelvbeli meghatározásokat szüljön. A nyelv parancsoló, felkiáltó és kérdő mondatokban keletkezik, fejlődik, jelentő mondatokban szabályozódik. A nyugalmi állapot nyelvében a jelentő mondat, a cselekvő élet nyelvében a parancsoló, kérdő és felkiáltó mondat dominál. Az előbbi inkább a dolgok képeinek s a reflexióknak nyelve, az utóbbi maguknak a dolgoknak és az akaratnak a nyelve. Hogy a szociális munka, amilyen a mozgási játék is, mennyire nem lehet el nyelv nélkül s hogy ennek tudata mennyire él a folklore-ben, mutatja a Babel tornyáról szóló legenda: a nagyra törekvő alkotásnak félbe kellett maradnia, mivel a nyelv felmondta a szolgálatot. Mondottam, hogy a mozgási játék is szociális munka. Munka és játék között — ami az élettani folyamatot illeti, — csak fokozati különbségről lehet szó. Amaz talán kitartóbb, ritmikusabb, egyformább, de a szívesen, örömmel végzett munka, lélektanilag is közelebb áll a játékhoz, mint pl. a kedvetlenül üzött, parancsolt játék. Sőt a fentebb említett fokozat sincs meg. Egy football erő kifejtés dolgában is fölötte áll teszem az amerikai kőműves munkájának. Az anyagi haszon a döntő; az angol hivatásos játékosok rendes fizetésben állanak, azok játéka bizonyos munka. A szociális munkának a nyelvre való hatásáról szólván, nem hallgathatom el, hogy mennyire nem ismerik a játék pädagogiai értékét, kik játék közben föltétlen csendre szorítják növendékeiket. Ők az értelmi fejlődés egy termékenyítő forrását zárják el; ők tehát szakemberek és nem szakemberek, bár sokat hivatkoznak a szó dogmatikus értelmében vett szaktudásukkal.

A figyelemben látja Darwin az emberi értelem fejlődésének legfontosabb tényezőjét. Egyszer — amint beszéli — megkérdezte egy embertől, ki a londoni állatkert egy majmáért 5 font sterlinget adott s ki majomidomító volt, mikép tudja ő ilyen rövid idő alatt megállapítani, hogy melyik majom mennyire alkalmas az ő mesterségéhez. Ez azt felelte, hogy ez tisztán attól függ, hogy a majom milyen *figyelemmel* kíséri azt, ami előtte történik.

A figyelem lényegéről ugyan eltérők a nézetek; némelyek motorikus folyamatnak, mások vegyi folyamatnak tartják. Mosso reflexjelenségnek minősíti, mely — mint a kiválasztás, csak időszakonként funkcionálhat. De a figyelemnek a fizikumhoz való körét már mind többen érintik, Mosso is: „Hogy anyagi hasonlattal éljek, azt mondom, hogy agyunk érzékenysége nem olyan, mint a fényképlemezé, mely sötét helyen tartva, mindig kész a kép felvételére, hanem, hogy

az egész szervezet részt vesz az erőteljesebb agytevékenység feltételeinek előkészítésében.* Feré pedig így nyilatkozik: «Mikor az agy gondolkodik, az egész lény van munkában.» Az ilyenmű megfigyelések oda utalnak, hogy a figyelem általános erősítését a fizikumon keresztül kell keresni. Épügy spontán erősítését.

A tapasztalat ugyanis azt mutatja, hogy élénkebb, de ki nem merítő mozgás után a lelki funkciók erősebbek, élénkebbek, ámbár kevésbé megbízhatók. Az inger-küszöb mélyebben fekvő, tehát gyengébb ingerek is támasztanak érzetet. Az inger-reakció rövidebb idejű, vagyis a pszichikai folyamatok rövidebbek s az associatio élénkebb, könnyebb. Azonban a lelki élet ezen emelkedettsége a megbízhatóság rovására esik. E tekintetben az élénk mozgás hatása olyan, mint azoké a szerveké, melyeket az orvostan stimulánsoknak nevez. Ismeretes az antialkoholisták ama kísérlete, mellyel kimutatták, hogy szedők — ha sör mellett szedtek, bár igen mérsékelt mennyiségű sört fogyasztottak, egy egység időben több sajtóhibát szedtek, mint mikor szárazon, vagy víz mellett szedtek. Élénkebb mozgás után az emlékezés könnyebb, de hibásabb, az érzetkör kisebb, vagyis a tapintási körző gyenge nyomását is megérezzük, de már eléggé tágra nyitva a körzőt, két hegyét még egynek érezzük. Ez az inharmonikus állapot legalább addig tart, míg az erősebb mozgás okozta fokozottabb légzés és vérkeringés le nem csendesedett; azután a lelki működés megbízhatósága is fokozatosan visszatér, míg a nagyobb fokú lelki élénkség még egy darabig eltart. Ez esetben tehát az érzetkör tágulását nem fárdság, hanem valószínűleg a vér okozta, illetőleg ennek nyugtalanabb magatartása az idegközpontokban.

A mozgási élet és az értelmi fejlődés között fennálló kapcsolat legfontosabb fejezetét kétség nélkül e kapcsolat materialis alapjának a kimutatása képezi.

A már említett Moesson kívül Mann, főképp pedig Demoor, ki a brüsseli egyetemen tanítja az élettant, kutattak ez irányban. Még másfél évtizeddel ezelőtt azt hitték, hogy a Rolando-féle barázda környékén levő idegközpontok mozgási centrumok; azóta a legalaposabb kutatások kétségtelenné tették, hogy ezek ép úgy érző, mint mozgási központok s hogy nemcsak az arc, a törzs és végtagok izmait mozgatják, de egyúttal szülő helyei a közérzeteknek, a tag-izom és tapintási érzeteknek, vagyis azoknak, melyek a lelki fejlődés menetét jóformán megindítják s legfontosabb elemeit adják egész lelki életünknek, főképp intellektusunknak.

Minden szerv fejlődésének feltétele az, hogy működjek, s min-

* Mosso: «La fatigue» 106. oldal.

den tétlenség következménye, hogy az illető szerv visszafejlődik, végre elpusztul. E törvényt a lamarkisták így fejezik ki: «Működés szüli a szövet.» Az agysejtekre vonatkoztatva a modern fiziologusok — különösen azok, kik a Darwin-Weissmann-féle irányt követik, a *sejtek küzdelméről* beszélnek, mikor ezek alaktani gazdagodására, illetve elszegényedésére utalnak. A Rolando-féle központokra nézve minden izomcselekvés inger a sejtek működésére nézve s így a mozgás következtében az illető agyterületek materialis elváltozáson mennek át: a sejtek ágasodnak, egymás között gazdag összeköttetéseket létesítenek és a fejlődés következő foka a centrumokban való differenciálódás lesz, azaz a centrumokon belül mind kisebb centrumok keletkeznek, aminek viszont mind pontosabb izomműködés felel meg. Ha kezdetben pl. az egész lábra nézve egy mozgató központ volt, később ezen belül a láb minden részének, még később minden izomcsoport részére lesz egy-egy külön központja s így tovább. Azonban e központok egyúttal a lelki élet fejlődésének szempontjából fontos érzetek és képzetek szülő helyei lévén, izomcselekvés által egyenesen, közvetlenül tudnak hatni az érzékelő központok gazdag kialakulására, vagyis pontos érzet-lokalisatióra, az illető érzetek és képzetek határozottságára és helyességére, ami elsőrendű kelleke a szemlélet tisztaságának s a szemlélt anyagban való uralkodásnak.

Szorgos kutatások azt is nyilvánvalóvá tették, hogy az agyfejlődés menetében az érző-mozgató központok gazdag kialakultsága mekkora befolyást gyakorol a fölébük helyezkedő associációs központok kialakulására s ez utóbbi körülmény milyen benső kapcsolatban van a logikai funktiók erejével és élénkségével. Joggal mondja Demoor: «Dans nos abstractions et nos généralisations sommeillent les échos de nos activités musculaires.»

Természetes, hogy ez a tudományos alap a testgyakorlati oktatás lényegére és mikéntjére kell, hogy hatással legyen; sőt a mutatózó hatás sokkal nagyobb, semmint első pillanatra gondolnók. Ugyancsak Demoor felveti a kérdést, hogy miért nem kívánják a pädagogusok az izomra nézve ugyanazt, amit a látásra és hallásra nézve egyhangulag kívánnak, t. i. azok gyakorlását *lélektani jelentőségük* szempontjából. A kérdés jogos, mert már Dubois Reymond mondotta, hogy a torna nemcsak az izmok, hanem főleg az idegrendszer gyakorlása. Szabatosabban most sem tudnók ezt a pädagogiai elvet kifejezni, mert hogy az újabb tudományos földértések teljes mértékben igazat adtak neki. A torna-pädagogia nem fogta fel elég tudatosan és világosan e becses elvet az egy Spiess-et kivéve, ki azóta az elavultság, a gyermekes tudákoság hírébe keveredett s kinek, amint később látni fogjuk, nem egy elvét a legfrissebb tudományos

felderítések fel fogják támasztani. Az izom gyakorlása a legtöbb esetben elég tévesen magáért az izoméért történik, hogy az térfogatra és erőre nézve gyarapodjék; tudatosan még azok sem törekednek az illető agyközpontok alakítására, belső differenciálódására, akik a mozgások pontos koordináltságára nagy súlyt helyeznek. «A gyakorlásnak oda kell törekednie — mondja Demoor — hogy mindinkább kisebb izomcsoportokat működtessen, hogy így segítségére legyen a központok mind tökéletesebb munka lokalisatiójának, melyek lélektani előnyei oly tekintélyesek. E célból, a testi nevelés mind speciálisabb izomgyakorlatokhoz és a kismozgásokhoz fog folyamodni.» Szóval Spiess redi-vivus s a tornából kiűzött «mozgási lehetőségek» ismét pädagogiai jelentőséghez jutnak s a lemosolygott Spiess-féle kismozgások, mint fejbiccentés, újjhajlítások stb. tudományos tisztelgések között ismét bevonulnak. Így ez a kérdés mind szélesebb mederben mozog, részben rehabilitál egy torna-pädagógust, új ösvényt nyit az értelem megművelésének, sőt — amennyiben a nálunk ismert torna-rendszernek egy vélt gyengéjéről kimutatja, hogy erőssége; e ponton — hangsúlyozom: e ponton — fölényét mutatja a svéd rendszerrel szemben. Így ez az egy tudományos tény, hogy a mozgási centrumok egyúttal érzési centrumok s hogy ezek mozgási ingerek következtében gazdagon kialakulnak s alanyait képezik gazdagabb lelki életnek is, ez az egy tény beleszól a testgyakorlati rendszerek vitájába. Hogy melyik testgyakorlati rendszer jobb? Ez a kérdés csak a multban lehetett nagy, szenvedelmes viták kiinduló pontja. A jelen a tudományt állítja bírónak. Ez pedig sem az egyik, sem a másik kizárólagosságát nem fogja hirdetni, hanem el fogja dönteni, hogy melyik rendszernek milyen elve, milyen részlete állja meg a tudományos kritikát s míg igazolni fogja úgy az egyik, mint a másik, talán harmadik rendszernek az értékes elemeit, ki fogja selejtezni az értékteleneket, támogassa bár azokat akármennyi áltudomány, vagy fő és albeosztásokkal dolgozó tudákosság.

A kis-mozgások vitás kérdése már meg van világítva, de a főntebb kifejtettem ugyanaz a tudományos tény igazolja egyúttal azt a végtelen fontosságot, melyet a svéd gimnasztika gyakorlatainak, kivált a kiindulási helyzeteknek a túlzásig menő precizitására és a mozgásoknak megalkuvást nem tűró jól koordináltságára fektet. E kívánalmak mögött fontos lelki kvalitások kibontakozásának a feltételei vannak s ha Ling talán nem is látta tisztán a tudományos igazságokat, szerencsés, mondhatni domináló ösztön vezette sok elvének fölállításában.

Szólni kell még a testgyakorlatok óriási fontosságáról a szellemileg alsóbb rendű gyermekek oktatásánál. Ezek rendszerint mozgá-

saikban, járásukban is esetlenek, ami újabb bizonyítéka a jól koordinált izomtevékenység és a szellemi épség közötti kapocsnak, lévén mindkettőnek ugyanegy materialis alapja: a mozgási-érzési agyközpontok fejlettsége. E visszamaradtakra nézve a *mozgások nevelése* az a módszer, mely biztosan hat, meglepő sikerrel jár s a szellemi élet észrevehető javulását eredményezi. Elmira, London és Brüsszel kisegítő iskoláiban a *zenekísérettel végzett testgyakorlatok* bizonyultak különösen üdvösöknek. Az alkalmazott zene könnyű, de erősen kiérző ritmussal; minden mozgásnak meg van minden korra a maga saját hangjelzése úgy, hogy még hosszabb mozgás-sorozatnál sincs az eulákezet megterhelve. Nem tudom, a mannheimi iskola-rendszer, mely tulajdonképen a brüsseliből vette impulzusait, alkalmazta-e ezt az euritmikus tornát; tekintve, hogy nálunk nem ismerik, holott mi rendszerint a német után indulunk, azt kell hinnem, hogy ott sem használják. És tartok attól, hogy nálunk mindaddig nem fogják használni, amíg Németországon keresztül nem érkezik hozzánk. Hisz így vagyunk a testgyakorlati oktatással is. Belgiumban, a skandináv országokban, Franciaországban, Amerikában már mindenütt az a meggyőződés tört útat magának, hogy szakítani kell az iskolai testgyakorlás tisztán *Empirikai alapjaival* s azt beható anatómiai, élettani, pszichológiai, sőt mozgástani alapokra kell fektetni. Míg a jelzett külföldön ez irányban nemcsak tekintélyes irodalmi, de már tanulságos gyakorlati eredmények mutatkoznak, mi lessük, hogy Németország mikor, mit importál kulturánk részére. Nem kicsinylem ezzel a német kulturát, hisz más dolgokban viszont onnan indul ki az iniciativa, de kishitűségnek tartom, hogy a megismert jót csak akkor fogadjuk el, ha Németország approbálta jóságát.

Az euritmikus testgyakorlat nemcsak a mozgások határozottságát s nemcsak a lelkesebb hangulatot biztosítja, de egy mélyebben fekvő lélektani jelentőséggel is bír, ugyanazzal, mely a fonomimikai módszernél s a kézmozdulattal összekötött számtani oktatásnál mutatkozik. Mindezek egy általánosabb elvre vezetendők vissza, mely az *izomérzetek asszociáló erejében* gyökeredzik. Az euritmikus testgyakorlatnak a kisegítő iskolákban az ad kiváló jelentőséget, hogy a sima asszociáció nevelésében első rangú tényező.

*

A testi nevelésről szóló s tudományos alapra helyezkedő tannak van néhány vezérgondolata, néhány alapelve. Ilyenek: A hasznos munka lehető legnagyobb mértékét az energia-elhasználás lehető legkisebb mértékével elérni, erre kell törekednie minden észszerű testi

nevelésnek. A vérkeringés maximumát elérni az intoxicatio (izom-mérgezés) minimumával, az az ideális testgyakorlat. — Sem a test-hossznak, sem a test vagy izmok térfogatának nincsen elhatározó befolyása az energia-termelésre, fontos a szövetek minősége és a tengéleti szervek működése. — A most fejtegetett kapcsolat mozgási élet és értelmi fejlődés között egy része az új bizonyosságnak: hogy a lelki tökéletességek felé vezető út a fizikumon vezet keresztül.

KOVÁCS REZSŐ.

A MINŐSÍTÉSEK ÉS A POLGÁRI ISKOLA.

Az a gazdag tartalmú, gondolatkeltő és sok irányban tájékoztató cikk, amely e folyóirat előbbi számában *Teendők a középfokú oktatás terén* címmel, $x+y$ jelzéssel megjelent, indít egy pár megjegyzésre a címben írt dologra vonatkozólag.

Bizonyosan mindenki megegyezik a *«Teendők»* írójával abban, hogy minden iskolafajának meg kell adni a feltételeket ahhoz, hogy a maga sajátos irányában szabadon fejlődhessék és így minél tökéletesebben művelhesse meg a nemzeti kultúra mezején azt a területet, amely közoktatásunk szervezetében részére kijelöltetett. Az egyes iskolafajok helyes funkciójának sokféle belső és külső föltétele között igen nagy szerep jut annak, amire a *«Teendők»* is sok figyelmet fordít: az iskola minősítő jogának. Nagyon találóan mutat rá a *«Teendők»* írója azokra a visszásságokra, amelyek a minősítő jogok helytelen szétosztásából erednek, ami elriaszja az egyik iskolától az abba való elemeket és odaszufolja a másikba a nem odavalókat. Nem lehet helyesebb álláspontot foglalni el ebben a kérdésben, mint aminőt a *«Teendők»* felállít és nem lehet azt találóbban fejezni ki, mint a cikk írójának szavaival: *«Szakítani kell azzal a rendszerrel, amely a jogosítást mint privilegiumot tekinti, holott minden jogosítás jogszerű tartozéka azoknak a tanulmányoknak, amelyek az illető jogosítás szükségleteit kielégítik.»*

Tudvalevő, hogy közoktatási kérdéseink közül a legégetőbb, a legkényesebb, a legnehezebben tisztázhatók egyike: a polgári iskola reformjának kérdése, Tudvalevő az is, hogy ebben a kérdésben a minősítési jogoknak elsőrendű szerep jut. Hogy a törvénykönyvünkben hat osztályúnak tervezett iskola a legtöbb helyen négy osztállyal csonkán maradt s így az alapítók intencióját nem szolgálhatja teljes mértékben, ennek okául azt adják a polgári iskolai tanárok, hogy a polgári iskola minden minősítő joggal megfosztva állott a minden joggal ellátott középiskolákkal szemben. Ez az állítás teljesen iga-