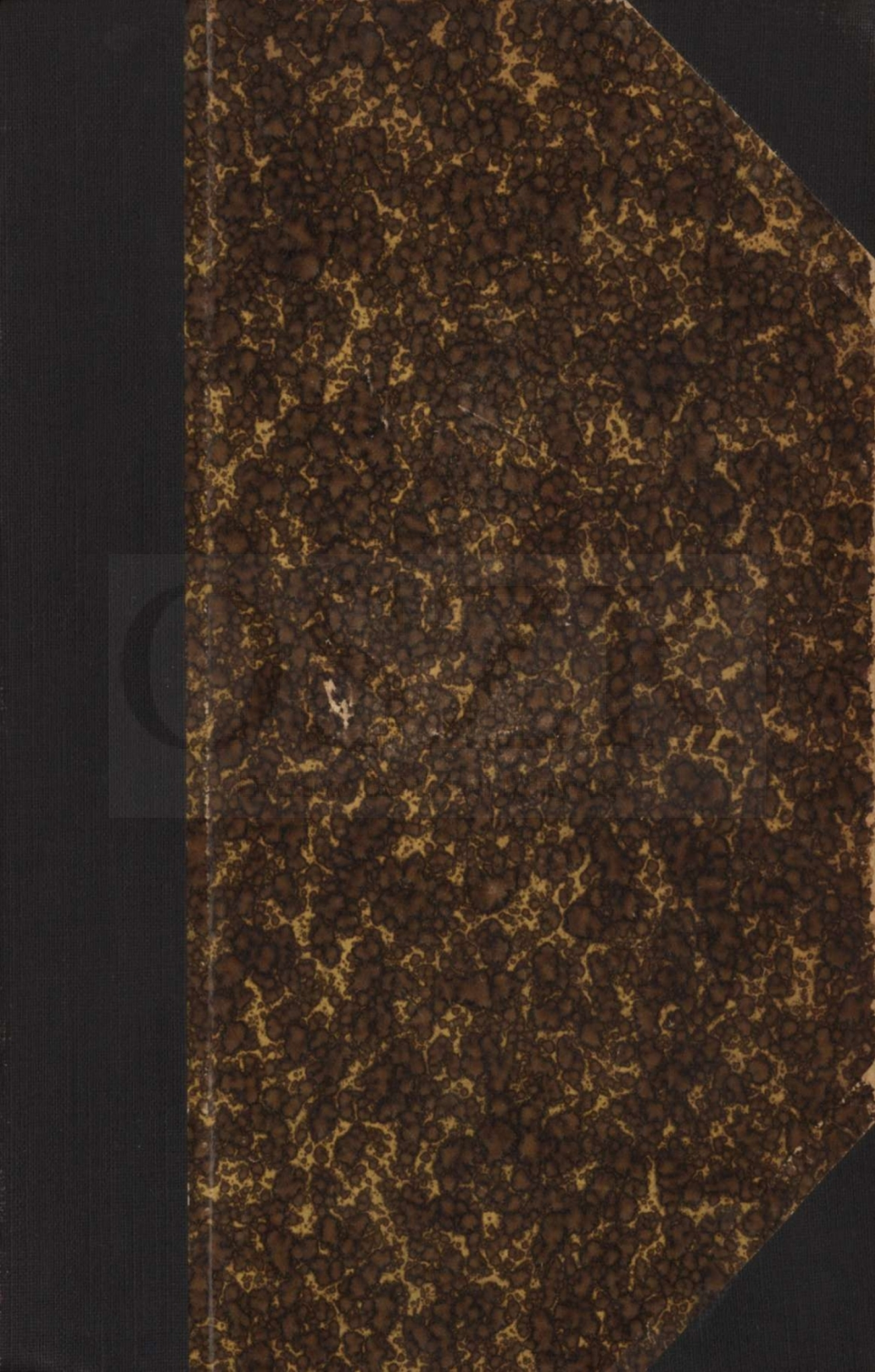


49434

Schuschny-
emlékkönyv

N. M.



MAGYAR NEMZETI MUZEUM
ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁRA



OLVASÓTERMI KÉZIKÖNYVTÁR

014355

KIKÖLCSÖNÖZNI NEM SZABAD

84 fr.
EMLÉKKÖNYV

Dr. SCHUSCHNY HENRIK

ISKOLAORVOSI ÉS EGÉSZSÉGTANTANÁRI
MŰKÖDÉSÉNEK HUSZONÖTÖDIK ÉVFORDULÓJA
MEGÜNNEPLÉSÉRE

ÍRTÁK

BARÁTAI, TISZTELŐI

BUDAPEST

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

1912



Koller tanár utóda Szentes.

Schurchny-könyv

EMLÉKKÖNYV

Dr SCHUSCHNY HENRIK

ISKOLAORVOSI ÉS EGÉSZSÉGTANTANÁRI
MŰKÖDÉSÉNEK HUSZONÖTÖDIK ÉVFORDULÓJA
MEGÜNNEPLÉSÉRE

IRTÁK

BARÁTAI, TISZTELŐI

Országos Széchényi Könyvtár

BUDAPEST

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

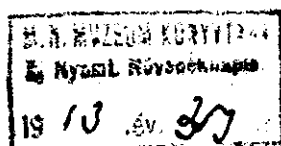
1912



Országos Széchényi Könyvtár



49434



ELŐSZÓ.

Akik itt összegyülekeztek, nem zajos ovációra szövetkeztek, hanem csendes, zártkörű, majdnem családias ünnepre adtak egymásnak találkozót. Embert, férfit, barátot akartunk megörvendeztetni, elhozván mindegyikünk a maga ajándékát neki: ki egy levelet a maga győzelmi babérkoszorújából, ki érett termésének néhány kalászatát, ki meg kertjének frissen fakadt virágát. Csendes, zajtalan, majdnem félénken elhúzódó ember meleg szívének szól ez és azoktól jő, akik közelről nézik az ő egyszerűen, önfeláldozóan szerény, de amellettt nagy és nemes munkáját és akik közvetlenül érzik szeretete melegét. Az orvosnak, a tanárnak, a kulturmunkásnak és a barátnak szól ez a könyv, nem is akar más lenni, mint egy meleg, hosszú kézszorítás, mely az ember lelkéhez szól. Egész csendben gyülekeztünk itt ezen kézszorításra s ezért bizonyos, hogy arról Schuschny Henrik sok tisztelője, barátja nem szerzett tudomást és így nem vehet részt jubilánsunk ezen ünneplésén.

Budapest, 1912. október havában.

Dr. Raj Ferenc.

Dr. Waldmann Fülöp.

AZ EGÉSZSÉGTAN A KÖZÉPISKOLÁBAN.

Irtta ALEXANDER BERNÁT
egyetemi tanár.

Középiskolai oktatásunk csöndes (talán poshadó?) vizeibe belekerült néhány év előtt az egészségtan, de még máig sem tudott úgy elhelyezkedni benne, hogy valamit jelentsen is szervezetében. Valóban nem igen zavarta e vizeket.

Alkati baj kíséri ezt a tanítást születésétől fogva. Azzal a megokolással foglalt helyet a középiskolai tanításban, hogy fölötte fontos, hogy az egészségének megóvásánál sarkalatosabb szüksége nincs az embernek, hogy minden egyéb ezen épül föl, hogy a középiskolai ifjúság testi elsatnyulásának aggasztó tünetei mutatkoznak, melyek ellen egészségteni ismeretek terjesztésével is küzdenünk kell. A tanári testületbe be kell vonulnia a higiéné képviselőjének, aki az egész iskola közegészségügyi érdekeit gondozza. Ha mindez igaz, akkor miért maradt az egészségtan fakultatív tárgy? Ha annyira szükséges ez a tanítás, miért szorult az utolsó helyre, a mintázás és az angol nyelv tanítása mellé, hogy ezek társaságában árnyékéletét tegesse? Ha a fenti megokolás igaz, akkor az egészségtan csak rendes tárgy lehet. Ha mégis csak fakultatív, akkor vagy a megokolás nem igaz, vagy mi nem követjük a világosan fölismert igazságokat sem. Nézzük az egészségtan rendes tanítása ellen fölhozható, föl is hozott okadatokat.

Mondhatják, talán mondták is, hogy az egészségtan nem illik be a középiskolai oktatás rendszerébe. Az merőben gyakorlati tanítás, megmondja, mikép óvjuk meg egészségünket, és mikép óvhatja meg a közösség a közegészség feltételeit, gyakorlati tanítás pedig nem a középiskolába való. Ilyesmi megbontaná a tanítás harmoniáját. A középiskola a tudományos gondolkodás fejlesztésének első iskolája. Hogy történelem és irodalom nem gyakorlati tanítás, mindenki átlátja. De a matematikának és fizikának is csak tudományos alapját tanítjuk a középiskolában. Eleget panaszkodtak az élet emberei ez ellen és ma is a legkedveltebb, a legigazabb és egyszersmind a legüresebb szolás az, hogy az iskola nincs tekintettel az életre, non scholae, set vitae stb. stb. Az iskolának valóban tekintenie kell az életet, a kor szükségleteit és feladatait, de azt az alkalmazkodást nem épen az élet feladataira való *idomításban* kell keresnie. Az is «az élet» számára nevel, ha a tanulóknak megadjuk azt az általános és sokoldalú képzést, amely azután képessé teszi, hogy a gyakorlati dolgokat gyorsan és könnyen *és felsőséges módon* elsajátítsa. Még a kézműveseket sem idomítjuk; de a vezető osztályok leendő tagjait odáig kell vinnünk, hogy a gyakorlatot *tudományos gondolkodás alapján* végezzék. Ez az a tanítás, mely habár nem közvetetlenül gyakorlati, de az egyedüli igazán gyakorlati. Amiből tehát következne, hogy az egészségtan mint merőben gyakorlati tárgy nem foglalhat helyet a középiskola *rendes* tanításában.

De akkor mire való egyáltalán?

Aki a középiskolában angolt vagy mintázást tanul, az vagy különös hajlandóságot akar kielégíteni, vagy különös gyakorlati életfeladatra előkészülni. Ezt igazán nem lehet *rendes* tanítássá tenni. Nem mindenkinek kell

mintázni tudni, nem mindenki képes a latin, görög, német mellett még az angolt is középiskolai éveiben megtanulni. Elég, ha módot adunk rá, hogy az tanulhassa azokat, kinek kedve és tehetsége van hozzá. De az egészségtan nem különös kedv vagy hajlandóság tárgya. Vagy mindenkire nézve szükséges vagy senkire. Vagy csak a betegeseket bocsássuk, illetőleg kényszerítsük erre a tanulásra?

De azt is mondhatná valaki, hogy habár a dolog nagyon csábító, mégis bajos az egész egészségtani tanítás, mert ez ezen a fokon nem is tanítható sikerrel. Ide orvosi ismeretek szükségesek, ezek meg alapos anatomiai, kémiai és fiziológiai képzettséget kívánnak meg. Ilyenek bevitelével megbontjuk egész középiskolai tanításunk rendjét. Így csak féltudást terjesztünk, amely ezen a téren még veszedelmesebb, mint egyebütt, mert tanítványaink vagy orvosoknak képzelik magukat vagy a betegség gondolataival igazi tudás nélkül foglalkozva hipokondrikus önmegfigyelésekkel rontják életüket.

Ha pedig mindezeket a megfontolásokat mellőzzük, ha az eredményeket kérdezzük, melyeket az egészségtan tanítása létrehozott, ha ezekből az eredményekből akarjuk megállapítani, vajjon fejlesztendő-e az egészségtani tanítás, akkor az egész tanításra és annak eredményére kiterjeszkedő adatokat hiába keresünk. Ennek a tanításnak úgylátszik senki sem viseli gondját. Amit pedig magánúton egyes esetekről megtudunk, nem igen vigasztaló. Az sok helyütt nem megy komoly tanítás számba. Az egészségtan tanítása, az iskolaorvosi teendők ellátása nem élethivatás, hanem mellékfoglalkozás, tehát a legnagyobb mértékben ki van téve a tehetség, tanítani tudás, pedagógiai tapintat megléte vagy megnemléte

szeszélyének. A tanulók sok helyütt nem respektálják ezt a tanítást. Akár nem is volna! A tanár hiába tanít, ők nem tanulnak. Rendkívüli tárgy! Úgyis eleget kell tanulni, minek még ezt is? De az egészség fontos! Hogyne, de ők elég egészségeseknek érzik magukat. Szabályokat pedig, melyek esetleg kedvteléseiket zavarának, épenséggel nem akarnak meghallgatni. Fényes eredményeket úgy látszik nem értünk el ezen a téren. A Közoktatási Tanácsnak különben érdekében állana, hogy e tanítás mibenvoltáról kiküldöttek jelentéséből alapos értesültséget szerezzen. Hadd tudjuk meg, mi igaz azokból a kósza hírekből, melyek e tanítás eredménytelen-ségéről szólnak.

Ez azért is nagyon fontos, mert ha az egészségtant helyesen és *mint kötelező tárgyat* tanítanák, az említett aggodalmak mind semmiseknek bizonyúlnának. Mert:

először, az egészségtan nem «gyakorlatibb» tárgy, mint más középiskolai tárgyak, ha pedig mégis gyakorlatibb része is van, az nemcsak nem e tanítás ellen, hanem mellette szól. Ezt az egy *gyakorlati* tárgyat okvetetlenül tanítani kell, még pedig, mint egészen rendes, kötelező tárgyat. Ez sokakat meg fog hökkenteni, de méltóztassék bizonyításomat elfogulatlanúl és jóakarattal fontolóra venni.

A középiskola csak attól a gyakorlatiasságtól irtózik, amelyhez dresszura útján, gyorsan, kényelmesen és a gondolkodástól meg nem zavarva lehet eljutni. Egyéb-ként azonban épenséggel nem mellőzi és nem mellőzheti a gyakorlati életre való tekintetet, amely nemcsak «érdekessé» teszi a tanítást, hanem a tanuló lelkében meg is termékenyíti. Ezek a gyakorlati szempontok nem hiányoznak még a matematikai tanításban sem, még kevésbé a fizikában és kémiában. Megtaláljuk őket a földrajzban,

meg a nyelvek tanításában. A középiskolai tanítás fokán a tiszta elmélet tanítása még didaktikai szempontból is képtelenség volna. A tanuló nem értene, de semmiesetre sem érdeklődnék iránta. Elmélet és gyakorlati alkalmazás a középiskolában a legszorosabban egymáshoz tartozik. Egyiket sem akarja a másik nélkül, nem is akarhatja. Az emberi művelődés fejlődése bizonyítja, hogy minden elméleti tudomány gyakorlati érdekeknek köszöni csiráinak kifejlődését. A tanulót is a gyakorlati alkalmazás és haszon reá nézve otthonos völgyéből kell az elméleti, a tudományos érdeklődés magaslatára fölemelni. Mennél fontosabb előtte a gyakorlati szempont, annál inkább feszíti majd tudásvágyát az elméleti alap. Mennél termékenyebbnek bizonyul valamely elméleti igazság gyakorlati következményeiben, annál mélyebb hatást tesz a tanuló lelkére, annál inkább meggyőzi őt az összefoglaló, egyetemes elméletnek mindent meghaladó elsőségéről. Csak a gyakorlati szempont visz el ezen a fokon a tudományos gondolkodás megkedveltetéséhez és elsajátításához. Bárcsak így gondolkodnának és eszerint tanítanának a középiskolai tanárok.

Ebből a szempontból tekintve az egészségtan elsőrangú középiskolai természetű tantárgy. Persze nem úgy, ahogy némely járatlan ember tanítja, mint pusztá diétetika, mint néhány gyakorlati szabály foglalatja. Így tanítják — helyesen — az elemi iskolában, ahol az olvasókönyv fedelének belső lapjára rányomatják azokat a legfontosabb higiéniai szabályokat, melyeket a gyermeknek gondolkodás nélkül tudnia kell, hogy azután szinte mechanikusan kövesse. A középiskolában a higiéné nem egyéb, mint alkalmazott biológia, kémia és fizika. Az egészségtant itt tudományos alapon kell tanítanunk, hogy úgy, mint a többi tárgyak útján a tanuló gondolkodását

fejlesszük, jobban mondva, hogy azon az úton a tanulót megtanítsuk *higienikusan gondolkodni*. Ez a főcél, nem diététika, nem hasznos szabályok és ilyenfélék. A tanulóknak mindent meg kell érteni! A higiéné tulajdonképpen főleg elmélyített ismerete az emberi testnek, melyet a tanulók alsóbb osztályban mégis csak nagyon somlósan és fölszínesen tanultak. Most érettebb ésszel tanulják a test anatómiai szerkezetét, ennek alapján életfunkcióit, ennek alapján a legfontosabb higiénéi alkalmazásokat, melyeket így, ha nem is mint szakemberek, de tudományos módon megértenek. Tanulnak ezen a téren gondolkodni. Ez mégis van olyan fontos ismeret, mint akár a geográfia, melyet épenséggel nem akarok ezzel lekicsinyelni, sőt rajongok érte. Hogy ezekből az elméleti ismeretekből a legfontosabb gyakorlati alkalmazások származnak, csak nem lehet ártalmára a tantárgynak!

De ha a gimnázium egészen el is akarna zárkózni a gyakorlati élettől, ami egyébként közeli halálát jelentené, az egészségtanra vonatkozólag kivételt kellene tennie. Ez az egy alkalmazott tudomány a világ legfontosabb alkalmazásait foglalja magában. Az mégis egészen különös, hogy a tanulók privát szorgalmára, kedvére, előítéleteire, szeszélyére akarjuk bízni, akarják-e tudni, mi tartozik az egészségre, mitől függ testünk épsége és a nemzet egészségügyi boldogulása. Az összes természet-tudományi oktatásra a legjótékonyabb hatással van, ha a tanuló a *legéletbevágóbb* gyakorlati alkalmazásaikat ismeri. Fizika és kémia, biológia és a társadalmi élet tudományának bizonyos fejezetei a higiénébe szakadnak, melyet ezek a tudományok megmagyaráznak és mely ezeket a tudományokat a legfőbb érdeklődésünk középpontjába helyezi. A vérkeringés, lélegzés, táplálkozás

stb. megértése visszahat az említett elméleti tudományok tanulására, melyet nemcsak elevenebbé, hanem könnyebbé is tesz. Itt a tanuló nem fogja kérdezni, mi közöm tulajdonképpen ezekhez, minek tanulom ezeket? De minden azon fordul meg, hogy a tanuló értelmét meg tudjuk világítani, szemét kinyitni, szóval a higiéniét igazán tanítani.

Sőt ennek a tanításnak lehetne a legnagyobb nevelő hatása, melyet annyira keresünk a középiskolai tanításban, mi közben közömbösen elhaladunk ama tanítás mellett, melyben könnyen rája akadhatnánk. Ime oly tanítás, melynek eredményessége nem függ a szekundák félelmetes korbácsától. Ezt a tanulók mégis maga magáért tanulják, — ha tanulják, ha — jól tanítják őket. Az a rettenetes fal, az osztályozás, mely a középiskolai oktatást körülzárja és fojtogatja, azon az egy ponton tán legkönnyebben áttörhető. A pedagógusok csodálkoznak, hogy a középiskola oly jól tanítja és rosszul (azaz sehogy) neveli gyermekeit. Az a feleletünk, hogy amely iskola rosszul nevel, nem taníthat jól és az a tanuló, aki a «notesz»-től való félelmében avagy a noteszi kitüntetésért küzdve tanul, nem fejlődhetik igazán. Hála az emberi természet nagy rugalmasságának, regeneráló képességének a tanulók a középiskolát is kiheverik, de mindenki, aki ér valamit, megsínyli. Bámulatos, hogy az úgynevezett rossz tanulók közül akárhányan, mihelyt az érettségi után a notesz örökre letűnik a látóhatárról, mily szorgalmas, előrehaladó, kitűnő tanulók lesznek az egyetemen. Most nem a kalkulusért tanulnak! Hogyan fejlődjék valaki azáltal, hogy kész szöveget betanul? Hogyan ébredjen öntevékenysége? Az iskola tulajdonképpen külön világ a nagy világban, ahol egészen más törvények és értékmérők vannak, mint az igaziban, úgy

hogy rendszerint a tanulók egészen másképp értékelik egymást, mint a tanár őket és rendszerint a tanulóknak van igazuk, ők ismerik egymást. Az egészségügyben, ámbar a legszigorúbb és legmodernebb tudományos elméleten nyugszik, a tanuló szembekerül a valósággal és tudatlansága úgy összeütközik vele, hogy annak a chocnak egészen más hatása van, mint a secundának. Magától értetődik, hogy nem vagyok ellenfele a humán tanításnak, de méltóztassék elgondolni, hogy mit jelent az, ha a tanuló nem tudja video-nak a perfectumát és mit jelent, ha rosszul tudja a rögtöni segélynyújtás esetében, hogy miféle ellenszert adjon, ha valaki gyufaoldatot ivott. Ha a tanár az alkoholizmust magyarázza, a tanulónak éreznie kell, hogy nagy dolgokról van szó. Beletekint az emberi szervezet életének bonyolult viszonyaiba, de beletekint a társadalmi élet sötét mélységeibe is. Ha a tanár nem téveszti el dolgát, a tanulónak magát e tanítás alatt felnőtt embernek kell éreznie. Semmiféle tárgynak nem lehet ily hatása, mert egynek sincs ily közvetlen, intenzív és a legfontosabb viszonyokra kiterjedő kapcsolata az élettel. Maga a tanítás bizonyos elhatárolások elé állítja az ifjút. Azok a túlzások, szélsőségek, egyoldalúságok, melyekre az ifjú annyira hajlandó, a sport, az élvezet stb. terén vészes következményeikben itt tűnnek föl előtte. Itt más predikációkat hall, mint a hittani órában vagy egyéb tanáraitól, predikációkat, melyeket preparatumok igazolnak vagy a tömegnyomor rettenetes látványai illusztrálnak. Ebben a tekintetben a higiéné szociális vonatkozásai még fontosabbak, mint a természettudománynak. A higiéné tanításának nagy szociális jelentőségét világosan kell átláttatnunk tanulóinkkal. A tanításnak ebbeli célja az, hogy a vezető osztályok, melyeknek tagjai legnagyobbrészt a közép-

iskolákból kerülnek ki, itt szerezzék meg a higiénikus viszonyoknak, intézményeknek és intézkedéseknek azt az érzékét, mely még most is igen hiányos bennük. Az úgynevezett műveltek jó része higiénikus dolgokban vagy teljesen vak vagy inkább hisz a babonában, mint a tudományban. Hogyan lehetséges az, hogy annyi magyar városban nincs kórház, nincs csatornázás, nincs vízvezeték, de esetleg van rossz, sötét villamos világítás és itt-ott egy kis aszfalt? Higiénikus atrocitások nálunk föl sem tűnnek. Kitől, mitől várjuk e viszonyok jobbrafordultát? A miniszteri rendeletektől? Vagy a főispántól, alispántól, főbírótól stb.? Hol szereztek volna ezek fogalmat a modern higiéné nagy jelentőségéről, követelményeiről? Mi jobb nemzedéket akarunk nevelni a középiskolában, amely ilyenek iránt is fogékony legyen, amely a tudomány vívmányaiban járatos és amely ebbeli gondolkodásának fejlettsége folytán képes a korral haladni. Ezt meg is mondjuk tanulóinknak és ezzel is hozzájárulunk polgári öntudatuknak, felelősség- és hivatásérzetüknek kiműveléséhez. Midőn mi nekik szinte kézzel-foghatólag demonstráljuk, miféle jelentősége van az emberi szolidaritásnak, hogy csak ennek a hatalmával küzdhetjük le az egészség nagy ellenségeit, talán mi is segítjük leküzdeni ezt a vészes anarchikus individualizmust, mely oly ijesztően terjed napjainkban.

Hogy eddig is megvoltunk az egészségtan tanítása nélkül, ezentúl is megleszünk? A maradiságnak ezt az általános elvét nem volna érdemes szóvá tenni, ha a maradiság iskolai ügyek terén nem volna oly ijesztően nagy és oly közönséges, hogy a legeggyűbb elvnek is akadnak hívei, sőt az elv együgyűsége egyes kedvező esetekben még szaporítja híveit. Ez olyan. Mert az apák a saját tudatlanságukra való büszke hivatkozással egész szük-

ségtelennek ítélik az egészszet. Elfelejtik, hogy a higiéniét azért *taníthatjuk*, mert most tudomány, nem rég még nem volt az; továbbá azért *kell tanítanunk*, mert a mai életviszonyok sokkal komplikáltabbak, ami az egészségügyre is vonatkozik, főleg a folyton növekedő nagy városokban; s így ez azért *kötelességünk tanítani*, mert ez a tárgy a legnagyobb mértékben érdekes és erkölcsnevelő, az iskolát a szó helyes értelmében közelebb viszi az élethez, a tanulót fontos feladatokra képesíti, melyek a modern társadalmi élet bonyodalmaiból származnak. Mellékesen pedig mégis hathatósan hozzájárulhat ahhoz, hogy egészségesebb, egészségére jobban ügyelni tudó nemzedéket kapunk.

Az egészségtan tanulása nem függ hajlamtól vagy képességtől. Azt mindenki megértheti, az mindenkinek való. Az csak általánosan kötelező tanítás lehet. Másképp nincs értelme. Rendes tantárggyá kell tennünk.

Igaz, hogy feloszthatnók a zoológus, botanikus, fizikus, chemikus közt; de minthogy itt a tudományok orvosi vonatkozásairól van szó, csak olyan taníthatja igazán, aki ép ezeket a vonatkozásokat ismeri és a tudományok ebbeli fejlődését kíséri figyelemmel. Tehát csakis az orvos! Ép ezért pedig mint külön tárgyat kell tanítani, nem is említve, hogy a fontos társadalmi vonatkozásokat (ragadós betegségek, kórház stb.) csak a higiéniében járatos orvos ismeri és tudja tanítani.

Sokan azt hiszik, hogy mert orvos tanítja, itt főleg betegségekről van szó és hogy a tanulók egy részéből kuruzslókat, másik részéből kuruzslók kellő objektumait, hipokondereket nevelünk. Némely orvos talán valóban rosszul fogja föl tanítása célját. Az egészségtan tanára egyáltalán nem tanítja a betegségeket; ő tanítja az egész-

séget. Mi óvja és mi károsítja. Hogyan óvjuk és hogyan kerüljük károsodását. A betegség küszöbéig megy a tanításában, ott átengedi helyét az orvosnak. A betegségeket nem ismerteti, gyógyító szerekről nem szól. Csak a ragadós betegségekről szól behatóbban, illetőleg ismerteti a bakteriológiát, mert itt érintkezik az elmélet a nagy szociális gyakorlati étellel. A tanulónak tudnia kell, hogyan lehet a ragadós betegségek ellen sikerrel küzdeni. Maga ez a tudás egyike a leghathatósabb fegyvereknek. A mai művelt közönség nagy indolenciája a legbecsületesebb küzdelmet is szerfölött megnehezíti.

Fontosabb az az ellenvetés, hogy az egészségtant tulajdonkép csak a VIII. osztályban lehet igazán sikerrel tanítani (a VII.-ben még nem rendelkeznek a tanulók a szükséges fizikai előismeretekkel, a gimnáziumban nem tudnak egyáltalán elég chemiát), a VIII.-ba pedig nem lehet új kötelező tárgyat bevinni. De a VII.-be sem. Ezek az osztályok máris zsúfolva vannak tanítani valóval. Mindent ami értékes itt kellene tanítani, ahol a tanulók már érettebbek és intelligensebbek és így került ide magyar irodalomtörténet, újkori történet és a magyar történet magasabb szempontból áttekintve, fizika, filozófiai propedeutika, fontos fejezetek a matematikából, nem említve az ókori és modern nyelveket. Még egy tárgy, melyet fontosnak, életbevágónak mondunk, a tanulók megterhelése vészes növekedését jelentené.

Ez ellen csak azt mondhatjuk: *Kell* helyet szorítani az egészségtannak. Ily tárgy tanítása, amely annyira fontos, annyira felkeltheti a tanuló érdeklődését, annyira belevág az egyén és a közösség érdekeibe, amely oly sikerrel tanítható, nem terheli meg a tanulókat. Kötelező tanítás, de osztályozás nélkül való. Hát ne tanulja, aki nem

képes. Ebbe a tárgyba megbízhatunk, hogy nem kell fejvesztés fenyegetésével rákényszeríteni a fiúkat megtanulására.

Azonban nincs az a tárgy a világon, amelyet nem lehetne oly rosszul tanítani, hogy minden hatása elvész, még az egészségtant is. Ebből a lehetőségből nincs mit tagadni rajta, az egészségtan-tanárok bőven kiveszik részüket. Mentségükre szolgálhat, hogy ők nem igazi tanárok, nekik nem kenyerük ez a tanítás, sőt inkább kenyértelenséget jelent, nem részesülnek kellő támogatásban a többi tanárok részéről, magának a tárgynak a didaktikája nem tudott eddig kellő módon kifejlenni. Jó tankönyvek sem állnak rendelkezésre, még kevésbé kellő laboratóriumok, illetőleg gyűjtemények, minták, kísérleti berendezések, tabellák stb. Mindez igaz. Még igazabb azonban, hogy az egészségtan-tanárok egy része — nem tudom, hogy ez a rész mekkora — részint nem ért a tanításhoz, részint nem sokat törődött vele. Ennek következtében a tanulók sem veszik komolyan a dolgot. Ez most a legnagyobb baj. Minthogy azonban saját tapasztalatomból tudom, hogy igen jeles egészség-tanárok vannak, ez a baj sem leküzdhetetlen.

A leküzdés módjairól nem akarok részletesen szólni. Nyilvánvaló, hogy az egészségtan tanárjelöltjeit alapos szak- és pedagógiai kiképzésben kell részesíteni. Ez a kiképzés kettőre irányul. Tárgyi tekintetben tudniok kell a jelölteknek, hogy orvosi ismereteik nem elegendők, ha becsületesen akarják tanítani a tárgyat. A szükséges elméleti tudományokból (chemia, fizika, anatomia, fiziológia) sokat felejtettek, ha ugyan valaha úgy tudták, hogy taníthassák. Mert az egészen más, a maga céljára és hasznára tudni valamit és ezt a valamit úgy tudni, hogy taníthassuk. A higiéné tanítása nem mellékesen

végezhető munka. Azok a nagy fiúk szörnyű hamar kiismerik, milyen minőségű a tanár tudása. Jaj a tanárnak, akit a tanulók oly tudatlanságon kapnak, melynek nem szabad előfordulnia. A higiéné tanárának igazi higiénikusnak kell lennie, különben semmi ezen a helyen. Ha nincs annyi tudása, hogy a teliből merítsen, akkor ne tanítson. A legkitünőbb orvos még azért nem jó higiénikus. Erre külön kell készülnie, ezt külön meg kell tanulnia. Csak ő tanulhatja meg könnyen és sikeresen, de tanulnia kell.

Ép oly fontos a tanár didaktikai készsége. Enélkül még a szekundák tárházából merítő tanár se fog igazán boldogulni. Itt sem szabad a tanárnak azt hinnie, hogy ha csak tudjuk a dolgot, az előadás magától megy. Nem megy magától, csak az igaz, hogy a didaktikai ösztön vagy képesség nem ritka oly embereknel, kik világosan gondolkodnak, jól tudják a tárgyat és szeretnek tanítani. Ezek hamar belezökkennek a kellő kerékvágásba és maguk nevelik magukat jó tanítókká. De ezeknek is szükségük van gyakorlatra, erre az önnevelésre. De mindenkinek tudnia kell, hogy a tanítás módjára nagy gondot kell fordítani. Az orvosok rendszeren a tanítást fölcserélik a népszerű előadással. Ez a kettő toto genere különböző. A népszerű előadás érdeklődést akar kelteni valami iránt, ismereteket terjeszt, időt mulatni stb. A tanítás célja gondolkodást fejleszteni, új ismereteket organikusan beilleszteni régié közé, nevelő hatással lenni a tanulóra, eszére, szívére, karakterére. A népszerű előadó, az az előkelő vagy nem előkelő idegen, aki mint idegen jó, mint idegen távozik és közben annyira kellemessé tette magát, mint tudott. A tanító jelenti a komoly, hétköznapi, messze és magas célok után járó, öntudatos, felelősséges, rendszeres intim munkát,

mely lelkünket át akarja alakítani. A tanító a mi barátunk, akit meg kell szeretnünk akarataért és meg kell becsülnünk tudásáért. A higiéné tanárának oly lelkiismeretes tanárnak kell lenni, mint aminő nagy és fontos hivatást szánunk neki az iskolában.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A BAKTÉRIUMOK SZÍNES ANYAGAI.*

Irtta dr. AUJESZKY ALADÁR.

A baktériumtest különféle színű és változatos színárnyalatú festékei általában hasonlóknak tekinthetők a növényekben, nevezetesen a «festő növények» testének részeiben kimutatható festőanyagokkal. Chemiai alkotásukról, sajnos, még nem sokat tudunk, de észleletek vallanak reá, hogy némely színanyag nagyon hasonlít chemiai összetétel tekintetében az anilinfestékekhez. ZEGA vízből kitenyésztett kokkusz pigmentumának savak és lúgok iránt való viselkedését olyannak találta, amely megfelel a methyloorange tulajdonságainak.

A színeképzés nem föltétlenül állandó tulajdonság. Az, hogy valamely baktérium termel-e színt, bizonyos kedvező föltételektől függ. Úgy látszik, e tekintetben mindenekelőtt elegendő mennyiségű oxigén jelenléte szükséges, úgyszintén szénhidrát, főleg keményítő is (PAPENHAUSER). (Úgy látszik, csak a *Spirillum rubrum* kivétel, amely oxigén híjában is termel színt, valamint a PASQUALE leírta narancsvörös *Diplococcus pyogenes*, úgyszintén a vörösbor színére emlékeztető festőanyagot termelő *Bacillus rubellus* OGATA, mely két utóbbi csak anaerob viszonyok között színeképző.) Kíváncos továbbá, hogy a hőmérséklet, melyen a baktérium szaporodik, a színtermelésre kedvező legyen. Sok baktérium csakis

* Részlet egy készülő nagyobb munkából.

20–25° C-on aluli hőmérsékleten termel festékanyagot. A *Bacillus prodigiosus* 37° C-on tenyésztve rendszerint buján fejlődik, de szintelenül, holott alacsonyabb hőmérsékleten prodigiozinjének szép vörvörös színével gyönyörködtet. Ezzel szemben van több olyan chromogén baktérium is, amely 37° C-on is élénken termeli a színyanyagot. A színtermelésre kedvező az is, ha a tenyésztőanyag gyengén savanyú és ez magyarázza, hogy a természetből gyengén savi kémhatású burgonyatenyésztőanyagon legélénkebben mutatkozik a színes baktériumok színpompája. Kivétel itt is van. A *Bacillus fluorescens liquefaciens*-ra kedvezőbb a lúgos anyag. Közvetlen napfény rendszerint megakadályozza a színyanyag erőteljesebb képződését, bár itt is van kivétel. Ezeken kívül bizonyos színtermelő baktériumok egyéni sajátosságai szerint is más és más körülmények jöhetnek tekintetbe, amelyek a színes anyag képződését előmozdítják. Több vizsgálatból, NOESSKE, SULLIVAN, KUNTZE, SAMKOW stb. megfigyelései szerint úgy látszik, hogy sok baktérium színtermelésének egyik feltétele az is, hogy bizonyos mennyiségű kén és magnézium álljon rendelkezésükre. SAMKOW megállapította például, hogy a *Bacillus prodigiosus* vörös pigmentuma nem képződik, ha a tenyésztőanyag magnéziumnak híján van. Érdekes azonban az is, hogy a magnéziumot magában a pigmentumban nem sikerült kimutatni.

Némely baktérium színyanyaga mesterséges tenyészetben már egy-két nap alatt mutatkozik, másoké csak idősebb tenyészetekben. COPELAND és BOYTON úgy tapasztalta, hogy némely erjesztő baktérium cukortartalmú, 2‰-es nátronlúgos levest már 24 óra múlva téglaszín-vörösre fest. Észlelhető az is, hogy baktériumok, melyek rendszerint gyorsan termelik a színt, oly-

kor csak több napos, vagy hetes tenyészetben árulják el színtermelő sajátságukat (GAUCHER).

A festőanyagokat hígított vagy abszolút alkohollal, amilalkohollal, benzinnel, chloroformmal, éterrel és más kémiai anyagokkal ki is lehet oldani a színes baktériumok tenyészeiből. Az egyik baktérium festékanyagának kivonása az egyik, a másiké más reagenssel sikerül. Gyakran már a hideg vagy csak a forró víz is alkalmas reá. Az oldott festékanyagot azután alkalmas anyagokkal ki is lehet csapni. GESSARD például a *Bacillus pyocyaneus* föloldott festékének kicsapására alkalmasnak találta az arany- és a platinachloridot, a kálium-kénészódidot, a csersavat, a szublimátot és a foszformolibdénsavat.

Nem ritkán észlelhető, hogy a baktériumtermelte szín egy idő múlva a végbemű kémiai átalakulások következtében megváltozik. A *Bacillus pyocyaneus* egyik kék színanyaga, a *piocianin* idősebb tenyészetekben vöröses-barnává lesz; a *Bacillus violaceus* szép ibolya színe idősebb tenyészetben megfeketedhetik, megbarnulhat vagy megsürkülhet stb. E tekintetben is nagyon sok függ a tenyésztőanyag kémiai alkotásától. Ennek változatos összetétele szerint egyazon chromogén baktérium különböző színeket is hozhat létre. A kék geny bacillusa például zselatinán és ágar-ágáron zöld, burgonyán határozatlan színű, szennyes-zöldes vagy rozsdás-barna, 2%-os alkálikus pepton-oldatban pedig égszínkék; tojásfehérjében sárgás-zöldes, de ha a tojásfehérjét előzetesen pepszinnel és sósavval peptonizálják, akkor kék színanyagát, a piocianint szépen termeli.

A *Bacillus lactorubefaciens* tejben vörös színnel, zselatinán és ágar-ágáron fehéren fejlődik. A takonykór bacillusa ágar-ágáron szürkés, régiebb tenyészetben

szenny-es-szürkés, burgonyán azonban mézszínűbarna, régi tenyészetben sötétbarna; jellemző az is, hogy a burgonya a telepek körül megkékül. A gümőkór bacillusának tenyésztete rendszerint szenny-es-féher vagy sárgás, azonban némely burgonyafajtán (és ÁRPÁD megfigyelése szerint csakis az emberből származó gümöbacillus) téglavörös vagy barnás. Hogy különben a közeg, melyben valamely baktérium tenyészik, sajátos chemiai tulajdonságai következtében, milyen abnormis színtermelésre bírhatja a baktériumot, a haltuberkulózis bacillusának berlini-kék színnel való rendellenes fejlődésére vonatkozó közleményemben* részletesen kifejtettem.

Végezetül még néhány szót a *baktériumfestékeknek a festésben való fölhasználásáról*, mire nézve ismételten történtek kísérletek. Azonban a baktériumfestékek csekély festőereje, a baktériumok nagyban való tenyésztésének tetemes költségei, valamint a színeknek aránylag gyors elhalványodása ezidőszert le nem küzdhető akadályai e festékanyagok ipari fölhasználásának. Kicsinyben mégis alkalmazták bizonyos baktériumok színanyagait mint aquarell-festékeket és nem egészen eredménytelenül. JAEGER népszerű bakteriológiai könyvében a chromogén baktériumokat feltüntető színes táblák eredetijét baktériumfestékekkel festették. JAEGER egyébként — reámutatva a XIV. és XV. század nagy festőművészeinek ama szokására, hogy festékeiket maguk készítették és sokszoros biológiai átalakító folyamatoknak vetették alá, amelyeknek titkát gondosan őrizték — nem véli lehetetlennek, hogy egy-egy ilyen pompázó szín olykor-olykor baktériumok közreműködéséből eredt. Vajjon TIZIAN híres vörös színe — veti föl a kérdést

* Orvosi Hetilap, 1906.

JAEGER — amelynek titka a mester halálával elveszett, nem köszönte-e eredetét néhány véletlenül a festékes tálba pottyant *Bacillus prodigiosus*-nak?! A lehetőség megvolt reá: hiszen Felső-Olaszországban akkoriban nem volt ritka a «vérző ostya», a «vérző kenyér» stb. és nem nehéz elképzelni, hogy az egyszer elszaporodott baktériumot a festék maradványaival más, újabb festéktégelybe is átvitték. A példa egyébként megvan reá a lakmusz, az indigó, az orseille stb. előállításában, ahol a nyers anyag a baktériumok tevékenységének hatása alatt erjed, bomlik.

A *Bacillus prodigiosus* színanyagához hasonló szép piros festéket ad a *Monascus purpureus* nevű penészgomba is, amelyet Kínában hűvös pincékben, üregekben, főtt rizsen tenyésztenek. Ételek, sütemények, halételek (!), rizspálinka, rizsbor stb. megfestésére nagyon kiterjedten használják ezt a «vörös rizst», amelynek hazájában *ang-khak-guak* a neve és amelynek készítése módját szeretik titokban tartani. A baktériumok színanyagait azonban ételek, italok megfestésére nem használják. Hogy megfelelő, még csak ezután kieszelendő eljárások segítségével nem sikerül-e a baktériumokat színes anyagaik révén is hasznosítani: a jövő fogja megmutatni.

KULTÚRA A SZAVAKBAN.

Irta BALASSA JÓZSEF

állami főgimnáziumi tanár.

Minden nyelv története nagy számban tárja elénk az olyan szavakat, melyek az illető nép régibb műveltségének, hogy úgy mondjuk, megkövült emlékei. Ha ma arról beszélünk, hogy egy esemény milyen *fontos*, valamely ügy *megfontolandó*, a szavakban a használatból rég kikopott súlymérték emléke maradt meg. Még régibb műveltségi állapot emlékei a *megdézsmál*, *megtizedel* szók; a céhrendszerre emlékeztetnek *remekel* és *kontár*. S tudjuk, hogy számos szó a legkülönbözőbb nyelvekben egész világkörüli utat tett meg, míg mai jelentéséhez jutott. Ennek egyik legérdekesebb példája a *zeníroz* ige, mely eredetileg egy a *gyehenná*-val s hozánk hosszú vándorlás után francia-német közvetítéssel jutott.

A kultúrszóknak e régi vándorlásaival a nyelvtudomány elég régóta foglalkozik, de csak újabban fordult a figyelem a mai és a közelmúlt idők efféle emlékei felé.* Pedig a szellemi életnek erős fellendülése, az eszméknek gyors terjedése, mely különösen a nagy francia forradalom óta jellemzi korunkat, sok új eszmével s velük együtt sok új szóval is gazdagította a nyelveket. A könnyű és gyors nemzetközi érintkezés a sajtó és a vasutak segítségével

* R. M. Meyer Vierhundert Schlagworte. — Ladendorf, Historisches Schlagwörterbuch. — Zeitschrift für deutsche Wortforschung.

az eszméket és a szavakat gyorsan viszi el a világ egyik részéről a másikra. Ez a gyorsan élés és gyorsan terjedés meglátszik a nyelvek életében is. Rendkívül sok az olyan jelszó (Schlagwort), mely egy-egy eszmeáramlattal együtt végig jut az egész művelt világon. Az egyes nemzetek körében is gyorsan kapnak fel egy-egy jelszót, egy-egy találó kifejezést, különösen ha egy divatos író, egy hatalmas — vagy legalább hatalmon levő — politikus ajkáról hangzott el vagy írásában került a világ elé. Ilyen divatos jelszó volt csak nemrég nálunk «jog, törvény és igazság», a «magasabb közéleti erkölcsstan», «ugrás a sötétbe»; divatos szavak, melyeket egy-egy újság vagy folyóirat terjesztett el a «dühbe gurul», «kivált valamely érzelmet», «kikapcsol valami kérdést», «ideológia», «az egész vonalon» stb. Az igaz, hogy az ilyen jelszavaknak egy része egy idő múlva ismét divatját múlja, sőt néha komikussá is válhatik, mint pl. az a két-három évtizeddel ezelőtt annyira kapós kifejezés: «az emberi kor legvégső határáig». Ezt ma már komolyan senki sem meri elmondani.

A mai kor társadalmi mozgalmaival együtt számos ily jelszó született s terjedt el az egész világirodalomban. A politikai jelszók igen gyorsan terjednek el és a ma közhasználatban levők közül igen sok alig egy-két évtizedes múlva tekinthet vissza. Az *agrarius* (Agrarier) elnevezést csak 1874 óta használják, amidőn a német gazdák az ő érdekeik védelme mellett egy kongresszuson agitáltak. A *hecckáplán* elnevezést Bismarck használta először egy beszédében 1875-ben. Az *obstrukció* Angliából került hozzánk, ahol 1879-ben kezdték az ír képviselők az ellenzéki küzdelemnek ezt a formáját. A *passzív ellenállás* gondolata is Németországban merült fel s 1848 óta lett politikai jelszó. A *bizantinizmus*

mint a szolgálai megalázkodás neve, a mult század 60-as éveit óta került használatba; s a stréber szó is új volt még a 60-as években. Bismarck 1862-ben használta először a *catilinarische Existenzen* kifejezést, s azóta eléggé elterjedt ez is. A *destruktív irányzat* sem egészen új jelszó s ez is annyi mással együtt Németországból került hozzánk; 1835 óta kezdték így bántani a nemzeti és szabadságra törekvő irányzatot. A *trónbeszéd* és a *szűzbeszéd* a parlamenti élettel együtt keletkezett és terjedt el. Az előbbit angolul így mondták: *speech from the throne* vagy *kings speech*; németül: *Rede vom Throne* és *Thronrede*; ez utóbbi alakban került aztán hozzánk is. A szűzbeszéd is ugyanezen az úton (angolul: *maiden speech*) jutott a magyarba. A szociális mozgalom számos új jelszónak lett szülője. Maga a *szocializmus* szó a mult század harmincas éveiben keletkezett Franciaországban s eredetileg ellentéte az *individualizmus*-nak. Ma már egészen más a jelentése. A *szociáldemokrata* nevet pedig az 1869-iki pártgyűlés állapította meg. A *munkásosztály* (*arbeitende Klassen*) elnevezés is a 40-es évek óta terjedt el; *kis emberekről* (*kleine Leute*) már 1815 óta beszélnek.

Az irodalom és művészet divatos jelszavai közül is sok jutott el hozzánk. Köztudomású, hogy a művészek *bohém* elnevezése Murger könyve alapján terjedt el. (*Scènes de la vie de bohème*). Az irodalmi és művészeti jelszók hamar terjednek el gyakran s hamar múlik is el az életük. A *fin de siècle* Micard és Jouvenot egy 1888-ban előadott vígjátékának a címe, s a mult század végének egyik legdivatosabb irodalmi és társadalmi jelszava volt; az új évszázad csakhamar eltemette, hogy másoknak adjon életet. A *szeccszó* 1892-ben Münchenben, néhány évvel később Berlinben, majd Bécsben lép

fel, s így művészi irányoknak, törekvéseknek a jelszava lesz. A *világirodalom* gondolata Goethetől származik, habár ő kissé másképp értette, mint ahogy ma használjuk. Az eszmék egységes, a nemzeteket összekötő erejére gondolt, remélve, hogy így keletkezik majd egy egységes világirodalom, melyben a németekre vezető szerep vár.

A tudomány kevésbbé dolgozik jelszavakkal, egy-egy szó vagy kifejezés, mely mégis utat tör magának s új gondolatokat fed, a közhasználatban idővel *Schlagwort* lesz belőle. A *darwinizmus* s vele együtt a *természetes kiválogatódás*, a *létért való küzdelem* ma már nemcsak tudományos kifejezések, hanem sokat vitatott és gyakran rosszul értett jelszók is. A *legsötétebb Afrika* Stanley könyvének megjelenése óta lett sokat használt jelszó.

S hogy ez emlékkönyv keletkezésének kedves alkalmára is rátérjek, ilyen jelszó lett újabban a *higiène* is. A múlt század nyolcvanas éveiben kezd terjedni az egészségtannak ez az elnevezése, még pedig sokféle alakban, mint iskolai higiène, a lakás higiénéje stb. A szó helytelen alakja ellen a filológus joggal szólalhat fel*, de a gondolat, amit jelöl, annál hasznosabb és az emberiség egészséges fejlődésére annál üdvösebb.

* «Etwa seit 1880 ist ein hässliches Wort aufgekommen. Hygiene, mit dem man den Teil der Medizin behandelt, der der Krankheit vorbeugen und die Gesundheit erhalten lehrt. Der Name Hygiene aber ist entstellt aus dem Titel τὰ ὑγιεινά, den ein sechsbändiges Werk des Galenos von Pergamon führt». Willamowitz-Möllendorf, Griechisches Lesebuch 277. 1.

A FRARI MADONNA.

Irta BEÖTHY ZSOLT
egyetemi tanár.

A velencei franciskánus templomnak, — melynek eredete még a XIII. század elejére nyúlik vissza, arra az időre, mikor asszizi szent Ferenc Velencében járt, — teljes nevén a *Santa Maria Gloriosa dei Frari*-nak a sekrestyéjében van* az olasz renaissance-festészet egyik legnagyobb remekműve. Taine egyenesen azt mondja róla, hogy az igazán vallásos művészetnek ez a kép a főmunkája. A képet a velencei nagy művész-családnak, a *Belliniek*-nek, legkiválóbb tagja, *Giovanni* festette. *Madonna in tronót* ábrázol s három részre oszlik. Az oldalképeken balról barii Miklós egy társával, jobbról szent Benedek rendjének egy tagjával; a középső fülkében egy emelvényre állított trónon Mária ül az isteni gyermekkel. A trónhoz vezető lépcső alján két angyalka áll, jobb lábukkal földre lépve, a balt a lépcső első fokán nyugtatva. Egyikük lantot ver, a másik pásztorsípot fúj. A talapzaton JOANNES BELLINUS F. 1488 olvasható.

A madonna veres alsó öltönyt és kék köpenyt visel, mely fejére van húzva, úgy, hogy a homlokát részben még fehér fejkendő takarja el. A velencei koloristák, különösen Bellini, egy tekintetben nagyon különböztek a modern koloristáktól, kiknek főtörekvésük, hogy a színezéssel a tárgy sajátos anyagszerűségét éreztessék.

* Most ideiglenesen a San Tomà-templomban.

E törekvés a renaissance nagy mestereiből egészen hiányzott. Bellini nem tartotta művészi kötelességének felvilágosítást adni a felől, hogy milyen kelmét viselnek alakjai, egyedül a színek szép ragyogására törekszik. Mária köpenye kék s zöldes acélszínbe játszik, hogy az ellentét ereje által e nagy hideg színfolt mellett annál melegebbnek érezzük a karnációt. A madonna a bambinót bal térdére állítja; balkezét a gyermek derekán, a jobbot mellének alsó részén tartja; jobb keze egészen látszik, a balnak a fejét a gyermek karja eltakarja, úgy, hogy csak az ujjak látszanak; a nyaka szabad. A meztelen gyermek jobb kezének két ujját áldásra emeli.

E madonna-képnek nem annyira művészettörténeti jelentősége tanulságos, mint inkább a kifejezés, melyet rajta a madonna arca, tekintete tolmácsol. Bellini ezt az alakot, ez arcot, e tekintetet nem a semmiből merítette. Mikor a XV. század madonna-képei trónon ülve ábrázolják Máriát, a madonna rendesen a mennyei jelenés pompájában tűnik fel, koronát, brokát-palástot, aranyos ruhát, drágagyöngyöket visel, — a *regina cœli* ez; Bellini madonnává az alacsony közsorsú nőt, a *donna umilét* teszi. Mikor ő a madonnát női szentek társaságában mutatja be, ezeket többnyire patricius, arisztokrata asszonyoknak ábrázolja, míg a középen ülő Mária szegényes öltözetével, sőt még típusa tekintetében is közsorsú asszonyra emlékeztet. Így a velencei akadémiában levő egyik képén Magdolna és szent Katalin ragyognak a sok drágagyöngytől, — a madonna egyszerű, szegény parasztasszony. A Frari-madonnán is határozott nyomai vannak, hogy mintája valami szegény velencei leány volt, talán a munkásosztályból egy csipkeverő, vagy víz-hordó leány, talán varróné, vagy chioggiai hálókötő. Taine olaszországi útirajzában foglalkozik e madonná-

val, mint a helyi felfogásnak, a helyi színnek egyik kiváló képviselőjével. Igen szépen fejtegeti, hogy ez a madonna egy szép, szelíd, kedves parasztleány, ezek az öreg szentek bronzszínű, viharedzett adriai halászok, az angyalok velencei minisztráns-gyerekek.

De ezen a helyi színen kívül van e madonnában egyéb is. Az a munkásleány, ki mintául állott Bellininek, kétségkívül szép leány volt, szelíd tekintetű, nagy fekete szemű, a velencei asszonyoknak jellemző arcszínével, avval a sárgába játszó fehérrel, sugár természettel, az olasz asszonyoknak természetes finomságával és bájával, melyre alig van különbség munkás és arisztokrata nő közt. De azokat a szemeket ilyen tekintettel mégis aligha láthatta Bellini; a léleknek olyan mélysége ilyen tisztán és megkapóan, mint ennek az alaknak a szemében, földi tekinteten nem igen mutatkozik. Mit fejeznek ki e bámészkodó nagy szemek, melyek a néző lelkét mintegy bevonják ennek az alaknak lelki világába? Azt-e, amihez más madonna-képeknél vagyunk szokva? Raffael *Szép kertésznöje*, ki gyöngéd, gondoskodó szeretettel pihenteti tekintetét a lábánál játszó gyermekén, — az anyai szeretet képe. Bellininél ebből semmit sem látunk. Tizian *Assunta*, ki istenéhez szállva boldogan a fényes ég dicsőségebe merül el, az égi boldogság örömét tükrözi. Ennek sincs nyoma Bellininél. Murillo drezdai Madonnája a teljes, becsületes, együgyű ártatlanság kifejezője. Bellini komolyabb madonnája többet tud ennél. Tehát sem a szeretet teljességével, sem felmagasztosultságával, sem ártatlanságával nem hat s mégis erősebb vonzódást kelt, mint az említett képek bármelyike.

Janitschek Hubert egyszerűen bizonyos fenséges komolyságot lát benne, mely sokszor jelentkezik abban a korban, mikor a leány asszonnyá lesz s az élet nehezebb

feladataival kerül szembe. Bizonyos melancholia ez. Muther Richard szerint a velencei asszony közönyössége, bájos lomhasága, nemtörődömsége és testi vonzóereje ez a kifejezés. Mellőzve ez utóbbi megjegyzést, e madonnában mégis több van melancholiánál. Elfogulatlan szemlélő rá fog jönni, hogy arcán *csodálkozás*, az egyszerű lélek gyöngéd bámulata tükröződik. Ez a kifejezés épen az, ami olyan sajátos erővel kap meg bennünket: szokatlan társításokra és találgatásokra vezet. Min csodálkozhatik? Azon-e, hogy mimódon jutott az isteni titokhoz, amelynek részesévé lett, vagy azon, hogy mi előttünk még titok lehet az, ami ő előtté olyan egyszerűnek tetszik: a keresztyén hitnek legnagyobb titka, a szeplő nélkül való fogantatás, a csodában való bizonyosság, az isteni erőben való részesség, melyre ő választatott ki. E csodálkozással emelkedik fölénk.

Egészen más kifejezés, más jellemző vonás az, mely ezt az alakot kitünteti, mint az, amelyhez az olasz művészet leghíresebb és legismertebb madonnáiban szokva vagyunk. Raffael csodálatos képzelődése és szépségérzése madonna-alakjaiban egy titkot: a szüziességet, a teljes testi lelki tisztaságot igyekezett megfoghatóvá tenni, együtt a szeretetnek azzal az erejével, mely csak az anyai szeretetet tünteti ki. Tisztaság és szeretet, — a keresztyén erkölcstannak ez a két alaptétele van kifejezve madonnáiban. Bellini madonnája a szüziesség benyomását inkább csak ifjúságánál, tekintetének nyíltságánál és egyszerűségénél fogva gyakorolja; az anyaságét, ennek kedves gondját és melegségét pedig épenséggel nem. A mozdulatnak bizonyos gyengédségével tartja térdén a gyermeket, de szeme nincs semmi vonatkozásban vele. Amit a művész benne tolmácsolni akar: az a csodálkozó boldogság abban a titokban, melynek ő részesévé lett.

Az az együgyűség, mely legközelebb áll az istenhez; az első együgyű, akié a mennyeknek országa.

A léleknek rejtettebb és ritkább tartalmát, titkosabb érzéseit, finomabb hangulatait nagyon nehéz kifejezni, mert ezeket nem találjuk olyan tisztán az életnek képeiben sem sehol; erős megfigyelés, éles szemlélet, majdnem a fölfedezés adománya kell hozzá, hogy megtaláljuk őket és rájuk ismerjünk, rendkívüli kifejező erő, hogy műalkotásban meg tudjuk értetni. Bellininek át kellett alakítania egyéb benyomásai alapján az életnek azt a részletét, mely modelljében előtte állt. Talán egy fiatal asszony volt, ki elfáradva a nyári nap melegétől, gyermekével boldogan egy templom lépcsajén pihent; arcán a művész talán nem látott mást, csak csodálkozást becsületes szerelme csodálatos megáldatásán, szíve alatt egy új életnek fakadásán. Hogy ezt átalakította, hogy ezt a szemléletét alkalmassá tette a legfinomabb és legmélyebb lelki tartalomnak kifejezésére, az már az ő képzeletének munkája volt.

A művész szeme előtt egy mozdulat, egy tekintet a léleknek olyan mélyeit tárja fel, melyek mások előtt zárva vannak, oly titkait teszi nyilvánvalókká, melyeket más talán nevökről sem ismer. E képekben, melyek értelmökkel, jelentőségükkel együtt hatottak rá, fantáziája, mely válogat, részleteket foglal össze, a zavaró vonásokat mellőzi, a világosítókat kiemeli: mások számára is ki tudja fejezni a kifejezhetetlennek látszót. Lélekállapotok, hangulatok, melyeket a lélekbúvár szavakkal alig képes megértetni, a költőnek egy-egy rövidke sorba foglalt néhány képzetével, a festőnek egy-két ecsetvonásával, a zenésznek egypár ütemével világosakká lesznek előttünk s hatásuknak bűvös körébe vonnak.

A TESTNEVELÉS ÉS EGÉSZSÉGÜGY A SVÉD ISKOLÁKBAN.

Irta BERNÁTH JÁNOS

a Középisk. Tornatanítóképző Intézet igazgatója, az V. kerül. áll.
főreálisk. tornatanára.

A külföldi pedagógusok és orvosok évről-évre szaporodó svédországi utazásainak indító oka az a jó hírnév, amely körülbelül 10—15 éve folyton terjed és a külföld figyelmét a legteljesebb mértékben fel tudta kelteni Svédország tanító és nevelő instituciói iránt. Azelőtt Németország volt a pedagógia Mekkája, ahova szívesen elrándult a hivatását szerető tanár, tanító, orvos. Ott véltük látni mindazt — a többek közt — a nevelés, oktatás terén is, ami irányítónak ezen a téren kevésbé fejlett országok, államok által elfogadható, követendő volt. Ma már nagyban változott a helyzet. A csekély hét millió lakosságú Svédország mintha legyűrte volna az 56 milliói tömegű Németországot. A kis Dávid fején találta Góliátot. Köszönheti pedig ezt a nem jelentéktelen győzelmét hangyaszigorgalmának, amellyel gyermekeinek tanítását, nevelését, egészségügyi pedagógiáját tökéletesíteni törekszik. Ehhez járul még az a franciás előzékenység, amellyel a külföldi érdeklődőt fogadják, ellentétben a Németországban uralkodó elbizakodott ridegséggel, amely szinte lehetetlenné teszi a külföldi utazónak, hogy akár az állami, akár a városi iskolákba betekintést nyerjen, A komolyan udvarias svéd, az első bemutatkozásra öröm-

mel bocsájt vezetőt az ember rendelkezésére, aki a kifejezett óhajhoz hiven a legnagyobb buzgalommal, fáradtság látszata nélkül napokon át rója az idegennel keresztül-kasul a várost, hogy egyik intézetből a másikba vezesse és ott mindent, szinte aprólékosan végig muto-gasson, magyarázzon. A svéd tanító, tanár, orvos, gyógy-pedagógus pedig fölötte megtisztelőnek veszi, ha idegen kartárs az ő munkája iránt érdeklődik, annak előnyeit elismeri és hazájában átültetni iparkodik. Már maga az a közvetlenség, amely lehetővé teszi az idegen látogatóknak, hogy a svéd iskolák szervezetébe, tanulmányi és adminisztratív szerkezetébe betekintést nyerhessen, maga is bizonyos biztosítéka a svéd iskolák fejlettségének. Ami még fejlesztésre vár, arra is épp oly őszintén felhívják az idegen figyelmét, mint amilyen örömmel mutatják meg azt, amiben a külföld előtt mintaképül szolgálhatnak. Ma nagyítás nélkül mondhatjuk, hogy Európának egyik leghíresebb nemzete, a közoktatás terén elsőrangú szerepet játszik. Úgy elemi-, közép-, mint szakiskolái elérték azt a fokot, amelyek az egész művelt világ elismerésével találkozni méltó és hivatott. Közoktatásuknak eme magas nivóját értékben növeli még az, hogy annak fejlődésében nem a külföld utánzása, hanem a szívós nemzet iniciatívája játssza a vezérszerepet. Nem jól sikerült másolatokkal találkozik a szemlélő, hanem eredeti gondolatokkal, amelyeknek megvalósítására csak az a nép képes, amely a közoktatás terén azt a szép mottót választotta: *„Mindent gyermekeinkért.”* Svédország egész oktatásügyi szervezetéből a testi nevelés, a svéd gimnasztika volt az első, amely csak hírnevében is, de a művelt világ érdeklődését felkeltette. Valami csodálatos titokzatosságba burkolva kelt útjára a testi nevelésnek eme egyedül tudományos rend-

szere, amelyhez hozzányulni, róla a sejtelmes fátyolt elbillenteni, majd egy évszázadig vonakodott a tudományos előrehaladottságára oly gögös Európa. Egyedül Svédország, Norvégia és Dánia, mint politikailag és származásilag rokon népek tekintették magukénak.

A svéd torna, amelynek tulajdonképpen bölcsője Dánia, épp 100 éves. Ling, a megalapítója a rendszernek, 1804-ben Kopenhágában Nachtegall Guts Muths műveinek tanulmányozása által nyert impulzust rendszerének megalapítására, amelynél látszólag a fiziológia, tulajdonképpen a pszichológia áll első helyen.

Ezzel azt akarom mondani, hogy Ling az északi népek karakterét, vérmérsekletét nagyon kellett, hogy ismerje, mert oly rendszert állított össze, amely hazájában 100 éven át úgyszólván változatlanul terjed, míg a többi nemzetek csak szelekció útján tudnak egyes dolgokat átvenni. Ling Guts Muths terveit nemzeti stílből valósította meg. Önálló és Nachtegall munkásságától eltérő ténykedése 1806-ban kezdődik, amikor Lundban, Svédország egyik legdélibb városának egyetemén, mint vívómester kezdett működni. Az egyetem alkalmat adott neki arra, hogy az anatómiát és fiziológiát behatóan tanulmányozza és így a gyakorlati ismereteken kívül elegendő, sőt bőséges szellemi erővel felruházva folytassa testnevelő munkásságát. Jahn pedagógus, Ling inkább anatómus volt, ami a két rendszernek beható tanulmányozása közben azonnal szembeötlő.

Jahn az emberi lélekre, a kedélyre szabta a testet edző rendszerét, míg Ling az emberi szervezetnek tudományos ismeretéből kiindulva állapította meg az egyes mozgásoknak hatását és ennek következtében a test erősítésének, fejlesztésének leginkább megfelelő mozgásokból állította össze rendszerét, amely ma Jahn rend-

szerével farkasszemet néz és elkeseredett harcot vív az összes művelt nemzetek testnevelési rendszerében való térfoglalásért. A harc, amely napjainkban vívja döntő ütközetét, valószínűleg egyik félre sem lesz kizárólagosan diadalmas. Az egyik rendszer a kedély, a szív fegyverével küzd, míg a másik az ész erejével iparkodik győzni, tehát egyik sem tökéletes önmagában, hanem igenis megközelítőleg azzá válik majd az a rendszer, amely mindkettőnek előnyeit: a kedélyt és az észet, a tudományt foglalja magában.

Az így kialakult rendszernek még fennmaradó hiányait az angol játék- és atlétikai iránynak észszerű támogatásával teljesen eltüntetni már a kérdés megoldásának könnyebb részét képezi.

Ling tudományos gondolkodásának és képzettségének főbizonyítéka, hogy ő a mozgásokat (gyakorlatokat) tisztán mint eszközt használta. Ő az egyes mozgásokat (gyakorlatokat) a szükséghez képest a célból alkotta meg, hogy egy-egy előre tervezett hatást megvalósíthasson. A cél az emberi szervezetre gyakorolt hatás, a gyakorlat csak eszköz volt. A német rendszernél a cél általánosságban állapított meg, vagyis a mozgás erősíti a testet, edzi az akaratot, fokozza az életkedvet, nemesíti a jellemet. Hogy pedig mozoghassunk, szükséges, hogy a mozgásoknak többféleségét ismerjük. Tehát az egyes mozgásoknak, gyakorlatoknak megállapításán volt a súly.

Már, hogy mely mozgások azok, amelyeknek hatása leginkább fokozza a testnek előnyeit, ez a gyakorlatoknak sokféleségére irányuló törekvésben háttérbe szorult és csak nagyon kevés nyomát látjuk a legújabb időkig a német tornairodalomban, az egyes mozgások hatásának megvilágítására.

A németeknél Schmidt Ferdinánd. A bonni orvos-

tanár és Hueppe tanár a franciáknál főleg Demeny dr. azok, akik a német tornarendszert az orvosi tudománnyal is támogatták. De ezek is a már meglevő mozgásokat magyarázták és magyarázzák még ma is, míg Ling a mozgás megállapítása előtt alkotta meg teoriáját és csak azután tért át annak gyakorlati kivitelére az egyes gyakorlatok megállapítása által. Lingnél tehát a lundi egyetemi tanulmányok adták azt az erőt, amellyel további munkájában Guts Muths és általában a német tornarendszer befolyása alól magát emancipálta.

Lundból Stockholmba került, ahol nagyobb mozgalmat fejtván ki, sok hányattatás után végre sikerült neki állami támogatással a «Gymnastik Zentral Institut»-ot 1813-ban megalapítani és 1814-ben megnyitni.

Stockholm központjában, a lejtős Hamngatanon még ma is, 100 éves patinával fedve, ugyanaz a palota hirdeti Lingnek lángszellemét és a svéd nemzetnek felvilágosodottságát, amellyel az európai népek között, mint egyike a legelsőeknek, tudta megérteni a testnevelésnek fontos jelentőségét.

Ling, amikor rendszerét kidolgozta, a mai svéd gimnasztika négy részre tagozódott. Míg Jahn, rendszerének megalapításánál legfőképp oda törekedett, hogy hazája fiait arra a nagy munkára polgári úton előkészítse és általában minden jövő nagy feladat teljesítésére képessé tegye, fizikailag és lelkileg egy erős generációban a német nemzet számára a hegemoniát biztosítsa, addig Ling rendszerének kidolgozásánál más irányt választott. A skandináv népek nyugodt vérmérséklete, hosszas békés napok nem nyújtottak invenciót arra, hogy amikor Ling a nemzetbelieit fizikailag naggyá akarta tenni gimnasztikájával, akkor egy honvédelmi szándékot toljon előtérbe.

Talán magán is viseli a svéd torna egész jellegével az alapító gondolkodását. Akadályok leküzdése, amelyek mintegy békés hadgyakorlatok szerepelnek a német rendszerben, a svéd rendszerből teljesen hiányoznak. Pl. a deszkafal, amely a Hasenhaiden előkelő szerepet vitt, sőt a kaszárnyákban még maig is megvan: a svéd rendszerben ismeretlen alkotmány.

Ezzel távolról sem akarom azt mondani, hogy a német katona, a svéd pedig civil rendszer. Csupán a rendszer megalapításakor, az illető rendszeralkotó gondolkodására óhajtok gyengén rávilágítani. Talán leghelyesebben fejezem ki magam, ha azt mondom, hogy a német rendszert egy pedagógus csinálta a honvédeknek, míg a svédet egy katonaruhába öltözött tudós csinálta az emberiségnek. Hogy pedig az emberiség különböző életkor, egészségi állapot és nem szerint egyaránt célirányosan használhassa megtestesített eszméit, rendszerét nem alkotta meg úgy, hogy az mindenki számára alkalmaztassék, hanem azt három részre osztotta. Vagyis kidolgozott egy-egy rendszert a betegek számára, az iskoláknak, a katonáknak és egyet az olyanok részére, akiknek mozgásainál a klasszikus szépségnek jut a fő szerep. Ezek szerint Ling megalapította a gyógytornászat, a pedagógiai, a katonai és az esztétikai gimnasztika rendszerét. Mindegyik rendszerbe belefektette általános kiindulási teóriáját: a cél- és okszerűséget, s csupán az egyes mozgások különfélesége által nyertek a kivitelben más irányt. A svéd rendszernek 100 éves fejlődésében ezek a rendszerek, irányok közti válaszfalak mindinkább leomlottak, úgyhogy manapság csak gyógy- és pedagógiai rendszerről beszélhetünk. Ez a kettő még szemmel láthatólag különbözik egymástól, míg az eredetileg megtervezett katonai torna, egyes helyeken megkurtítva,

másutt pedig a pedagógiai elvekkel kibővülve teljesen elvesztette önállóságát. Az esztétikai tornázás pedig, annak mindinkább ritkuló alkalmazásaival teljesen feledésbe ment. A pædagogiai tornázás, vagy mondjuk testnevelés, gimnasztika, amelynek hódításai előtt ma már egyetlen művelt nemzet sem térhet ki, a maga racionális egyszerűségében, mint ahogy azt Ling megalkotta, a svéd iskolák minden típusában intenzív alkalmazást talál. Tehát nem egyedül a középiskolák azok, mint nálunk, ahol valamennyire megfelelő testi nevelésről beszélni lehet, hanem az elemi iskoláktól kezdve a közép- és az összes szakiskolákon át az egyetemig bezárólag. Maga az a tény, hogy minden iskolában, tartozzék az az oktató-intézménynek bármely típusához, a tornaterem elsőrangú szerepet játszik, melynek különálló épülete, berendezése, még a legrégibb intézetekben is, hatalmas méreteivel, a célnak megfelelő gazdag berendezésével rögtön felhívja a látogató figyelmét. A svéd tornatermek egyik legszebbjét Malmöben volt alkalmam először látni. Itt ismerkedtem meg először azzal a fejlett érzékkel is, amellyel a svéd nemzet az egész közoktatását és így a testnevelést és iskola-hygienát kezeli. Malmö, amely 60—70 ezer lakóssal bír, Svédországnak Stockholm után legnagyobb városa. A különböző elemi és szakiskolákon kívül van két középiskolája: egy reál és egy reálgimnáziuma. A reálgimnázium (Högre allmänna Läroverket), amely Svédország egyik régebbi intézetei közé tartozik, már több-évtizedes fennállásánál fogva is önként elnézésre készíti a belépőt. Nálunk a hasonlóan régi iskola-épületek nélkülöznek nagyrészen vagy teljesen mindazt, amit a modern pedagógia a hygieniai és testnevelés tekintetében megkíván. Nem úgy Svédországban, ahol a legrégibb intézetekben és így a malmői reálgimnázium-

ban is, felfalálhatók mindazon eszközök és berendezések, amelyekkel a legújabbak tökéletesebb kivitelben helyet foglalnak. Az osztálytermek hatalmas ablakokkal kedvesen fogadják a tavaszi napot, amely mosolyogva világítja meg a látogatónak azt a példás tisztságot, amelyben az iskola-hygiénának gyakorlati megvalósulására ismerünk. Az iskolapadok a helyes ülésnek, a kényelmes munkának csalogató eszközei, amelyeken nem a magyar diák faragdalását látjuk, hanem a kis szőke svéd fiúnak gondos tisztsági érzékét, amely nem tűrne el egy tintafoltot sem azon a pad-asztalkán, amelyet az év elején teljesen sértetlenül, fényezve vett át, hogy az év végén ugyanolyan állapotban adja át osztályfőnökének. Csodálkozva kérdeztem meg az intézet előzékeny rektorát, hogy mily módszerrel tudják a tisztságs- és fegyelemérzéknék eme megnyilvánulását már a legkisebb tanulóán is keresztülvinni. Az államvagyón megbecsülése és a tisztságs örökös hangoztatásával, volt a rövid, de nagy perspektívát nyújtó válasz. Mi — úgymond — ezen kezdjük a nevelést és a legenergikusabban hatunk oda, hogy az a tanuló, amely az állam jótéteményeit élvezi, annak vagyonát megbecsülje. Minden tanuló köteles ülőhelyét, az esetleges ingyenkönyveket, tornacipőt stb. az iskolaév végén sértetlenül, tisztán átadni. A nagyritkán előforduló ebbeli bűnöket nemcsak a csekély kárnak megtérítésével, hanem fegyelmileg is büntetjük. És milyen fegyelmi eszközök állnak az önök rendelkezésére, kérdem kíváncsian. Minden, ami a szülőt megilleti, tehát a testi fenyítés is. Csodálkozást előáruló tekintetemre sietett felvilágosítani, hogy Svédország a modern pedagógiának a testi fenyítést elítélő elvét nem kívánja magáévá tenni. A megfelelő alkalmakkor alkalmazott botbüntetés nagyon jó nevelő eszköz.

köz. A testi fenyítésnek teljes kiküszöbölése — a jeles pedagógusok szerint — nem egyéb, mint álhumanizmus, amely hangzatos szavak, de nem a gyakorlat szülötte.

Tényleg Svédország közoktatása ma is megengedi a testi fenyítéket. Ezzel nem szabad a «nadrágoló» pedagógiát értenünk, amely a tudományt nádveszővel véli a tanulónak fejébe átültetni, hanem a fegyelmezésnek nagyobb szabadságát, amely a tanítót, mint szülőnek helyettesét megilleti. Dacára ennek a testi fenyítések nagyon ritkák, ami a svéd iskolák magasfokú *pedagógiai* fegyelmezettségét mutatja. A szóban levő intézetben az 1910/11. iskolaévben 677 tanulót írtak be, akik 23 osztályban nyertek elhelyezést, tehát átlag egy osztályban volt 29 tanuló. A legtöbb volt 34 és a legkevesebb hét egy osztályban. Ez a számarány rögtön megvilágítja azt az eredményt, amelyet a svéd iskolákban akár tanulmányi, akár testnevelési, akár fegyelmi szempontból elérnek. De nehogy azt higgyük, hogy csak a malmői reál-gimnáziumnál ez a helyzet, sietve kell kijelentenem, hogy a stockholmi Norra Lärverket nevű hasonló intézettel együtt a malmői legnépesebb intézet a középiskolák közt, úgy általánosságban, mint osztályonként. A többi intézetek még kedvezőbb létszámviszonyok közt vannak.

Ezek után fokozott érdeklődéssel követtem udvarias kalauzomat, hogy tiszta képet nyerjek erről a régi intézetről, amely már az újabb iskolákkal való összehasonlítás szempontjából is érdekes tanulmányi tárgyat képezett. Az intézet folyosói linóleummal vannak borítva, hogy így egyrészt a járás-keles zaját tompítsák, másrészt pedig a tisztaság fenntartása, porképződés megakadályozása lehetőleg elérje az ideális állapotot. A falak fes-

tése erősen enyvezett festékekkel történik, hogy a festékpornak a meglehetősen káros leválása meggátoltassék. Mindenütt ragyogó tisztaság, csín és ízlés. A folyosók *központi* fűtéssel csak úgy vannak fűtve, mint a termék. Óra alatt a folyosók szellőztetve lesznek, hogy az óráközök alatt a tanulók, ha az időjárás miatt nem is élvezhetik a szabad levegőt, mindazonáltal jó levegőben töltsék az üdülésre szánt időt. Kedvező időben az összes tanulók és tanárok a fákkal övezett udvaron töltik a 15 perces óráközöket. Ugyancsak az udvaron van elhelyezve a tornacsarnok is, amely csakis kedvezőtlen időjárás alatt nyújt alkalmat testgyakorlásra. A tornaórák ép úgy, mint az elméleti órák, 45 percesek. Minden osztálynak hetenként négy tornaórája van, amelyhez a felső osztályokban két vívó-óra csatlakozik. A vívás bennfoglaltatik a gimnasztikai nevelés tantervében és nem képez rendkívüli tárgyat, mint nálunk. A tornaórán négy-öt osztály tornászik egyszerre, ami talán így hallásra ellenkezik azzal a fejlettséggel, amelyen a svéd iskolák testnevelése áll. Azonban ha ismerjük a svéd tornaterem berendezését, a svéd torna módszerét és azt a fegyelmet, amely a svéd iskolákban uralkodik, semmi kifogásolni valót nem találhatunk az osztálynak összevont tornásztatásában. A tornatermek átlag 12 méter szélességek és 25 méter hosszúak, magasságuk nyolc-kilenc méter. Egy-egy tornaórán 100—240 tanuló tornászik.

A szerek azokból az igénytelennek látszó eszközökből állanak, amelyeket Ling a hajó egyes részeinek másolása által nyert. A ribstoll, bomm, plint, függélyes és rézsutos kötél, mászórúd, kötélletra, ló, bak, létra és a rács azok, amelyeken a fiziológiai alapon nyugvó rendszer a gyakorlatban kivitelre talál. Az egyes szerek annyi példányban vannak meg, hogy mindig az egész

osztály tornázhasson. Minden tornaórának anyaga tervszerűen felépítve a rendszer szellemének megfelelően 12 csoportba van beosztva. A csoportosítás arra szolgál, hogy az emberi szervezet izomzata és életszervei külön-külön működtetve, az egész test harmonikus és esztétikus fejlődését ellenőrizze. A csoportosítás a következő:

1. Lábgyakorlatok egynéhány könnyebb alakja mint levezető gyakorlat, melyeknek célja, hogy az elméleti munka következtében beálló vérbőséget az agyból levezesse.
2. A törzs izmainak és a gerincoszlop intenzív megnyújtása, amely az ülésnek káros befolyását a testtartásra iparkodik ellensúlyozni.
3. Függési gyakorlatok, amelyek ugyancsak a gerincoszlop megnyújtását, a kar hajlító izmait és a törzs teljes izomzatát működteti.
4. Egyensúlyozási gyakorlatok a lebegés, tehát az ügyesség fokozására.
5. A has izomfalát működtető gyakorlatok.
6. Járás és futás, mint tüdő és láb izmait gyakorló működés.
7. A váll, nyak és hát izmait fejlesztő gyakorlatok.
8. A törzs oldalsó izomzatát működtető gyakorlatok.
9. Lábgyakorlatok.
10. Függési gyakorlatok.
11. Ugrási gyakorlatok.
12. A vérkeringést csendesítő és lélegzési gyakorlatok.

A lélegzési gyakorlatoknak kifejezett célja, hogy a helyes lélegzést, annak gyakori alkalmazása által a tanulók elsajátítsák.

Aprólékos igénytelen teória vádjával illethetnők a svéd gimnasztikának ezen jelentős részét, ha nem szolgáltatnának a tüdőbaj ellensúlyozására, annak élettani működésére vonatkozó kutatásoknak eredményei eleget adva. A helyes lélegzés, mely a köznapi életben oly ritka, hogy tekintettel annak nagy élettani fontosságára, minden alkalmat kötelességünk felhasználni arra, hogy annak értékét, jelentőségét már gyermekkorban átvigyük a köztudatba. Magának az egész svédgimnasz-

tikai rendszernek a felépítésénél is a tüdőnek zavartalan és helyes működése első helyen áll, — az egyes mozgásoknál is, melyek nem speciel tüdőfejlesztés céljából végeztetnek, különös súly helyeztetik arra, hogy a lélegzést ne gátolják, hanem az izomműködés, tehát az élenyfelhasználás mértékéhez képest intenzívebbé tétessék.

A tornaóra végén végzett lélegzési gyakorlatok a tüdőnek legmostohább helyzetben lévő részeihez is eljuttatja az oxigént, melyek így működésre kényszerülnek.

A lélegzési gyakorlatokhoz a tanulók egy szempillantás alatt fent vannak a ribstoll tetején és az összes ablakokat a legnagyobb téli hidegben is kinyitják és nyitott ablak mellett végzik az órának eme értékes befejezését. Az óra befejezésével a tanulók a legnagyobb higgadtsággal öltözőikbe vonulnak és ott jókedvű beszélgetés, — de mindazonáltal minden zaj és a legkisebb rendetlenség nélkül levetik tornaingüket és az intézet tulajdonát képező tornacipőt és a legpéldásabb rendben önmagukat fegyelmezve vonulnak fel az osztályba az elméleti studiumoknak fokozott erővel való folytatására.

Malmönek másik középiskolája a hat osztályú reáliskola, amely két év előtt költözött új otthonába. Nem nagyítok, ha azt állítom, hogy ez az iskola úgy az épület stílusa, szolid kivitele, mint a berendezés tökélye által egész Európának mintául szolgálhat. A 300 tanuló befogadására épült intézet egy millió svéd korona építési költséget emésztett fel. A belső berendezés a kor átlagos követelményeit messze túlszárnyalja. Tantermeinek padozata fényezett keményfenyő csakúgy, mint legújabb rendszerű iskolapadjai. A tisztaságnak a legnagyobb tökélye, a csínnak, izlésnek mintaképe egy-egy osztályterem, amelyben a maximális létszám 24. A tornaterem

különálló épületben van elhelyezve. Hataimas tágas csarnok, melynek hossza 28, szélessége 14 méter. A legnagyobb tisztaságban tartott tágas öltözőkben a folytonos szellőztetéssel állandóan tiszta levegő van. Az öltözőkkel kapcsolatosan van a fürdő, amely 30 négyzetméter bazinból és 10 zuhanyból áll. Hetenként egyszer a tornaórán fürdés van. Az óra elején a tanulók két perc alatt teljesen levetkőzve, sorokba felállva várják a gimnasztics-director rendelkezéseit. A fürdés hat percet vesz igénybe és az öltözködésre számított két perc elteltével valamennyi tanuló a tornateremben várja már a veszényszót. A fürdést 28° C zuhannyal kezdik és fokozatosan hidegebb zuhanyok alatt mennek át, végül a 17—18°-os vízzel telt medencét átúszva a másik oldalon kikapaszzkodnak. Minden tanulónak külön törülközője van, amelyet az iskola ad és rövid időközönként kimosat. A fürdés után a tornaórát tíz perccel rövidítve tartják meg rendesen nyitott ablakok mellett, melyeket csakis a legnagyobb hidegben tesznek be. A lélegzési gyakorlatok alatt azonban bármily hideg legyen is, az ablakok tárva-nyitva ontják az üde, csípős levegőt. A tisztaság, szabad levegő, az edzés érzékének ilyen való növelése a tanulóknál, nemcsak a jövő, hanem a jelen társadalom ezirányú nevelését is hatalmasan szolgálja. A svéd iskolának általános célja, hogy az orosz-lánrészt a gyermeknevelésből magának foglalja le. A szülői háznak legfeljebb a szülői szeretetnek semmiféle állami intézménnyel nem pótolható érzését, a finomabb lelki irányítást és az átlag nevelésen felül az egyének speciális nevelését, irányítását hagyja meg. Egyébként az iskola bőven eleget tesz a gyermek tudományos, zenei, praktikus, valamint erősebb vallás erkölcsi nevelése mellett a testi nevelésnek is. Általában az iskolák

nemcsak a tanítást tekintik céljuknak, hanem figyelmük, munkájuk kiterjed a nevelésnek számtalan apró részleteire is. Ennélfogva — amint láttuk — a svéd iskolák építkezése is más alakban történik, mint nálunk. Míg a mi figyelmünk és igyekezetünk a célnak megfelelő tantermek, szertárák és múzeumok építésére, berendezésére, irányul, addig a svéd iskolák építésénél nagy figyelemmel vannak aziránt is, hogy a növendékek ne csak a tanulóórák alatt részesüljenek kellő irányításban, hanem azon túl is (reggel 8 órától délután 4 óráig) a nap többi részét bent az intézetben, annak megfelelő helyiségeiben állandó ellenőrzés mellett mindenkor szívesen töltsék el. Magát az órarendet is úgy osztják be, hogy a tanulót reggel 8 órától délután 4 óráig állandóan az iskola foglalja le. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a tanulók túl vannak terhelve. Sőt könnyebben és nagyobb kedvvel tesznek eleget ezen hosszabb idő alatt kötelességeiknek, mint a mi ötórás tanításunk mellett. Az órák nem 50 percesek, mint nálunk, hanem csak 45 percesek. Tulajdonképen csak 40 percesek, mert külön csengetnek először a tanulóknak és külön a tanároknak. A tanulók csengetésre bevonulnak az osztályba, elfoglalják helyeiket és nyitott ajtó mellett csendesen olvasgatják az órának leckéjét. Öt perc elteltével szóló csengetésre belép a tanár és kerek 40 percig marad bent. Így megy ez 8 órától 11 óráig, amikor 1, sőt 1 1/2 óras szünet van. Ekkor reggeliznek a tanulók és tanárok. Akik közel laknak, azok hazaszaladnak, vagy esetleg elmennek az intézet közelében levő automata-büffékbe, ahol a diáksereg vígan falatozza a 10 örön (fillér) vett tejet, vajjas kenyeret, tengeri halat vagy lágytojást. Jóllehet ezekben az automata-büffékben szeszes ital is kapható, mindazonáltal sohasem történik meg még a nagyobb

diákokkal sem, hogy sört vagy más alkohol tartalmú italt vennének. Az egészség iránti érzék annyira ki van náluk fejlesztve, hogy minden tanuló tartózkodik olyasmit tenni, ami a fejlődő szervezet hátrányára volna. Ezekben az automata-büffekben rendszeren két terem van, egy a lányok, egy a fiúk számára. A tanuló ifjúság egy más része hazulról hozza reggelijét, amelyet az iskolának ebédlőjében gázgyorsforralón megmelegíthet és ott elfogyaszthat. Étkezés után melegvízben mindenki elmossa edényét és azt apró szekrénykéjükbe zárják, hogy előadás után haza vigyék. A jóízűen elfogyasztott reggeli után sietve vonul a gyermeksereg ismét az iskolába, amelynek udvarán egy pillanat alatt a legkedvesebb képet látja az ember. Láthatatlan dirigensek állítják őket csoportokba és csakhamar megindul a rugólabda, a ringlabda (svéd játék), benn a bárány, kinn a farkas, üsd a harmadikat stb. játék, kinek-kinek korához, testi fejlettségéhez arányítva. Azt mondtam, hogy láthatatlan dirigensek állítják össze a csoportokat, — még sem egészen láthatatlanok, mert amikor figyelmeztettek rá, észrevettem az apró parancsnokokat egy-egy szőkehajú, kékszemű diák személyében. Minden osztálynak egy-két ilyen parancsnoka (előtornásza) van, akiket a gymnastics-director (tornatanár) nevez ki a legjobb tanuló és legügyesebb fiúk közül. Ezek az előtornászok a kötelességtudásnak legteljesebb érzetével töltik be helyeiket. Nemcsak ilyenkor, óráközökben, hanem az osztályban is, ahol a vigyázó szerepét viszik, továbbá a tornaórán, ahol mint előtornászok csapatjukat sorakoztatják, sőt némely esetben vezetik is. Megtörtént, hogy a tornatanár más iskolában helyettesített és körülbelül 20 percet késett. Amint belépünk a terembe, a tanulók csapatokba osztvá az előtornászok parancsára

rendgyakorlatokat végeztek kifogástalan fegyelemben. Amint beléptünk, az előtornászok abbahagyták a munkát és sorba jöttek jelenteni. Itt önkénytelenül azt gondolja a magyar látogató, hogy azokat jelentik be ilyenkor, akik rosszak voltak. Dehogy! Azt jelentik, hogy kik hiányoznak a csapatból. Rendetlenkedő nem akadhat, mert a fegyelem, melyet egyrészt a csapatvezető, másrészt az egész csapat egymással szemben tart, ezt lehetlenné teszi. Pedig ha meggondoljuk, hogy egy tornaórán nem egy osztály tornászik, hanem több, sokszor 240 gyermek, akkor a mi fogalmaink szerint a pajkos-ságnak, rendetlenkedésnek, fegyelmi eseteknek sőt bal-eseteknek is napirenden kellene lenniök. A hibás és gyenge szervezetű tanulók testi nevelése is a legnagyobb figyelemben részesül. A testgyakorlatok alól való felmentés a legritkább esetek közé tartozik és csak akkor történik meg, ha a tanulónak oly nagyfokú szervi baja van, amely teljes fizikai passzivitást követel. Vérszegénység, tüdőbaj, reuma stb. bajban szenvedők külön gyógy-gimnasztikában részesülnek. Ezek a gyógygimnasztikai kezelések a szorgalmi idő után, ugyancsak az iskolában, a tornaterem tartozékát képező helyiségekben végeztetnek. Minden tanuló a maga diagnózisához mérten kezel-tetik a stockholmi Central Institut főiskolai tanfolyamán alapos, ilyirányú tudományos kiképzést nyert intézeti gymnastik-direktor által. Hogy mily kiváló eredményeket mutatnak fel ezen gyógygimnasztikai kezelések, azt leg-meggyőzőbben az mutatja, hogy az intézet kebelébe nem tartozó tanulók is hatalmas számban látogatják. Sőt felnőttek is nagyon szívesen keresnek ezuton gyógyulást. Az intézeti értesítők állandó statisztikával szá-molnak be úgy a rendes, mint a gyógygimnasztika eredményeiről. Magyar orvosaink figyelmét is felkeltötte

már a svéd gyógygimnasztikának a híre, sőt elég szép számban tanulmányútra is szánták magukat, hanem az eredmény túlnyomó részben abból állt, hogy a svéd gyógygimnasztikát összetévesztették Zander R. dr. königsbergi egyetemi tanár gépgimnasztikájával és így a tulajdonképpen eredeti gyógygimnasztika helyett a Zander intézeteket nyitották meg nálunk.

A gyógygimnasztikai kezelés, Svédország egyetlen iskolájából sem hiányzik. A stockholmi iskolák a Central Institutba, mint a gyógytorna alma materébe járnak, ahol a hallgatók, a tanárok felügyelete alatt kezelik mindennap reggel $\frac{1}{2}$ 7–8-ig a tanulói ifjúságot és az ingyenes felnőtteket.

Miután már Stockholmban vagyunk, nézzünk körül a svéd főváros iskoláiban is. Itt mások lévén a viszonyok, az iskolák helyzete is más. Stockholmnak fekvése a terjeszkedés szempontjából igen hátrányos, mert lejtőkön, szigeteken, rideg gránit tömbökön épült. Természetesen a telkek ára is ehhez mérten hallatlan drágák. Az iskolák építésénél nem követhetik tehát a malmői rendszert, ahol kevés tanulónak hatalmas épületeket, legfeljebb két emeleteseket emeltek, tágas, árnyas játszóterekkel. A stockholmi iskolák általában véve mind hatalmas méretűek, három-négy emeletesek és rengeteg számú tanuló ifjúság befogadására képesek. Ez azonban nem jelenti azt, hogy egy-egy osztálynak létszáma a 30-at bárhol is meghaladná. A növekedés csak az osztályok számában van meg. Így pl. az *Adolfredigsskolon* (elemi iskola) amelyben 66 osztály van 2000 tanulóval. Van benne két tornaterem (külön a fiúk és lányok részére), főzőiskola, kézimunka termék, fürdő, ebédlőterem (180 tanuló ingyen kap ebédet) lövölde stb. Dacára a kedvőtlen telekviszonyoknak, az iskola előtt hatalmas játé-

tér terül el. Mindazonáltal az összes növendékek egyszerre nem férnek el rajta és azért az osztályok felváltva tartják a 10 perces szüneteket. Csengetés nélkül, az intézet homlokán elhelyezett hatalmas villanyóra után igazodva hagyják el az osztályok tanítónőjük felügyelete és vezetése alatt az udvart, hogy a következő 10—12 osztálynak helyet engedjenek a jókedvű játéknak. Az egyes osztályok tanítójukkal vidám ének- és játékokra használják az üdülésre szánt óráközöket. Ezt az elemi iskolát, méretekre megközelíti a *Kungholmens-realskolan* (reáliskola), amely egy meredek kopasz gránitszikla tetején uralja az egész városrészt. Játsszótère nagyobb az előbbi iskoláénál. A játsszótér talaját képező kavicsos homokot, csak úgy mint az egész épület anyagát emelőgépekkel vontatták fel a sziklára. A szemlélő önkénytelenül emel kalapot azelőtt a hatalmas érzés előtt, amely a természet által támasztott nehézségeket hangya szorgalommal párosulva dönti le egy mindent uraló gondolat, a jövő nemzedék, nevelésének, tökéletesítésének szolgálatában.

Meg kell még emlékeznem egy intézményről, amely eredetileg nem svéd, hanem skót intézmény. Ez «Boy-Scouts» szervezet, amelyet a brit-szigetéről hozott át a gyermekeiért lelkesedő svéd. Ezek olyan iskolai zászlóaljok, mint amilyenek a múlt század közepén Németországban is voltak. Csakhogy míg az utóbbiak a militarizmus túlhajtásai voltak, addig az előbbi szervezet alapja a legtisztább humanizmus. A «Boy-Scouts» állandóan az ő egyenruhájában jár, amely fűzős cipő, rövid sötét nadrág, csattos öv, zöld, erős túristaing (kabátjuk nincs) és zöld nemezkalap. Mindezekhez járul még a túrista hátzsák, amely kirándulásokkor az elemőzsiától duzzad, aztán az övhöz csatolva egy kis balta és kés.

Felszerelésük: sátor, főzőedények, zászlók, kürtök, dobok és hangszerek. A vasárnapokat állandóan a szabadban töltik. Kora reggel víg zeneszó mellett peckesen lépkednek végig a városon, hogy jó távol a nagyvárosi füsttől, zajtól, tanyát verjenek és ott tanáraiknak szerető gondozás mellett nemes szórakozással, egészségesen töltsék el a napot. Este úgy 10 óra tájban (nyáron itt még egészen világos van, pl. júl. 15. körül az éjjel csak 2 óra) fáradtan ugyan, de azért büszkén ismét saját zenekaruk víg nótái mellett vonulnak haza a napsütötte legények. De nemcsak e kirándulások képezik egyedüli programját a «Boy-Scouts» szervezetnek, hanem az összes társadalmi jótékony intézményben való részvétel, közreműködés is. Pld. a gyermeknap előtt napokkal a kis «Boy-Scouts»-ok árulták az utcán a programot, az ünnepélyre szóló jegyeket. Azon óriási népünnepélyen, amely a gyermeknap fénypontja volt, bemutatták sátor alatti táborozásukat, rend- és menetgyakorlatokat végeztek, megfőzték ebédjüket, kordont alkottak, ügyeltek a rendre és gyűjtögettek az adományfilléreket. Ha a városban tüzeset van, a «Boy-Scouts» szervezet rögtön ott terem testületileg 100—200 biciklin. Rendesen a később érkező tűzoltóknak ők már szabaddá teszik a tűz környezetét. A közönség a legnagyobb szeretettel hátrál meg a fürge és mindig vidám boyok előtt. A boyoktól húzott kordon sokkal erősebb mint nálunk a katonaság alkotta szuronylánc.

Természetes, hogy az ilyen közoktatási és gyermeknevelési intézmények mellett a nemzet intelligenciája, gondolkodása is fejlettebb. Az a kék alapú, sárga kereszttel ellátott nemzeti lobogó lebeg szeme előtt minden svéd állampolgárnak; köz- és családi életében minden igyekezetével oda törekszik, hogy az a kék-sárga zászló

mentül magasabban lobogjon. És lobog is, mert ez a maroknyi nép, amely oly önálló és oly magas kulturát tudott magának alkotni, megérdemli, hogy valamennyi népnek sorsát intéző égi hatalom ép oly szeretettel mosolyogjon rájuk, mint amilyen szeretettel mosolyognak ők kis kékszemű utódaikra.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A TESTI NEVELÉS KÉRDÉSE.*

IRTA BERZEVICZY ALBERT
a M. Tud. Akadémia elnöke.

A testi nevelés kérdése mindnyájunk ügye: gyermekeink, tehát a jövő generáció, általa a nemzetek jövő fejlődésének kérdése; és ha mégis azt tapasztaljuk, hogy az ifjúság testi nevelésének problémája mai állásában, bár az egészségtan és neveléstan elsőrangú szaktekintélyeinek elméjét foglalkoztatja, lényegében megoldatlan s az ellentétes nézeteknek is tág tért nyit: ennek magyarázatát csak abban találhatjuk, hogy az emberi civilizáció fejlődésében elkerülhetetlen, hogy egyes nagy vívmányok elérése alatt másoktól eltávolodjunk, hogy az erőteljes haladás bizonyos célok felé más célok időleges elhanyagolását vonja maga után s hogy egyes kérdések teljes fénybe helyezése gyakran másoknak elhomályosodását idézi elő.

Az ifjúság testi nevelésének kérdését az újabb időben nem tudományos kedvtelés vagy vitatkozási viselkedet, hanem a gyakorlati szükségesség, a tapasztalat kényszerítő hatalma állította előtérbe, s éppen e körülmény reményt nyújt, sőt biztosítékot arra nézve, hogy a kérdés nem is fog csupán az akadémikus diszkusszió s a többé-kevésbé sikerült kísérletezés terén maradni,

* A m. t. szerző rendelkezésünkre bocsátotta ezen még ma is aktuális tanulmányt, mely az 1894-ben megtartott nemzetközi egészségügyi kongresszuson felolvasott értekezésének gerincét képezi.

hanem meg fog oldatni s megoldása át fog menni az életbe és tényleg átalakító hatást fog nevelési rendszerünkre gyakorolni.

Nem nagy ideje annak, hogy az összes nemzetek gondolkozói kezdik felismerni, hogy jelenlegi oktatási és nevelési rendszerünk az élet követelményeinek hatása alatt egyoldalúvá kezd lenni s az ifjúság szellemi erejének ama megfeszítése, melyet az iskola követel, sok esetben hátráltatja a testi erők fejlődését. Oly nagy elmék, mint J. Locke, Rousseau, Basedow, Pestalozzi, Fröbel, felismerték a testi nevelés fontosságát, de megfigyeléseik és intéseik nem mentek át a köztudatba. A pedagógia haladt a maga megszokott útján, a tudást mindig számon kérték, annak követelményeiből — melyek pedig a folytonos növekedés tendenciájával bírnak — elengedni semmit sem lehetett; ellenben a testi fejlődés visszamaradásának ártalmai nem mutatkoztak oly hamar, az összefüggés közöttük és a nevelés rendszere között nem volt oly könnyen felismerhető. Lorinser műve úgyszólván az első vészkiáltás volt, mely meglehetősen merev visszautasítással találkozott; a figyelem egyelőre inkább a tanuló ifjúsággal való kíméletlen bánásmód és az iskolák egészségellenes külső behatásainak elhárítására irányult.

Míg az e tekintetben valóban boldog Anglia a maga népszokásokká vált atletikai játékaival és gyakorlataival az iskolában is meglehetősen tudott dacolni a szellemi és testi fejlődés diszharmóniájának veszélyével, addig a kontinensen, különösen Németországban a Guts-Muths és Jahn befolyása alatt nagy lendületet vett tornázás az iskola követeléseivel szemben kielégítőnek nem bizonyult.

Tagadhatatlan, hogy az általános védelmi kötelezettség behozatala adta meg az első lökést az e téren ma

mutatkozó kiterjedt mozgalomra. A következmények igazat adtak Moltke tábornagynak, aki azt állította, hogy az általános védelmi kötelezettség nem teher (legalább nemcsak teher), hanem a nemzeti nevelés hatalmas eszköze. Bármennyire panaszkodjunk — gyakran joggal — az 1870—71-iki háború óta kifejlődött militarizmus miatt, mely mint mondani szoktuk, annyi erőt köt le improduktíve, s az anyagi áldozatokkal, melyeket követel, annyira hátráltatja a kulturális célok gyorsabb és teljesebb megvalósítását: kétségbevonhatatlan, hogy ez a militarizmus a köznevelésre bizonyos tekintetben termékenyítő befolyást gyakorolt. Közvetve és közvetlenül erőteljes, férfias vonást hozott be nevelésünkbe, segített feltárni a bajt és felismerni orvoslásának eszközeit is.

A hatás eleinte ugyan kissé egyoldalúnak mutatkozott. A törekvés tulajdonképen a nemzeti védőképesség fokozására irányulván, természetesnek látszott, hogy a katonai gyakorlatok elemeit kell az iskolába bevinni, a leendő katonákat már az iskolában kell az első kiképzésben részesíteni. Ez részben meg is történt és az iskolai testgyakorlat ezáltal kétségtelenül értékes s azt hiszem, maradandó elemekkel is gyarapodott; az is tény, hogy ez időtől kezdve vettük komolyabban az iskolai testgyakorlatot. De amint ezen a nyomon tovább haladtunk, csakhamar be kellett látnunk, hogy eltévesztett úton járunk, mert a föladatot is hibásan tűztük ki.

Franciaországban tényleg behozták a bataillons scolaires intézményét. Nálunk is az 1871—73. években törvényjavaslat készült megokolással és végrehajtási utasítással a tanuló ifjúság katonai és fegyvergyakorlatairól. Ez a törvényjavaslat nem került a törvényhozás napirendjére s az intézmény gyakorlati megvalósítására — tudtommal — mindössze Budapesten történt

némi kísérlet. A francia bataillon scolaire-ekről pedig ma már azt lehet mondani, hogy az összes ottani irányadó tényezők elismerik, hogy rendeltetésüknek csak kevésbé feleltek meg és nem bizonyultak életrevalóknak.

Közmeggyőződéssé vált, hogy a testi nevelés feladata nem csupán a katonai kiképzés megkönnyítése és a jövőendő véderő fokozása, s azért ennek a nevelésnek eszközeit sem lehet csupán a katonai kiképzés rendszerétől kölcsönözni.

Bár még a francia Ligue nationale de l'éducation physique-nek keletkezésekor főleg az a gondolat látszott alapul szolgálni, hogy a nemzeti véderő fejlesztessék, úgy e szövetkezet céljainak közelebbi meghatározásából, mint a különböző európai nemzetek nevelésügyi mozgalmából és intézkedéseiből már a nyolcvanas évek óta világosan látszik a szükséglet, a feladat és az eszközök helyesebb és szabatosabb fölismerése.

Nemcsak azért kell az ifjúság testi neveléséről határozótabban, sikeresebben gondoskodnunk, mert — kivált némely nemzetnél — az újoncoságoknál a szolgálatra alkalmasak százaléka kedvezőtlen arányokat mutat s mert az általános védkötelezettség által a katonai szolgálat körébe vont új elemekre nézve a rövidebb szolgálati idő s emellett a szolgálat eddig ismeretlen szigorú követelményei az előképzést és az edzést már az iskolában szükségessé teszik. A gondosabb és eredményesebb testi nevelés szükségességét igazolja maga az a tény, hogy ifjaink igen nagy részének testi ereje, mikor az iskolából kikerül, törékeny és lanya, nem képes megbirkózni azokkal a feladatokkal, amelyeket az élet a polgári pályákon is reá ró, sőt gyakran már az iskolában is elégtelennek mutatkozik az elvégezendő szellemi munka megerőltető hatásának ellensúlyozására. Mert

ebben rejlik éppen a kérdés másik oldala, hogy a szellemi tevékenység terén ránk váró feladatok is, mentől bonyolultabbakká és finomultabbakká válnak, annál inkább követelik a test megfelelő edzettségét, hogy a testi és szellemi erők egyensúlyát meg ne zavarják s ezáltal magukat ez utóbbiakat meg ne bénítsák.

Még komolyabb intelem rejlik némely más jelenségben: az idegbajok elterjedésében, a korai elvénhedésben, abban a szomorú tényben, hogy gyermekeink nagyon is korán szűnnek meg gyermekek lenni; elveszítik gyermekes üdeségüket, úgy testükben, mint lelkükben, elvesztik gyermekes kedvtelések iránti hajlamukat, amely korai érettség csak természetessé teszi a feltűnő rövidéletűséget is, mely némely nemzetnél, mint például nálunk magyaroknál is, jelentkezik. Szóval, minden arra mutat, hogy messze eltávolodtunk a Juvenális-féle *mens sana in corpore sano* ideáltól, vagy attól is, amit a *Ligue nationale* így fejezett ki: erőteljes épség, melytől az erkölcsi és értelmi egyensúly függ.

Még ha nem is volna oly kézzelfoghatóan bebizonyítható, mint ahogy Key Axel kétségkívül érdemes munkálatával bebizonyítani törekedett, hogy e jelenségek és az iskola között összefüggés van, az iskolának — mint amelynek feladata nemcsak értelmünk, de az egész ember nevelése — okvetlenül kötelessége kell hogy legyen e bajok leküzdésére törekedni, bár teljes sikert csakis úgy fog elérhetni, ha működésben céltudatosan támogatja a szülői ház és az egész társadalom; mert, nézetem szerint, fölfogásunk, életszokásainknak is át kell alakulniuk, ha a szellemi és testi fejlődés közötti megzavart egyensúlyt állandóan helyre akarjuk állítani.

A testi nevelésnek ez az általános, emberi szempontból való fölfogása, támogatva egyrészt históriai

visszaemlékezések, másrészt az angol gyakorlat példái által, állította előtérbe a testgyakorlat oly nemeit, amelyekben nincs meg a régibb módú iskolai tornázás sablonszerűsége s a katonai gyakorlatok merevsége és amelyek — mint a játék, másrészt a testedző sport némely nemei, kapcsolatban a versennyel — vagy az ifjúság kedélyére képzőleg hatnak vagy a testedzés körüli buzgalmát, becsvágyát felkölteni alkalmasak s helyes alkalmazásban a testi erők többoldalú kifejtésére vezethetnek.

Az ezen újítások körüli mozgalmat egyesítve látjuk az iskola hygienikus viszonyainak beható vizsgálatával s azzal a törekvéssel, hogy a test edzésére szükséges nevelési eszközök erélyes, pozitív hatása mellett viszont negatív minden elháríttassék, ami a testi fejlődést hátráltatja az iskolában, ami természetszerűleg a tantervek bírálatát is maga után vonta, tehát oly térre vezetett, ahol az orvosi és didaktikai szempontok és követelmények legnehezebben egyeztethetők össze.

Egyebekben a követelmények mind határozottabb alakban domborodtak ki s a megegyezés sok kérdésre nézve lehetőkén igérkezik. Ha egyfelől a Markusovszky által létrehozott Országos Közegészségi Egyesület részéről az iskolai hygiéne és testi nevelés kérdéseiben kiküldött egyesült bizottságnak Dollinger és Szuppán jelentései nyomán készült s a kormány elé terjesztett memoranduma pontozatait vizsgáljuk, másfelől elolvassuk azokat a javaslatokat, a melyeket a kevéssel rá Bordeauxban a testi nevelés ügyében tartott kongresszus formulázott: a kettő között kevés eltérést fogunk találni. Körülbelül összefoglalva látjuk mindazt, amit az adott körülmények között tenni lehet: az iskolák hygienikus építése és berendezése, szellőzése és világítása, a

tanulók egészsége fölötti felügyelet és ellenőrködés, vagyis az iskola-orvosi intézmény kifejlesztése, nagyobb iskolákban magával az iskolával, népiskolákra nézve a tanfelügyelettel kapcsolatban; az egészségtan oktatása, a bizonyos tantárgyak alól való felmentéseknek orvostanilag helyes alkalmazása; internátusokban közegészségileg célszerű életrend; szünidei gyermektelepek, sőt a szükséghez képest állandó mediko-pedagógiai intézetek létesítése, fejlődésükben visszamaradt, ideges és gyöngye gyermekek számára. Másrészt a pihenő órák szaporítása s lehetőleg a délutánok teljes szabaddá tétele mellett a testedzés mentől több eszközének alkalmazása: rendszeres tornázás, a katonai gyakorlatok iskolailag használható elemeinek megtartásával, tornaversenyek rendezése intézetenkint, kerületenkint és országosan, az ifjúsági játékok elterjesztése s e célból megfelelő játékterek-ről való gondoskodás, nyáron úszás, télen korcsolyázás, tánc, ének, ahol és amennyire lehet, lovaglás, vívás és célbalövés, iskolai kirándulások, melyek tanulmány célokkal köthetők össze; a testi nevelés számára külön felsőbb iskola létesítése, végül kézügyességi oktatás, mely míg egyfelől hasznos képességet teremt, másfelől az érzékek foglalkoztatása által az idegmunkát arányosabban osztja szét: ezek azok a módok és eszközök, amelyeket a legújabbban nagy méreteket öltött mozgalom a különböző nemzetek szakköreiben kevés eltéréssel mint alkalmazandókat hozott felszínre. S mindezek hangoztatása mellett kifejezést nyert az a meggyőződés, hogy a reformnak főleg a nemzet intelligens zömét képző középfokú iskolákat kell áthatnia és hogy annak különös tekintettel kell a leányok nevelésére is lennie, egyrészt a nőnevelés specifikus természete miatt, másrészt azért, mert a leányok testi nevelésének elhanyagolása legköz-

vetlenebbül bosszúlja meg magát a jövő nemzedék testi fejlődésében.

A jelszó azonban, amely ma a reformmozgalom egész vonalán uralkodni látszik, határozottan az ifjúsági játékok sürgetése és dicsőítése, amely néha a testgyakorlás összes, eddig bevett nemeinek teljes elvetését s újakkal, szabadabbakkal való felcserélését látszik követelni. És feltűnő, hogy míg a már említett Ligue nationale de l'éducation physique egyik főcéljául ép ezeknek a játékoknak a propagálását tűzte ki, míg oly lelkes férfiak és szakemberek, mint Daryl és báró Coubertin föladatukká tették az angolokéhoz hasonló atlétikai játékok megkedveltetését a franciáknál is és a tornatanítóknak erre való beoktatását, amire nálunk is megtörtént a kezdeményezés; míg a németeknél az irodalmi téren Raydt, a társadalmi téren Schenckendorff által vezetett mozgalom Braunschweigban és főleg Görlitzben létesített nagy kísérleti telepeivel ugyanennek a célnak megvalósítását erélyesen és eredményesen megindította, addig különösen a francia iskolaügyi körökben és irodalomban legújabban e játékokra nézve bizonyos skeptikus irány kezd felülkerekedni s a csak némileg atlétikai jellegű testgyakorlatnak az ifjúság általános képzésére való hatása ott sokszoros vita, kétség, sőt megátadás tárgya is.

Helyes és tökéletesen igaz az, amit az ifjúsági játékok lelkesült pártolói azok megkedveltetésére és védelmére fölhozni szoktak. Hogy a nemzeti oktatásügynek tulajdonképen nem militarizmusra, hanem szabadságra van szüksége; hogy üdülésről csak oly testgyakorlatnál lehet szó, mely nem lecke maga is, hanem aktív szórakozás, s szabad mozgásra és személyes kezdeményezésére van alapítva. Hogy a testedző játék a testgyakorlat minden nemei között a test- és lélekképzés legtöbb

momentumát egyesíti magában, az izmok legtöbb oldalú munkája mellett képi a jellemet, midőn kitartásra, türelemre, figyelemre és önuralomra, sőt önálárendelésre s ezáltal önzetlenségre és önfeláldozásra is szoktat; de egyúttal frisseségre, lélekjelenlétre, határozottságra és bátorságra tanít, hidegvérűségre, tett- és akaraterőre edz és lecsiszolja a természeti hibákat. Másrészt jótékonyan képi a kedélyt, midőn a tanulók s a játékot vezető tanárok között barátságosabb viszonyt létesít, közöttük a szeretet kötelékét hozza létre, a tekintély és fegyelem kapcsának megglazulása nélkül. Igaz az is, amit különösen Raydt emel ki, hogy a szabadban űzött s erős testmozgással összekötött játékok az iskolán kívül, mint társadalmi szokások, a két nem érintkezésének leg-hygiénikusabb és erkölcsileg is legnemesebb fajtát teszik, mely minden tekintetben föléje volna helyezendő a fülledt, poros termekben való táncolás túlzott hajszájának. Végül alig vonható kétségbe, hogy annak a ténynek, hogy az angol művelt osztály nemcsak élethosszára nézve, de a testi erők rugalmasságának megőrzése tekintetében is a kontinens majdnem minden népein tútesz, nagyrészt az angolok sportkedvelésben, úgy nevelésükben, mint társadalmi életükben meggyökerezett testedző játékaikban keresendő az oka, s hogy az ókor népeinél is a testgyakorlás különböző nemeinek okos kultiválása egybeesett ama népek virágzása korszakával, míg a nyilvános játékok és versenyek elhanyagolása vagy felújítása a nemzet hanyatlását vagy elfajulását is jelezte.

Ezekkel az érvelésekkel szembe szokták állítani azokat a kedvezőtlen tapasztalatokat, amelyeket néhol az iskolai játékok meghonosítása folytán tettek, de amelyek majdnem mind a tér meg nem felelő voltára, a résztvevők nagy számára, a felügyelet hiányára vagy

közönyösségére vezethetők vissza. Néhányan úgy vélekedtek, hogy az ily játékok csak az externátusokkal egyeztethetők össze, ellenben az internátusokban a felügyelet és nevelés állandó vezetésére hivatott közegekkel szemben a rend és fegyelem fölbomlik, ha azok a tanuló ifjakkal játékaikban úgyszólván mint játszótársak vegyülnek össze. Mások a játékoknak pedagógiai foghatóságául róják föl, hogy bennük a temperamentum teljes közvetlenséggel érvényesülvén, az izommunka, melyet az ifjak által így végeztetünk, sokkal egyenlőtlenebb, mint az, amelyre őket a rendszeres tornázás kényszeríti. Még a játékok leglelkesebb hívei között is megoszlanak a nézetek arra nézve, vajjon tanácsos-e és a játék természetével megegyeztethető-e azok kötelezővé tétele? s nem jobb-e a bennök való részvételt csupán hajlandóság és szabad tetszés dolgává tenni, mely esetben természetesen a játékról, mint általános pedagógiai eszközről alig lehetne szó. Végül ujolag meg kell emlékeznem arról a vitakérdésről, mellyel újabban Franciaországban az Association pour l'avancement des sciences ép most Caenben tartott kongresszusa foglalkozott, s amelynek előkészítésével orvosi szempontból Brouardel, pedagógiai szempontból Marion tanár bizattak meg, és amely abban kulminál, hogy milyen hatása van a lendit-nak a concours général-okra, vagyis más szavakkal: nem hátráltatja-e a nagy versenyek által a testgyakorlat terén fölszított ambíció az általános tanulmányi előmenetelt? Amely kérdésre egyébiránt a megkérdezett párisi lyceumok igazgatói jobbára nagyon megnyugtató választ adtak.

Már e futólagos vázlat is mutatja, hogy van e kérdés terén még elég megfontolni és megvitatni való s hogy a nézeteknek és javaslatoknak a kísérleteken és tapasztalati adatokon való átszűrődése még korántsem ért véget.

Meglehetősen világosnak látszik azonban előttem, hogy a vélemények forrongása idejében mutatkozni szokott élesebb ellentétek által nem szabad magunkat tévedésbe ejtetnünk; hogy nem fog kelleni az újnak kedvéért semmit sem egészen föláldoznunk, a mi iskolai életünkben jónak és hasznosnak bizonyult. A kérdés utóvégre is az ellentétesnek látszó irányok célszerű kiegyeztetésén fordul meg, aminthogy egészen bizonyos az is, hogy ifjainkat sem csupán atlétákká, sem csupán katonákká, sem csupán modoros és pedáns tornászokká képezni nem akarjuk.

Azzal a gondolattal körülbelül meg kell barátkoznunk, hogy tanterveink semminemű revíziója nem vezethet a tanítás anyagának magának oly méretű quantitatív leszállítására, mely a túlterheléstől eredő panaszokat egészen megszüntethetné s a testi nevelés minden mai ártalmait csupán ezen az úton eloszlatná. A tanulmányi követelmények könnyítése, fölfogásom szerint, majdnem kizárólag módszerei javításokkal várható, s akár mily méretű volna is, nekünk az ifjak testi és szellemi fejlődése közötti arány és összhang biztosítására más, hathatósabb, pozitív eszközökhöz is kell nyúlnunk, azokhoz, melyekkel e rövid fejtegetésem keretében legtöbbet foglalkoztam, melyek számára azonban — természetesen — a szükséges időt is elő kell teremtenünk. Ezeknek a nevelési eszközöknek s általán a testedzésben való kedvtelésnek és bizonyos fokig a versenyzésnek is meg kell nyernünk a felsőbb iskolák ifjúságát is, amely a kontinensen, s főleg nálunk, meglehetősen könnyen viseltetik irántunk, valamint magát az iskolából kinőtt társadalmat, amelynek szokásai és fölfogása minden időben nagy befolyással voltak és lesznek arra, hogy mit lehet az iskolában sikeresen meghonosítani és mit nem lehet.

Azt hiszem, a huszadik század embereinek egy csöppet sem fog szégyenükre válni, ha — eltérve a tekintetben közvetlen elődeiktől — ép oly súlyt helyeznek ifjaik, leányaik testi erőinek, épségének, ügyességének gondozására és fejlesztésére, mint azok értelmi kiképzésére. Amit az ókor, különösen Hellas példájáról inkább csak szóvirág gyanánt mondogatni szoktunk, az nézetem szerint egészen komolyan veendő. Nekünk egy második renaisszance-ra van szükségünk, ép úgy, mint a középkor végén; és ha a klasszikus ókor üde, bájos harmonikus szelleme meg tudja ifjítani az emberiséget, mikor az egy végletekbe tévedt vallásosság vakbuzgalmában s egyoldalúságában életének legszebb örömei s legnemesebb kincsei iránt érzéktelen kezdett lenni: miért nem gyakorolhatná a régiek fölfogása ugyanazt a hatást a mi korunkra, amelyet a túlhajtott anyagiasság tett egyoldalúvá s amelynek életében a harmóniát az zavarta meg, hogy a kenyérkereseti hajsza, a létért való küzdelem csak azoknak az erőinknek kiképzésére és folytonos gyakorlására ösztönöz, amelyekre hivatásunk követésében, anyagi javak szerzésében közvetetlen szükségünk van? Ma már derengeni kezd az a meggyőződés — amely remélhetőleg még ezen század közjavává fog válni — hogy egyoldalú nevelési rendszerrel még életfentartásuk szempontjából sem teszünk jó szolgálatot gyermekeinknek; amikor ez a meggyőződés diadalmaszkodni fog, akkor a testi nevelés is el fogja foglalni az őt megillető helyet köznevelésünk egész rendszerében. Ez pedig — ami éppen törekvésünk — nemcsak pedagógiai reform lesz, hanem visszahódítása egy elveszett ideálnak: a test, kedély és szellem életében és erőben való harmóniának!

A MI TURISTA DIÁKJAINK.

Irtta BIHARI MÓR
székesfővárosi tanító.

Néhány esztendővel ezelőtt elemi iskola harmadik osztályos tanítványaimmal a külső Józsefvárosból felrándultam a Gellérthegyre. A citadella mögötti lejtős nyugati hegyoldalon játszadoztak a fiúk, csoportokba szakadva, amikor észrevettem, hogy egy öklömnyi kis gyerekek sehogysem akar a többiek közé keveredni, felkúszik egy sziklára s áll ott negyedóra hosszát egymágában, mint valami árva gólya a mocsári füzes egy talpalatnyi szigetecskéjén. Figyelem a gyereket: szeme a messze távolt kémli. Megszólítom:

— Pista! Persze te most azt képzeled, hogy onnan fennről a citadella parancsnoka őrnek állított ide, hogy figyeld, nem jön-e ellenség, mely a várat akarná elfoglalni. Nos, Pista, veszedelemben van-e a vár?

Pista elneveti magát.

— Tudom én, hogy ott fenn nincsenek már katonák, a várat sem kell őrizni.

— Mit kémlelsz hát a messzeségben?

— Szeretném tudni, mi van arra a hegyek mögött és arrafelé, amerről a Duna jön.

Nem tudom, teljesült-e Pista ébredő lelkének vágyódása, mely bizonyára ott motoszkált a többi játszó fiú lelkében is. Csak azt tudom, hogy sokan vagyunk mi, felnőttek is, kik e zsenge lélek vágyódását még so-

káig itt hordjuk a szívünk alatt; a nemes oltást hosszú esztendőkig öntözzük a reménnyel, hogy halálunk előtt még elkerülünk «a hegyek mögé és arrafelé, amerről a Duna jön», míg észrevétlenül lefonyad, kiszárad az lelkünkben. Nagyon sokan vagyunk mi, felnőttek is, akik Budapestet lakjuk, főleg a Duna balpartját s a rendezett utak s az elég jó közlekedés mellett sem voltunk a Duna tulsó oldalán, avagy a természeti szépségekben oly gazdag budai hegyekben. Egész héten a házak köztengerében senyvedő lakosság nagyobb része a szabad vasárnap és ünnepnapját is itt tölti a színházakban, az orfeumokban, a kávéházakban, a mozikban — melyeknek a vasárnap biztosítja legtöbbször az egész heti rezsit — legjobb esetben a zsufolásig megszállt szűk tereken vagy a Város- s Népligetben. A fővárosban működik ugyan néhány turista egyesület, de a közérdekre való legkisebb hatás nélkül, saját tagjaik érdeklődését sem tudván ébren tartani és fokozni. Egy új nemzedéket kell tehát nevelni, mely megszeresse a turistaságot, a természetet, a szabad levegőt. Azt a csirát, mely ott motoszkál az öklömnnyi emberek lelkében, ápolni, kifejleszteni s öntudatosná tenni a legnemesebb emberi nevelői feladat.

Minden nemes dicséretre érdemes tehát a székesfőváros tanügyi osztályának vezetője: dr. Déri Ferenc tanácsnok és dr. Demjén Géza tanácsjegyző ama cselekedete, hogy az előbb vázolt intenciók érdekében itt Budapesten, f. év június havában, rövid két hét alatt megszervezték a *Diákvándorlást*, a nagy vakáció két hónapiára, de a biztató eredmények alapján szeptember havában megszervezik az egész tanévre, sőt a tél folyamán is szándékoznak az évszaknak megfelelő pár kirándulást csinálni.

Két dologra volt szükség, hogy a terv megvalósulhasson: pénzre és vezetőkre, mert abban senki sem kételkedett, hogy turistaságra vállalkozó diákban nem lesz hiány. Mindkettőt csakhamar előteremtette *Déri* tanácsnok és *Demjén* tanácsjegyző. Az anyagi eszközt megadta a székesfőváros Tanácsa, 800 koronát utalványozván ki a *Diákvándorlás* céljaira. A vezetőket a Magyar Tanítók Turista-Egyesülete szolgáltatta, melynek ügyvezető alelnöke éppen dr. Demjén Géza tanácsjegyző.

A nagy iskolai szünidő két hónapja alatt 18 félnapos, 53 egésznapos és egy kétnapos kiránduláson mintegy ezer gyermek vett részt. Hogy a «*Diákvándorlás*» már is ilyen szép sikerre tekinthet, köszönheti azt az egyszerű és mégis gyors adminisztrációjának is. A gyermekek a székesfővárosban levő összes fajtájú iskolákban az év végén megkapták a «*Diákvándorlás*» szünidei kirándulásainak sorrendjét, melyen rajta volt az összes fél- és egésznapos kirándulás útiránya, a találkozás helye, ideje, a költség s a vezető tanító-tanár neve. (NB.: a kirándulások vezetésére több polgáriskolai és középiskolai tanár is vállalkozott.) A programból kiválasztotta minden gyerek, melyiken akar részt venni s elhozta a szülő beleegyezését is, s a jelentkezés igazolásul egy kemény lapot kapott. Érdekes, hogy a kirándulásokra jelentkezett egy féllábú polgárista fiú is, ki mikor jelentkezését sehogysem akarták elfogadni, indignálódva mondta: «Kérem, a tanár urak dolga, hogy felvesznek-e, vagy sem, de kijelentem, hogy én... polgári iskola Turista-Egyletének titkára vagyok.». A féllábú turista bizonyos turákra kapott is igazolványt. Az «Igazolvány»-nyal jelentek meg aztán a fiúk a kirándulások napján a találkozás helyén, hol a ve-

zetők már várták őket. Minden 20 gyermek kapott egy vezetőt.

A vezetők az egyes kirándulásról jelentést írtak, melyek igen érdekes megfigyelésekről számolnak be. Kivétel nélkül mindegyik jelentés örömmel állapítja meg, hogy noha egy-egy kiránduláshoz a legkülönböző korú és iskolából való fiúk verődtek össze, magaviselet dolgában semmi baj sem volt. Az egymás előtt is idegen gyermekek egymással és az idegen vezetőkkel hamarosan összebarátkoztak. A természet szépsége, az új benyomások, a kőházak bástyafalai között összezsugorodott perspektíva hirtelen kitágulása, az égboltozat nagy horizontja, a szabadság a gyermekek lelkéből olyan derűt és szellemességet váltott ki, hogy e sorok írójának is, ki néhány kirándulást maga is vezetett, valóságos szenzációt szerzett. Arról, hogy a gyermeki fantázia hogyan gyult ki egy ilyen kiránduláson: egy nagyszerű esetet jegyzek ide le. Visegrádra mentünk 48 gyermekkel. A hajó fedélzetén telepedtünk le. Egyszerre csak egyik fiúcska keresztben fejébe igazítja puha kalapját, kabátja szárnya alá csapja jobb kezét és Napoleon módra méltóságteljes léptekkel fel- s alá lép a fedélzeten. Észreveszik ezt a többiek, csakhamar a 48 gyerek 48 féle módon figyelmeztet s szolgálja a derék Napoleont. Egyik a kormányt igazgatja (valami ócska kötél darabot a hajó ormán), a másik parancsokat visz, a harmadik őrt áll stb., valóságos hadi hajót se láthatnának el ilyen hirtelen ennyi hűséges katonával. S e csupa szolgálatkész harcos a polgári életben III—VI. gimnazista, kereskedelemista, polgárista s csak egy néhány volt közöttük elemista. Oh micsoda emberek lennének ezekből, ha volna valaki, ki a fantáziát, az alkotó munka ez alapját, gondolná, miként gondolnak pázsitot a Város-

ligetben vagy lovat a versenystállókban. Egy csapat diák két napig vándorolt a Gerecse hegységben, erdőben rőzséből tüzet raktak, a felcsapó lángot körülülték s szalonnát sütöttek. Az éjszakát természetesen faluban töltötték, hol az élelmezésről is gondoskodtak. Némely vezető katonai térkép és iránytű segítségével beavatta a fiúkat a tájékozódás titkaiba. (Szeptembertől kezdve minden vezetőt ellátnak ilyen térképpel.)

Turista diákjaink bejárták Budapest környékének majdnem minden érdekesebb helyét. Így a budai részek-től egészen Gödöllőig, Szentendrét, Visegrádig stb. Érdekes, hogy legnépesebbek azok a kirándulások voltak, amelyeknek útiránya Budapesttől a legmesszibbre vitt. Maguk a gyerekek mondták: Nem érdekes az, ha csak itt Pest körül kószálunk, minél messzebbre szól a útiprogram, annál szívesebben megyünk. A Dobogókőre pl. annyian jelentkeztek, hogy öt csapatvezetőt kellett kirendelni. Kísérletképen a Diákvándorlás vezetősége az inasok számára is rendezett nyolc kirándulást, amelyek a hozzáfűzött reményeket szintén várakozáson felül beváltották. Itt is a legnépesebb volt a leghosszabb útirány, a siófoki kirándulás.

Baleset, vagy más kellemetlenség az egész idő alatt nem történt. A vezető tanítók, tanárok különben az első segélynyújtáshoz szükséges szerekkel és a darázscsípések okozta fájdalmak tompítására szalmiákszesszel fel voltak szerelve.

A hely, mely rendelkezésemre áll, nem engedi, hogy a Diákvándorlás elmúlt két hónapjáról beszámolót írhaszak, csupán egy-két impressziómat vetettem papírra, mint aki magam is nagy lelkesedéssel részt vettem néhány kiránduláson. A szeptemberben benépesülő iskolák tantermeiben, a kirándulásokon részt vett ezer gyer-

mek szétviszi a Diákvándorlás hírét s a turistaság gyönyörűségének újabb ezret fog meghódítani. Hasznát látja ennek az állam, a társadalom, a közegészségügy s többek között maga az iskola is, ahova beviszi az eleven élet ismeretét és szeretetét.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

VÉRBETEGSÉG AZ ISKOLÁBAN.

Írta Dr. BIRÓ Ede

m. kir. honvéd-főtörzsorvos.

A terhes felelősség mely a középiskolában a tanár vállaira nehezedik, nemcsak az ész trainirozása, a társadalmi műveltség becseppetgetése és az erkölcsi élet megalapozása által, de a jelenkor sajátságos viszonyai mellett egy óriási horderejű kérdés felülkerekedése folytán a nemzet jövője tekintetéből még súlyosabbá lett.

Hiába akarunk kitérni az elől, hogy a középiskolában, ha nem nagyobb, de olyan súlyt okvetlenül kell az egészség megóvására és a testi épség növelésére helyezni, mint a fentiekre. Az utóbbiakról, leszámítva a hiányokat, eléggé gondoskodva lenne, ha a különféle testedzésre szánt különböző rendszerű és formájú sportot igen gyakran túlságba nem hajtánák, minek oka nagyrészen az, hogy az egyes laikus befolyások többször jobban érvényesülnek, mint a szakférfiak okos és komoly tanácsai. Bizton állíthatjuk, hogy e küzdelembe nem egy szaktekintélyünk belefáradt, de azt is mondhatjuk, hogy az egyeseknek évtizedes fáradsága az általuk művelt kis körben elég szép gyümölcsöket termelt.

Itt mindjárt ki kell emelnem dr. Schuschny Henrik hosszas iskolaorvosi működését, mert hisz ő az elsőkhöz tartozik, ki az elveit soha fel nem adta, de ha kellett, tollal, ha kellett erélyes fellépéssel s a meghódító tudás fegyverével küzdött álláspontja keresztülhajtásában és megvédelmezésében és oly eredményeket muta-

tott fel, miket csupán az ő személyes tulajdonságai által megerősödött állás tekintélyével lehetett csak elérni.

Hiába ültetjük el a szép fiatal csemetét, hiába adunk talajához tápláló anyagokat, hiába öntözzük és dédelgetjük, ha elfeledjük, hogy azt a kártékony rovarok inváziójától védelmeznünk kell, ha elfeledjük, hogy a leveleken meghúzóódó rovarokat felkeresnünk s azoktól megszabadítanunk kell.

Így van az az iskolásgyermekkel is. Ügyelni kell arra, hogy valami baj ne érje őket s lassankinti munka mellett egy-egy erős karót melléjük állítani, hogy a kisebb szelek meg ne ingassák, el ne fordítsék és a nagyobbak meg ne törjék s majd akkor, ha a szél hiába döngeti s ha már a legnagyobb zivatarnak is ellenáll, akkor nyugalommal bizhatjuk őket sorsukra, mert eleve tudjuk, hogy munkánk alapos volt és feladatunkat lelkiismeretesen és jól oldottuk meg.

És ha *így* el tudunk bocsájtani középiskoláinkból évenként egy sereg érett ifjut, úgy nem kell féltенünk őket a kor mai szellemétől, de nem kell féltенünk a jövő generációját sem.

Sajnos, az utóbbi végszónál meg kell állani; mert ez az a nagy felelősség, mely a középiskolai tanári karra oly súlyosan nehezedik és mely alól már kitérni nem lehet. A nemzet virágát — az ifjúságot — a jelenkor egy rothasztó betegségétől is meg kell védelmezni, mellyel egyszersmind a jövő generáció egészsége s ezzel egy erős nemzedék előállása nyer biztosítást; és ez a feladat a tanári kar osztályrésze.

A nevelés csonka nem lehet, ha pedig tökéletes nevelést akarunk elérni, akkor a vérbetegség elleni védelmet már az iskola falain belül kell elintézni.

Ha ezt a nevelést a középiskolák tanári kara cél-

szerűen oldja meg, úgy több hasznót nyújt a jelen és jövő generációjának, mint az összes testedző sportolással, mely utóbbi semmit sem ér akkor, ha a szervezetet belül a féreg rágja.

Nyomasztó aggodalom fogja el az egészségügy képviselőjét a nemzet jövője felett, midőn a vérbetegséggel való ragályozás oly általános elterjedését látja, hogy csak kivételszámba esnek azok, kik 16 évtől 25—26-ig fertőzött szennyes vérrel ragályt ne rejtenének magukban s mely átkos ragály terjesztőivé válnak egyrésztől, — másrésztől pedig magukat egy nyomorult jövő elé állítják s az elmeegógyintézetekbe magukat szinte előjegyzik. Ismétlem, annyira elterjedt ezen jelen s jövő kort megmételyező betegség, hogy kivétel alig van s ha van, azok legnagyobb száma az öröklött fertőzés folytán élvez vér-immunitást.

Akkor, mikor tehát már biztos tudatában vagyunk annak, hogy segíteni kell ezen nemzetünk jövője érdekében mennél hamarább, — kérdés: mikép tehetjük ezt meg, hogy védelmezzük nemzetünk jövőjét?

Teljesen osztjuk az 1911. év január hó 10. és 11-én Dresdenben Neisser tanár elnöklete alatt tartott értekezleten Nyitrömnek azon kifejtett véleményét, hogy amint az ivar-érettség beáll, rendes nemi életet kellene kezdeni. A tartózkodás veszélyes a testre és lélekre is, különösen erősebb sexuális hajlamu egyéneknél. Szigorú sexuális abstinenciánál a munka és életkedv csökkenését s lelki zavarokat észlelünk; az infekció ellen jó óvószerek ajánlatosak.

Magnus Hirschfeld (Berlin) szerint az ivar-érett korban túl a nemi ösztönt nem szabadna elnyomni. Hecht szerint a nemi abstinencia a 20. életévig minden baj nélkül keresztülvihető.

Minden bizonnyal a középiskola kötelessége tehát a gyermeknevelést odairányítani, hogy a szexuális abstinencia 18—20 éves korig feltétlenül betartassék, ami elérhető volna ezáltal, hogy az ifjak a serdülő korban fokozatosan felvilágosíttatnának a szexuális élet korai megkezdésének veszélyességéről, valamint annak mértéktelen szükségéről az ivar-érett korban.

Ez oktatás csak intenzív lehet s oly módon, hogy a fiatal egyén szemérme ne sértsék s szexuális izgalmat elő ne idézzon.

Az oktatáshoz az okos és értelmes szülők közreműködése feltétlenül jól értékesíthető, de az a tanítás is, amit egy budapesti iskolaorvos iskolájában már 18 év óta jó sikerrel gyakorol, s amiről 1908-ban tartott budapesti ankéten dicsőreleg emlékeztek meg.

Teljesen fiziológikus állapot, illetve normális folyamánya tehát az életnek az ivarérett korban a szexuális élet mértéktelen megkezdése. Egészségügyi szempontból is megkövetelendő.

Itt vár ránk most már azon nagy kérdés megoldása, hogy ha az ifjúságot a modern és kötelességszerűen szükséges nevelésben részesítjük és ha munkánk eredményes, miként védjük meg a szexuális élettel járó fertőzés esélyeitől is őket.

Nem szükséges Hausmann, Welandner, Frank stb. régen tudott kísérleteit ismételni; de Credé-nek felfedezése, mellyel egy csapással megszüntette a rém sok ophthalmo-blennorrhoeát s ennek gyakran vakságot okozó következményeit, melyet a szülés mechanizmusa alatti fertőzés eredményezett, sohase felejtjük el. Hogy ezen szerencsés felfedezés mily nagy áldást hozott az emberiségre, mérlegelni eléggé nem lehet. Mégis csodálni való tehát, hogy az urethritis blenorrhoea védelmére ezen az

alapon a fentiek kísérleteinek hitelesítése mellett is a felfedezés nem tud általános elterjedésnek örvezdeni. Nemkülönben bizonyos az is, hogy a luetikus fertőzés ellen könnyen védekezhünk az azonnal keresztül vitt fertőtlenítéssel, amennyiben tudott dolog, hogy a kór- okozó mikroorganizmus virulenciája még a leggyengébb antiseptikumnak sem tud ellenállni.

Ezek felemlítését azért tartom szükségesnek, hogy bebizonyítsam, miszerint igen is van mód kezünkben a fiatalság megvédésére, csak keresztül kell ezt hajtani s az ifjuság vérébe beoltani, hogy eme védelmet soha egy esetben sem szabad elmulasztani, ha testi épségének jövőjét biztosítani akarja.

Mintaképzül állítom a honvédelmi miniszter rendeleteit, intézkedéseit ez irányban. A honvéd tisztképző és nevelő intézetekben a megfelelő korban az ifjuság kioktatása és felvilágosítása a tanári kartól megköveteltetik.

A Ludovika Akadémiában minden egyes belépő még egy óvóeszközzel is el lesz látva; hasonlóval a honvéd főreál- és hadapród-iskolákból kilépő növendékek is, az intézet elhagyása előtt.

Természetes, hogy ezen remek intézkedésnek aztán értékesnek is kell lennie, ha a kioktatás és gondoskodás csüggedést nem ismerve, a miniszter rendelete szellemében állandóan keresztül vitetik.

Látjuk, hogy az évtizedes kongresszusi tárgyalások egyebet nem eredményeztek, mint az évenkénti vaskos munkák megjelenését, a fertőzés pedig terjed minden elképzelhető határon túl. Tehát itt tenni kell és pedig sürgősen tenni kell. Minden vonalon be kell állítani a védelmet s a fényes, a nemzet egészségét, jólétét biztosító eredmény nem maradhat ki.

Minden iskola-orvos tisztában van a kérdés sürgős megoldásának szükségességével s örömmel vennék, ha tétlenségük ez irányban felszabadulást nyerne.

18—20 éves korig az ifjúságot abstinenciára oktatni, a középiskolákat végleg elhagyókat, mielőtt ez megtörténne, a védelem szükségességével megismertetni s egyúttal védőeszközökkel ellátni volna a teendő, hogy a fiatalságot nyugodt lelkiismerettel engedhetnénk szabadon és így érhetnénk el azt a magasztos célt, hogy a nemzet intelligenciáját a vérfertőzéstől megmentjük.

Ne nyugodjanak az iskola-orvosok, míg ez a kérdés így elintézést nem nyer!

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

A GYERMEK ELSŐ GONDOLKOZÁSA ÉS BESZÉDE.

Irta DONÁTH GYULA
egyetemi tanár.

Anyjának keblén, lágy és meleg karoktól körül-
ölelve nyugszik a gyermek. Boldog mosolygással szólít-
ják, ölelgetik, csókolják, dalolnak neki, táncolnak vele
és várakozásteljesen lesik a pillanatot, amelyikben a tel-
jesen vegetatio életet élő lényben az emberi lélek fel-
éled, amikor először irányítja tekintetét a környezetére,
amikor először felel a hívásra és elgügyögi az első szót.

Persze, a világpolgárság első napjaiban mindezek-
ről szó sem lehet, mert az anyai méh elhagyása után
az emberi szervezetnek, különösen a finom idegrend-
szernek fejlődése egyáltalán nincsen befejezve. A köz-
ponti idegrendszer alaki elemei: az idegsejtek és ideg-
rostok, amelyek az agyvelőből és a gerincagyból indul-
nak ki, nincsenek teljesen kifejlődve, olyannyira, hogy
szinte valószínűtlen, miszerint a gyermek létének első
óráiban fájdalmat egyáltalán képes volna érezni. El-
tekintve az emésztés, lélegzés és szív működés idegbehatás
alatt álló működésétől, amelyek egyszer és mindenkorra
teljesen függetlenek az öntudattól és akarattól, az új-
szülöttnél csak reflexmozgásokat tapasztalhatunk, mint
például a sírás, amelyek sohasem öntudatosan követ-
keznek be, hanem legfeljebb valami halavány sejtelem
kíséri azokat; amíg a tojásból kiköltött kis csirke már

szedegeti a magokat, a teljesen tehetetlen újszülött kis gyermek még úgyszólván egészen vak, amely utóbbi tulajdonsága egyébként közös a felsőbbbrangú emlősökkel, például a kutyával. Legfeljebb a világosságot tudja megkülönböztetni a sötétségtől, a forma, a szín és távolság felismeréséről azonban szó sem lehet, mert a két szemnek a távolság helyes megítéléséhez szükséges szimmetrikus beállítása még nem teljes. Sőt az újszülöttnél még az az önkénytelen szemhunyorítás is hiányzik, ami a felnőttél arra van hivatva, hogy a szemet a veszélytől megóvja, vagy azt tisztán tartsa, úgyannyira, hogy ha a gyerek valami hirtelen mozdulatot lát, vagy fény csik a szemébe, akkor sem hunyorgat. Váratlan zajt is csak a megszületés után jó pár nappal vesz tudomásul bizonyos megrázkódással. Az újszülöttnél még az éhségérzet is határozatlan, szopni akar mindenből, amit a szájába adnak. Ez az érzése azonban gyorsan fejlődik, aminek valószínűleg az anyai kebel illata az oka, mert egészen bizonyos, hogy létének már első óráiban reagál a kellemetlen szagokra. A vakon született kis kutya is megtalálja anyjának emlőjét a szaga nyomán, ha azonban szaglási lehenyeit átmetszik, akkor többé nem. Az ízlés az újszülöttnél nagyon jól ki van fejlődve, mert elfintorítja az arcát, ha sót, ecetet vagy kinint teszünk a nyelvére, míg a cukrot boldogan szopogatja.

Akármilyen csekély is az a tudás, amit az újszülött magával hoz a világra és akármilyen alacsony állati fokon áll is, a szervezete a képességek és tehetségek méretetlen kincsét rejtí magában az ősök hosszú sorának öröksége gyanánt, aminek már csak továbbfejlődésre és gyakorlatra van szüksége, hogy tartalmat nyerjen. És különösen az idegsejt az, mely nemcsak arra képes, hogy a külvilág érzéki benyomásairól, vagy az általa

vezetett izommozgások érzéséről tudomást szerezzen, hanem azok nyomát meg is őrzi, amint — hogy durva hasonlattal éljünk — a fotografiai lemez a fénybehatást, az Edison féle fonográf lemeze pedig a hangot megörökíti. Ezek a benyomások a kellő ismétlés után állandó emlékezetté lesznek, amit azután bármely pillanatban fel lehet eleveníteni és amikor az emlékképeket már tetzésünk szerint tudjuk kombinálni, megszületik a fantázia. Ezen az úton szerzi meg magának a gyerek a tapasztalatok és képzetek egész kincsét, még mielőtt beszélni tudna és a nevelése is azzal kezdődik, hogy környezetében az emberek és állatok viselkedését ösztönszerűleg utánozza: Mert a gyermek, éppen úgy, mint a vadember, ki tulajdonképpen szintén csak nagy gyermek, nem tartja magát magasabb lénynek az állatnál, sőt kezdetben a saját testét sem tudja a környezettől megkülönböztetni. Még egy éves gyermek is megüti a saját fejét, beleharap a karjába, mintha az nem is az ő testrésze volna. *Wilhelm Preyer*, a nagy fiziológus, aki a gyermeklélek fejlődését a saját fiacskáján figyelte meg, észrevette egy alkalommal, hogy az egy darab kétszersülttel a saját lábát kínálta meg. Fordítva minden tárgyban — szintén mint a vadember — élő lényt lát. Lassanként kezdi a gyermek legközelebbi környezetéből a személyek fiziognomiáját felismerni, hangját megkülönböztetni, ennek modulációjából vagy bizonyos mozdulatokból azoknak jelentőségét eltalálni, ez mind olyan dolog, amire a magasabb rendű állat is képes, mely megérti a gazdája kívánságát, biztatását vagy rosszallását.

Bármilyen alacsony is az abstrakció-képesség, tehát a fogalombeli gondolkozás a gyermeknél, mégis már a beszéd előtt mutatkozik, és e tekintetben sincs semmi

előnyük a magasabbrendű állatok felett. A gyermek képes megérteni valami zajnak, hívásnak, színnek vagy mozdulatnak az értelmét anélkül, hogy az azokat kísérő körülményeket, vagy azon lényt felismerné, melyhez eredetileg kötve voltak. Sőt ő a kísérő tüneteket, a dolgok egymásutánját vagy konkrét durva hasonlatosságát is felismerheti, nem azonban azoknak okozati összefüggését, amihez már magasabb logikai munka szükséges. Valamely dolognak lényeges vagy lényegtelen része teljesen mindegy neki, sőt sokszor valami mellékes körülmény, mely érzékeire erősebb benyomást gyakorolt, indulatát jobban keltette, jobban érdekli, mint a fődolog. Az idő és tér iránti érzéke csak később fejlődik ki — hiszen a gyermek csak a vidám jelennek él — azután nehezen fejlődik ki a szám fogalma, de hát vannak olyan vad törzsök is, melyek csak az egy és a kettő fogalmára megfelelő szavakat bírnak és csak hatig tudnak számolni. Kedélyi élete is ilyen egyszerű: csak azokat szereti, akik vele foglalkoznak, érzéke van csak aziránt, ami inyét csiklandozza vagy játékának hasznos. Tetetés és képmutatás előtte ismeretlen dolgok — ezeket a felnőttek a maguk számára foglalták le — hiszen gondoljunk csak naiv megjegyzéseire, amelyek az *enfant terrible* elnevezést szülték. A vágyakozás, féltékenység, büszkeség és harag féktelenkednek a gyermek lelkében. Feltétlenül uralkodó önzésével szemben egész erkölcsisége abban áll, hogy a felnőttek viselkedését értelem nélkül utánozza, vagy fél a büntetéstől; innen származik a gyermekek gyakran meglepő kegyetlensége az állatok iránt, hacsak ez neki valami mulatságot okoz.

Mégis legérdekesebbek a gyenge embercsemetének első beszédkísérletei, mert ezekben hasad fel először az emberi szellem hajnalpírja. Nem mintha nem léteznék

szavak nélküli gondolkodás. Az érzéki működés fokozatos kiképzéséből már önkényt következik, hogy a gyermek először csak képzeteket alkot, később felfogja a megfelelő szavakat és csak még későbbben szerzi meg a képességet, hogy ezeket a szavakat ki is tudja mondani és önállóan alkalmazni. Hiszen hónapokig tartó szellemi fejlődésére van szükség, amíg a gyermek atyja arcának számtalanszor ismétlődött látási benyomását és hangjának ezerszer hallott hallási benyomását összetartozónak felismeri és az egyidejűleg hallott «papa» elnevezéssel, egy már nagyon komplikált képzetté bensőleg összeköti és ezen szót nagy nehézségek árán végre ki is gügyögi. A süketnémák példája is mutatja, hogy a gondolkodás szavak nélkül is lehetséges, amit bizonyít az is, hogy a beszélőképesség époly kevésbé születik az emberrel együtt, mint az írni tudás vagy az időről és térről való fogalom, ellentétben azzal, amit Kant filozófiája tanít. Ennek az ellenkezője époly naiv dolog volna, mint ahogyan Shakespeare jó Dogberry-je kifejti Scacoal, az éjjeli őr előtt: «A jótermetű ember a szerencse ajándéka, de az olvasás meg az írás a természetből jön.» Az emberrel veleszületnek csak az agyvelő központjai, amelyek tanulás és gyakorlat által a beszédre képesítik. Természetes, hogy utóbb a képzet és a szó annyira egybekapcsolódnak, hogy a felnőtt rendszeren már csak szavakban gondolkodik, még pedig az általa tudott nyelven; azért bizonyos kóros agyfolyamatok, amelyek a szóképzetek központjait illetik, károsan hatnak a gondolkozásra is. Az asszociáció és a reprodukció képezi tehát a gondolkozásnak és a beszédnek a mechanizmusát.

A gyermeki beszélőképesség problémája már régi idők óta fejedelmi gondolkozókat is kísérletekre indított. *Herodotos* tesz említést *Psammetich* egyiptomi ki-

rály ilyenmő kísérletéről, aki, hogy az ősi nyelvet kikutassa, két gyermeket egy pásztor nevelésére bízott, akinek soha egyetlen szót sem volt szabad velük beszélnie. És a gyermekek két év múlva ki tudták mondani a «bekosz» szót, ami — a kutatások szerint — frigiai nyelven kenyeret jelent. Akbar indiai császár is — amint az 1594-ben Xavier jezsuita páternek elbeszélte — egy alkalommal harminc gyermeket bízott dajkák és örök felügyeletére teljesen elzárt helyen és halálbüntetés terhe alatt megtiltotta, hogy bárki is beszéljen velük. A gyermekek némán és bután nőttek fel és legfeljebb némi mozdulatokkal jelezték, hogy állati vágyaikat ki akarják elégíteni. II. Frigyes is csinált hasonló kísérletet 1250-ben, de az apró kis férgek meghaltak a kísérlet befejezése előtt: «mert — amint *Salimbene* krónikás jóságosan mondja — nem tudtak élni ápolónőik és dajkáik dicsérete, barátságos arca és becézgetése nélkül». Tény azonban *Preyer* megfigyelései szerint, hogy a hangok változatossága már az első öt hétben akkora, hogy egész határozottsággal meg lehet állapítani, hogy a gyermek éhes-e, örül-e, vagy fájdalma van? Ezek a hangok mind magánhangzók, amelyek legközelebb esnek az «u»-hoz és az «é»-hez épűgy, mint ezek kombinációihoz; a nehezebb mássalhangzókat csak később tanulja meg. Wilhelm Ament, aki újabb kutató ezen a téren, megfigyelte, hogy a gyermek már életének 59. napján vég nélküli gügyögő monológokat tart, telve finoman árnyalt hangokkal, melyeknek csak egy kis része van meg az anyanyelvben, nagyobbára pedig más nyelvekhez tartoznak, mert a gyermek szájának minden irányban lehet és szabad mozogni. Végre is — amint láttuk — a gyermek beszélő-ösztöne egybekapcsolódik utánzási ösztönével, ami arra kényszeríti, hogy környezetének ne csak a

ténykedését, hanem a beszédjét is utánozza, és így keletkeznek az első gyermeki szóképzések, ahol a gyermek elsősorban önalkotta gőgicséléseit asszociáció és reprodukció által tárgyi képzetekkel összekapcsolja. Most következik az anya és a dajka közreműködése, kik, hogy a gyermek által megértessék magukat, a gyermek hangadási képességéhez és hangkettőzési hajlamához alkalmazkodik magukat és résznél hangutánzó (onomatopoëtikus) szavakat, résznél mutató és utánzó mozdulatokat használnak. Hangismétlésekből álló szavak tudvalevően a vad néptörzsek nyelvében különösen gyakran előfordulnak.

A különböző népfajok gyermekei is ezen a módon képezik első szavaikat; az indogermán és nyelvben ezek a szavak: *akka, atta, tata, pater, nana, mater, mama*, stb. legkülönbözlebb hangváltozataikkal jelentenek atyát, anyát, valamint a legközelebbi hozzátartozókat: *dadát, nevelőnőt*, de egyszersmind *emlőt és evést*, mely gőgicsélő szavakat Sir John Lubbock 57 néger nyelvben kimutatta. *D'Orbigny* minden világrészbeli nyelvek egész sorát összehasonlítva, megállapította, hogy a *ma*-hang az anya és a *pa* hang az atya megjelölésére szolgál és fordítva.

Bármilyen kevés maradt is ránk a régiek gyermeknyelvezetéből, mégis tudjuk, hogy a mi gyermekeink hangutánzása, mint például a: *vauvau* (kutya), a *me-e* (juh) a régi rómaiaknál és görögöknél így hangzottak: *baubau* és *be-e*. *Ament* mindezekből joggal következteti, hogy ezen hangutánzó nevek és egyáltalán az egész dajkanyelv nem az anyák vagy a dajkák találmanya. Ezek hozzá kitalálhatnak még analógiákat, kicsinyítő megelöléseket, de az ő nyelvmesterei ősi idők óta mégis csak maguk a gyermekek voltak; az anyák és dajkák

mindég csak azt utánozták és továbbadták, amit átvettek, hogy a jövőendő gyermeknek a tanulást megkönnyítsék. Azután még jóideig tart, míg a nehezebb mássalhangzók (g, k) elsajátíttatnak, melyek az először fellépő ajakhangokkal (p, b, f, m) és különösen a foghangokkal (t, d) pótoltnak. Elvégre a helyes szót addig belemondják a gyerekekbe, míg ez beszélőképességének további fejlődésével a szót nemcsak értelme, hanem kifejtése szerint is helyesen felfogja, úgy, hogy az eleinte elveszettnek látszó anyai fáradozás végre is meghozza a maga gyümölcsét. Erre is illenek a Prédikátor szavai: «Dobd a kenyeredet a vízre és hosszú idő múlva meglátod újra!» De a gyermek szókincse eleinte csak érzékelhető tárgyak elnevezését foglalja magában, az elvont fogalmak megjelölései hiányzanak. Ezenkívül a szavakat ragozás nélkül egymás mellé rakja és a legegyszerűbb grammatikát használja, mint a vad törzsek. A gyermeki nyelv szegénysége hozza magával, hogy ugyanazt a kifejezést különböző dolgokra is alkalmazza, melyek gyakran csak távoli hasonlatosságot mutatnak. *Preyer* arra figyelmeztet, hogy az ó-egyiptomi nyelv egyes kifejezéseinek sokféle értelme párhuzamban állítható ezen gyermeki tünettel, és itt, mint ott következménye ez ama ténynek, hogy a nép nyelve nem tart lépést a fogalomkülönбöződésnek további kifejlődésével.

Az első rajzkísérletek is betekintést engednek a gyermeki szellem fejlődésébe, amelyek a két, két és fél éves korban produkáltatnak. A rajzolást előbb próbálják meg, mint az írást, mert az előbbivel érzékelhető dolgokat lehet utánozni, míg az utóbbi már valami elvont dolgot t. i. a nyelvet szimbolizálja. Ezen rajzolási firkánál azonban el kell választani azt, ami egyrészt a gyakorlatlanság számlájára irandó, másrészt attól, ami egyé-

nest a gyermeki képzetre visszavezetendő. Persze benünket itt csak ez az utóbbi érdekel. Az ábrázolásnak a nyelvvel szemben való jelentősége abban rejlik, hogy míg ez elvont dolgokat, úgymint képzeteket, gondolatokat, érzelmeket a legfinomabb nüanszokban képes kifejezni, addig egy összetettebb tárgynak, mint pl. tájnak jelenetnek képe, sokkal könnyebben szemléltetővé válik és sokkal rövidebb idő alatt közvetíthet helyesebb fel fogást a tárgyról, mint akár hosszú lére eresztett leírás is.

És ez a körülmény a gyermek szellemének megítélésénél annál inkább esik latba, mert ő nézetének csak tökéletlen beszédbeli kifejezést képes adni. Arcot például sohasem rajzol profilban, mert hiszen itt két fülnek és két szemnek kell lenni és a négylábú állatot két, három, öt vagy nyolc lábbal is rajzolja, mert hiszen még az öt éves gyereknek sincsen helyes szám-fogalma és a lábakban ő csak zavaró sokaságot lát.

A vad népek is így rajzolnak és *Lubbock* megjegyzi a «The origin of civilisation» című munkájában, hogy *Catlin* utazó, egy alkalommal *Mahtocheega* indián törzsfőnököt profilban rajzolta, ami az indiánok közt nagy feltűnést okozott. «Miért maradt el a fél arca?» — kérdezték. «*Mahtocheega* sohasem szégyelt egy fehér ember arcába nézni!» Ellenfele *Shonka* «a kutya» azonban gúnyosan megjegyezte, hogy az angol igen jól tudja, hogy *Mahtocheega* csak fél ember, azért is rajzolt neki fél arcot. Ennek az eredménye harc lett, amelyben a szégyén *Mahtocheegát* agyonlőtték és végzetesen éppen ama félarcának kétharmadát vitte el a puskagolyó, amelyik nem volt lerajzolva. *Catlin*nek menekülnie kellett és a dolog nem lett előbb elintézve, míg *Shonka* és fivére a vérbosszúnak áldozatul nem estek.

Két éves kora befejeztéig a gyermek önmagát tulajdonnével jelöli meg, amint ezt környezetétől hallja, és önmagáról harmadik személyben beszél; később, saját magára mutatva azt mondja: te. Csak a harmadik évében beszél önmagáról én szóval és ezzel a tisztább öntudat jut kifejezésre.

A harmadik év végével kezdődik az általános oki összefüggés felismerése, mikor ezen úgynevezett kérdező korban a gyermeknek fáradhatatlan «mi?» kérdéseire, melyek neki az új fogalmakat hozzák, a «miért?» kérdések következnek, melyek a fogalmakat egymásra vonatkoztatják és gyakran a legtudósabb és legbölcsebb embert zavarba hozzák. Gondoljuk csak meg, hogy a gyermeknek hajlama élettelen tárgyaknak lelket, sőt emberi tevékenységet tulajdonítani, önmagát a világ középpontjának tekinteni, tehát azt, amit mi *animizmusnak*, *anthropomorfizmusnak*, *anthropocentrikus* álláspontnak nevezünk, továbbá a gyermeki szellem egyéb számos megnyilatkozása mindmegannyi lépcsőt képvisel az emberi kultúra fejlődésében, és akkor joggal mondhatjuk, hogy az úgynevezett *Haeckel*-féle biogenetikus elv a gyermekek lelki fejlődésére is érvényes; ezen elv értelmében pedig az organizmus fejlődése rövidesen a törzs fejlődését ismétli és épúgy a gyermeki lélek fejlődése is kivonatossan mutatja az emberiség művelődési fejlődését. Ezért a gyermek pszichológiája kell, hogy nemcsak a pedagógus érdeklődését keltse, hanem egyzersmind a szakmabeli pszichológusét, a nyelvkatatóét, kulturtörténészét és ethnografusét is. Ne tartsák ők tudományukon aluli dolognak az ilyesmivel foglalkozni és szóljanak az Evangelium szavaival: «Engedjétek hozzám a kisdedeket!»

KÓRHÁZBAN.

Irta FELEKI SÁNDOR.

I.

Ki szenved, azt te meg ne sértsed,
Fontold meg jól minden szavad!
Finom, érzékeny az ő lelke
És rajta könnyen seb szakad.

Miként ha száll a nemes ércre
Egy pusztá, gyöngé lehelet,
Már rozsdá foltja tűnik ott fel —
A szenvedőt ne bántsát te meg!

II.

Az ágy mellett ül egy anyóka,
Vigasztalván beteg fiát.
Megtört lelkét anyja beszéde
Mint enyhe napfény járja át.

És addig, addig szól a vigasz,
Míg nem akad több szóra sem
S azon veszi magát csak észre,
Hogy ő is sír keservesen.

III.

A kórház éji csendjét
Hörgés szakítja meg.
Ott haldokol ma éppen
A «kilences» beteg.

És szájról-szájra terjed
A többi közt a szó.
És gyűlik ágya mellé
A sápadt légió.

Nem kérdi egyikük sem,
Milyen volt a hite.
Csak látják a vészangyalt,
A mint leszállt ide.

Imára összefonva
A fonnyadó kezek ;
Lélekharang sírásként
Imájuk cseng, rezeg.

Az egyik Miatyánkot
Fohászkodik, amott
Egy vén zsidó meg dúdol
Bús, héber dallamot.

A harmadik mit sem szól,
Csak könnye hull, pereg —
S az Úr az égbe' mégis
Egyformán érti meg.

DIAGNOSZTIKAI NEHÉZSÉGEK FERTŐZÉSES MEGBETEGEDÉSEKBEN.

Irta Dr. GERLÓCZY ZSIGMOND

egyet. tanár, a Szt-László-kórház főorvosa.

Amily könnyű a fertőző betegségek diagnózisa akkor, amikor a betegségnek többféle szimptomája együttesen, jól kifejlődve észlelhető a betegen, époly nehéz lehet az általában a betegség legkorábbi szakaszában vagy olyankor, amikor az egyes szimptomák a rendestől, a megszokottól egyben-másban eltérnek.

Nincs gyakorlóorvos, aki a praxisában ne került volna abba a kellemetlen helyzetbe, hogy megállapíthatta ugyan a betegség fertőző jellegét, de azt, hogy a sok közül, melyikkel van dolga, csak napok multával tudta eldönteni, avagy a már megállapított diagnózist a betegség lefolyásában észlelt és csak később jelentkezett szimptomák alapján kénytelen volt megmásítani.

Diagnosztikai tévedésektől a legjelesebb orvosok sem mentesek, de az orvosokra mindig kellemetlen hatással van a tévedés, amelyet éppen legkevésbbé tud aztán kimagyarázni laikus betegével szemben, akinek bizalma hamar meginog az ilyen téves diagnózisra. Orvos, kar-társának diagnosztikai tévedésével szemben mindig megtudja találni azokat a momentumokat, amik érthetővé, menthetővé teszik a megtörtént tévedést.

A fertőző betegségek diagnózisában való tévedések-

nek egyéb megbetegedésekben előforduló hasonló tévedések fölött nagyobb a jelentőségük, mert hiszen pl. egy komolyabb természetű fertőző betegségnek megállapítása a bejelentési kényszer következtében nem pusztán a betegnek és orvosának magánügye, hanem úgyszólván a diagnózis pillanatában közügyé válik. A diagnózist nyomban követi a betegség ellen törvényes formák között megindító védekezés. Az egyes szimptomák alapján elhamarkodva kimondott diagnózis, ha tévesnek bizonyul s mint ilyen helyesbítést nyer, már nem teheti meg nem törtéنتé mindazokat az intézkedéseket, amiket jó közigazgatás mellett a hatóság a fertőző megbetegedés jelentése után azonnal foganatosít. A család átesett már az ijedtségen, az aggodalmakon és sokféle alkalmatlanságon és így nem egészen zavartalan az az öröm, amit különben éreznek azon, hogy nincs a betegnek az a komolyabb jellegű fertőző betegsége. pl. skarlátja, aminek az orvos hitte az első pillanatban, hanem csak rubeolája avagy éppenséggel nem is fertőző természetű bőrkiütése.

A fertőző betegségek diagnózisában való tévedéseket legtöbbször az az izgatottság okozza, amely ilyenkor nemcsak a családtagokat keríti hatalmába, de nem ritkán az orvost is megfosztja a szükséges higgadtságától. Tagadhatatlan azonban, hogy sok esetben a teljes mértékben megőrzött higgadtság mellett is megесik a tévedés ama nehézségek miatt, amiket a heveny fertőző betegségek közös és általános szimptomái okoznak, vagy amaz eltérő alakzatok miatt, amikkel minden fertőző betegség gyakran szolgál.

Nehézségek a betegség fölismerésében leginkább a kiütéssel járó fertőző betegségek sorában merülhetnek föl, de elég bőséges alkalom kínálkozhatik tévedésre

magas lázzal, torokfájással, heves gyomor- és bélhurut szimptomáival járó mindenféle megbetegedésekben is.

Röviden, főbb vonásaiban vázolni kívánom a differenciális diagnózishoz vezető szimptomákat, mint amelyeknek helyes és logikus egymásmellé állítása avagy ellenkezően egymással szemben való mérlegelése még kétes esetekben is a gondolkodó orvost helyes diagnózishoz vezetik, különösen akkor, ha az anamnesztikus adatok is támogatják a gyanút.

Magától értődő, hogy az anamnesztikus adatok iránt az orvosnak minden esetben érdeklődnie kell, hiszen a prodromális szimptomák felől csakis helyesen alkalmazott kérdéseivel fog tájékozódást nyerhetni és azokat viszont csak akkor használhatja föl döntő értékű adat gyanánt, ha ő maga a heveny fertőző betegségek symptomatológiájában kellően jártas.

Differenciális diagnózis a betegségek symptomatológiájában való alapos jártasság nélkül ingatag alapon áll. Ezért elsősorban meg kell ismerkednünk azokkal az általános jelenségekkel, amik a fertőző megbetegedések kísérői és amik a megtörtént fertőzés után rövidebb-hosszabb idő elteltével (*incubatio*) mint *prodromális* jelenségek elmosódottan, majd egyre élesebben jelentkeznek.

Ilyen általános kezdeti szimptomák: az arc szokatlan sápadtsága, majd múló pirossága és forrósága, borzongás, bujkáló fájdalmak a tagokban, zavarok az érzékszervek részéről, a fej kábultsága, zavart álom, a kedély hullámozása, az étvágy csökkenése, emésztési zavarok, lélegzési nehézségek, nyomás érzése a mellkasban, szívdobogás, ásítózás, sóhajlás, zavarok a menstruációban stb. Olyannyira általánosak ezek a kezdeti szimptomák, hogy azok mindegyike többé-kevésbé fölismerhető valamennyi

heveny fertőző megbetegedésben s épen ezért nagyon szigorúan kell disztíngválnunk, ha belőlük már jó előre a diagnózis megállapításánál értékesíthető tünetcsoportozatot akarunk nyerni, ami csak úgy fog sikerülni, ha egyenként és egymáshoz viszonyítva mérlegeljük azok jelentőségét. Epidemia idején, amikor is többnyire bizonyos egyöntetűséggel jelentkeznek a különböző szimptomák, azoknak már korán döntő jelentőséget is tulajdoníthatunk a diagnózisunkban.

A kezdeti szimptomák sorában az általános *bágyadtság*-nak a diagnózisra csak annyiban van jelentősége, hogy akkor, amikor a bágyadtságnak kimutatható okát adni nem tudjuk, erős gyanunk lehet valami fertőzőes megbetegedésre. Epidemia idején az ilyen kezdődő bágyadtság már egyéb szimptoma nélkül is nagy valószínűséggel jelezheti a fertőzőes megbetegedést. Huzamosabb ideig tartó bágyadtság vezeti be a hastífusz kórképét.

Csaknem állandó kezdeti szimptomája a fertőző betegségeknek a *főfájás*, amely ha nagyobb intenzitású, megközelíthetően jelezheti influenza, hastífusz vagy meningitis cerebrospinális epidemica kifejlődését avagy himlő kitörését. A homlokon és a szemüreg fölötti tájakon jelentkező igen heves főfájás influenza kezdeti jelensége gyanánt ismeretes, míg ellenben meningitis cerebrospinális epidemiacára lehet gondolnunk akkor, ha hányási inger, valamint jelentékeny szédülés mellett a nagyfokú főfájás leginkább a nyakszirtre lokalizált. Általános főfájás, kábultság és szédülés, lassan fokozódó bágyadtsággal és emelkedő hőmérsékkel tífusz abdominalist sejteti.

Hevesebb *tagfájdalmak* influenza, tífusz, meningitis cerebrospinális, himlő vagy difteria megjelenését előzhetik meg. A gerincoszlop hevesebb fájdalmai influenza,

meningitis cerebrospinális, jelentékenyebb derékfájdalmak pedig variola mellett szólnak.

Émelygés és hányás sok fertőző betegségnek bevezető szimptomája. Leggyakrabban észlelhető scarlatina és difteria kezdetén, úgyszintén kisebb gyermekeken a kanyaró lappangási időszakában. Majdnem állandó szimptomája a variola prodromális szakaszának és bevezetője a meningitis cerebrospinális epidemica kórképének.

Nagyon gyakori sziptoma, amit a felületes vizsgáló könnyen hajlandó egyszerű gyomorrontásnak minősíteni, pedig nem egyszer éppen az émelygés és hányás kelteti legelsőbbben is a heveny fertőző megbetegedés gyanúját.

Torokfájás. Legtöbb esetben csak a mandulák egyszerű gyulladásos vagy hurutos állapotának következménye. Nagyon sok alkalmat nyújt téves diagnózisra, mert sok fertőző megbetegedés kíséretében megvan a torokfájás és viszont sok egyszerűnek látszó torokfájás voltaképpen prodromális jelensége, sőt egyenesen jellegzetes szimptomája valamely fertőző betegségnek. A kiütéssel járó fertőző betegségek legtöbbje torokfájással kezdődik, vagy legalább is valami kellemetlen érzéssel a garatban. Ennek oka az, hogy az eruptiós időszak a garat nyálkahártyáján kezdődik a belső kiütéssel, az enanthemával.

Ezért minden torokfájást gyanus szemmel kell néznünk. Figyelmes vizsgálattal gyakran már egyenesen a torok képe kész diagnózissal fog szolgálni, még mielőtt a bőrön kiütést láthatnánk. Így korán fölismerhetjük a skarlátot, pusztán a garat jellegző apró, sűrűn egymás mellett álló piros pontozottságából, főképen ha a torokfájás egyszersmind hányással járt. Korán, a kiütés előtt három-öt nappal, fölismerhetjük a morbillit a lágyszáj-

padon látható szabálytalan alakú foltokból és a buccalis nyálkahártyákon látható jellegző Koplik-féle foltokból. Gyakran okoz nehézséget a difteria fölismerése. A tonsillák gyulladása ugyanis sokszor olyan képet mutat, hogy a duzzadt folliculusok, egyes lacunaris genyógócok sűrűn egymás mellett egybefolynak, minek következtében lepedékes a mandula. A differenciális diagnózist néha csak bakteriológiai vizsgálattal dönthetjük el, elég gyakran azonban még olyan kétes esetekben is egyes szimptomák alapján lehetővé válik a diagnózis. Gyakorlati szempontból értékesebb jelek a következők: magas láz, nagyobb nyelési fájdalmak inkább tonsillitis follicularis confluens, (streptococcusos torokgyulladás) mellett szól, míg csekély hőemelkedéssel járó tonsilláris lepedék mellett, ha nem volna még egészen kifejezett a kórkép, inkább gondolhatunk Loeffler-es infectióra, vagyis genuin difteria fauciumra.

Herpes eruptio az ajkak körül ugyancsak inkább difteria ellen szól, bármennyire gyanusnak lássék is a torok. Természetesen kivételesen valódi Loeffleres difteria esetében is lehet herpes labialis. Aztán viszont még oly enyhe tonsilláris lepedékes folyamat is lehet difteriabacillustokozta megbetegedés.

Ilyen esetekben azonban rendszerint sikerül kisebb-nagyobb mértékben duzzadt submaxillaris mirigyeket kitapintanunk. A gyakorlatban nem ritkán találkozunk olyan esetekkel is, amikor közönséges tonsillitisnek tartott betegségről utólagosan derül csak ki, hogy difteria volt. Nevezetesen a betegség gyógyulása közben támadó garatbénulás figyelmezteti az orvost téves diagnózisára. Az is gyakori eset, hogy a torokképletek kiterjedt difteriás, nekrotikus gyulladása, amit az orvos difteria fauciumnak diagnosztizált, utóbb skarlátnak bizonyul ama

lamelláris hámlás alapján, ami a későbbi napokban a bőrön megindul és hetekig eltart. E rövid leírásból is látható, hogy pusztán a torokgyulladás mennyi téves diagnózisnak lehet a kiinduló pontja.

A *lélegzőszervek* részéről észlelhető hurutos jelenségek — mint tudjuk — legállandóbb kísérői a morbilli prodromális időszakának. Már most, ha netán valaki előzetesen hurutos, náthás és mint ilyen kiütést kap, könnyen félrevezetődhetik az orvos és kanyarót fog diagnosztizálni talán skarlát esetében is. Megtörténhetik olyan tévedés is, hogy ugyancsak erősebb huruttal kapcsolatosan kap a gyermek rubeolát, amely különben alig szokott észrevehető huruttal járni. A nagyobb hurut a kanyaróhoz különben is hasonló rubeola kiütéssel együtt könnyen támasztja az orvosban a morbilli diagnózist. A nehézségeket egészen könnyen el lehet oszlatni, ha figyelembe vesszük az egyéb szimptomákat, úgymint: a hőmérsék magatartását, a nyálkahártya-szimptomákat, prodromális jelenségeket stb.

Rekedt, ugató hangú köhögéssel kezdődik a croup laryngis; de ugyancsak ugató jellegű köhögést észlelhetünk némelykor a kanyaró kezdetén is. A nyálkahártya-szimptomák hiánya avagy jelenléte biztosan elfogja oszlatni azokat a nehézségeket, amik ilyenkor a diagnózisban előállhatnak.

A *test hőmérséke*. A fertőző betegségek prodromális szakában a test hőmérséke tekintetében is észlelhetőek változások, amennyiben a legtöbb esetben már ekkor kisebb-nagyobb lázas mozgalmak zavarják beteg közérzetét.

E lázas mozgalmak pontos megfigyelése egyéb szimptomák mellett jelentékenyen támogatja az orvost a betegség mielőbbi fölismerésében.

Így hurutos jelenségek: nátha, conjunctivitis, hörg-hurut mellett jelentkező hirtelen hőemelkedés, mely gyakran másnapra már a normálisra száll alá, hogy harmad- vagy negyednapra újból hirtelen magasra emelkedjék, a kanyaró diagnózisát könnyíti meg. Émelygés és hányás kíséretében borzongással kezdődő hirtelen magasra emelkedő láz torok-szimptomákkal, skarlatinára enged következtetni. Esti hőemelkedések főfájás, szédülés, általános bágyadtság és emésztési zavarok kíséretében, a hastífusz lappangási időszakában észlelhetők. A test hőmérsékének hidegrázással hirtelen magasra emelkedése csaknem kizárja a tífusz abdominalis fejlődését, ellenben tífusz exanthematikus járvány idejében a kiütéses tífusz diagnózisát szerfölött valószínűvé teszi.

Hidegrázással rohamosan emelkedő magas láz intenzív derék- és főfájás mellett variola kezdeti szakaszában észlelhető.

Ugyancsak hidegrázással indul meg a magas láz erysipelasnál.

Egyes fertőző betegségekből a láz meghatározott típust mutat, amelytől csak ritkábban van eltérés és éppen a láznak a betegség lefolyásában fölismerhető eme tipicitása szolgáltatja gyakran a legértékesebb diagnosztikus jelenséget; máskor meg éppen a láznak atipikus volta egyéb szimptomákkal párhuzamba állítva viszi dülőre a kórismézést. A test hőmérséki adatainak a diagnózisban való fölhasználása eleve föltételezi azt, hogy a beteget a nap különböző szakaszaiban és pontosan hőmérőztessük.

A fertőző betegségek diagnózisában nemcsak a betegség kezdeti időszakában fordulhatnak elő nehézségek, hanem későbbi szakaszában is. Igaz ugyan, hogy a kiütéssel járó fertőző betegségek diagnózisa körül támadt

nehézségeket a kiütés megjelenése rendszerint teljesen eloszlatja, de kivételesen e nehézségek nemcsak megmaradnak, hanem még fokozódhatnak is az eruptiós stádiumban, sőt néha atípikus kiütés mellett csak akkor támadnak. Egyrészről úgy áll elő a nehézség, hogy nem fertőző természetű kiütés nagyon hasonlíthat fertőző kiütéshez, másrészről pedig úgy, hogy valamely fertőző betegségnek szimptomái egyben-másban a típusos alaktól eltérést mutatnak és pedig vagy olyképen, hogy a kiütés nem felel meg a kísérő szimptomáknak, pl. skarlátszerű az exanthema, de az egyéb jelenségek kanyaró mellett szólanak, vagy minden jel vörheny mellett szól, de a kiütés morbilliszerű. Legnehezebb a diagnózis akkor, amikor vegyes fertőzés van. Pl. egyszerre tör ki a kanyaró exanthema a skarlát exanthemával.

Nagyon hosszúra nyúlnék ez a rövidre szánt közleményem, ha minden eshetőséget külön-külön méltatnék és még akkor is mindig maradna fenn olyan lehetősége az eltérő alakzatoknak, amelyben csak ügyelbajjal tudnánk eligazodni. De akármilyen természetű nehézségek is állanak elő a fertőző megbetegedések diagnózisa körül, azok a legtöbb esetben leküzdhetők. Leküzdhetők akkor, ha a betegvizsgálatakor minden, még oly jelentéktelennek tetsző szimptomát is figyelemre méltatunk és minden jelenséget gondosan egymás mellé állítva mérlegelünk, sőt olyan adatokat is keresünk, amelyek a beteg szorosabb fizikális vizsgálatához nem tartoznak ugyan, de sokszor éppen azok tisztázzák a kétes diagnózist. Ilyen adat pl. annak a kikutatása, hogy a beteg lakóhelyén uralkodik-e járványosan valami betegség, vagy még közelebbről, hogy abban a házban vagy lakásban, ahol a betegünk lakik, nem fordult-e elő az általunk még csak gyanított fertőző betegség? Ilyen

pl. annak a kipuhatolása, hogy a beteg a gyanított fertőző betegség incubatiós idejét hol töltötte, hol érhetette a fertőzés? Mert pl. himlőre van gyanunk, noha tudjuk, hogy ott, ahol a beteg lakik, himlő hosszú idő óta elő nem fordult; de ha megtudjuk, hogy a beteg 10—16 nappal azelőtt olyan vidéken volt, ahol a himlő járványos, már a legelső szimptomákból is gyaníthatjuk a variola kitörését.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

AZ AGYVELŐ MUNKÁJA ÉS HYGIENÉJÉRŐL.

Irtta Dr. GYŐRI ILONA
az egészségtan tanára.

Mikor a gyermek a világra jön, agya pihen, szellemi erői szunnyadoznak az agyidegpályák a sivár néptelen felszínen csak épen hogy megépültek és várják az utasokat, melyek közül csakhamar felszáll a megismerés, a figyelem, az akarat, az emlékezés. A világ legédesebb kalauza — az anya — segíti fel az utasokat, hiszen köztudomású dolog, hogy ha foglalkoznak a gyermekkel, előbb fejlődnek ki szellemi képességei. Lassanként megtanul észrevenni, megismerni, a látottakat a tárgyakkal egybevetni, a képzeteket asszociálni. Megtanulja pld. egy nagy mozgó valamiről, hogy az ló, rájön, hogy ő már ilyet látott, de az húzott valamit, abban a valamiben ült egy bácsi, akinek a szakálla őt megszúrta s így ő most, ha lovat lát, sír. Lám, míg a síráshoz jut, egy egész eszmekört járt be asszociációs pályáin. Ilyen érzéki behatásokhoz fűződő érzelmek néha az egész életen át fennmaradnak. Gratiolet beszéli, hogy gyermekkorában szembaja miatt pápaszemet kellett viselnie, ami neki nagyon sok kellemetlenséget okozott: még meglelt férfikorában is kellemetlen érzése támadt, ha pápaszemes embert látott.

Hasonló esetről számol be Kellog is. Egy barátja hajón utazott s valamennyiökön kitört a tengeri betegség; hogy ne legyen nagyon nyomott a hangulat, a ze-

nészek játszani kezdtek s a Kellog barátja egész életén át, ha hegedűszót hallott, a tengeri betegség kínjait érzé. De viszont valamely uralomra jutott érzület befolyásolja a külső észrevevést, az érzéki ingert is. Ismerjük valamennyien azon körülményt, hogy ugyanazon a márványszobron az esztétikus a szép vonalakat bámulja, a szobrász a plasztikus idomokat, az orvos a jól fejlett izomzatot, a chemikus meg a remek szénsavas meszet. (Utóbbi ellen ugyan tiltakoznak a chemikusok.) Sőt a Shaw Bernát színművében sem egészen karikatura az a jelenet, mikor az orvosspecialisták mindenike a maga szempontjából diagnoszkálja, gyógyítja, operálja az utóbira épen nem szoruló beteget.

Az érzéki észrevevést a pillanatnyi kedélyhangulat is befolyásolja. Hiszen tudjuk, ha jókedvünk van, mindent szépnek, jónak látunk, ha el vagyunk keseredve, minden rózsaszínű felhőből szürke ború válik. Ugyanaz a harangkongás leverőleg vagy fölemelőleg hat, aszerint, amilyen a kedélyállapotunk most, vagy amilyen emlék fűződik hozzá a multból.

Mert az agy őrzi az emlékképeket is!

Mint valami fotografáló masina, folyton felvételeket készít, de azokat egyszersmind el is raktározza, mint emlékképeket őrzi.

Hány millió emléket képes az agy pirinyó sejtfiókjaiban megőrizni! A hangoknak, a színeknek, a vonaloknak mennyi millióját, melyekből a nyelvek, a tudományok, a művészetek egy világa épül fel! De hát még azok a képek, miknek eredetijét soha sem észleltük, miknek reális alapjuk nincs, csak a hallucináció, a fantázia, a képzelet gyermekei?! Ott lakóznak ezek a legfelsőbb szférákban és szertelen csapongásaikban megbolygatják a reális emlékképek csendes álmát.

Oh azok a tűzmadarak, azok a fantasztikus csodavirágok, amelyeket Göthe is látott, valahányszor szemeit lehunyta! Az a soha nem létezett ébren álmodott világ, melynek egyik végletén a költészet és művészet gényusa virraszt, a másik véglete meg a tébolydák celláinak sötét éjjelébe vész.

És milyen kicsi néha a két véglet között a tér! Ott még érzik, tudják, hogy a képnek nincs eredetije, csak az agy vetítette kifelé, itt már létezőnek, igaznak tartják a képet, mintha az agy csak felfogta volna. Így jelent meg Sokratesznek az ő szelleme, így üldözte Tassot utolsó éveiben Démona. De hát hogyan képes az agy annyi valódi és nem valódi emlékképet megőrizni? Tudjuk, hogy ez az agysejtek komplikált működésének az eredménye. Az izomsejt működése végeredményében mozgásra vezet; a mirigysejt váladékot produkál, nyálat, epét termel; az agysejt váladéka — itt természetesen nincs szó a kifáradási termékekről, — szellemi produktum, mely nem látható, nem tapintható csak egy másik agysejt működésével fogható fel.

Azonban ennél a termelési ágnál a befektetés is nagyobb, mint amott. A vadonban élő ember izomsejtjei, mirigysejtjei ugyanúgy működnek, mint a kulturállamokban élőké. De a vadember agyidegsejtjei munkájukban csak a legminimálisabbra szorítkoznak.

Az agyvelő talaját meg kell munkálni, be kell népesíteni, hogy eszméket, gondolatokat arathassunk.

Igen ám, csak hogy nekünk iskolaorvosoknak épen az a kötelességünk, hogy a túlságos benépesítés ellen állást foglaljunk.

Ott kell állnunk az agyvező határán és vigyáznunk a szántóvetőkre, nehogy a talaj épségének rovására dolgozzanak.

Figyelmeztetnünk kell arra, hogy a földet is időközönként pihentetni kell — ugaron hagyni, — hogy ki ne merüljön, tiltakoznunk kell az agyvelőnek különösen évszámokkal s az életre nézve értéktelen lim-lommal való megtömése ellen, követelnünk kell az abszolút pihentetésen kívül a szórakozást, sose unjuk meg hangoztatni a testi nevelés fontosságát, vitessük bele minden tárgy tanításába a hygienét, meg kell győznünk tanítót és tanítványt arról, hogy hygiene nélkül nincs tudás, nincs munka, nincs élet.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

VAN-E JOGUNK ISKOLABETEGSÉGEKRŐL SZÓLANI?

Írta Dr. HETM PÁL

egyetemi magántanár, kórházi főorvos.

A hangzatos jelszavaknak megvan az a tulajdonságuk, hogy igen könnyen terjednek el az emberek között. Eleinte még tudjuk, hogy kitől származnak, talán tudjuk még azt is, hogy miért bocsájtották őket szélnek, de egy idő múlva felelősség nélkül kelnek szájról-szájra. Ezen jelszavak közé tartozik az iskola káros hatása az egészségre. Az iskola betegségek egész soráról beszélnek ma az emberek, és az iskoláról, mint egészségi ártalomról tárgyalnak nagy komolyan, pedig valóban úgy áll a dolog, amint azt *Czerny*, a világhírű strassburgi gyermekorvos mondja, hogy iskolabetegség nincs, hanem vannak beteg gyermekek, akik iskolába járnak, és ehhez hozzátehetjük, hogy vannak gyermekek, akik nem valók az iskolába és mégis az iskolába járnak. Ezen beteg gyermekeknek akkor is megnyilvánul a betegségük, ha nem járnak iskolába, esetleg bizonyos esetekben csakis a megnyilvánulási mód más. Nem akarok terjengős lenni, és a hely szűke miatt nem vehetem sorra az egyes «iskolabetegségeknek» nevezett kóros jelenségeket, csak egyesekkel foglalkozom rövidesen. A leggyakrabban hangoztatott iskolabetegség a szellemi kimerülés. Ha objektíve nézzük e kérdést, kénytelenek vagyunk kijelenteni, hogy az iskola nem tud

kifárasztani, kimeríteni. Azt elfogadhatjuk, hogy egyes gyermekek nem tudják követni a tanítás menetét, nem tudják az előadottakat felfogni, de ekkor mi szokott történni az iskolában? A gyermek egyszerűen nem figyel oda, gondolatai elkalandoznak, épen a gyermek természetéből folyik, hogy nem tesz erőszakot önmagán, hanem ami túlnehéz, ami fárasztja, azon túlteszi magát. Elfáradhat, kimerülhet az ilyen gyermek azonban otthon. Mert a szülői ambíció nem hagyja nyugton, sarkalja, ösztökéli, hogy képességein felül tanuljon. Nem vagyunk igazságosabbak, ha ilyenkor «szülői» ártalomról beszélünk? De tovább mehetünk, a legtöbb «kimerült» gyermek már az iskolaköteles kor előtt, otthon fárad el, otthon lesz kimerült. Sokszor van alkalmunk nekünk, gyermekorvosoknak látni, hogy az egyetlen gyermek, kicsi korát otthon, gyermekek társasága nélkül, felnőttek között tölti el. Résztvesz a nagyok társalgásában, hall és beszél betegségekről, a szülők fontos, komoly dolgokat beszélnek meg vele. Megtanul 4 éves korában olvasni, 5 éves korában írni és számolni, és kifárad szellemileg, mielőtt az iskolát megkezdene. Hogy vannak egyes gyermekek, akik az iskolában abszolúte nem tudnak boldogulni, az nem az iskolának róható fel. A szellemi élet tökéletlen kifejlődésének a súlyos alakjain kívül, könnyebb alakjai is vannak, és az ilyen kisebbfokú szellemi korlátoltság nehezen ismerhető fel, sőt azt mondhatjuk, hogy ezeket csakis a lelkiismeretes, intelligens tanító ismerheti fel. E gyermekek az alsóbb osztályokat nagynehezen még elvégzik, de a felsőbb osztályokban nem tudnak boldogulni, ebből pedig nem az következik, hogy az iskola ártalom, hanem, hogy az efajta gyermekek nem valók a felsőbb osztályokba. Igaz, hogy az életben nem mindig a jeles tanulók boldogulnak, de az

is igaz, amint *Czerny* mondja, hogy «a kiváló nők és férfiak nagy többsége bizony keresztülment az iskola ijesztő és konvencionális szűrőjén.» Ugyancsak *Czerny* említi, hogy érdekesek az Amerikában tett tapasztalatok. A gyermekek nevelésében ott dívó szabadság nem termelt nagy számban kiválóan eredeti és tevékeny embereket, hanem ellenkezőleg arról győzhetett meg mindenkit, hogy e rendszer ijesztően gyarapítja azoknak számát, kik a bűn útjára térnek. És külön gyermekbíróságokat kellett alapítani, amelyek a fiatal bűnösöket nem ítélték szabadságvesztésre, hanem ellenőrzés alatt álló *kényszer-oktatásra*.

Az iskolai vérszegénység is hasonló gyenge alapokon áll. Ha ezeket a sápadt, rossz kinézésű gyermekeknek megvizsgáljuk a vérért, akkor tapasztalni fogjuk, hogy ezeknek legnagyobb része nem vérszegény, hanem azért sápadt, mert rossz a vérelosztódása. A vér legnagyobb része a test belsejében foglal helyet, kevés jut a periferián a bőrbe, és ez a halvány bőrszín oka. Az alapos vizsgálat azt is kimutatja, hogy e gyermekek ingerlékeny idegrendszerű neuropathiás egyének, akiknél a neuropathiás jelenségek egész sorát fedezhetjük fel. Igaz, hogy e gyermekek, az iskolai idő alatt sápadtabbak, ingerlékenyebbek, mint a vakáció alatt, de ennek oka az, hogy a vakációban a szabadban szaladgálnak, játszadoznak gyermektársaságban. De ha jön a tél, ha szobában kell tölteniök napjaikat, akkor sápadtak, fáradtak, ingerlékenyek lesznek akkor is, ha a szülők kiveszik őket az iskolából és otthon taníttatják őket. Van gyermek, amelyik az iskolába menet, reggel hány, izgatott, hogy elkésik, nem tud aludni. Tartsuk ezt a gyermeket otthon, akkor talán nem ezek a tünetek, de más neuropathiás tünetek fognak nála kifejlődni. A hátgerinc

elferdüléseket sem tarthatjuk iskolabetegségnek, mert ennek oka az izomzat gyengesége. Az ilyen elferdülések ép oly gyakoriak az otthon tanított, mint az iskolába járó gyermekek között. Hogy a rövidlátás oka nem az iskola, azt nem kell bővebben tárgyalni.

El pár sorban nem tudtam mindarra kiterjeszkedni, amit az iskolaellenesek sajnos, elég nagy táborra az iskola ellen felhozott. De hasonló gyenge alapokon nyugszanak összes kifogásaik. Igazi iskolabetegség nincs, de vannak beteg gyermekek, akik iskolába járnak. Csak egyetlen egy fajta betegségnek terjesztésében van szerepe az iskolának, és ezek a fertőző betegségek. Ezeket sem okozza az iskola, de terjeszti őket. De mivel nemcsak az iskola útján terjednek e betegségek, hanem számtalan más módon is, azonfelül járványok alatt az iskolák bezárásával eponon is a veszélyt a minimumra redukálhatjuk, még a fertőző betegségeket sem sorozhatjuk az «iskolabetegségek» hangzatos neve alá.

Országos Széchényi Könyvtár

GONDOLATOK A KÖZÉPISKOLAI TÚLTERHE- LÉSRŐL.

Irta Dr. ILOSVAY LAJOS
műegyetemi tanár.

Sokkal jobbaknak tartom az ifjúság tanítóit és nevelőit, mint azok, akik őket csak hibáztatni szokták. Ha nem így gondolkoznám, magamat is elítélném, hiszen én is már negyedik évtizede, hogy az ifjúság ismereteket gyűjtő szekrényéhez keresgélem a kulcsot. Ezért nem is merem föltenni, hogy vannak tanítók, akik örömeiket lelik benne, ha az ifjúság szellemi fejlődését megnehezíthetik. — Ha mégis vannak olyanok, akik az ifjúságtól erejét meghaladó munkát követelnek, fölteszem, hogy vagy nem gondolkoznak eleget hivatásukról, vagy túlságosan engednek a közvélemény nem mindig helyes irányításának és követelésének.

A hozzám kerülő fiatalembereknél sohasem azt kutatom, hogy mennyi ismerettöredéket hozott magával, hanem azt, hogy milyen az az alap, amelyre tudományos pályáját kívánja építeni. Ámde épen az alap jóságának megítélése különböző nézőpontból történhetvén, lehet, hogy különböző bíráló, különböző értékűnek találja. Vannak, akik a középiskolából távozó ifjútól azt követelik, hogy némely tudomány alapelemeivel biztosan és szabatosan rendelkezzen. Ez a követelés sok esetben helyes, de nem mindig. Mások, nem mondhatnám, hogy a legilletékesebbek, de számukra nézve elég sokan vál-

tig azt hangoztatják, hogy a középiskolának számolni kell az élet következményeivel, tehát elő kell készítenie mindazokra a feladatokra, amelyek napról-napra fölmerülhetnek. A középiskolát végzett ifjú ismerje a természet hasznos és káros teremtményeit, lássa el magát technológiai ismeretekkel, legyen tájékozott a hazai és a világtörténetben, legyen kicsinyben köz- és magánjogász, ismerje a fizikai és a politikai földrajzot, jártasságot áruljon el kereskedelmi és ipari ügyekben, legyen zenei és szépművészeti készsége; értsen valamit az építészeti stílusokhoz, a festéshez; szóljon hozzá a különböző közlekedési eszközökhöz, s ha kell épen úgy tárgyalja a vasutat, a víz alatt és vizen járó hajókat, mint a repülőgépet; tudjon valamicskét a gazdasághoz; ismerje a köz- és magánegészségügy csinját-binját; legyen filozófus, szociológus, nemzetgazdász, nyelvész és így tovább.

És ebben a «tovább»-ban még egész sereg sorolható fel azokból a tudnivalókból, amelyek kétségtelenül nemcsak hasznosak, hanem elégszer szükségesek is volnának. Ha pedig valamelyik ifjú egyik-másik irányban tájékozatlan, legott kész a középiskolai tanítás leszólása.

Legyünk őszinték és valljuk be, hogy sokszor sokan többet kívánnak a középiskolából kikerült fiatalembertől, mint amennyit agya befogadhatott. Az iskolaügyek vezetői pedig hallván az ifjúság ismeretének hézagoss voltáról szóló panaszokat, bámulatos készséggel iktatnak be a tantervbe, hol itt, hol ott valamit és növelik a szellemi táplálék mennyiségét oly mértékben, mintha az agy befogadás tehetsége határtalan volna.

Mai ifjúságunknak a gimnáziumi tanulás 8 éve alatt, mintegy 9—10 tudománykörből legalább 60—70 tantárgyat, körülbelül 78—80 kötetben és füzetben, több ezer

lapra becsülhető terjedelemben kell elraktároznia. Nem sokat különbözik mennyiség tekintetében a realiskola tananyaga sem. Kábító csak reá gondolni is erre a szellemgyakorlatra! Csodálatosképen arra nem szoktak ügyet vetni, hogy egyik képzet okvetlenül kiszorítja a másikat, mert hiszen az agy is csak olyan, mint az asztafiók: ha megtelt és újabb tárgyakat akarunk belétenni a régieket okvetlenül ki kell dobunk, vagy legalább is úgy összegyűrnünk, hogy felismerhetők se legyenek. Pedig ügyebár a tanításnak azzal a jó szándékkal kellene történni, hogy az ifjúság abból, amit nyolc év alatt tanul, minél többet tartson meg emlékezetében.

Érthető, hogy a folytonosan szaporodó tananyagot mindenféle mesterfogással igyekeznek megrögzíteni az ifjú agyában. Magyarázat, emlékeztetés, írásbeli gyakorlatok, ismétlés volnának a használatos eszközök, melyek közül azonban az emlékeztetés uralkodik a többi felett. Az ifjú tanulja, meg egyre tanulja a földrajzból a száz meg száz város, hegy, sziget, folyó, tó nevét, országok, városok lakosságának számát, a történelemből a megjegyzésre alig méltó neveket, évszámokat, a néha csak helyiérdekű eseményeket, — tanulja a nyelvekből a sok szabályt, de kevés használható szót és kifejezést, nem is sejtve, hogy elbódulásig folytatott munkája mennyire értéktelen. Mert az egymásra halmozott sok adat, ha többé-kevésbbé hasznos része is valamely tudománynak, még nem tudomány és a megtanulására fordított rettetes munkának legfőlebb az lesz vége, hogy az ifjú emlékezőtehetsége idő előtt meggyöngül, de ítélete nem erősödik. Az a tanító, aki nem veszi észre, hogy az ilyenfajta tanulás csak oktalan túlterhelést okoz, igazán nem méltó rá, hogy a szellem kiművelésének magasztos, de kényes munkáját reá bízák.

A középiskolai tanítás gyakori balsikerének az is oka, hogy a középiskolai tanítás célja nincs félreérthetetlenül megszabva. Némelyek felfogása szerint a középiskola a szó közönséges értelmében az egyetemek előkészítő iskolája. Ez tűnik ki az érettségi bizonyítványok záradékából is. Mások a középiskola valódi rendeltetését abban látják, hogy az ifjúságot általános műveltséggel lássa el. Én is azt vallom, hogy a középiskolának feladata az ifjú lelkének kiművelését segíteni elő. De ha ez így van, a középiskolában nem volna szabad oly sokféle ismeretből annyit tanítani, amennyit emlékezetében meg nem őrizhet; ellenben jól meg kellene tanítani, hogy a közölteket ismereteinek sorába miként iktathatja be helyesen, egyes feladatokat miként oldhat meg, eljárását miként magyarázhatja és mindennek felett arra kellene törekedni, hogy az ifjút akár az élet forgatagába, akár a felső tanulmányok folytatására tanulmánygyással bocsássa el. Csakhogy ez az eredmény addig alig érhető el, míg a középiskolában lesznek tanítók, akik egyetemi módra csupán előadnak, de nem nevelnek és az ifjúságot az okosság útjának keresésére nem szoktatják.

A latin nyelvnek nem vagyok ellensége, csak nem értem, hogy a gimnáziumokban a XX-ik században is miért a latin a tanítás középpontja, mikor a latin ma már se az irodalomnak, se a tudományoknak, se a törvényhozásnak nem nyelve. A francia, az olasz, a spanyol jogosan kívánhatja a latin nyelv tüzetesebb tanítását, mert nemcsak egész műveltsége, hanem nyelve is kapcsolatos a latin nyelvvel; mi azonban úgy hiszem, hogy míg egyrésztől nyelvben függetlenek vagyunk a latin nyelvtől, másrésztől mindazt, amit a latin irodalomból szellemi fejlődésünkre felhasználhattunk, eléggé felhasználtuk. És ha a görög nyelv tanításában már en-

gedtünk, pedig kétségtelen, hogy a műveltség és a művészet első forrása mégis csak a görög nyelvű emlékekben található fel: akkor nem követnénk el semmiféle merényletet a latin nyelv ellen, ha tanulását épen úgy, mint egyes leány-gimnáziumokban, a gimnázium ötödik osztályába tennők át.

Vannak, akik a gimnáziumokban az élő nyelvekben tanúsított csekély előmenetelt a latin nyelvvel űzött szertelenségnek tulajdonítják. Ez talán igaz lehetne, ha a reáliskolákban a német és a francia nyelvet kielégítő eredménnyel tanulnák. Minthogy azonban az ifjúság az élő nyelvekben a reáliskolákban is kevés gyakorlatot szerez, valószínű, hogy a bajokat a szabályok tanulásának túlságos erőszakolásában kell keresnünk. Legtöbbször az aprólékosságok miatt csak addig jutnak, hogy valamely német, vagy francia nyelven írott munkát legfőlebb szótárral olvashatnak, de e nyelveken beszélőket nem értik és gondolataikat e nyelveken se szóban, se írásban közölni nem bírják.

Vajjon nem volna-e helyesebb azt a rengeteg időt, amelyet a földrajz, a történelem száraz adatainak, a latin nyelv szabályainak megtanulására fordítanak, arra használni fel, hogy az ifjak egy, esetleg két idegen nyelvből szokat, kifejezéseket sajátítsanak el, írásbeli gyakorlatokat végezzenek, hogy a külföldiekkel való érintkezésnek eszközeit kerítsék hatalmukba. Sőt a mi soknyelvű országunkban még az is jobb volna, ha a sok tudományos lim-lom helyett valamelyik nemzetiség nyelvével gyakorolnák az emlékezetet, mert ez legalább az életben hálálná meg a fáradságot.

Mostanában nagy a hajlandóság a matematika anyagát is bővíteni. Kétségtelen, hogy ma már alig van olyan tudomány, amely tárgyalásaiban, kutatásaiban a

mathematikára támaszkodni meg nem kísérelné; a mérnöki tudományoknak sikeres tanítása és tanulása pedig matematika nélkül merőben lehetetlen: mindazonáltal azt hiszem, hogy a matematikából is többet akarnak tanítani, mint amennyi az általános műveltség megszerzéséhez szükséges és már nagyon közel jutottunk ahhoz a határhoz, amelyen túl a szaktanítás céljai nyomulnak homloktérbe. Avagy szükséges-e az általános műveltséghez az integrál- és differenciál-számítás, melyet akkora kedvteléssel igyekeznek a középiskola tananyagába beilleszteni?

Nagy küzdelem folyik annak eldöntése körül is, hogy a természettudományokból mit és mennyit kell a középiskolákban tanítani. A fizika, a chemia, az állattan, a növénytan, az ásványtan tanárai szakadatlanul elégedetlenkednek, hogy tantervünk e tantárgyakkal mostohán bánik el.

Amióta a hő, az elektromosság, a fénytan egyes tételei értékes találmányokhoz juttattak, egyre hangsúlyosabban kívánják, hogy e fejezeteket a középiskolákban is több figyelemben kellene részesíteni.

Nagyon érdeklődnek a chemia iránt is, mert hiszen a chemia egész sereg jövedelmes iparágnak vetette meg alapját, sőt nyilvánvaló, hogy egyes tudományokban így: a fiziológiában, biológiában, egészségtanban, gyógyszerismében, gyógyszerhatástanban, a chemiai ismeretek nélkülözhetetlenek.

Az állattan leíró részét bonctani, szövettani, élettani, biológiai részletekkel egészítik ki és kiterjeszkednek a mezőgazdaságra, iparilag, gyógyászatilag értékesíthető állatokra.

A növénytan tanításában ugyanaz a törekvés mutatkozik, ami az állattan tanításában t. i. a tananyag ki-

bővítése és mindkét tudomány kiterjeszkedik azokra a tudnivalókra is, amelyek a Föld történetének nehezebben megközelíthető titkaiba avathatnak.

Nyilvánvaló, hogy részint elméleti, részint gyakorlati okokra hivatkozva, az ásványtan és a földtan tanítását is lehetőleg széles alapokra fektetik.

Ha kissé szigorúbban vizsgáljuk a természettudományok egyes ágának helyzetét a reáliskolában, könnyű észrevenni, hogy a chemia csaknem olyan dédelgetett gyermeke a reáliskolának, mint a latin nyelv a gimnáziumnak. Ez öröndetes is, nem is. Öröndetes azért, mert a chemiai ismeretek úgyszólván minden más természettudomány tanulásában nélkülözhetetlenek, tehát méltók tüzetesebb tanulásra is; de nem öröndetes azért, mert a chemiának különös figyelembe részesítése megzavarja azt az összhangot, amelynek az összes tantárgyak tanításában uralkodnia kellene. Ha pedig megfontoljuk, hogy a reáliskola általában túlságosan kedvez az úgynevezett tapasztalati tudományoknak, be kell látnunk, hogy a szellemet kiművelő hatása épen olyan egyoldalú, sőt talán még inkább egyoldalú, mint amilyen a gimnáziumé. S minthogy a természettudományok tanításában, ahelyett, hogy a vezéreszméket érvényesítené, tért enged a részletek túltengésének, kíméletlenül foglalkoztatja az emlékezőtehetséget; épen úgy anyagot ad a túlterhelésre, mint a gimnázium.

A szellemi munka káros hatását az egész szervezetre a testgyakorlatok segítségével kívánják ellensúlyozni. A testgyakorlatok szerepét eddig csak képletesen fejezték ki. Azt mondják: testgyakorlat közben pihen a szellem, illetőleg pihen a szellemi munkálkodás eszköze: az agy. Ez a kifejezés nem egészen szabatos. Az agynak legfőlebb csak az a része pihenhet, amely a

szellemi munkálkodás helye. De az agy pihenésének mibenléte még nincs megállapítva. E kifejezésben van valami, amit sejtünk, de nem tudunk. A kérdést helyesebben így tehetnők fel: Az agy szellemi munkát végző részén ugyanaz a chemiai és fizikai folyamat megy-e végbe, mint mikor izommunka végzésére összpontosul a figyelem? Továbbá: az izommunka közben termelt chemiai vegyületek, hatnak-e az agy ama részére, amelytől a szellem munkája függ? E kérdésekre ma még nem felelhetünk, pedig e feleletekkel volna kapcsolatos az a kérdés, hogy a szellem kifáradása, vagy a túlterhelés ellen lehet-e kísérleti alapon védekezni? A kísérleti pszichológia azzal a reménységgel kecsegtet, hogyha megállapítható az az idő, ameddig a figyelem valamely tárgyra összpontosítható; ha megállapítható, hogy valaki mennyi és milyen természetű fogalomjegyet fogadhat be egyszerre és mennyit őrizhet meg egészen, mennyit veszíthet el adott időben: akkor már nem vagyunk messze annak megállapításától, hogy az agy mekkora szellemi munkával terhelhető. Nézetem szerint a lélek vagy szellem szilárdsági próbája, mellyel kísérleti alapon eldönthető, hogy bárki kb. mennyi ismerettel terhelhető, nem agyrém, csak egyelőre nehéz feladat. Az élettelen szilárd testek és a szellem szilárdságának meghatározása között nagy különbséget okoz, hogy a szilárd test megterhelésének határa csak a terhelő anyag tömegétől függ, minőségétől azonban független; a szellem igénybevétele azonban függ a terhelő ismeret minőségétől is, minek következtében a vizsgálat bonyolultabb, mert az ismeretek fajlagos hatását is meg kell állapítani.

De nehezíti a feladat megoldását még az is, hogy az egyes egyéneknek ugyanazt a tanulmányt befogadó tehetsége is különböző.

Ma még nem tudjuk, lesz-e olyan módszer, amelynek segítségével a szellem igénybevételének határát bárki könnyen megállapíthatja; ellenben bizonyos, hogy tapasztalt, éles szemű orvos az egész szervezet viselkedéséből, a szemek kifejezéséből, a végtagok mozgatásából, a szívműködés módjából, a közérzésből elég valószerűséggel következtethet a szellem megterhelésére. Ez egy okkal több, hogy az ifjúság testi és szellemi fejlődésének sorsát ne a véletlenre, hanem értelmes iskolaorvosra bízzák. Ez annál szükségesebb, mennyivel bizonyosabb, hogy, mióta a testgyakorlatban, a sportok űzésében az a jelszó, hogy a szervezetet a legnagyobb izom igénybevételére kell begyakorolni, a szellem kimerülésének ellenszere is kezd már méreg számba menni.

Országos Széchényi Könyvtár

AZ ORVOS ALAKJA A MAGYAR SZÉP- IRODALOMBAN.

Irta KÉKI LAJOS

a VIII. ker. állami főgimnázium tanára.

Életünknek jelentőségben kétségtelenül egyre növekedő tényezője az a sokszor még kicsinyes viszonyok közt is heroikus méretekre növő buzgóság és önfeláldozás, melylyel a betegségeknek ellenünk sorakozó alatomos és gonosz seregétől védelmez bennünket az orvos-tudomány. Legtöbbünk emlékében ott él a szerető édes anya, a gondos jó atya, az édes testvér, a hűséges hitvestárs és a kedves barát társaságában a gondos, jó orvos képe is, ki szenvedéseinkben és kétségeinkben az ész tudásával s a szív bátorító gondjával siet segítségünkre. Megtalálta-e társadalmunknak ez a jelentékeny tényezője a jelentőségét megillető helyet szépirodalmunkban, életünk minden körének és vonatkozásának ez éberszemű megfigyelőjében és tolmácsolójában: erre óhajt feleletet adni e dolgozat. Teljességre már az anyag nagy terjedelménél fogva sem törekedhetik, mindössze csak azt a képet igyekszik megrajzolni, — egyrészt történeti fejlődését, másrészt bizonyos kialakult típusait vevén szemügyre — mely a magyar irodalomnak leginkább olvasott termékei alapján előttünk állhat az orvosról és hivatásáról.

Az orvos alakja tulajdonképen csak a XVIII. század végén lép elénk irodalmunkban. Régibb korokból csak

újabb költőink képzelete hívja életre, mikor a régi világ rajzában helyet juttat az orvosnak is.

A régi hún-világ orvosát Gárdonyi Géza mutatja be *A láthatatlan ember* című regényében. Az orvoslást a táltosoknak egy céhé végzi, melyben atyáról-fiúra örökölődik mesterségük. Nagy feladatuk, sok dolguk van: az emberek vad harci vágya s a pestis bőven ellátja őket paciensekkel. Cégtáblájuk: sátruk előtt rúdra tűzött lókoponya; főként kézfeltevéssel és ráimádkozással gyógyítanak s a betegségek orvoslásában bizonyos mértékig specialisták: egyik szembajokat, másik szemveréseket kuruzsol; egyik a csonttörések összeragasztásában ügyes, másik a nehéznyavalyát gyógyítja, harmadik a szülésnél imádkozik. Egyiküket: a göthös Bialt, részletezőbb vonásokkal is bemutatja a regény, mint becsületes jó lelket; orvosi tapintat azonban igen kevés van benne, betegéről minden teketória nélkül megmondja fitymáló orrhangján: «Nem sokáig eszi ez se a kenyeret!»

Ugyancsak Gárdonyi mutatja be egy másik regényében (*Isten rabjai*) a középkori magyar orvost, ki szintén pap is cgyszemélyben. Összeráncolt szemöldökű, de mégis vidám tekintetű ember Rudolf fráter, ki folyton úton van s messze földeket bejár gyalog, hóna alatt egy duzzadt bőrtáskában magával hordja patikáját is. A fráterek közül csak ő ismeri igazában az életet s csak vele beszélhetett igazán bizalmasan a szegény ember, kinek nem is annyira beteg, elnyomorodott testét gyógyíttatja fűveivel, mint inkább árva lelkét istápolja hitének edzésével.

A kuruc-világból dr. Kornides érdekes alakja jelenik meg előttünk Jókai *Lócsei fehér asszonyában* (1885). Aki annyi embert állított talpra, maga csak két hónalj-mankó segítségével tud vánszorogni s az utcán kerekesszékben jár.

zsöllyeszéken gördítik végig. Természetesen asztrológus és még teljesebb mértékben kuruzsló, ki porrátört baziliskus-szívvel gyógyít s az ideglázassal lapis nephriticust fogat. Minden gyávasága mellett is fejedelmi önérzettel szól mesterségéről, azt hirdetvén, hogy «az ember csalódhatik, de a doktor nem!»

Amint az orvos fellép a magyar irodalomban, hosszú ideig csak mint komikus alak szerepel. Az iskoladrámák szívesen, de elmésség nélkül csúfolják ki tájékozatlanságát, mohó kapaszkodását a betegtől nyert sejtésekbe s magának Eskulápnak, istenüknek is teljes tudatlanságát. «Eskuláp Bachustól kölcsönzi minden dicsőségét» — mondja egyik darab. Valóságos orvosi konzultáció van komikusan bemutatva a pálosoknak *Bacchus* című bohózatában, hol egész orvosi hierarchia kuruzsolja halálra Bachust.

Ezek az orvosok tulajdonképen még csak borbélyok, sőt e kettős mesterségen kívül még többféle és még vegyesebb foglalkozásuk is van, mint Csokonai Kuruzsának (*Az özvegy Karnyóné s hét szeleburdiak*, 1799.), ki «egy személyben doktor, borbély, chiromantista, zsibvásáros, poéta és kosárfonó stb.» Természetesen e sok mesterség mellett is ágrólszakadt, rongyos csavargó.

A megyei fizikusoknak — kiket főként olyan «közegészségügyi» kérdésekkel nyaggattak hivatalosan, hogy mi a kései fagy oka — s a kirurgusoknak és orvoskodó borbélyoknak régi világába megy vissza Eötvös Károly egyik elbeszélésében (*A régi megyei fizikusok*, 1890.) s utánok a mai világ orvosainál csak a hivatalnokká vedlésben, a sok firkálásban és drágaságban lát haladást. Egyik ilyen híres vármegyei fizikust, a veszprémi Zsoldos Jánost, az 1831-iki kolera ellen ténykedésében mutatja be (*A vidám rettegés*, A Bakony, II.). A «gyalázatos

halál»-ról csak annyit tud, hogy néha előfordul Perzsiában és Kelet-Indiában s azt tartja, hogy minden gyógyítgatás csak szóbeszéd, kuruzslás és világcsalás. Ő maga nem is jár a betegekhez, ezt a borbélyok végzik el, kik megkérdik a betegtől, miye fáj s ha a beteg hallgat, ezzel az olcsó vigasztalással sietnek segítségére: «No, majd az Isten megsegíti.»

Ennek a típusnak minden korlátoltsága mellett is nagy szeretetreméltóság nyilatkozik az első magyar társadalmi regénynek, Fáy András *Bélteki-házának* (1844) öreg orvosában, ki maga is bevallja, hogy «a biztos természetben biztalan tudomány a mienk.»

Ugyancsak a nagy kolera idejéből mutatja be Jókai (*Szomorú napok*, 1856.) tekintetes Sarkantyús Lőrinc urat, ki valósággal bolondja tudományának s szenvedélyes buzgósággal írja a recipéket drága jó kenetekről, boronyákról és szörpönyökről. Jólelkű s folyton hivatását érző orvos, ki azokat sem hagyja cserben, kik alig pár órával előbb összekínózták. Imponáló hidegvérét csak egyszer veszti el: mikor meg akarják itatni vele orvosságát. «Tatár legyen ott doktor, ahol a betegek megítatják az emberrel a saját orvosságát!» — így méltatlankodik s menekül.

Egy másik járási fizikust is bemutat Jókai (*Névtelen vár*, 1877.) dr. Tromfszky Fülöp személyében. Népszerű neve: A vármegye harangja — lévén ő az egész környéken elismert legnagyobb pletyka— és hírharang. Leszól, kicsúfol és vérig bosszant mindenkit. Az orvoslás buzgalma csak akkor fogja el, ha gazdag salláriumra van kilátása. Az érvágó a főszerszáma s holmi csodatevő cseppek a fő gyógyítószerrei.

Kortársa Tromfszkynak Abonyi Lajos regényében, *Az egyetem pallosában* (1859) dr. Tulipán József, a régi

copfos, sapódlis kor komikus hagyatéka, mulatságos, tréfakedvelő öreg úr, ki szívesebben foglalkozik a magyarok történetéből az özönvíz előtti korszakkal és kegyetlenül rossz szavak gyártásával, mint tudományával. Meleg víz a főgyógyító eszköze, mindössze a «kütegvényes hagymány» legyűrésére használ még «savagos dárdacs-éleg»-et is.

Ilyen régi módi fizikus Beöthy Zsolt *Kálozdy Bélájának* (1875) dr. Barkója is. Főfoglalkozásában a természetrajz professzora s csak mellékesen doktorkodik. Orvosi mellékes működésével — hála a fiatal természet szívósságának — a deákok közt jelentékenyebb pusztítást nem igen okoz. A világon a legjobb torka és melle van, de azért a beteg ágya előtt hosszú nótákat köhécsel s még hosszabb akadémikus előadásokat tart «a betegségek sajátos természetéről.»

Tudományos nehézkességével szembenáll ugyancsak e regény Kurz doktorának ostoba, üres fecsegése. Apró, vörösszemű s kócos szürkehajú emberke, ki doronghoz hasonló nádpálcájával szokta ütni balmarkába a taktust fontosabb nyilatkozatainál. Bár mindig az az ambíciója, hogy «fején találja a szöget,» könyvet soha kezébe nem vesz azután, hogy a chirurgiáról kikerül, így aztán csak mulatnak etc.-val elharapott buta idézetein s legfőbb bölcsessége abban sűrűsödik össze, hogy «contra vim etc.»

A magyar romantikus regényköltészet szerepeltet először irodalmunkban nagyobb cselekvény hőseül orvost s mint minden bűnre kész, semmi gátságtól vissza nem riadó, titokzatos, démoni erejű gonosztevőt mutatja be. Ennek az alaknak valósággal előfutárját látjuk Katona József *Luca széke* című drámájában (1812). Vérhanti gróf orvosában, Hoffmann Bertalanban vad, követelőző szerelem ébred urának felesége iránt, ez elvakítja s célja

érdekében nem riad vissza gyilkosságtól, mérgezéstől, hiteztetéstől, pokoli bosszúállástól sem.

Ez a romantikus orvos azonban legsötétebb színézzel, az iszonyatosnak legszörnyűbb halmozásával Kuthy Lajosnak *Hazai rejtelmek* című regényében (1846—1847) áll előttünk. Hőse egy Márk nevű doktor, valóságos szörnyeteg, «rejtelmes, zárkózott démon», az eszközökben érdeke szolgálatára épenséggel nem válogatós. Már külseje sem megnyerő, arcát pedig izmainak örökös vonaglása teszi ördögivé. Egy szerencsétlen gyermeket örültté akar tenni, hogy öröksége felbérlijének jusson kezére s ezt a lélekgyilkolást a testet és lelket dezorganizáló eszközöknek egész seregével végzi. Lakása — a Király-utcának egy piszkos odúja — szanatórium-féle műhely», hol lassan, de biztosan nyomorítja tönkre áldozatait. Van a Józsefvárosban egy titkos műhelye is, hol egy irtózatoss némbert, a «vörös dajka» felügyelete alatt «egy halom gyermek senyved, a szegletbe öntve, mint egy putton burgonya; egymás gözében s terhe alatt fülve, fuladozva, halálnak kitéve . . . Ártatlanok, kiket titok nemzett, balítélet üld, társas érdek száműz s bélyegzett élet vár.» Márk ugyanis kémeket tart városszerte, kik kilesik a megtévedt nőket s rábírák őket, hogy «titkos nevelés alá» adják gyermeküket ez undorító «kínodá»-ba, melyet Márk «Irgalom-intézet»-nek nevez. A szüléket zsarolja, a gyermekeket pedig válogatott kínzásokkal gyötři halálra, az életrevalóbbakkal azonban kereskedik, magtalan családokba csempészi be őket. De ez csak egyik ága a doktor úr üzletkörének. Ezenkívül tolvajok és rablók patrónusa, orgazda, uzsorás és méregkeverő is egy személyben.

Szintén ilyen démoni alak Szemere György *Doktor Mefisztófeleszének* (1907) hőse: dr. Koleszár Titusz, híres elmeorvos. Egy kis tót faluban született, homlokán két,

veres bőrbe vont szarvacskához hasonló csontkinövással. Az egyiket atyja kiskorában «elkenvén» ezáltal az agyvelő «kompaktabb, szűkebb helyre lett beszorítva, mint a minő megilleti s emiatt rendellenessé vált agyának működése, ugyanazon okból, min a nehézkór alapszik, ami az agynak abnormis terjengési nízusából, illetve annak a koponya csonthártyájához való surlódásából ered.» Agybántalmának leplezgetésében akaratereje emberfelettivé nő már diákkorában s az orvosi pályára is akarata edzése céljából lép. Akaratával igyekszik ellensúlyozni, hogy elméje el ne boruljon. Európai hírvé ideg- és elmegyógyító-intézetet építtet s világhírré emelkedik. Az akaratról írt könyve, melyben főtételül azt bizonyítgatja, hogy az akarat más, különösen gyöngébb akaróképeséggel rendelkező egyének szervezetében, főképp agyában fizikai elváltozásokat is képes előidézni. Hihetetlenül merész, lelkiismeretlen kísérleteket végez betegein, hogy behatolhasson az agyvelő misztériumaiba. Pusztá kíváncsiságból koponyákat lékel, embereket öl s kíméletlenül gázol át mások boldogságán. Azt hirdeti, hogy a tudósnak el kell némítania szívét. «A tudomány és haladás nem Isten műve, hanem az ördögé. Az emberiség meredek útja hullával van bevetve s a nagy magvetők nem a magot nézték, hanem az aratást.» Külsejében is van valami démoni: szép és megnyerő modorú férfi, de szemének meghatározhatlan hideg fénye és sívár nyugalma megzavarja az embereket. Gőgös mefisztói frázisokat hangoztat s modorában is mefisztoskodik: a kritikus pillanatokban elkacantja magát lassan, mélyen, halkán és élesen, mint a beretva. Nyugalma azonban csak álarc a világ számára; ha egyedül van, úgy viselkedik, mint az örült, gesztikulál, kacag, arcát fintorgatja. Végül is egyik orvostársa leleplezi, hogy köz-

veszélyes őrült. «Elmetúltengésben szenvedett, amely őrületet lángésznek nevezik, kik nem ismerik ennek a kórnak a természetrajzát . . . Substitutio idearum vezette, az akarattal összekonfundálta a cselekvést, midőn cselekedett, azt hitte, hogy akart.»

Enélkül a diabolikus színezet nélkül, de ugyanezzel a kíméletlen önzéssel és lelkiismeretlenséggel mutatja be Tolnai Lajos *A báróné ténsasszony* című regényének (1882) hőstét, dr. Schwindler Gusztávot, ki Galiciából az elnyomatás korának elbúsult kúnjai közé jut mint kerületi orvos' itt nyeregbe segített, követté választatja magát velük s mint báró Hunyadi Gusztáv végzi pályáját. Az orvostól keveset látunk alakjában; inkább csak a tüneményes szerencséjű, céljaira mindenkit és mindent kíméletlenül felhasználó, gondolataival is nagyon óvatosan lépdelő kalandort s a haszna érdekében mindig öntudatos pozórt állítja elének benne Tolnai. Irgalmatlanul vágja útját ifjú pályatársa, Márton Sándor boldogulásának és boldogságának. A nyájas, élénk tekintetű, de nagyon mindennapi tehetségű, naivul csacska ifjú orvos sorsa a Schwindlerével szemben valósággal a becsületes ember tragikomédiáját mutatja a gazember könnyű boldogulásával szemben. Minden erényének szinte megcsúfolását láthatja Schwindlerben. Képzett, lelkiismeretes ember s alig tudja kiküzdeni megélhetését a szédelgő ellenében; lelke tele van nemzeti rajongással s mégis Schwindler fejét ragyogja körül a nagy honfi glóriája.

Az eszközeiben nem válogató, rosszlelkű orvoshoz közel áll a cinikus, üres szívű doktor alakja. Ilyen Gárdonyi Géza *Ábel és Eszterében* (1907) Eördögh Károly, ki hideg okosságtól villogó apró szemeivel mindent úgy analizál, mint az anyagot. «Nem szerette se apját, se

anyját, se feleségét, még gyermekét sem.» Lelkének ez a sivár üressége végül is öngyilkosságba kergeti s azzal búcsúzik az élettől, hogy «nem érdemes élni, ha az ember nem tud senkit sem szeretni.»

Ugyanéből a típusból való Bródy Sándor színművében, *A medikusban* (1911) Rubin főorvos alakja, ki agyonhajszolt szervezetét, gyöngülő szívét a rendelőórán loppal szedett orvossággal annak a tudatában erőlteti, hogy nem él sokáig s azt hirdeti, hogy «semmi álszemérem! A pénz minden. Ezt vallják a fiatalok is, csak kuvertben kérik.»

A vidéki élet kicsinyes viszonyai és szegénysége között is bemutat egy ilyen rideg «tűskés», goromba, minden betegjére haragvó s mindegyikkel kurtán-furcsán elbánó doktort Gárdonyi, egyik novellájának (*Doktor Gizella*) falusi öreg orvosában.

A tanulatlan és lelkiismeretlen orvos alakját már Nagy Ignác pellengérre állította a *Magyar titkokban* (1844—1845). Bemutatja a halottkémlelő orvost, ki a holt asszonyt vizsgálva meg, az élő férj haláláról ad bizonyítványt s halottas házba lépven a békésen alvó gyermekre nagy hamarsággal kimondja, hogy bízvást el lehet temetni. Bemutatja a bálozó orvost, ki mélyebb tudományossága iránt mindössze szakállával igyekszik bizalmat kelteni s ideges betegével savót itat s «tehén levegőt» szívat, úgy, hogy istálló fölött lakatja s szobájába az átfűrt padlón áramlik föl a biztosan gyógyító illat. Hasonló orvosi képzettség segíti az emberiség irtására Jókai *Kárpáthy Zoltánjában* (1854) dr. Mauz urat, ki száraz zsemlyén és són tartja a nyomorult Kárpáthy Abellinót, hogy életműszereit újjáalakítsa s új vért teremtsen belé.

Inkább lelkiismeretlen, mint tanulatlan Gárdonyi

Az *őreg tekintetes* című regényének (1905), Tardy Imréje. Kapzsi, pénzsovár, lógókezű, faképű ember. Szegénysorsú betegeivel szemben lelketlen, rideg. Két csoportba állítja őket: egyik oldalra azokat, kiknek van étvágyuk, csak a gyomruk nem emészt, másokra azokat, kiknek nincs étvágyuk s a gyomruk sem emészt. Aztán tompa hangon pár szavas diétás tanácsot ad nekik s elzavarja őket.

Sokkal busásabban kamatoztatja lelkiismeretlenségét Ambrus Zoltán *Rendelő óra* című novellájának hőse, prof. dr. Aba Sámuel úr öméltósága, ki jó pénzért s befolyásos nagy urak kértére szívesen nyilvánít bolondot épeszűnek, épeszűt bolondnak. Természetesen ezt ő, meggyőző okfejtése szerint, a legjobb hiszeműséggel teszi, mert hisz a bizonyítványával szanatóriumba hurcolt «bár épelméjű: a tudomány előtt beteg, mert az bizonyos, hogy azok a tudósok, kik bolondnak nyilvánították, a legkevésbé sem bolondok.»

Újabb irodalmunk különös kedvvel a szélhámos orvos alakját rajzolgatja. E sorban vidámságával, agyafurtságával Mikszáth Kálmán *Katánghy Menyhértje* (Egy választás Magyarországon, 1898) kapja meg legjobban figyelmünket. Elszegényedett gentry-család nagyreményű sarja, kinek jövője felől a családi tanács rendelkezik úgy, hogy «legyen orvos, mert e pályán csak az nem boldogul, aki nem akar». Főként anyjának okoskodása dönt: «Könnyű tudomány. Ha az orvos meggyógyít valakit, az hálás és dícséri, ha pedig ki nem gyógyítja, örökre elnémul, nem tehet neki szemrehányást.» Az egyetemen mindössze azzal tűnik ki Menyus, hogy «bízatói szerep»-ében életre kapacitál egy tetszhalottat, egyébként békét hagy a tudománynak. Mint gyakorló orvos egyideig hasztalan várja az első pacienset, végül is fürdő-

orvosnak csap fel Prixdorfban. Aranyóráját sűrűn elő-elővéve örökké vágat kocsián egyik villától a másikhoz. Ételt is sietve habzsolja be, éjjel is gyakran hallani feketepárnás brummerjének robogását. Tulajdonképen semmi dolga nincs, az egész csak a pacienstelenségnek olyan gruppirozása, hogy lázas elfoglaltságnak tessenék. Turpisságával azonban csak annyit ér el, hogy a legdivatosabb orvosnak tartják, de senki sem fordul hozzá. Végül is egy ügyes kis fruska becsapja, elvéteti magát vele feleségül s innen kezdve csekély szerencsésű orvosi pályája áthajlik a képviselőire.

Nagyon hasonlít Katánghy Menyhérthez Rákosi Viktor egyik humoreszkjének (*A fürdőorvos*) hőse. Őt is a családi tanács irányítja az orvosi pályára, azzal a megokolással, hogy legrosszabb esetben is lehet belőle — fürdőorvos. Csakugyan ilyen *nyári doktorra* lesz, kiknek az az áldásos hivatásuk, hogy megszabadítják az orvosokat azoktól a betegektől, kiknek nincs semmi bajuk. Előszobájában hol egy beteg csoportosul, hol kettő hemzseg, hol négy tolong. Folyton a legnépesebb utcákon vágat fiakkerén aggódó arccal, vagy pedig kávéházakból s házi bálokról hivatja el magát megijedt férjnek öltöztetett hordárral.

Fővárosunk életének élesszemű s szatirikus kedvű rajzolója, Ambrus Zoltán, a szélhámos orvosnak több válfaját mutatja be előttünk. Az ifjú, de a nagyképűség és sarlatánság útján már kitűnően induló doktort látjuk *Az iskolabetegségben*. Komoly fejcsóválások s nagy tudományosságot sejtető hangvételek közt, az idegbetegek vizsgálatának minden gyötrő részletével exerciroztatja végig a beteget s végül vérfagyasztó arccal mondja ki: «No, nem lesz semmi baj!» — hogy halálra rémítse s agyonkuruzsolja a szerencsétlent. Egy másik elbeszélé-

sében (*Ruha teszi az embert*) a gögös, de tudatlan tanárt mutatja be, kinek homlokán ül annak a tudata, hogy ahol ő megjelenik, onnan a halál ijedten menekül le a lépcsőn s ki a hátulsó kapun. Magasztosabb pillanatokban arca azt a felsőbbséges, de egyszersmind jósgos kifejezést is felölti, mely Paulai Szt Vincéhez teszi hasonlónvá. Mesterségéből hozzáértéssel csak az érverés számlálását végzi, kezében pompás órájával, mely az iparművészet remeke. A *Berzsenyi leányok tizenkét vőlegénye* című kötetének egyik tollrajzában (*Az egészség pénzkérdés*) bemutatja egy épenséggel nem Olcsó Jánoshoz címzett szanatóriumnak kitűnő közgazdasági érzékű tulajdonosát, dr. Rózsa Sándort, ki titkára útján hihetetlen hidegvérrel és kifogástalan udvariassággal nyúzza le a bőrt betegeiről minden lehető és lehetetlen címen s a rablás miatt méltatlankodó paciens kitöréseit a legteljesebb reverenciával vezeti számlára becsületsértés címen à 25 korona.

A nagyképűsködő tudatlanságnak ezt a kitűnő kamatoztatását mutatja be, sokszor igen sikerült, elmés gúnnyal dr. Kerekes Pál is a *Borszem Jankó* Hűhóthy Gerőjében.

Az orvosnak ez a típusa már nagymértékben komikus is. Komikus színben elsősorban természetesen vígjáték — költészetünk szerepelteti az orvost, eleinte bizonyos molière-i komikummal. Ilyen Kovács Pál vígjátékaiban: dr. Lapdacs (*Legjobb orvosság a házasság*, 1837), ki folyton 32 évi praxisát emlegeti; dr. Porhanyó (*Három szín*, 1853), egy érdekházassági kaland komikus hőse. Ilyen Nagy Ignác Jajházija (*A vetélytárs* 1852), egy pipogya, gyáva fogorvos és Langyos főorvosa. (*Tisztújítás*, 1843), ki még ősz hajával is csélcsap, kikapós ember. Berczik Árpád vígiátékának, *A házastóknak*,

1875) dr. Kosta Gáborában a későn házasodott s néha még orvosi működését is a papucs parancsszava alá rendelő orvost látjuk.

Jókai jóízű, komikus regényalakjai közt is fel-felbukkan egy-egy orvos. Ilyen dr. Barbo (*Az élet komédiásai*, 1876,) Eitelváry herceg háziorvosa. Nagytudományú ember, de van egy nagy hibája: hogy amit tud, nem tudja elmondani. Igen sokat ugratja páter Timót, a prépost, ki az elképzelhető legborzasztóbb ember a doktorra nézve, mert — homöopatha s azzal gyilkolja a doktort, hogy hány embert gyógyított ő ki a nagy kolera idején veratrummal. Szegény doktorban folyton benszórúl a rettenetes gorombaság, mely bizton megsemmisítené a prépostot s így hangzanék: «Az orvostudomány nem — brevium!» Hasonló alak a *Szegény gazdagok*, (1860.) Lőrinc doktora is, ki sohasem mond nem-et arra a kérdésre, hogy veszedelmes-e a betegség.

Szintén komikus színben mutatja be Rákosi Viktor a biztosító-társasági orvost (*Kolumbia*), ki kiméletlenül visszautasítja azt az embert, ki az egész biztosító-társaságot viruló jó egészségben túléli.

Ugyancsak Rákosi Viktor mutatja be a komikus ős medikust (*Jóska, az orvosnövendék*), kinek mindig sikerül magától távortartania a szorgalom bacillusait. Előbb állatorvos akar lenni, mert az állat nem panaszkodhatik, ha rosszúl gyógyítják. Kilencedéves hallgató-korában is csak apró kontárkodásokkal közeledik az orvostudományhoz.

A medikusnak viszonyaik szegénysége miatt szinte tipikussá lett alakját látjuk Bródy Sándor Arrak Jánosában (*A medikus*), aki, hogy megélhessen, leköti magát s beleházasodik a praxisba és fölmenti apósát attól, hogy szódabikarbónát irkáljon föl halálos betegeknek.

A lelkiismeretes gondos orvos alakja meglehetősen ritkán bukkan fel irodalmunkban. Eötvös József *Karthauzi-jának* (1839.) hőse egy doktor-barátjához intézi naplóját s hálával emlékszik rá, ki csendes szorgalommal, vigasztaló mosollyal fáradozik betegei körül. Czakó Zsigmond egyik drámájában (*A könnyelműek*, 1847) Gyógyai nemcsak orvosa, hanem gondviselője is egy szerencsétlenné vált családnak, mely őt kitaníttatta. Rákosi Viktor egy rajzában (*A kórházban*) egy japán orvost mutat be, ki mikor azt hallja, hogy egyik muszka beteg lázalmában Krisztust emlegeti, reggelre Krisztus-képet tétet az ellenség ágya elé, hogy reá gondolva könnyebben viselhesse szenvedéseit. Egy másik karcolatában (*Kórházban*) az Új Szent János-kórház doktorgárdája közé vezet. Ezek a derék emberek folyton a halállal, szenvedéssel néznek farkasszemet s legvidámabb társalgásuk közben is olykor-olykor hirtelen nagy csönd támad s nem egy ifjú arcon komor barázdák jelennek meg: mindegyiknek eszébe jut egy-egy súlyos betege, ki talán a halállal vívódik s akinek halálos sóhajtása mintha most szállt volna el fölöttük.

Minden tendenciától és egyoldalú színezéstől menten is látjuk regényhősül újabb irodalmunkban az orvos alakját. Jókai csodahősei, kik mindenhez értenek, kellő pillanatban csodadoktorokká is válnak, mint Lándory (*A lélekidomár*, 1889). A *Nincsen őrdögnek* (1891). orvos a hőse: Dumany Kornél, ki megúnja léha gentry-életkörét s orvossá lesz, bár atyja le akarja érte löni. Nagynehezen kiküzdí pályáját s keresett idegorvossá lesz Bécsben. De honfi érzése legyőzi benne a filozófust és kozmopolitát, ott hagyja hírét, gazdagságát, szívvel-lélekkel szeretett foglalkozását, hazajön, folytatni ott, hol atyja abbahagyta, abban a körben,

hol a «Te, doktor» megszólítás a leglealázóbb dolgok közé tartozik.

Bizonyos rokonságot mutat vele Beniczkyné Bajza Lenke *Szem és száj között* című regényének (1899) hőse: dr. Mocsonoky Károly. Szintén gentry-családból származik s az atyafisága soha nem tudja megbocsátani neki pályaválasztását, mindig *mesterember*-nek tartja, mert *pénzért* dolgozik. Egyébként igazán beniczkynés finomságú és eleganciájú alak. Előzékeny, kedves, jó fiú s természetesen magas, karcsú és szőke s paciensei is csupa grófnők. Élénk, csapongó fantáziájú ember, ki folyton az emberi természetet igyekszik tanulmányozni s főként a bűnesetek érdeklik erősen.

Ebben az előkelő világban él Herczeg Ferenc Székely professzora is (*Férfiszív*), az elegánsan irónikus, élesen látó, elmés arcú, férfias modorú, gyöngéd és finom érzésű ember, ki csak mások nyomorúságával van elfoglalva s elfeledkezik magával is törődni.

Ennek az elegáns doktor-típusnak arcát bizonyos borongás sötéti el Ambrus Zoltán egyik novellájában (*A karperec*). Hőse Hidassy dr., az asszonybetegségek keresett orvosa, kit szép Wotan-szakállával minden bálon, futtatáson ott láthatni. Belefásult abba a küzdelembe, mellyel vagyont, jólétet szerzett magának. Egy jó dolog van szerinte: gazdagnak születni, mert a jólét megszerzése közben már aztán elveszti az ember az élet savának ízléséhez érzékét. Lelkében romantikus hála él egy szegény elbukott s öngyilkossá lett leány iránt, ki megmentője s jó útra térítője volt életének s kire emlékezve szegényekhez a legteljesebb mértékben jószívű.

A francia naturalizmus orvos-kultuszának legjelentékenyebb hatását Bródy Sándor *Faust orvosa* (1888) mutatja irodalmunkban. Hőse Lengyel Dénes, a nagy-

hírű idegorvos, ki címbeli nevét «a kételkedő, mindent firtató, magával elégedetlen, mindent tudni vágyó Faust-hoz való hasonlóságából» nyerte. Két dolog emésztí különösen. Egyik az, hogy nem tud semmit. Az orvosokat úgy kellene nevezni, hogy «a feltevések tudományának tudora». «Kuruzslás az egész tudományunk — mondja — tehetetlenek, ostobák, kérkedők, kufárok vagyunk.»

A másik dolog, ami izgatja: az asszonyok titokzatosága. Vágya: A «legnagyobb titokba, a női szervezetbe való betekintés. Egyelőre kevesebb: Micsoda elváltozásokat, milyen betegségeket, milyen különös jelenségeket idézhet elő az asszonyban a szerelem? Persze normálisan egészséges asszonyról, de nem normálisan egészséges szerelemről lehet szó.» Célja elérésére szerelmet akar kelteni, anélkül, hogy ő szerelmes legyen, aztán megakarja figyelni a szerelmes asszonyt s kísérletezni akar vele. Az experimentálás a regény kifejtetétől nemcsak egy bájos, kedves asszonyka életébe kerül, hanem az ő lelkének egyensúlyát is felborítja s a kalandor a várt felujjongás helyett ezzel végzi: «Mit bánom én, ha meg is döglik az egész világ!»

Hősén kívül több érdekes epizód-alakja is van; ilyen Petrovits dr., a meggazdagodott, de beteg, tudatlan, a betegekkel lelkiismeretlenül üzérkedő szanatórium-tulajdonos; a fuser fiatal orvos, ki szanatóriumokban gazdag beteg lányra vadászik, de míg ilyenre talál, addig megelégszik idős hölgyek barátságával is; egy öreg cranioskopus, selyp és szószátyár, az önzés maniakusa; Faust orvos Wagnerje: Richter dr., ki fájának élelmes-ségével és fatalításával egész otthonosan érzi magát a világon. Bevezető jelenetében pedig érdekes összefoglaló lélekrajzát nyújtja a híres orvos várótermében össze-verődött betegek csoportjának.

Egy új, addig még ismeretlen típus lép be irodalmunkba Herczeg Ferencnek *Az első fecskéjében* (1908). A doktor-kisasszony ez, kinek kedves könyve, melyet már vagy tizedszer olvas, nem Marlitt-regény, hanem Hyrtl *Descriptive Anatomieja*. Nyugodt, önérzetes föllépése szinte hipnotikus hatást tesz az emberekre, kiktől csak a kötelességtudó és becsületes embernek kijáró tiszteletet kívánja s nevetségesnek és vérlázítónak tartja, ha a nőket kiváltságos helyzetűeknek tekintik s úgy bánnak velük, mint ha nemes állatok volnának. S mikor gyöngesége büntetésekül csalódik szerelmében, akkor sem lesz céljavesztetté élete, hanem visszatér hivatásához.

Szomaházy István *Dr. Kaposi Mártájának* (1909) lelkében még nem él ezzel a harmóniával hivatásának szeretete. Egy gondtalan, örökre gyermeki lelkű művésznőnek nagyon korán megkomolyodott lánya, ki mikor észreveszi, hogy anyjának grófi barátja, az ő atyja, menyire kerüli őket mások előtt, daczból tanulni kezd, hogy független, önálló legyen. Azonban szívét inkább erőszakosan elaltatott leányálmok töltik el, mint tudományos ambíció. Komédiásnak tartja magát. Helyzete kényszerűségéből a hideg és cinikus kis bölcslet kell játszania, mikor szíve tele érzésekkel és szenvedéllyel.

Ezt a vívódást még emésztőbbnek mutatja be a regény második része: *A gyergyóvári hadjárat*, hol a kisváros irigykedése, bornírsága és rosszakaratú pletykái közt vergődik Márta. Különösen a kenyerét féltő szélhámos, agyalágyult vén chirurgus, Szebenyi dr. folytat kiméretlen hadakozást a «szoknyás doktor» ellen. Márta lelke csupa fájdalom és rettegés, hogy beleláthatnak szívébe s meglátják, hogy a női gyöngeségtől ő sem tudott menekülni. Így kinlódja végig életét ez az édes és komoly kis teremtes, kinek egész élete csupa regényes le-

mondás. Oktalanul fecsérelte el az életet, mikor nem az elrohanó pillanatnak élt, hanem becsülést akart magának szerezni; jobb és komolyabb akart lenni, mint a többi, hogy komolyabban vegyék, mint a többi asszonyt. «Nem gondolt arra, hogy minden asszony azért él, hogy szeressen és szerettesék és szegény, sajnálatraméltó bolond, aki a szeretetet rideg becsvágya kedvéért feláldozza. Nem ismerte a mámort, mely a rövid földi életnek értéket ad.»

Ez a, bizonyára hiányos szemle annak kétségtelen bizonyosságát szolgáltatja, hogy az orvos elég sűrűn fellépő alakja irodalmunknak, de inkább csak epizód szerepekben és komikus megvilágításban, anélkül, hogy határozott, éles vonalakkal kidomborodó képben állna előttünk bármily irányban is. Alakját irodalmunkban nem világítja meg sem a komikumnak az az eleven szípor-kája, mely a francia vígjátékköltészetben, főként Molière-ben villog körülötte; sem a humornak az a játési, meleg sugara nem árasztja el, mely körülveszi az angol családias regényekben; sem a tudásnak az a minden mást legázoló szomja és energiája nem ragadja, mely a francia naturalistáknál eltölti; sem pedig azok a szomorú lelki vívódások, emésztő kollíziók nem marcangolják, melyek főként az orosz regényköltészetben oly meghatóvá teszik alakját s rezignálttá sorsát. Mindenesetre föltűnő, hogy a gondos, jóságos orvosnak részletesebben megrajzolt képét hiába keressük ez elég hosszú sorozatban. Pedig, hogy közöttünk él, közöttünk jár ez is, biztató, nyájas mosolyával, mely mögé viasszaszorítva rejtőznek a maga gondjai, egy-egy egészen a mások javára áldozott élet nagy lemondásai s amelytől oszlik a kin, megenyhül bánat: arról vallástétel oly sokunk hálája, áldása és szeretete, mellyel szívünkben hordjuk képét.

KEDVES EGÉSZSÉGERE!

Irta KEMÉNY FERENC
reáliskolai igazgató.

Milliónyi ember észrevétlenül s szinte gépiesen ejti ki ezeket a szavakat. Oly természetesnek találjuk s annyira szokásunkká vált, hogy már tudatában sem vagyunk annak, hogy ezzel mekkora jót kívánunk embertársainknak. Jóleső érzés már az is, hogy ez a szokás többé-kevésbé megvan minden népnél. A francia evésnél-ivásnál használja ezeket: *à votre santé, boire à la santé, porter la santé de quelqu' un; bien vous fasse!* A német az *ausgebrachte Gesundheit* mellett gyakrabban él ezekkel: *Wohl bekomms, auf jemandes Wohl trinken, jemandem zutrinken;* a latinos *Prosit!* vagy *Prost!* újévi üdvözlétül és tüsszentés után is járja. Az angol *health* eredetije megfelel a német *Heil*-nak és *Wohl*-nak s mint felkiáltó üdvözlét szerepel; koccintásnál pedig: *your (good) health!*

De leggyakrabban és legkedvesebb formájában a mi édes magyar nyelvünk használja. Már Szenczi Molnár Albert szótárában (1604) és naplójában akadunk ilyen szólásokra: Egészséggel (üdvözlétként a latin *ave, salve* helyett). Nem tudjuk, ha él-e Kegyelmed és jó egészségben volna vagy nem. Egészségtelenségem is nem engedte. A Királyi Beszélgetésekben (1747) olvassuk: Iszom a kegyelmed egészségéért. Tösgyökeres magyar köszöntés ez is: Hogy szolgál az egészsége? Az: Egészségedre váljék! Kedves egészségére! még ma is szerte

járja főleg étkezés és tüsszentés után, de a gőzfürdő-beli buzgó masszőr is így búcsúztatja alaposan megdöngönyözött vendégét búsás borraivaló reményében. Koccintáskor inkább az Isten éltesse! szokásos; itt az egészség mellett és felett már az *élet* képzele lép előtérbe (az antialkoholistáknak nem kis szomorúságára, mert a magyar ember vízzel nem koccint). Csak futólag óhajtok itt nyelvünknek két rejtett szépségére utalni. Az egyik az egészség (*egész-ség*) szó etimológiájába burkolt mély értelem; a másik a *kedves* (egészségére) jelző bája, mely engem erre a másik sajátos magyar szépségre emlékeztet: *édes* anyám.

A felsorolt példák eléggé beigazolják, hogy az emberek évszázados megszokás révén legalább ajkukon hordják felebarátjuk egészségét. De vajjon így van-e ez mindig a valóságban is? Alig hinném. Hosszas megfigyelésből eredő tapasztalat mondatja velem, hogy bár az emberek legtöbbször *szóval* jó egészséget kíván szomszédjának, a valóságban alig törődik vele; titokban és gondolatban pedig nem ritkán egészségére tör. Nem nézheti, hogy más egészséges, még ha ő maga az is, de duplán irigylő tőle az egészséget (még a vérbeli kötelektől is függetlenül), ha önmaga annak híján van. Ezt a dolgot hiába is szépíteném: olyasmi ez, amire talán még az állat sem képes. Vannak emberek, akiken ez az irigység annyira elhatalmasodik, hogy elnyom minden emberi érzést s ebbeli érzéketlenségükben egy valóságos besztialis vonás tör ki belőlük. Ezek, anélkül hogy gyilkolnának, még a pusztta életet is megirigylük embertársaiktól s pusztulásukon könnyebbülten lélekzenek fel. Míg a kenyéririgység főleg az alsóbb néposztályoknál fordul elő, ezzel az *egészségirigyléssel* és legszélső elfajulásával az *életirigységgel* (mily rettenetes

szavak!) inkább a jobb társaságban, az intelligencia körében találkozunk.

Ha az irigységnek kiirtása a nevelésnek fontos feladata, úgy az említett legaljasabb válfajok kiküszöbölése az egészségtan tanítására, helyesebben tanítójára hárul. Az egészség az a demokratikus jó, amelyet a Teremtő oly olcsón és bőven osztogat, de amit mi emberek annyi megerőltetéssel és állhatatossággal pusztítunk el. Csattanósan szemléltetik az egészség szociáлизmusát az ilyen kifejezések: szegény gazdagok, gazdag szegények. A nemes értelemben vett egészségtan a fizikai cél mellett erkölcsi célt is állít magának. Abban fárad, hogy az egészségből mindenkinek juttasson, hogy így azt, ami mindannyiunknak közös kincse, senkitől se kelljen irigyelni. Sőt tovább menve, valósággal etikai magaslatra emelkedik akkor, amikor másoknak, a köznek egészségét az egyén egészsége fölé helyezi.

Most, hogy ezeket a hevenyészett gondolatokat leírtam, veszem észre, hogy azok mind *egy* forrásból táplálkoznak s időnként elgyengülve oda térnek vissza, hogy újabb erőt merítsenek. Ez a *szeretet* ősforrása. A mai lázas, idegbontó és kézzel-lábbal törtető korban már kiveszett a köztudatból annak a felismerése, hogy minden, ami az egészségre tartozik, a szeretet légkörében él és fejlődik. Valóban itt az ideje, hogy ezt emlékeztetőbe idézzük aprajának, nagyjának egyaránt. Ez az út visz egy szebb jövő felé, melyre kísérők, vezetők és úttörők az orvosok. Nem igaz orvos az, aki nem jó ember, hát még az iskolaorvos: az a megtestesült emberszeretet legyen!

Az imént letűnt kor háziorvosának egyik legkedvesebb attribútuma az a szeretet volt, amelyet az egész család iránt érzett. Ez avatta őt a család igaz barátjává.

Mennyivel szükségesebb ez a szeretet az iskolaorvos részéről, aki egy jóval népesebb család, az ifjak százai közepette működik. Az iskolaorvosnak ne csak tudománya legyen, hanem meleg szíve is, mert csak szeretetből fakadhat az a bizalom, amelyre főleg az érettebb növendékek érintkezésében annyira szüksége van. Ezzel nemcsak az ifjú testét fogja megóvni, hanem lelkét is; ezeknek összessége nyomja rá bélyegét az egész iskola lelkére. Az ilyen jóság felér a tudományokkal, sokszor annál többet ér. Kérem is a mi derék iskolaorvosainkat, hogy ez a jóság legyen az ő pedagógiájuk, hogy ezt a jóságot, melyért az ifjúság ragaszkodását és a tanárok nagyrabecsülését kapják cserébe, őrizzék meg minden körülmény között, istápolják mindenha. Ne szűnjenek meg minket tanárokat is erre a jóságra emlékeztetni, erre a szeretetre buzdítani. Törekedjenek arra, hogy az iskola légköre ne csak külsőleg, de lelkileg is egészséges legyen s akkor, bizonyosra veszem, sok minden máskép lesz. Boldog az az iskola és tanulóifjúság, amelynek ilyen testi-lelki barátja van!

A KÉZRŐL.

Irta Dr. LESZNER RUDOLF

a soproni állami főreáliskola iskolaorvosa és egészségügy-tanára.

Körülbelül 2400 éve, hogy a római plebs, mert a követelt jogokban nem részesítették, a munkabeszüntetést jelentő sztrájkot kezdeményezve, az akkor még fiatal «örök városból» kivonult s munkáskezek nélkül hagyta. A magukra maradt patriciusok a duzzogók után az ékesen szóló *Menenius Agrippát* küldötték, ki megnyerő ígéretekhez csatolt, mai napig el nem feledett, híres allegóriával bírta őket a visszatérésre. Beszédének értelme az volt, hogy teljességében a nép egységes élő test, melynek egyes részei a különböző hivatású osztályok. De mert egységes a test, mint a többi alkotó részei, a gyomor és a tagok is természetesen összetartoznak s a gyomor nélkül csakúgy nem tudnak meglenni a tagok, mint a tagok nélkül a gyomor; a gyomor alatt az élet élvezetéhez szokott patriciusokat, a tagok alatt a munkája után élő plebset értve. *Menenius Agrippa* e sántikáló hasonlattal, mellyel hallgatóit elámíthatta ugyan, de mellyel a patriciusok előjogait éppen nem okolta meg, tulajdonképpen csak azt ismerte el, hogy a munka az, mely az államot és a társadalmat fenntartja, minden szükségessel ellátja, s hogy a munkához mindenekelőtt ahhoz értő kezek kellene.

A görögök határozottabban fejezték ki a kéznek jelentőségét. A műszerek műszerének nevezték el a

kezet. Helyesen, mert a kéz volt az emberek első eszköze, szerszáma, fegyvere, nevezetesen ásója, lapátja, merő edénye, csípővasa, kalapácsa, buzogánya, s kezük munkája volt a többi műszer, amit az élet fáradalmainak megkönnyítésére maguknak készítettek. Világéletének legkorábbi, kizárólag testi erejére utalt idejében az embernek keze volt mindene, s midőn szerszámokban már bővelkedett, még mindig a kéz volt az, melyben a szerszám földadatának egyedül megfelelhetett. Sőt korunkban is, melyben a kéz munkáját annyiféle gép végzi, a kéz az, mely a gépeket összeállítja és mozgásukat igazgatja. Mint a műszerek műszere, a kéz a munkának mestere.

A kéz az ember testének legfontosabb részei közé tartozik. Nem életbenmaradásunkhoz szükséges, hanem életünk fenntartásához. Kéz nélkül lehet élni, de nem, vagy alig saját emberségünkben. A kézzel szerezzük meg a legtöbb esetben szükségleteinket, a kézzel teremtyük meg az élet kényelmeit, a kéz bajnokunk a létért folyó küzdelemben s ezért oly fontos része testünknek. Azt mondhatjuk: mint gondolataival az agyvelő, úgy munkájával a kéz tette nagygyá az embert, vagyis hogy az agyvelő gondolkozó erejének növekvésével és a kéz ügyességének fokozásával emelkedett az ember kulturájának mai magaslatára.

Agyvelő és kéz párvonalosan fejlődtek és együtt vitték előbbre az embert. Föltétele is az értelmiség a kéz ügyességének. Ugyanis, mennél értelmesebb az ember, annál fejlettebb az idegzete s annál finomabb az izomérzése, azaz annál gyorsabb az izmok akart összehúzóda és annál fontosabb ezen összehúzóda akart mértéke. Ezen alapszik pedig az ügyesség.

E mellett bizonyít, hogy a gyöngelméjűek mozdu-latai esetlenek, míglen az élénk eszű emberek rendesen

mozgékonyak, helyes testtartásuak és biztos kezűek. Az értelmetlen embert durva munkára szorítjuk, mert nem alkalmas másra, s arról, ki finom munkát készít, magától értetődőnek tartjuk, hogy értelmes.

Természetes, hogy az ügyesség sem születik készen velünk. Mint minden más tehetségünket, ezt is fejlesztenünk, művelnünk kell. Az ügyesség iskolája a gyakorlat s az ügyesség fogalmában bennfoglaltatik a kéz is.

A kéz ügyessége legelőbbben abban nyilvánult, hogy segédeszközt készített magának. Első ismereteivel, melyeket az ősember tapasztalataiból merített, a nyers erőnek és a legközelebbi életszükségleteknek megfelelő egyszerű szerszámokat készíthetett csupán. De már ezek a segédeszközök is, a kőkorszakbeliek, az ezentúl többé meg nem szűnő haladásnak voltak biztosítékai. Már ezek hozzájárultak az ismeretek gyarapításához, az ismeretek tágulásával pedig folyton nagyobb tere nyílt a kéznek a cselekvésre, folyton komplikáltabb munkával birkózott meg sikeresen s folyton többet és nagyobbat merhetett. Ezen a foksoron lettek szerszámaink műszerekké s végre egész munkáshadat képviselő gépekké.

Az ügyességben s az abban nyilvánuló értelmiségben áll a kéz legfőbb értéke. Ami ügyességet a kéz nélkül kifejthetünk, az össze sem hasonlítható azzal, amire a kéz képes. Azt mondotta egyszer valaki: Ha Paganini kéz nélkül születik, még akkor is nagy művész válik belőle. Nézetem szerint ez megszorítás nélkül nem áll. Lehetett volna kiváló műértő vagy zeneköltő, de abban a mértékben remeklő zeneművész soha. Hallottunk ugyan hegedűművészt, ki lábujjaival fogta a nyirettyűt és zenggette a húrokat, de hol maradt ennek játéka Paganini lelket megrázó zenéje mögött! Egy kéznélküli Paganinit nem hallott még a világ.

Azzal az állítással tulajdonképpen azt akarták csak mondani, hogy a tehetség nem a kézben rejlik, hanem az agyvelőben, szellemünk műhelyében. De bizonyos az is, hogy oly eszközt, mint a kezet, más életműszer nem helyettesíthet.

A kéz egyike az ember fő megkülönböztető jeleinek. Az állatok jórésze ugyan nagyjában azzal a szerkezettel bír mellső végtagjain, mint az ember. Még a madár szárnyának csontvázán is fölismerhető a kézalak terve; a vakondnak, medvének elülső lábai meg éppen az ember kezére emlékeztetnek. De az összehasonlítást az ember kezével mégsem bírják ki. A majmok, melyeket helytelenül négykezeűeknek szokás mondani, helytelenül, mert hátulsó végtagjaiknak csak az ujjai hasonlóak a kéz ujjaihoz, a többi része pedig a lábra vall mindenben, a majmok elülső végtagjai sem vetélkedhetnek az ember felső végtagjaival, bár alak szerint kar és kéznek fejlődtek. Meglepő mindenesetre az az ügyesség, melylyel a majmok az embert egyben-másban utánózni képesek, de kezüknek használhatósága korántsem közelíti meg az emberi kézét. Az ember kezűjjai fejlettebbek, aránylag és általán nagyobbak, erősebbek, mozgathatóbbak, nevezetesen az ember hüvelykujja határozottabban és könnyebben állítható a többi ujjak mindegyike ellenébe. Tetemes tehát a különbség az ember és a majom keze között.

Az állatok leginkább helyváltoztatásra használják végtagjaikat, ezenfölül legföllebb még támadásra és védelemre, zsákmányuknak megragadására, fészüknek megrakására, földturkálásra és mosdásra, mint a macska. Ellenben az ember ezer és ezerfélét végez kezével s nemcsak a szükségesség és hasznosság szempontjából, hanem a szép iránti érzékének kielégítésére is. A nő-

vekvő ügyesség fejlesztette a szép iránti érzéket s ezzel teremtette meg az ember a művészetet, eszményeinek megtestesítését, lelke harmóniájának és a boldogság utáni vágyának kifejezését. A kéznek nagy változatosságú használhatósága összevág azzal a szellemi produktivitással, mellyel az ember dicsekedhetik, mindkettőjével a természet fölötti uralmát alapítván meg s mindkettőjében kimutatván azt a különbséget, mely az embert határtalan fejlődésének erejével oly messze az állatvilág fölé emelte.

Mi teszi a kezet olyannyira mozgathatóvá, oly sokféleképpen használhatóvá?

A kéz váza 27 csontból áll, melyekből a kéz tövére esik nyolc, a kézfejre öt, az ujjakra tizennégy. El sok kis csontot, melyek ízületekben kapcsolódnak össze, 40 izom mozgatja. Az egész kezet vízszintes, úgyszintén merőleges síkban a kéztőben mozgatjuk. Hossztengelye körüli mozgását a kéz az orsócsont gombos, könyök-izületi végével s helyváltoztató mozgásait az egész kar segítségével végzi. A kézfej annyiban mozgatható, hogy tenyerünket kifeszíthetjük és kívájtabbá szoríthatjuk össze. Az ujjakat a kézfejjel összekötő ízületek szabad mozgást engednek minden irányban, az ujjpercek közti csuklóizületek pedig, hogy a kéznek szilárdságot adjanak, csak egy síkban engednek mozgást.

Az ujjak közül a legszabadabb mozgásu a hüvelykujj, a görögök *anticheirje*, a kéznek javarésze. Ennek korlátlan szabad mozgása onnan ered, hogy a kézfejhez tartozó csontja nincs összekapcsolva a többi ujjakéval, azonkívül a hüvelykpárnában külön izmokkal bír, melyek teljesen önállóvá teszik. Legnevezetesebb sajátága a hüvelykujjnak, hogy a többi ujjak mindegyike ellenébe állítható s azokkal gyűrűformára záródhatik egybe.

E sajátsága képesít bennünket arra, hogy valamibe kapaszkodhatunk, valamit megmarkolhatunk, megragadhatunk, hogy írni, varrni és más hasonlókat bírunk s hogy ökölbe szoríthatjuk kezünket. Hüvelykujj nélkül nemcsak csonka a kéz, de hasznavehetősége is majdnem semmis.

A többi ujjak közös izmokkal bírnak, melyek az alkaron terülnek el s hosszú inakból álló vezérszalagokat eresztenek hozzájuk. E közös izmok okozzák, hogy ujjaink akarattunk ellenére is együttmozognak, mint arról meggyőződhetünk, ha például a középső ujjunkat egymagát akarnók meghajtani. Az akaratlan együttmozgás más neme az, mely a két kéz mozgató idegeinek közös központjára utal, hogy mindkét kezünk ujjait egyszerre s egymástól függetlenül billegetni vajmi nagy megerőltetésünkbe kerül, mit a kezdő zongorázók bosszúságukra tapasztalnak.

Aránylag még önálló mozgású a mutató ujj, melynek külön párnájában a közösekén kívül szintén vannak külön izmai. A parancsoló vagy intő, az irányt jelző vagy csalogató mozdulat a mutató ujj dominiuma.

A kisujjnak is van izompárnája, de mozdulataiban nagyjából a többi újttól függ. Mint a legkisebb a családban, legkisebb a munkarésze, hanemha újját húzánk valakivel.

A középujj és a gyűrűujj az előbbieknél kisebbik minden önállóság nélkül, hacsak hosszú gyakorlattal nem szerezték meg. Közhatónak ők, kik csak a zárt sorban számítanak, de szorgalommal tisztí rangra is vihetik.

Beláthatatlan használhatóságát tehát az adja meg a kéznek, hogy csontváza sok kis darabból rakódik össze, melyeket sok ízület kapcsol egybe és sok más-más moz-

gásra szolgáló izom működtet, s hogy mozgásait a kar szerkezete még változatosabbakká teszi.

Az ujjak utolsó percének hátsó oldalát, mint a vért a régi harcosok mellét, rózsaszínű, vékony szarulap, a köröm fedi. Ez az új hegyét erősíti, szilárdítja, megtartalmazza, de még föl is fegyverzi. Fegyver az, mint az állatok körme, ha nem is oly hatalmas, mint a kakas sarkantyúja, vagy a macska rejtett karma, vagy mint a ló patája. Legalább fegyverszámba ment valamikor, réges-régen, mikor e népies szólásmódunk: «körme közé kerülni valakinek» vagy «körme közé kapni valakit» még szószerinti értelmében volt érvényben. De ma sem megvetendő az éles köröm, ha szakadtáig nem engedünk.

A köröm szövete azonos az állatok szarváéval, azaz szaruszövet, hasonló a bőr felhámrétegének és a hajnak szövetéhez. A rosszúl táplált testnek vékonyak és törékenyek a körmei, a jól táplált testé szilárdak. Betegek körmei gyakran repedeznek. A köröm szép színét nem ápolása adja meg. A sokat reszelt, csiszolt köröm nem ritkán csak olyan, mint a nehéz munkától megvastagodott és elhalványodott, s az elhanyagolt köröm egynémely esetben élénk rózsaszínével tűnik föl. Átlátszósága s ezzel szép rózsaszíne vastagságának bizonyos határáig észlelhető.

A körömágyban tapintó szervek vannak elszórva, hogy a magában érzéketlen köröm érintését megérezhessük.

A kéznek tulajdonképpen tapintó szervei az új hegyének mellső oldalán a bőrben vannak koncentrikus, kidomborodó sorokban fölállítva, mely soroknak különböző embereknél tapasztalt különböző képe névaláírás helyett szolgált gyakran lenyomatában, mielőtt az írás mestersége általánossá lett, s szolgál ma azok fölisme-

résére, kik a közbiztonság ellen törtek s ezért a rendőrség részéről nyilvántartatnak. E koncentrikus, finom redőknek látszó sorokban egymás mellett szorongó, apró szemölcsök különböztethetők meg, melyek legtöbbször az érző idegek vastagodott végei, a tapintó szervek vannak beágyazva. Ezekkel mi nemcsak annak jutunk tudatára, hogy valamit érintettünk vagy valami ért hozzánk, hanem annak tudatára is, milyen az érintett vagy hozzánk ért tárgy fölülete: sima-e vagy érdes, milyen az állománya: lágy-e vagy kemény vagy ruganyos s milyen a hőmérséke. Ilyen tapintó szervek testünk természetes takarójában mindenütt találhatók, csak nem oly sűrűen egymás mellett, mint az újjak hegyén. A tapintó szervek testünk periferiájára kiállított örök, kik minden legcsekélyebb legyintésre figyelmeztetnek, az újjakon meg éppen fontos segédeszközeink a tárgyak megítélésében és a munka végzésében.

Az újjak hegyén, a nyelv hegyét kivéve, legfinomabb a tapintás. A vakoknak ez helyettesíti a látást, midőn vele a tárgyak alakját fölismeri és a domború betűs nyomtatást olvasni megtanulják. Még az sem ritkaság, hogy a vakok tapintásukkal a színeket, nevezetesen a ruhaszövetek színeit megismerik.

A kéz újjai, úgy látjuk, egyenetlen hosszúságúak. S ha az emberek kezeit összehasonlítjuk, azt találjuk, hogy alig van két pár kéz, melyen az ujjak egyenetlen hosszúsága szigorúan egyazon arányt mutatná. Közmondása a magyarnak, hogy az emberek újjai sem egyformák, hogyan volnának ők maguk azok! De egy síkban állanak hegyeik, amint újjainkat valamennyi izületünkben meghajtjuk. Az egyenetlen hosszúságú ujjak tehát arra valók, hogy a kézbe vett tárgyat, különösen a gömbölyűt, szorosan és biztosan megfoghassuk.

Az újjaknak kulturtörténeti szerep is jutott. Azokon alkotta meg az ember első képzetét a mértéknek és a mennyiségnek. E mellett bizonyítanak a *hüvelyk* és az *arasz* alatt mai napig értett hosszmértékek, továbbá az űrmértékek őse, a *marok* és a számtanban oly nagy tért elfoglaló *tizes rendszerünk*. Hogy a kéz ujjain konstruálta magának az ember legelsőbbben a számtant, arról az a sok tanulatlan és ügyetlen tesz még bizonytságot, kik számadásaikat ujjaikon szokták megoldani.

A kéznek fele részét a tenyér teszi. A tenyér tányér, ha kifeszítjük; Diogenes ivópohara, ha az újjainkat egymáshoz nyomintva, valamelyest meghajtjuk. A munkában a tenyér az újjaknak ellenfala, melyhez a megragadott tárgyat szorítjuk.

A tenyér belső lapján három hosszú és két vagy több kisebb barázdát látunk, mint a bőrnek hajláshelyeit. Ezekből, mert minden embernél, foglalkozása és kézalakja szerint, valamiben különböznek, az ember jövő sorsát kiolvasni, régi mestersége a cigányasszonyoknak. De mi köze volna e barázdáknak, például, ahhoz az érzéshez, melyet *más* ébresztett bennünk s mely csak úgy boldogíthat, ha az a *más* érzésünket viszonzza? Bizony semmi közük s azért nem is lehet azokból arra következtetni.

Alakra nézve a kéz vagy hosszúkás vagy gömbölyded vagy széles. A hosszúkás az arisztokrata kéz, a gömbölyded a nőies, a széles a demokrata kéz. A kéz alakjára nagy befolyással van a foglalkozás. Minden tartós munka nyomát hagyja a kézen. Az asztalosnak jobb mutató- és hüvelykujja, melyekkel a gyalut nyomja és vezeti, aránytalanul fejlettebbek a többi újjainál. A szabó újjai gombos végűek, a varga újjai bütykösek, a kovács keze kérges, a timár körmei barnásvörösek

stb. Így igenis gyakran a munka formálta kézre bukkanunk.

A kéz eredeti alakját munkátlansága óvja meg s szépségét is legtöbb esetben az adja meg. Szép és formás a kéz, ha mérsékeltlen hosszúkás, újjai hegyesek és teltek, körmei rózsaszínűek és fehér színű, puha a bőre. Gödröcskék a kéz hátán, a kézfej és az ujjak közti ízületeknek megfelelően, az úrnők gömbölyded kacsóin kacérkodnak rendesen.

A munkátlan kéznek bőre finom és áttetsző. Ezért látszanak át kékeknek a sötétszínű erek, mint a sötét tömegű hegyek is a távolból kékellenek. Azokban a körökben, amelyekben egy elfogult kor tanítása szerint a munkát becsstelenítőnek tartják, a kék ereket a más természetű vér bizonyosságul tekintik. Pedig, ha valósággal különleges színű volna az a vér, az abban nyilvánuló oxigénhiány még inkább csökkentené tulajdonosa életrevalóságát, mint a munka megvetése.

Különböző alakja vezetett arra, hogy a kézből sok mindenfélét akartak kiolvasni. A húsos kéz — azt mondják — érzékiségre mutat, a keskeny, nyulánk kéz szentimentalizmusra, a hegyes újjú, mérsékeltlen hosszú kéz nemes érzésre és lelki erőre, a csontos kéz kapzsiságra stb. Ilyféle ítéleteknek azonban nincs több alapja, mint a tényérből való jóslásnak.

A kézírásra is ráfognak, hogy belőle az ember jellege kinézhető. Hogy hihetőbbé tegyék, a grafológiának nevezett mesterséghez még tudományos szisztémát is faragtak. De már azért sem vonhatunk az írásból biztos következtetést az ember jellemére, mert a kézírásban a tanító ügyessége is bennfoglaltatik, mint nem egyszer látjuk, hogy a rossz írást ügyes tanító egészen megváltoztatja.

Ami egyénileg sajátos a kézmozdulatokban van, az nem lehet több, mint útmutató az ember jellemének kutatásában. Annyi áll például, hogy kecses mozdulatok finom ízlést árulnak el, hadonázás a karokkal szellemi korlátoltságot, lassu mozdulatok megfontolást, határozott mozdulatok erélyt, apró taglejtések hiúságot. S ami a kézírásból kinézhető, az csak kevéssel lehet több, mint időszerinti lelkiállapotunk. Affektusban más az alakja a papírra vetett betűinknek, mint nyugodt kedélyhangulatban. A harag például nagyobbítja és vastagabbá formálja azokat, a szomorúság vékony vonásokkal írja le. De jó vagy rossz jellemet vagy valamely határozott irányú egyéni törekvést nem fogunk a kézírásból kiolvasni, legföllebb azoknak egyes többé-kevésbé mellékes elemeit.

Annál, amit a kézmozdulatokról itélünk, többet ér az, amit a kézmozdulatokkal kifejezni bírunk. Ez fölötte sokféle. Az összetett kezek könyörgést jelentenek, az összekulcsolt kezek kétségbeesést, a kitárt karok örömet. A szív tájékára fektetett kéz szeretetről tanuskodik, a kézszorítás egyetértésről, a kezek dörzsölése megelégedésről. A homlokra támasztott ujjak a gondolkodásnak, az ököl az erőszaknak a jelképe. Legjelentősebb mindannyi kézmozdulat között a *kézfogás*, de a legkötelezőbb is egyszerűsmind.

A művészi tökélyre vitt kézmozdulatok, taglejtések, mint azt jó színészeken láthatjuk, az azokkal kísért beszédet érthetőbbé, jelentősebbé teszik s az abban foglalt érzést hatásos kifejezésre juttatni segítik. Helyettesíthetik is a beszédet, nevezetesen affektusban, mikor gyorsan akarjuk magunkat megértetni, gyorsabban, mint élő szóval lehetséges, például az esküre vagy áldásra emelt kézzel, a visszautasító vagy parancsoló kéz-

mozdulattal. A siketnémák sok esetben még ma is, jól-lehet már rendes beszédre oktattatnak, megállapított vagy önkényes kézmozdulatokkal értetik meg egymást. Hallásuk hiányában látó szervükkel közlik mondani-valójukat.

Nagyságát tekintve, ámbár sok ember a kéz kicsiségében gyönyörködik, nem ez az, ami a kezet széppé teszi. Formás a kéz, ha összhangban van a test nagyságával s a föntebb leírt alakkal bír.

Kéz és láb rendesen arányos nagyságúak. A kis kezű ember nem szorul a kínai nők lábtörpítő mester-ségére, de még cipészeink préselő szépítésére sem. A markos ember pedig széles talapzaton áll. Tenyeres-talpasnak mondja jellemzően a magyar.

A két kéz közül, mindenben elsősege levén, a jobb kéz a jobbik egyszersmind. Ügyesebb és erősebb, mert többet gyakoroljuk. Valaminek jelképies kifejezésére jobbunkat használjuk is egyedül. Jobbunkat nyújtjuk barátainknak s ha szentül fogadunk valamit, jobbunk erősíti.

A balog vagy balogsuti onnan veszi kivételes saját-ságát, hogy a szívből eredő főér nála nem jobbfelől ágazik el a karok felé, hanem bal felől, minek követ-keztében a bal karhoz és kézhez valamivel bősége-sebben áramlik a tápláló vér, mint a jobb karhoz és kézhez.

Tulajdonképpen tehát a vérkeringés révén a szív-hez közelebb eső kezünk a jobbik. A balognak ezért bal kézre kellene esküdnie. Tán balog is volt az a sok nagyúr, kik bal kezükre esküdött életpárjukkal jobb-jukat dezavualták.

Annyiban mindenesetre előnyben van a balog, hogy kényszerűségből jobb kezét is gyakorolja s így mindkét

kezét egyformán használhatja. Ez az előny olyan nagy, hogy annak elérésére mindnyájunknak kellene törekednünk s annál inkább, miután a jobb és a bal kéz egyforma használhatósága a jobb és a bal agyvelőfélteke egyforma fejlődését föltételezi. A két kéz egyenlő gyakorlásával agyvelőnk munkaköre is arányosan tágul. Különben az is kiderült a balogsutiségről, hogy vele gyakrabban társulnak az elfajulás tünetei, mint a jobbkezséggel.

A kéznek kiegészítője a kar. A kar mintegy a nyele a kéznek, hogy nagyobb körben mozoghasson, messzebbre kihathasson, hogy hozzáférhetése a tárgyakhoz könnyebb legyen. A karnak köszönjük, hogy testünk minden pontját érinthetjük, ellenfeleinket magunktól távoltarthatjuk, szeretteinket átölelve magunkhoz szoríthatjuk. Kéz nélkül a kar alig szolgálhat valamire, s kar nélkül, ha közvetlen a mellhez vagy a vállhoz erősítve képzeljük, korántsem volna a kéz oly sokfélére termett, mint a milyen.

A kar nem egyforma hosszú a különböző emberfajoknál. A kaukázusi ember karja a legrövidebb; leér a felső lábszár közepéig. A néger karja a leghosszabb, de még mindig sokkal rövidebb a nagy majmokénál, kiknek bokáig ér. A hosszú kar nehézkes mozdulataiban s idomszépsége is messze elmarad a rövid kar mögött.

A gondozott, tiszta kéz nagyban járul hozzá az egészség megóvásához. A bőr vízállósága lehetővé teszi ugyan, hogy, ha csak sérületlen, kezünket sok mindenfélebe, még némely mérges folyadékba is, mártathatjuk a nélkül, hogy kárát vallanánk, de a szennyezett kézzel nem tanácsos szemünkbe nyúlni, mint nem tanácsos a szennyes kézbe kenyerünket venni. Helyes fölfogásból eredt tehát a zsidók és a törökök ama rituális szabálya,

hogy kezeiket megmosni kötelesek, mielőtt evéshez fognak. Csakhogy az a rituális kézmosás céljafelejtett kísérője manap egy kis imának, melynél a szappan bizonyosan hathatósabbá tenné a mosdást.

Veszélyessé válhatik különösen a köröm alatt levő piszok, mert kórcsírák tenyésztésére alkalmas s ha sebezünk, azt fertőzhetjük. Gyakran keletkezett így az orbáncnak nevezett betegség s a körömméreg is így támadt akárhányszor.

A sok kézszorítás egymást alig vagy félig-meddig ismerő emberek között sem tartozik az óvatos cselekedetek közé. Nemcsak tudni kell, kivel szorítunk kezet, de látni is, hogy mit szorítunk kezünkbe. A sok megmagyarázhatatlan ragályozás egyike-másika innen származhatik.

A kéz gondozásától függ továbbá a tapintás finomsága. A tisztátalan bőrnek érzése sem tiszta, mint egyéb életműködése sem rendes. De a nehéz munka is kevesbíti a tapintás finomságát, mert érdekessé, vastagabbá, keménnyé lesz a bőr tőle. Csakhogy a nehéz munkától durvábbá lett érzése a bőrnek más elbírálás alá esik, mint a gondozatlan, tisztátalan kéz.

A tisztátalan kézbe erkölcsileg sem vetünk bizalmat. Nem ok nélkül, hisz a szándék bennfoglaltatik a cselekvésben, a jó szándékot pedig tisztának képzeljük. A tiszta kézről azt tartjuk, hogy a tiszta léleknek eszköze, a tisztátalan kézről, hogy a rút léleknek cinkosa. A kéz erkölcsi jelentőséggel bír. Ez ruházta föl ily jelzőkkel, mint áldott és jószágos, vagy kemény, fukar és átkozott.

A szentelt kéztől áldást és csodát vár a nép. Az áldást, hogy jó tett kövesse, nevezetesen szellemének fejlesztése, jocosan várja. A csodát kár várnia.

Az angol nép között az a hit van elterjedve, hogy amely betegre királyuk ráteszi a kezét, az meggyógyul. Megerősíthette a népet e hitében az a tapasztalat, hogy a királyi kéz nem kevésbé képes magasra fölemelni és boldogítani, mint halálra sújtani. S már azért is fönntarthatta magát e babonahit, mert a betegeknek egy része a szervezetben működő regenerativus erőttől magától is meggyógyul, mi az angol királyok nimbusának éppen úgy szolgált előnyére, mint szolgál többek között azokénak, kiknek hivatása a betegek gyógyítása. A mostani király is bizonyosan már többször tette szentelt kezét szegény betegre. Hogy mennyi sikerrel, azt nem kutatta senki. A statisztika mitsem tud az uralkodók kuruzslásáról. De bizonyos az, hogy áldják érte, ha sietett is, mit helyesen cselekedett, a betegek érintése után kezeit fertőtleníteni.

A kézben, mely segíteni, oltalmazni, támadni bír, látjuk a hatalmat. Még Brahma isten is, kinek négy arca van, hogy mindent lásson és tudjon, száz kezével mutatja, hogy mindenható.

A gyöngéd kezeknek főtevékenységi tere a jótékonyság s alapelvük az, hogy a bal kéz ne tudja, mit a jobb tesz. Nem is tudja, de az ujságok igen jól informálnak szokat bizonyulni. Helyesebb volna, ha a bal kéz tudna róla s mint a jobb kéznek segéde közreműködne a jótékonykodásban, hogy ennek sikere biztosabb legyen.

De az a kor lesz csak boldog, mely alamizsnát és koldust nem ismer. Akik munkaképtelenek, azokról az állam gondoskodik, mint a szülő gondoskodik munkára képtelen gyermekeiről. Akik pedig bírják a munkát, azok tekintsék kivétel nélkül föladatuknak. Akkor fogjuk még csak a kéz tehetőségét tiszteletben tartani!

AZ ISKOLA-ORVOS ÉS A NEMI KÉRDÉS PROBLÉMÁJA.

Irtta Dr. LOBMAYER GÉZA

egyetemi tanársegéd, a gyakorló főgimnázium iskolaorvosa és
egészségtan-tanára.

Hogy a középiskola falait s ezzel egyidejűleg sokszor a szülői otthont is elhagyó tanuló-ifjúságot a nemi kérdéssel és főleg a nemi betegségekkel, valamint azok megelőzésére vonatkozó tudnivalókkal megismertessük, azt hiszem, ahhoz ma már sehol e világon nem fér két-ség. El kérdés szükségességét, hasznosságát és célszerű voltát ma már be kell látnia minden józan szülőnek és pedagógusnak egyaránt. Ha talán találkozunk is néha elvétve aggályoskodó vagy a kérdés bolygatását nem helyeslő tanférfiúval, az orvos és egészségtan-tanár állás-pontjának tántoríthatatlanul szilárdnak kell lennie, mert sokkal jobb, ha ismeri az ifjúság azokat a sokszor az egész életére kiható veszélyeket, melyek egy-egy meg-gondolatlan lépését követik, mintsem hogy azon jogos késői váddal illesse azokat, akik a szellemi és testi fej-lődésén örködtek egykoron, hogy miért nem figyelme-ztették egyszersmind azon veszélyekre is, melyek szerve-zetének új működése megindulásával, egy új, hatalmas és igen természetes vágy fellobbanásával, sőt minden-felől, csábítóan körülveszik és egyszersmind veszélyeztetik.

Nem ezen kérdés tárgyalásának jogos és szükséges voltáról akarok a következő néhány sorban értekezni, hanem fényt szeretnék vetni azon nehézségekre, melyek

ezen kérdés eredményes tárgyalása elé tornyosulnak, s melyeknek zátonyai a társadalmi rend, a morális felfogás.

E kérdés tárgyalásánál természetszerű kötelességünk és egyéni meggyőződésünk, hogy a nemi önmegtartóztatást ajánljuk, mert egyrészt az egy bizonyos ideig keresztülvihető, az egészségre nem ártalmas s hozzájárul a jellem megszilárdításához, a becsületes, nyílt, fegyelmezett öntudat gyarapításához. Végezzünk mindenekelőtt az utóbbi tétellel. Nem csupán azért, mert a vallások is azt tanítják, — hisz a legtöbb vallás morálfilozófia — hanem, mert a mindennapi élet tapasztalata is azt bizonyítja, hogy a szenvedélyeken és vágyakon való önuralom megszilárdítja a jellemet, képessé tesz az élet küzdelmének becsületes, férfias megvívására. Ilyen férfiakra e nemzetnek nagy szüksége van s becsületes jövő nemzedék nevelése a családnak is, az iskolának is legelső és legszebb feladata.

Minthogy a kérdés tárgyalásánál hatást és tartós eredményt a mi ifjainknál csak akkor fogunk elérni, ha teljes nyíltsággal az igazsághoz híven, tartózkodva minden, túlzástól tárjuk fel e kérdés mibenlétét, természet-szerűen rá kell térnünk azon kérdések tárgyalására is, vajjon veszélytelen-e az önmegtartóztatás, s általában mit tegyünk az önmegtartóztatás érdekében. E kérdések tárgyalása, ami e sorok tulajdonképeni célja, igen nehéz, a kevés nem használ, a sok meg árt. De különösen hibát követ el az, aki túlságosan rikító szinekkel lefesti a nemi betegségek elszomorító triaszát, s ugyanígy ecseteli az önfertőzés veszélyes és káros voltát. Segíteni kell a fiatalságnak e nehéz kérdés kulcsát megtalálni, ez azonban gyakran csak részben sikerül.

Mindenekelőtt feleljünk meg azon kérdésre a tudomány a mai állapotának megfelelően vajjon veszélyte-

len-e az önmegtartóztatás? Az önmegtartóztatás, a szüzesség szigorúbb fogalma a keresztény vallás terméke, mely a testi, de főleg a nemi vágyak leküzdésében kereste a tökéletesedés felé vezető utat. Igen fontos kérdés, melyre felelnünk kellene, az, hogy meddig veszélytelen az önmegtartóztatás. Erre határozott választ nem adhatunk. Ez egyéni, faji és nevelési tulajdonság. Általában azt mondhatjuk, hogy a 18–20-ik évig veszélytelen és könnyen keresztülvihető. Szükség van sportolásra, egyes higiénikus szabályok (kemény ág, könnyű takaró, korai vacsora, este kevés folyadék, felébredés után azonnali felkelés) betartására és a sexuális tárgyú, fantáziát izgató olvasmányok elkerülésére.

Léteznek-e egyáltalában az absztinencia kapcsán kóros tünetek? Épúgy, mint az éhség kapcsán rohamosan fejlődnek ki olyan tünetek, melyekkel a betegségek tünettanában találkozunk, épúgy a nő utáni éhség kapcsán szintén találunk oly jelenségeket, melyeket a pszichiáterek igen jól ismernek. Nem kell hivatkoznom saját vagy mások (*Nyström, Moll, Marcuse, Porosz, Gyurkovechky, Erb, Butgers* és mások) gazdag tapasztalataira, melyek mind az önmegtartóztatás kapcsán keletkező beteges tünetek jelentkezése mellett bizonyítanak, hanem csak egy tekintetet kell vetnünk az önmegtartóztatásra vagy nemi életének titkos, meg nem engedett módon való kielégítésére kárhoztatott egyénekre.

Az úgynevezett abstinencia néha együtt jár az onaniával, amely előbb-utóbb egyes oly tüneteket vált ki, amelyek a neuraszténia kórképébe tartoznak. A fiatal ember onaniájában nemcsak a nemi, vágy kielégítését kell látnunk, hanem gyakran a nemi betegségektől való félelmét is.

Mi iskolaorvosok gyakran látunk tanulót, akinek

egész külseje elárulja betegségét; látjuk azt a beesett arcot, a mélyen fekvő, sötét gyűrűvel körülvelt szemeket, mély barázdákat a homlokon, arcon, a tétovázó tekintetet, halvány, szennyes fakó arcszínt, görnyedt, fáradt testtartást, nehézkes járást. S ha behatóbban foglalkozhatunk ilyen egyén lelki világával, ha az elegendő intelligenciával bír, hogy híven közölje velünk lelki világát, szánalommal kell őt végighallgatnunk. A figyelem összpontosítása egy tárgyra lehetetlen, nehezebb szellemi munka végzésére képtelen. A munka és az életkedv hiányzik. Nincsen az a tárgy, nincsen az a könyv, szobor, képtár vagy társadalmi környezet, melyben ne szexuális vágyai felébresztését keresné, hogy azután a felcsigázott, de ki nem elégített vágyak kapcsán keletkező lehangoltságot annál keservesebben ne érezze. Fejfájás, a reflexek fokozódása, kényszergondolatok mutatkoznak, melyek mind az agy és gerincagy kimerültségére utalnak, melyeket a cerebrasthenia és myelasthenia súlyos alakjainál az ideggyógyász gyakran észlel, s melyeknek betegség mivoltát nem lehet tagadni. Hogy mindezen betegségi tünetek néha az önmegettartóztatásból fejlődnek s a felcsigázott nemi vágy következménye, ahhoz meggyőződésem szerint kétség nem férhet, bár vannak olyanok is, s nem jelentéktelen s nem jelentőségtelen ezeknek száma sem, kik ezt kétségbe merik vonni. Ezeknek érveit megdönteni nem e helyen való feladat.

Az iskolának, tehát az iskolaorvosoknak is az volna a kötelessége, hogy e tüneteket ne csak ellensúlyozza, hanem azok keletkezését megelőzze.

A mai szülők nevelése e tekintetben nem segíti az iskolát; az utca, egyes boltok kirakatai szintén nem. Egyes irodalmi termékek, a napi sajtó szintén nem mozdítják elő az iskola nemes törekvését. S ha van

napilap, amely altruista tanokat hirdet, ott van az utolsó lap, amely tele van erkölcstelen hirdetésekkel. Ez ellen hiába küzd az iskola.

De az iskola szigorú nevelése, a tanár nemes, ideális egyénisége, a nemesítő tanítás az egész vonalon ideális eszmékért hevülő fiatalságot nevelnek majd a hazának. De szükség van még intenzív testi nevelésre, amilyent Svédországban adnak az ifjúságnak, amelyben az egész ifjúság részt vehet. De nem kérünk abból a testi nevelésből, amely csak az erős ifjaknak kedvez. Kerülni kell a sport kinövéseit, mert a gyöngébb tanulók kerülnek az olyan sportot, amelyben nem tudnak lépést tartani a többiekkel, mert ügyetlenségüket kinevetik a többiek.

Szóval a nemi kérdésről tapintatosan beszéljünk a tanulókkal, kimélnünk kell a tanuló szégyenérzetét; ha a tanulók komolysága biztosítva van, akkor többet mondhatunk. Neveljük gyermekeinket ideáлизmusra, plántáljunk nemes eszméket szíveikbe, legyen gondunk helyes, valamennyi tanulót foglalkoztató testi nevelésre.

Az érettségi vizsga után pedig adjunk az iskolát elhagyó tanulóknak oly tanácsokat, amelyeknek künn az életben hasznát fogják látni.

KEPLER ÉS ANYJÁNAK BOSZORKÁNYSÁGI PERE.

Irta MIKOLA SÁNDOR

a budapesti ág. evang. főgimnázium tanára.

I.

Ez a per sok tekintetben kiválik a hozzá hasonlók közül. Mindenekelőtt azzal, hogy az emberiség egyik legnagyobb szellemének nevéhez fűződik. És ez a hozzáfűződés nem külső és esetleges, mert magában a perben Kepler mint anyjának védője nevezetes szerepet vitt. Az emberi társadalom fejlődésének mély tragikuma nyilvánul meg abban, hogy mai fölfogásunk nagy építője kénytelen a legsötétebb babonáság vádjában szerepelni és kénytelen anyja megvédelmezése végett a boszorkányhit álláspontjára helyezkedni. Nem csoda, ha e per tragikus mozzanatai folytán az általános világfölfogásban oly meggyőződések alakultak ki, amelyek végeredményben a boszorkányperek beszüntetéséhez vezettek. Annál a szoros kapcsolatnál fogva is kell, hogy érdekeljen e tárgy, amelyben Madách halhatatlan művéhez áll. Kétségtelen, hogy Madách e per anyagát ismerte és hogy ez ismeretből származó impressziók műve alaphangulatának kialakításában közreműködtek.

Az irodalom szempontjából szerencsés körülmény, hogy a többi boszorkánypertől eltérőleg aktaszerűleg

vitetett és hogy az akták a stuttgarti levéltárban a maguk teljességében ránk maradtak.*

A gazdag anyagból oly dolgokat igyekszem közölni, amelyek főleg az orvost és a pszichiátert érdekelhetik, De nem tarthatom vissza magamat attól, hogy Madách művére is pillantást ne vessek.

2.

Kepler anyja férjének halála után Leonberg nevű kis württembergi városkában élt magányosan. Gyermekei már felnövekedtek és a maguk lábán éltek. Különös természetű nő volt, aki élénk és nyugtalan természete folytán az egyszerű házas életbe nem tudott beleszokni. Folyton járt-kelt, a házakba be-bekukkantott, tanácsokat osztogatott, korholt. Mindenkin segíteni akart és ennek folyományaképpen minduntalan oly dolgokba keverte be magát, amelyekhez semmi köze sem volt. De zárkózott természete nem engedte, hogy lelke mások előtt megnyilatkozzék. Mindig úgy járt-kelt, mintha valami nagyon mélyen gondolkoznék, ha emberekkel találkozott, félrenézett. Az oklevelek, sőt Kepler levelei egyáltalában nem tüntetik fel rokonszenvesnek.

Nagy szenvedélye volt a gyógyítás. Mindenféle fűvekből maga főzte a medicinákat és belőlük nagy rakárt tartott. Szeretett még áldásosztogatással és ráimád-

* Közölve vannak Kepler műveinek összes kiadásában: Kepleri Opera Omnia, ed. Dr. Ch. Frisch Vol. VIII. Francofurti 1870. 360 562-ig, tehát 200 sűrűn nyomtatott oldal. Részletes kivonat található Breitschwert, J. Keppler's Leben und Wirken, Stuttgart 1831 és Johannes Keppler, Berlin, Rosselmann 1856 című könyvekben.

kozással is gyógyítani. Imádsága a pör aktái közt is szerepel, így szól:

Heiss mir Gott willkommen
Sonn und Sonnentag
Kompst dahergeritten,
Da stehet ein mensch, lass dich bitten,
Gott, Vatter, Sohn und Hailiger Gaist
Und die hailige Dreyfaltigkait
Geb dissem Menschen bluet und flaisch
Auch guete gesundheit.

Tette mindezt a legnagyobb jóakarattal abban a szent meggyőződésben, hogy cselekedeteivel csak használhat. Azonban elképzelhetjük, hogy viselkedése milyen gyanút kelthetett oly korban, amikor az emberek országszerte hittek a boszorkányokban.

3.

A pör úgy kezdődik, bonyolódik és fejeződik be, mint egy jól megkomponált dráma. 1615-ben történt, hogy Reinbold üveges felesége, Ursula, súlyos betegségbe esett. Testvére, Urban Kräutlein, Achilles württembergi herceg udvari borbélyja medicinákat rendelt neki, amelyektől oly rosszúl lett, hogy néha önkívületi állapotba jutott. Nagyon megijedt az udvari borbély és hogy kudarcát palástolja, azt beszélte, hogy nővérenek különös betegsége megigézésből keletkezett, amit csak akkor lehet gyógyítani, ha az ígézet alól feloldják. Ursula ezt elhitte és akkor eszébe jutott, hogy betegsége előtt ellátogatott Keplernéhez, aki az akkori idők szokása szerint borral kínálta meg, hogy azonban maga Keplerné nem ivott a borból, hanem fűnedvekből készült

gyógyított tett maga elé, amelyet ő is megkóstolt és végtelenül keserűnek találta.

Gyanúját elmondotta többeknek, szó-szót követett, az egyes pletykák egymást erősítették. Végre a dolog Keplerné fülébe jutott, aki nagyon megharagudott és maga is kezdett pletykálni Ursulára. Azt állította, hogy Ursulának egy patikárussegéddel volt viszonya s hogy e viszornak következményei mutatkoztak, amelyeket a patikárus medicinákkal tüntetett el s hogy Ursula betegsége így támadt.

A becsületében mélyen sértett Ursula most már mindent elkövetett, hogy Keplernét minél jobban befeketítse. Az okmányok szerint kiült háza elé és minden arramenőnek fülét telekiabálta volt barátnéja boszorkányi eseteivel. Utóbb már ő maga is hitte vádaskodásait és meg volt győződve, hogy Keplerné az ő baját épúgy megszüntetheti, ahogy előidézte.

Történt azután, hogy Achilles herceg Leonbergbe jött vadászni és itt az erdőmesternél, Ursula rokonánál szállt meg. Ebéd közben szóba került az egész ügy és elhatároztatott, hogy Keplernét rákényszerítik, hogy a bűbájt szüntesse be. Az ebédnél jelen volt az új közigazgatási hatalmasság: Untervogt Luther Einhorn. Bekarván magát hízelegni az udvarnál és az udvari embereknel, mindjárt vállalkozott arra, hogy az egészet nyélbe üti. Ebéd után jó boros állapotban átmentek a Vogtság épületébe, oda hívatták Keplernét és eleinte szép szóval, ígéretekkel, majd fenyegetésekkel (Kräutlein, az udvari borbély kivont karddal rohant rá) akarták kényszeríteni, hogy Ursulát gyógyítsa meg. Keplerné az okmányok tanúsága szerint azt felelte, hogy Reinboldné egészségét el nem rabolta, azt vissza sem szerezheti, hogy amit tőle követelnek, az ördögi dolog és

hogy ha azt hiszik, hogy van rajta követelni valójuk, akkor vigyék a bíróság elé.

Az ügy végzetes irányban kezdett bonyolódni, mert immár az Untervogt is belekeveredett a dologba, sőt az udvar is. Szegény Keplerné szembetalálta magát oly hatalmasságokkal, amelyekkel való küzdelme reménytelennek látszott.

4.

Most már Keplerné családja is kénytelen volt közbelépni. Fia Christoff Kepler, a cinnöntő és leánya a heumadeni luteránus papnak a felesége anyjuk nevében a leonbergi törvényszéknél bepörölték rágalmazásért Reinboldékat, nem titkolva azt sem, hogy az udvari borbély és Vogt Einhorn is bele van keverve a dologba. Egyszersmind tudósították testvérüket, a császári matematikust, aki akkor a linzi gimnáziumnak volt a tanára.

Kepler nagyon meglepődött a dolgokon, mert 20 év előtt úgy hagyta el anyját, mint akit az egész városkában nagyon tisztelnek. Erős hangú nyílt levélben fordul Leonberg város magisztrátusához, nem kiméli a vád szereplőit és követeli, hogy a dolgok állásáról tudósítsák, hogy anyját kellően megvédelmezhesse.

E nyílt és erős támadás még jobban felbőszítette a vád szereplőit, különösen pedig Einhornt, a Vogtot. Most már reá nézve is fontos kérdéssé vált, hogy Keplerné minél jobban belekevertessék. Gyűjtötte az adatokat és tanúvallomásokat arra, hogy ellene a boszorkánypert megindíthassa.

Ezzel megkezdődött az az öt esztendeig tartó hercehurca, amely alatt a szegény asszony a legváltozatosabb szenvedéseken ment keresztül. Kepler Linzből megmozgatott mindent, hogy anyját megvédelmezze. Írt bará-

tainak, protektorainak, sőt magának az uralkodó hercegnek is, követelte a rágalmazási pör letárgyalását. A főtörvényszék (Oberrath) el is rendelte, azonban Untervogt Einhorn azt folyton halogatta. Közben a szegény asszonyt hozzátartozói ide-oda vitték. Majd Heumadenben tartózkodott a papnénál, majd fia hívta magához Linzbe. Az asszony el is ment. De nem volt sehol maradása. Visszament, nehogy távozása úgy tűnjék fel, mintha háborgó lelkiismerete vitte volna a szökésre. Kepler újból többször hívja; anyja el is indul, de megint visszafordul.

Közben az Untervogt többször kihallgatja, fenyegetésekkel kínozza, boszorkányságainak tetteit előtte elmondhatja és vallomásra akarja kényszeríteni. A szegény agyongyötört asszony azt hiszi, hogy sok szenvedésének vége lesz, ha az Untervogtot megajándékozza és azért egy ezüst serleget ígér neki. Több sem kellett az Untervogtnak, a végső kétségbeesés e tettét a háborgó lelkiismeret vallomásának tartja és ilyen irányban tesz felterjesztést a főtörvényszékhez. A törvényszék a boszorkányság ügyében a vizsgálatot el is rendelte, de Kepler közbelépésére ismét visszavonta.

A sok ide-oda való bolyongás, a folytonos kihallgatások, ellenségeinek szünetlen hiresztelései az asszony jó hírnevét végkép tönkretették. Immár minden szerencsétlenséget neki kezdtek tulajdonítani. Az ellene való ingerültség nőttön-nőtt mint a lavina. Mindenki azon igyekezett, hogy e szegény asszony ördöngösségi míveletének lajstromát gyarapítsa, mindenfelől jöttek tanúk, akik ígézeteiről, boszorkánysági műveleteiről tudtak tanúbizonyságot tenni. Így történt, hogy az Oberrath végre el is rendelte Keplerné elfogatását. Ez meg is történt 1619-ben, amikor Mátyás császár halálával újra

kitört a háború és Kepler Linz városában körül volt zárva.

Amint azonban az események e fordulatáról tudomást szerzett, rögtön útra kelt, hogy anyja védelmét személyesen intézze.

5.

Az ismertetett Reinboldné esetén kívül a vád főbb pontjai a szokásos boszorkánysági vádak voltak. Állították, hogy oly asszonyokkal érintkezett, akik mint boszorkányok el lettek égetve, hogy családjá is boszorkálynak tartja, hogy tagadta az ég és a pokol létezését, ellenben dicsérte a boszorkányok életét, hogy a sírásótól apja koponyáját kérte, hogy férfiaknak oly italt adott, amelytől elvesztették férfiasságukat, hogy borjukat és disznókat agyonlovagolt, hogy teheneket beteggé tett, hogy gyermekeket beteggé tett, sőt megölt. Felhozták, hogy nem tud az embereknek szeme közé nézni és hogy nem tud sírni.

Magának a védelemnek és a vádolásnak is több fázisa volt, amelyeknek részletezésébe bele nem megyek. A végső védelmező irat, amelyet Kepler maga fogalmazott, kénytelen a boszorkányok létezésének álláspontjára helyezkedni. A boszorkányperek vitelét szabályozó statutumokban ki volt mondva, hogy a boszorkányokban kételkedni nem szabad.* Sőt az irat elismeri, hogy Keplerné több cselekedete a boszorkányság ismertető jeleit mutatja. A védelem azt igyekszik bizonyítani, hogy ezek csak távoli jelek és hogy nyílt boszorkány-

* «A ki azt állítja, hogy nincs boszorkány, mint istentelen büntetendő; ha valaki egy boszorkányt mértéken felül védelmez, bűnösebb mint a boszorkány maga.»

sági esetről nincs szó és hogy ép azért nem szabad a kínzó vallatáshoz fogni. Azonban Kepler felhívja a figyelmet arra is, mily könnyen keletkezhetik ilyen vád, és hogy a legártatlanabb emberek hogyan kerülhetnek bele. Figyelmeztet arra, hogy az igazságszolgáltatásnak nemcsak az a célja, hogy bűnösöket büntessen, hanem az is, hogy ártatlanokat megvédelmezzon.

A tübingai egyetem jogi facultása, akihez az ügy végső forumban került, azután úgy ítélte, hogy a jelen esetben a kínzó vallatástól el lehet tekinteni, és csak a territont kell alkalmazni, amit ha a vádlott megáll, akkor szabadon kell bocsátani.

Az ítélet értelmében a szegény asszonyt 1621 szept. 28-án a hóhér elé állították, aki az «összes kínzó szerzőket végigműtögte neki».

A jegyzőkönyvnek e jelenetre vonatkozó egyik részletét szószerint közlöm:

«Hat Sie jedoch ohngeachtet aller ernstlicher erinnerung und Betrawungen der beschuldigten Hexerey halber durchauss lediglich nichzit gestendig sein noch bekehnen wollen, mit anzaigen, mann mache mit ihr was mann wolle, und da mann Ihr schon auch ein Ader nach der andern auss dem leib herauss ziehen soltte, so wüsste sie doch nichzit zuebekhennen, und allzuemitt uff die Knie nider gefallen, ein Vater unser gebetten, vnd darauff vermeldendt, Gott solle alda ein Zaichen thuen, wann Sie ein Hexin oder Vnholden seye, vnd jemahlen mit der Hexerey zuethuen gehabt habe. Sie wolle auch darauff sterben, Gott werde die Warhait an tag geben, vnd nach Ihrem Todt offenbahren, dass Ihrin Vnrecht vnd gewaltt geschehe, deme Sie Alles wolle bevohlen haben; dann Sie wisse, er werde seinen Hayligen Gaist nit von Ihr nemmen, son-

dern Ihr Beyständer sein, Sie habe weder der Glasse-
rin, dem Schuelmaister, noch Jemandt andern beschul-
digter massen einigen schaden zuegefüegt, vnd da Sie
schon etwas vss Martter vnd Pein vff sich bekhennen
würde, so were es doch nit die Wahrhait, sondern
mieste (cum venia) vff sich selbstn liegen.»

6.

Értékeljük azt, amit Kepler anyjáért tett. Ebben az időben volt tanulmányaiba legmélyebben elmerülve. Ekkor ismerte fel igen sok megfigyelés kellő analizisével harmadik törvényét, tudományos kutatásainak e legnagyobbyszerű eredményét. Ekkor írta két legjelentősebb művét az *Epitome astronomiae copernicanae*-t és a *Harmonices mundi*-t. Ebben az időben akarták elvinni Bolognába tanárnak és ugyanekkor hívta meg I. Jakab angol király magához csillagásznak. Mindezeket a meghívásokat részben tanulmányai, részben családja érdekében visszautasította. Azonban amikor meghallotta anyja nyomorúságos helyzetét, rögtön útrakelt, bár családját a legnagyobb szegénységben volt kénytelen hátrahagyni. Összesen ötnegyed esztendeig volt távol családjától a védelem érdekében.

Bizonyára nagy volt benne anyja iránti szeretete. Azonban nemcsak ez vezette. Még magasabb lelki impulsusokat is találunk. Azokat, amelyek végig vezetik egész életén. Az a Kepler nyilvánul meg itt is, aki mint fiatal egyetemi hallgató szembeszáll tanáraival, kik Ptolemeus rendszerét hirdetik és nyíltan vallja magát Kopernikus hívének, nem törődve azzal, hogy kellemetlensége származik belőle. Ugyancsak ebben az időben nyíltan meri vitatni a luteránus egyház tanát az úrvacso-

ráról. Ezzel elveszti örök időkre jogát a papi álláshoz és az egyetemi kathedrához. Nem törődik vele. Mint naptárkészítő a Gergely-féle időszámítást fogadja el, mert azt tartja egyedül helyesnek és szembe száll a luteránus rendekkel, akik a julianus időszámítás mellett maradtak. Ugyancsak ő nyíltan helyteleníti hitsorsosainak eljárását, akik a katolikusokat gúnyolják. Viszont szembeszáll a jezsuitákkal is, akik minden utat megpróbálnak, hogy őt visszatérítsék. Eltűri az exkommunikálás akkori időkbén nagy szégyenét, de nem veszi lelkére, hogy a kálvinistákat kiátkozza, ahogy hitsorsosai követelték.

Bármilyen banálisnak tűnjék is fel, nem mondhatunk mást: az igazságnak szeretete vezette őt cselekedeteiben, élete folyásának irányításában és tudományos kutatásaiban. Az igazságnak ez a mérhetetlen szeretete vezette őt a boszorkányosság perében is. Mi az az igazság szeretete? Semmi transcendens dolog. Kialakult világ-fölfogásának, az abstrakciók rendszerének fizikai-fiziológiai nyomása.

Lelkében nemcsak a világrendszerek harmóniája alakult ki határozottan és jellegzetesen, hanem az emberi eszményé is. Minden cselekedetét ehhez a magas eszményhez idomította.

Valóban a történeti Kepler csodálatos keveréke volt két teljesen elütő emberi természetnek. Az egyik a kontemplatív szellem, amely a legnagyobb tudományos elmélyedésre képes, a másik pedig a forradalmi szellem, aki minden tekintetet félretéve, mindenkivel szembeszállva küzd a maga eszményéért.

Madách felismerte ezt a nagy ellentétet és teljes művészi öntudattal kettéválasztotta. Így született meg a világirodalom legremekebb jeleneteinek egyike, amely-

ben a filozofálgató, csendes tudós Kepler átalakul a forradalom Dantonjává.

7.

De nézzük a történeti Kepler szerepét még más oldalról. Nézzük annak a szegény nyomorult emberi lénynek szempontjából, aki egyszerre csak azt veszi észre, hogy mindenfelől ellenséges indulatú lények veszik körül, hogy mérhetetlen szenvedések várnak reá, hogy az egész mindenség vele összeomlani látszik és a halál hideg kezének suhanását érzi. Ki segít rajta? Ki veszi pártfogásába? Ki mer érdekében szembeszállani az ellenséges áradattal?

A társadalom talán? Szegény Keplernét először környezete hagyta el. Az első hírre jóismerősei, szomszédai bezárják előtte az ajtót (így van az okmányokban), sőt ellene fordulnak és egész sereg mesét gondolnak ki vesztére. Az első kihallgatásnál még kilenc megbízható ember kinyilatkoztatta, hogy Keplerné mindig tisztességes életet élt. De később már ezek is visszavonták szavukat.

Az állami hatalom talán? Az állami hatalmat képviselő tisztviselők személyes ellenségeivé válnak s a boszorkányság formájával törnek vesztére. Még a jegyzőkönyvekben sem tartják meg objektivitásukat.*

Vagy talán az egyház? Hiszen ez arra volna hivatva, hogy a nyomorultakat vigasztalja. Ámde Leonberg papja Joh. Burghard Buk az első kósza hírre Keplernét ki-

* Ilyen kitételek fordulnak benne elő: «A fogoly *sajnos!* flának, a császári matematikusnak társaságában jelenik meg.» «Védekezése hitvány és hiábavaló volt.» «Az igazság kiderítéséhez már csak Meister Jakobra, a hóhérra van szükség.» «Furcsa, hogy a védelem ezt a napnál világosabb esetet így elferdíti.»

tiltja a templomból, ellenben a vádló Reinboldné szavahihetőségét ő maga is igazolja.

Vagy talán a vérbeli kötelék? Azonban a cinnöntő Kepler, leánya és férje, a heumadeni pap maguk is megvannak győződve, hogy anyjuk boszorkány. A pap befogadta ugyan házába, de megtiltotta neki, hogy szeme elé kerüljön. Mikor az elfogató parancs megjött, akkor is éjjel ládába rejtve szállították el a boldogtalant.

Sem a társadalom, sem az államhatalom, sem az egyház, sem a rokonság nem tudott a formák fölé emelkedni. Csak a fiú, a csillagász és a matematikus. Akinek szeme a természet törvényeinek kutatása közben megélesedett, aki az emberi tudás igaz gyökeréig lehatolt, aki megszokta a folytonos abstrahálást, az az ember felismerte a kor hitványságát és fölébe tudott kerekedni. Ez a nem e világnak, hanem az absztrakt studiumoknak élő ember találta el az emberi dolgokban is a leghelyesebb utat.

Talán erre is gondolt Madách, amikor a kontemplatív tudósból Danton alakját formálta ki.

De bizonyára azt is látta Madách e perből, hogy a tudomány formái miként lesznek a magasabb emberi eszmény elérésének akadályai. Látta, hogy a hivatalos tudomány szentesítette a boszorkánypereket. Ugyanabban az időben, amikor Keplerné pöre folyt, a tübingeni egyetem teológiai és jogi fakultásain a boszorkányságról előadások tartattak. Theodor Thum a teológia professzora nagytudományú értekezéseket bocsátott közre a boszorkányok cseleiről és műveleteiről. Carcop, jogi professzor pedig egy könyvben adta közre a boszorkányokra vonatkozó újabb elméletét. Ilyen fajta tudományos dolgozatok igen nagy számmal adattak ki. Történt pedig mindez nem a sötét középkorban, hanem

a renaissance, a reformáció, a könyvnyomtatás korszakai után.

Ha mindezeket meggondoljuk, még magasabb poétist fogunk találni abban, hogy Danton újra átalakulva Keplerré, lemondó hangon ismeri el a tudomány kisserűségét.

E fölánsokat, miken penész ül,
Dobd tűzre mind. Ezek feledtetik
Saját lábunkon a járást velünk,
És megkimélnék a gondolkodástól.
*Ezek viszik a múlt századok hibáit
Előítéletül az új világba.*

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

SZÉLJEGYZETEK AZ ORVOSI BEAVATKOZÁS JOGALAPJÁNAK KÉRDÉSÉHEZ.

Irta Dr. RAJ FERENC.

Sem rendszeres tanulmányt, sem önálló kutatásokon alapuló új eredményeket nem ígérnek az alább következő szerény sorok. Írójukat az alkalom és a ragaszkodás szólította távoleső vidékekről két nagy territorium emez érintkező pontjára s ez legyen mentsége, ha talán kissé nyersen, rendezetlenül teregeti ki, amit útközben táskájába rakott. Széljegyzetek a szó eredeti és szoros értelmében, — olyanok, aminket studium közben szokott az ember könyvének margójára vetni s amelyeknek semmi más céljuk nincs, mint áttekintést, rezümét adni és eligazítani azt, aki nem akar keresztül-kasul járni egy kérdés egész irodalmi labirintusán. Konturját és fő tagolódását adni egy nagyirodalmú problémának némi irodalmi tájékoztatás formájában: ez az, amire vállalkozunk, s amiben a jogász talán némi szolgálatot is tehet az orvosnak, akinek végre erre van szüksége, nem pedig a kérdés szakszerű, dogmatikus tárgyalására.

*

Min alapszik az orvosi beavatkozás jogossága? Hogyan vezetendő le a tételes jogból az orvosi beavatkozás megengedettsége, büntetlensége? Bármilyen paradoxnak hangzik is laikus fül számára, mégis tény, hogy ez a kérdés a mult század utolsó negyede óta állandóan

napirenden van a büntetőjog irodalmában és a judikaturában. A modern jogállam védi és pedig elsősorban állami és társadalmi, mint mondani szoktuk: közérdekből védi minden emberi individuum életét és testi épségét. Jogtalanak mond ki és megtorol minden harmadik személy részéről történő beavatkozást, amely valaki testi épségének megbolygatására irányul, illetőleg azt eredményezi. Pedig ki tagadná, hogy az orvosi beavatkozás (gondoljunk itt elsősorban a sebészi műtetre) közvetlenül és objektíve nézve valóban a testi épség ellen irányuló cselekmény: az *opérateur*, aki a beteg gyomrát felvágja s onnan különféle alkatrészeket eltávolít, kitéve a beteget annak, hogy esetleg belehal az operációba, mindenesetre és ugyancsak testi «sértést» követ el.

Szó sem fér természetesen ahhoz, hogy ez ne volna jogos és megengedett és *ezt* tenni kérdés tárgyává egyenesen bárgyúság volna. Ami kérdéses, az csak ennek a kétségtelen jogosságnak *igazolása*, levezetése, kiértelmezése a fennálló tételes jogból, amely a legtöbb élő jogrendszerben — közöttük a mienkben is — a hallgatás álláspontjára helyezkedik s meg sem próbálja az orvosi beavatkozást mint jogos cselekményt elhatárolni a testi épségre és életre való jogtalan behatásoktól.

A jognak ez a hallgatása, a tátongó kérdésen mint magától értedődő valamin való átsiklása csak eggyel több ok arra, hogy a kérdés felvetése és feszegetése holmi tisztán akadémikus, nagyképű szörszálhasogatásnak lássék. Természetes, hogy az orvosnak *salvus conductusa* van a testi épségbe való beavatkozásra, hogy joga van megsebezni, megcsonkítani, szerveitől megfosztani más embert, megölni a méhmagzatot, persze mindezt magasabb érdekből: a megsebzett, megcsonkított

ember, az anya életének megmentéseért, sőt a megmentés kilátásáért is. Mindez csakugyan és feltétlenül természetes, de a kérdés — ismételjük — az, hogyan, mily logika úton vezethető le ez a már a priori kétségtelen eredmény a tételes jogból? A pozitív joganyag — mondjuk például a ma élő magyar jog — mely részéből, mily összefüggéséből a részeknek interpretálható ki, hogy a testi épség és sértetlenség kategorikus imperativusa az orvosnak, illetőleg az orvosi beavatkozásnak nem szól? Hogy nem felesleges és nem improduktív munka erre a feleletet keresni, az azonnal kitűnik, ha a kérdést a negatív oldalról nézzük, amikor belátjuk, hogy az orvosi beavatkozás jogalapja feletti döntés egyúttal az orvosi felelősség kérdését viszi dülőre. Hatíztázzuk, mennyiben és mikor jogos az orvos beavatkozása, ezzel implicite megvan az orvos jogi felelősségének normája is: az orvosi beavatkozás jogalapjának határain túl kezdődik a jogtalan beavatkozás, vagyis az orvos büntetőjogi felelőssége.

Valójában a kérdés, mint par excellence gyakorlati, jogszolgáltatási probléma, ebben a formában jelentkezik: mint az orvosi felelősség megállapítása. A mi birói gyakorlatunk is elég nagyszámú idevágó esetet produkált, különösen azonban Franciaországban * és Amerikában ** — ahol igen nagy az orvosi műhibák miatt indított perek száma — mindennapi tárgya a judikaturának. Mint elméleti kérdés főleg a német irodalomban talált sokféle és sokoldalú megvitatásra, mindamellett, ha valamire, akkor erre áll, hogy «sub iudice lis est.» Németország-

* Schächter Miksa: Az orv. beavatk. jogáról és az orv. felelősségről (Magyar Jogászegyleti Ért. XXIV. évf. 2 sz.) 3. és köv. l.

** Brouardel: La responsabilité medical (Revue des deux mondes 1897.)

ban ugyanis a helyzet teljesen azonos a mienkkel: a tételes jog — elsősorban a Strafgesetzbuch — teljességgel felelet nélkül hagyja a kérdést. Ennek talán az a meggondolás lehet az oka — így volt ez a mi kodexünk alkotásakor is — hogy e kényes és bonyolult kérdés megoldására irányuló minden kísérlet, szabályozás csak árthat az orvosi tudomány és gyakorlat szabad mozgásának és fejlődésének.

Kétségtelen is, hogy ezt a mindennek felett álló fontos érdeket kell a jogásznak elsősorban szem előtt tartania. De hiszen nem is arról van szó, hogy a szabályozással valamit is feladjunk az orvoslásnak mint tudománynak és foglalkozásnak integritásából, hanem éppen ellenkezőleg: hogy annak szolgálatába szegődjünk. Az orvosi beavatkozás jogalapjának s ezzel együtt — mint rámutattunk — az orvosi felelősség határainak tisztázása, ha az helyes elvi alapon van keresztülvéve, csak előnyére válik az orvosi működésnek, sőt elsőrendű létfeltételeit teremti meg: a lelkiismeretes, képzett orvosnak szabad teret kínál a hivatása természetével megegyező, abból folyó korlátokon belül; másrészt pedig megvédi őt a tudatlan, lelkiismeretlen kartárs, vagy éppen a kuruzsló lealacsonyító versenyétől. Hogy a beteg érdeke meg éppen sürgeti a szabályozást, legalább főbb elvi alapjaiban, arra felesleges is szót vesztegetni.

Az alábbiakban az irodalomban ma domináló és küzdő néhány főbb megoldási kísérletet akarunk bemutatni, anélkül, hogy végleges, elfogadást igénylő véleményyt, vagy éppen új teoriát igyekeznénk felállítani.

1. Már említettük, hogy az orvosi beavatkozás jogalapjának megállapítása voltaképpen a büntetőjognak a testi sértésről (s az ezzel rokonságot tartó ölési tényálladékokról) szóló fejezetébe vág. Kétféle felfogás kép-

zelhető el ugyanis. Vagy arra az álláspontra helyezkedünk, hogy az orvosi beavatkozás testi sértés ugyan, de nem jogtalan és tehát nem is büntethető s ebben az esetben még az egész kérdés nyitva van, mert hiszen hátra marad annak a megoldása, hogy miért nem büntethető, miért jogos a testi sértésnek ez a speciese, mi határolja azt el a jogtalan testi sértésektől.

Vagy pedig módot találunk arra, hogy az orvosi beavatkozást a priori elválasszuk, illetve kizárjuk a testi sértés kategoriájából, amely esetben magától oldódik meg, illetve válik tárgytalanná az a kérdés, miért jogos, vagy helyesebben miért nem jogtalan az orvosi beavatkozás.

Ez a megoldási mód rendkívül tetszetős, mert rendkívül egyszerűnek látszik. A magyar jog keretein belül maradva, a dolog a Btk. (1878: V. tc.) 301. §-ának értelmezésén fordul meg, amely szakasz a testi sértés definícióját adja.* Nevezetesen azon, mit értsünk a «más testét... bántalmazza, vagy egészségét sérti» kitétel alatt. Szigorúan fogalmi szempontból «bántalmazás,» «egészségsértés» minden olyan cselekmény, amely más ember testi állapotában változást, illetve zavart idéz elő. Így fogva fel a dolgot — és ez a büntetőjog álláspontja — az operáció (hogy mindig a legpregnansabb esetet tart-suk szem előtt), tehát valakinek a megsebzése, testén folytonossági hiány, vérzés, sebláz stb. előidézése igenis «bántalmazás», testi sértés.

Ez persze még nem zárja ki, hogy a fenti értelmezést elvetve ne fogadjunk el egy másikat, amely a mi kérdésünket rövid úton dűlőre vinné s egyúttal a «bán-

* Hely szűke miatt nem közlök törvéyszöveget, hanem úgy hivatkozom rá mint ismertre.

talmazás» szónak a közönséges életben szokásos árnyalatát helyezné terminus technikus helyébe. Az orvos nem «bántalmaz», nem sért egészséget, hanem ennek éppen ellenkezőjét teszi: gyógyít. Csakhogy egy futólagos körületekintés is meggyőzhet arról, hogy ez a megoldás éppen nem kielégítő. Mint Halász* találóan jegyzi meg, tegyük fel, hogy a beteg baja jelentéktelen műtéttel, vagy éppen minden műtét nélkül volna gyógyítható s a tudatlan, lelkiismeretlen, vagy éppen a beteg járatlanságával és bizalmával visszaélő kapzsi orvos súlyos, talán életveszélyes operációt végez, de teljes sikerrel: in integrum restitutio. Az orvos most is gyógyított, tehát nem bántalmazta volna a beteget? — Viszont tegyük fel, hogy az orvos becsületesen végzett műtete hibáján kívül nem vezet eredményre, tehát nem gyógyított. Elkövetett-e ezáltal — jogtalan — testi sértést?

Bizonyára nem, mert hiszen nem járt el sem dolo-susan, sem gondatlanul: az orvosi tudomány elvei és szabályai értelmében operált, nem követett el műhibát. Tehát abban az esetben, ha az orvos a műtéttel tényleg nem gyógyított, akkor eljárása azért nem jogtalan és nem büntetendő, mert hivatása, az orvosi tudomány szabályainak betartásával operált, a sikertelenség neki fel nem róható.

Ez az eset talán eléggé megvilágítja, hogy a helyes út nem a testi sértéstől való elhatárolás, hanem a *beavatkozás szabályszerűsége, objektív helyessége* felé visz. Mert hiszen annak semmi logikai jogosultsága sem volna, hogy a gyógsikerrel járó és a tudomány nivóján véghezvitt, de emberileg el nem hárítható akadályok

* Halász János: Az orvosi beavatkozási joga. (Pécs 1910.) 13. l.

folytán mégis eredménytelenné vált beavatkozás két különböző jogalapon nyugodjék.

Mielőtt azonban közelebbi vizsgálat alá vennők azt a nézetet, amely az előbbieken kibontakozott előttünk — t. i. a beavatkozás objektív helyességét, mint annak jogalapját — még két felfogásra akarunk rámutatni, amelyek az irodalomban mint önálló irányok jelentkeznek.

2. Az első a sértett — a paciens — beleegyezéséből származtatja az orvosi beavatkozás jogosságát.* A «volenti non fit iniuria» és az Ulpianus-féle «nulla iniuria est, quæ in volentem fit» régi parœmiái alapján áll ez a nézet. Csakhogy ez az érvelés egészen elhibázott és tarthatatlan, legalább az egész közjog s így a büntetőjog területén is.

A magánjogban tényleg áll — legalább nagyban és egészben — hogy a jogosított rendelkezik a maga jogával, arról lemondhat, illetőleg eltűrheti vagy megengedheti másnak, hogy az ne respektálja a jog részéről neki nyújtott védelmet. Közbevetőleg megjegyezve még a magánjog területén belül sem feltétlen érvényű ez a tétel,** de annál kevésbbé, sőt egyáltalán nem vonatkozik a közjogra, s nem speciálisan a büntetőjogra.

A büntetőjog amennyiben közvetlenül az egyént is védi, azt mindig mint objektumot oltalmazza, amelynek integritása a társadalomnak, az államnak érdeke. Általános elve a büntető szankciónak, hogy az a közvetlenül sértett rendelkezéséből függetlenül, hivatalból áll be: ha a közvetlenül sértett lemondana is az üldözésről, nem

* Kessler: Die Einwilligung des Verletzten. Berlin u. Leipzig, 1874.
Zittelmann: Die Haftung.

** Lásd erre vonatkozólag Schwarz Gusztáv jeles fejtegetéseit: A jogi személy magyarázata, Budapest, 1907; főleg 21. és köv. ll.

mond le az állam, aki végső fokon mindig mint sértett tűnik fel a háttérben.

Igaz, hogy ez a tétel is megtűr bizonyos sporadikus kivételeket. A magyar büntetőkodez is ismer ú. n. magánindítványi cselekményeket, amelyek bizonyos társadalmi és etikai okokból (botrány elkerülése, családi, rokoni érzelmek respektálása stb.) csak a sértett fél kifejezett kívánságára kerülnek elbánás alá. De ezek épen a jelentéktelenebb tényálladékok sorából kerülnek ki (főleg a becsületsértés és rágalmazás különféle fajai), míg az ölési és testi sértési cselekmények — kivéve a könnyű testi sértés vétségét (312. §.) — mind az általános elv alá esnek.

Hogy pedig a sértett előzetes beleegyezése sem változtat ezen, azt bizonyítja a Btk. 282. §-a, amely a «határozott és komoly kívánságra» történt ölést — bár privilegizált, enyhébb módon — bünteti. A testi sértésnél nincs ennek megfelelő szakasz, de ez csak látszólag szól ellenünk. Hisz az ölés is csak «határozott, komoly kívánságára» a megöltnek minősül enyhébben, aminek oka nyilvánvalóan azokban a méltánylandó etikai indokokban van, amelyek ilyenkor hatni szoktak: valami nagy elviselhetetlen testi vagy lelki szenvedéstől való megszabadulás és megszabadítás vágya idézheti csak elő az ilyen ölést. Tehát a nem komoly és határozott kívánságra, hanem — ha ugyan ez elképzelhető — egyszerű beleegyezésre történő ölés a rendes eset alá tartozik: szándékos emberölés, illetve gyilkosság. Hiszen erre szóról-szóra illik a 278, illetőleg 279. § igéje «Aki embert előre megfontolt szándékkal megöl...» és «Aki embert szándékosan megöl...» s azok alól valamely enyhítő, privilegizáló § által — aminő pl. a 282. § a határozott és komoly kívánság esetére — kivéve nincsen.

A jogi érveken kívül egész sereg praktikus szem-

pont sem javallja ennek az álláspontnak elfogadását. Nem akarok ezekre bővebben kiterjeszkedni, nehogy túlságosan szétfeszítsem e kis vázlat kereteit, csak utalok rá, hogy ez az elmélet teljesen igazolatlanul hagyja az eszméletlen emberen végrehajtott operációt periculum in mora esetében, sőt az első segély nyújtásának számos esetét is. A magyar bírói gyakorlat minden ingadozása dacára, tényleg soha sem közeledett ehhez a felfogáshoz.

3. A másik teoria, amelyet röviden érinteni akarunk az ú. n. «hivatásjogi teoria». Mint Halász* helyesen emeli ki, mint önállóan képviselt nézet kezd eltűnedezni a monografikus irodalomból, inkább csak tankönyvek és kommentárok természetszerű konzervatizmusa tartja még fenn ezt a mult század végén még általánosan elfogadott elméletet.

Gondolatmenetének schémája: az állam nemcsak nem tiltja és nem üldözi, hanem ellenkezőleg szabályozza és támogatja az orvosi hivatást és foglalkozást. Főiskolát, intézményeket tart fenn orvosok képzésére, orvosi diplomákat oszt, maga is alkalmaz orvosokat stb. stb. Ebben implicate mindenestre benne van az is, hogy az állam helyesli, megengedi, jogosnak nyilvánítja mindazokat a cselekményeket, amelyeket az orvosi hivatás magával hoz, illetve, amelyek azt képezik.

Mindez kétségtelenül igaz is, de nem felelet a mi kérdésünkre. Nem azért jogos az orvosi beavatkozás, mert az állam igénybe veszi, hanem a jogos volta mindenestre a prius, amihez járul aztán a posterius, hogy t. i. jogos és hasznos valami lévén, az állam feladatai közé sorozza szabályozását és támogatását.

* Id. m. 24. és köv. 1.

Következményeiben is abszurd eredményekre vezet a hivatásjogi elv. Törvényeink (főleg 1876: XIV. t.-c. 43. és 144. §§; 1879: XL. t.-c. 92. §) értelmében Magyarországon csak az folytathat orvosi gyakorlatot, aki belföldi tudományegyetem által kiállított, vagy külföldi egyetem-től nyert, de belföldi által honosított (nostrifikált) orvosdoktori oklevéllel rendelkezik. Ha tehát külföldi, nem nosztrifikált oklevelű orvos végez Magyarországon szabályszerű és gyógyszerre vonatkozó műtétet, ez a hivatásjogi iskola alapjáról megítélve jogtalan és büntetendő testi sértésnek lenne minősítendő!

A laikus helyes és célszerű beavatkozását ugyanilyen elbánásban részesíti ez az elmélet. Pedig ez is nagy hiba, a helyes elvi felfogásnak igazolnia kell a laikus helyes beavatkozásnak jogosságát is. Nincs itt szó a kuruzslás fedezéséről az orvossal szemben. A közigazgatási, sőt a büntetőjognak is elutasíthatatlan feladata a kuruzslás kiirtása nemcsak az orvosi kar, hanem elsősorban a műveletlenebb rétegek érdekében. Két különböző kérdés azonban a laikus és tudatlan emberek távoltartása az orvosi foglalkozás üzésétől és a laikusnak szükség indokolta, ad hoc orvosi jellegű beavatkozása. Ismét csak az első segély nyújtására kell utalnom, amihez művelt társadalomban mindenkinek kell értenie s amelynek keretein belül a laikus beavatkozása a priori jogos.

4. És most visszatérünk arra az alapra, amely már fejtegetéseink kezdetén szinte magától domborodott ki: a beavatkozás jogalapját annak objectiv helyessége, célszerűsége adja meg. Nem jogtalan a beavatkozás, ha objektive és általánosságban alkalmas eszköznek mutatkozik a gyógyulás előidézésére vagy legalább elősegítésére, még akkor sem, ha a konkrét esetben — a beavatkozó műhibáján kívül — nem is idézte elő ezt az eredményt.

Igaz, hogy ennek az elvnek elfogadásával voltaképen elejtettük az orvosi beavatkozás jogalapjának a tételes jogból való levezetését. Legalább látszólag teljesen. Oppenheim* ezt a hiányt úgy igyekszik pótolni, hogy a szokásjogra vezeti vissza az orvosi beavatkozás jogosságát s azt helyesen úgy formulázza, hogy az orvosi beavatkozás ugyan fogalmilag alája esik a testi sértésnek, de nem büntetendő, mert a szokásjog — tehát pozitív jog — alapján jogos testi sértés.

Levezethető ugyanez általános jogbölcseleti megfontolásokból is, amit ehelyütt csak jelezni szeretnénk.

A jogásznak operálnia kell a jogosság nem csak azon formális dogmatikai fogalmával, amely szerint jogos az, amit érvényben levő jogtétel *expressis verbis* jogosnak jelent ki; hanem szüksége van egy általánosabb, legislatorikus fogalmára is a jogosnak, amelyet nem a tételes jog határol körül, hanem, amely ellenkezőleg megszabja a helyes jog, a jogalkotás irányát.

Ilyen filozófikus értelemben jogos volna az a cselekvési mód, amely egy adott összetételű, kultúrájú társadalom — állam — kereteibe beleillik, nem ellenkezik annak szervezetével, érdekével, céljaival. Az a cselekmény, amely egyenesen elősegíti, sőt bizonyos körülmények közt egyedül teszi lehetővé oly érdekek ki-elégítését, amelyeknek szolgálatára maga a fennálló tételes jog is hivatva van, feltétlenül jogos és nem lehet büntetendő. Az orvosi beavatkozás — hogy végleg formulázzuk nézetünket — igenis megvalósítja a testi sértés összes tényálladási elemeit, de nem büntetendő, mert ennek dacára jogos. Hisz a jog nem a *tényálladé-*

* Lásd Oppenheim: Das ärztliche Recht zu körperlichen Eingriffen an Kranken und Gesunden. Basel 1892.

kot, hanem a cselekményt bünteti a maga céljával és eredményeivel, a jogosság és jogtalanság kérdése ezen a ponton dől el, a tényálladék körülírása csak technikai eszköz az igazságszolgáltatás számára.

Mindazonáltal, hogy így a kérdés elméleti szempontból megoldható, természetesen igen üdvös volna azt a tételes jogban is fixirozni, ami novelláris úton akár a Btk. XX. (testi sértés) fejezetének megfelelő szakaszokkal való kibővítése, akár pedig a soká már úgy sem halasztható új közegészségügyi törvény keretein belül lenne megvalósítandó.

Még csak két korrektívumát szeretnők érinteni az itt kifejtetteknek.

Azt mondtuk, hogy az orvosi beavatkozás jogalapja annak objektív helyességében van, ami annyit jelent, hogy az orvosi tudomány eredményei és szabályai szerint kell végrehajtatnia. Természetesen ennek az elvnek szűkkeblű értelmezése annyit jelentene, mint elvágni az orvostudomány szabad és erőteljes fejlődésének lehetőségét. Ha az orvos oda van láncolva az uralkodó és hivatalos iskola szabályaihoz, akkor ne várjunk merész, gyakran tüneményes újításokat. Meg kell találni azt a bizonyos sokat emlegetett és keresett középutat, amely a tudomány és a gyakorló-orvos számára nélkülözhetetlen szabad mozgás és a lelkiismeretlen, felületes kísérletezés között feltétlenül megtalálható. Ez azonban nem is annyira a jogász, a bíró, hanem a szakértő feladata

Végül az objektív helyesség mellett okvetlenül jut bizonyos — bár korántsem azzal egyenrangú — szerep a paciens beleegyezésének is. Ennek fejtegetése azonban már önálló téma, amely más lapra tartozik.

AZ EMLÉKEZET LÉLEKTANI HYGIÉNÉJÉRŐL.

Irta : Dr. RANSCHBURG PÁL

egyet. magántanár, a gyógypedag. pszichológ. m. kir. laboratórium vezetője.

Az emlékező erő lélektani higiéniéje az emlékezeti folyamatot alkotó tényezők szerint három részből áll, ú. m. 1. a megragadás vagy felfogás, 2. a megtartás és 3. a felismerés vagy felújítás.

Az első folyamat tehát a felfogás, azaz valamely érzékelésnek kapcsolása elménk régibb tartalmához, éntünkhöz. Az érzékelt tartalom még nem része az öntudatnak, akárcsak a lenyelt falat nem vált még a testhez hasonlult táplálékká. Hogy az érzéklet felfogássá váljék, ahhoz szükséges a *figyelem*, vagyis a tudat szabad energiájának lehető legnagyobb mennyisége, mely az egyéniség multbéli tartalmának a jelen benyomással rokon részeit már előre megvilágítja s az új benyomásoknak a régiekhez való kapcsolódását ilyképen elősegíti. A felfogás igazán azzá, pedig csak a figyelem útján lesz, vagyis csak akkor, ha tudatunk egész erejével az érzékelt benyomás felé fordul.

Hogy mindennapos példával éljünk, tegyük fel, hogy valamely hozzám intézett megszólításra kell visszaemlékeznem.

Mitől függ vajjon elsősorban az erre való visszaemlékezés elevensége?

Attól a mennyiségétől a tudatenergiának, melyet

akkor, midőn a hozzám intézett szavak, mint fizikai ingerek elmém szervéhez, halló-szervemhez s onnét halló központomhoz érkeztek, az általuk bennem keltett érzékletre fordítottam.

De tegyük fel, hogy, miként az gyakran történik, ugyanakkor, midőn X. hozzám szólott, tudatenergiám másfelé volt lekötve, mondjuk, pl. éppen másvalakivel beszélgettem. Avagy, mondjuk, hogy figyelmemet nem is valamely külső észrevevés, hanem egy belső állapot, valamely problémával való foglalkozás tartotta éppen lekötve, avagy valamely érzelmi állapot, pl. heves bosszúság hatása alatt állva, annak kellemetlen érzete foglalta le önmaga számára fizikai energiám pillanatnyi szabad készletét. Ez esetben egyébként azonos erősségű fizikai ingerek mellett is ezek hatása reám csak fogyatékos; csak puszta érzékelés, nem pedig felfogás jő létre. S így bár erat in sensu, nem lesz az illető megszólítás in intellectu s nem in memoria.

Ugyanoly kevéssé, a mint nem lesz benne a tudatomban azoknak a kirakatoknak az emléke, melyek mellett elhaladtam, miközben gondolatokba mélyedve siettem végig az utcán.

Hogy tehát tudatosan emlékezhessem, ahhoz kell, hogy figyelem légyen, mennél osztatlanabbul fordul elmém összpontosított energiája, azaz az érzéklet felé általánosságban, annál nagyobb a helyes és szabatos visszaemlékezés valószínűsége.

Figyelmünk energiája korlátolt, még korlátozottabb, mint tudatunké. Tudatunkba egy időpontban több benyomás is bejuthat, figyelmünkbe egyidejűleg csak egykét férkőzhetik. Valamely komplikált benyomás — mondjuk gyorsan lejátszódó esemény — érzékelésekor pl. figyelmem annak pillanatonként csak egyes, reám nézve

legfeltünőbb vonásait képes megragadni, de tudatom befogad olyas részleteket is, melyekre figyelmem energiájából már nem juthatott. Ha mindjárt utána figyelmem nem másfelé, hanem az esemény belső, tudatbeli képe felé fordul, még számos részlet utólag belejuthat a figyelem gyújtópontjába, ami az előbb csak a tudat mezőjébe férközhetett belé.

Ezek teljesen biztos, kísérletileg bármikor demonstrálható tények, melyeket csak azért érintek, mert természetszerűleg a későbbi visszaemlékezésre nagy jelentőséggel bírnak.

Azt is tekintetbe kell vennünk, hogy a külvilági ingerek objektív erősségén s akaratunkon kívül, melylyel a szándékos figyelésnél az ingerek felé fordítjuk tudatunk energiáját, a figyelés eredménye tehát *a felfogás jósága, teljessége függ bizonyos benyomások iránt való egyéni figyelő képességünktől is.*

De mi és mitől függ vajjon ez az egyéni megfigyelő képességünk?

Hogy megint mindennapi példával éljek, ha nekem le kellene írnom, hogy valamely hölgy, kit mondjuk egy másodpercen át figyelhetek meg, minő ruházatban volt, úgy erre vonatkozó bemondásaim, mint tapasztalat alapján mondhatom, rögtön a megtörtént észlelés után is felette hiányosak, részben tévesek is lesznek. Ha ugyan-ezen feltételek mellett az észlelést szabásra vagy akár bármely, ruházkodásával többet foglalkozó hölgyre bizzuk, ezeknek bemondásai aránytalanul teljesebbek s hibátlanabbak lesznek, mint az enyéim.

Szóval a figyelésnél igen fontos szerepe jut a gyakorlatnak, mely lehetővé teszi, hogy a gyakorlottabb egyén figyelmének csak részleges reáfordításával is nagyobb eredményre jusson, mint a gyakorlatlan, még ha

ez utóbbi figyelmét teljes mértékben összpontosítja is a reá nézve újszerű bonyolult jelenség felé, mely idáig őt nem érdekelte, melyre tehát figyelni nem szokott.

Világos azonban, hogy itt a gyakorlatnak kétféle fajtájával kell számolnunk, ú. m. az *egyéni* és a *faji gyakorlattal*. Az egyéni gyakorlatot ki-ki maga megszerzi, vagy megszerezheti, azt megszabja a nevelés, az iskola s az élet iskolája. A faji gyakorlatot az öröklés szabja meg; az az ősök által bizonyos irányokban kifejlesztett gyakorlatnak megszerveződött formája, melyet mi *hajlamnak*, *ügyességnek*, *rátermettségnek* bizonyos irányú *típusnak* nevezünk s mely alapja bizonyos irányú *képességnek*, *talentumnak*.

Ki-ki abban az irányban tud jobban figyelni, amelyben figyelmét jobban gyakorolta. S amennyiben külső körülmények másra nem kényszerítik, mindenki abban az irányban gyakorolja figyelmét leginkább, mely felé *érdeklődése* vonzza. Érdeklődésünk pedig normálisan azon irányok felé fordul, melyek felé való működésünk legkevesebb megerőltetéssel jár, legtöbb élvezetet szerez, vagyis a merre hajlamunk vonz, azaz amely irányban figyelőképességünk már világra hozott alkatunknál fogva legtökéletesebben van kifejlődve.

Mindezeket számba kell vennünk, ha emlékezetünk lélektani hygienéjéről, neveléséről akarunk elmélkedni, ha ez irányban javítólag akarunk eljárni.

Emlékezőképességünk különböző gyengeségei legelsősorban ebben a körülményben találják magyarázatukat. Hogy arcemlékezetem, tájékozódási emlékezetem, névemlékezetem, számemlékezetem, színemlékezetem, idegen szókra való emlékezetem, illetőleg egyik vagy több ezek közül erős-e, vagy gyenge, elsősorban egyéni alkattomtól, másodsorban gyakorlottságomtól függ. Minden-

nemű hivatással járó gyakorlat egy bizonyos irányban kifejleszti az emlékezőerőt, leginkább persze annál, kinek egyéni alkata megfelel a hivatásnak, melynek körében működik. Viszont az ú. n. emlékezetbeli gyengeség legtöbb esetében azt fogjuk megállapíthatni, hogy nem annyira a hosszú időkre való megtartó, mint inkább a megragadóképeség, a felfogás, a figyelőerő gyengült. Ha pedig a felfogás folyamat halovány, sekély, akkor voltaképpen nincs is mit megtartani s nem annyira felejtjük a benyomásokat, mint inkább fel se fogjuk azokat.

Minden jó emlékezőképeségű egyénnél elsősorban a figyelés összpontosultsága, szabatosága, gyorsasága az erős emlékezet előfeltétele.

Kétségtelen dolog, hogy a *hipernormális emlékezőerejű* egyéneknél, az ú. n. *emlékező művészeknél*, a rendkívüli emlékezet ereje főképen bizonyos irányú *figyelő* képességüknek a rendesnél nagyobb fejlettségében rejlik, mely szintén legtöbbször velükszületett hajlamon, illetve alkaton s csak másodsorban gyakorlaton alapszik. Az ilyen egyéneknél vagy csak a látóérzék, vagy a hallóérzék figyelme, vagy mindakettő (beszédnél, vagy íráskor végzett mozgásokra) erősebben van kifejlődve.

Igen valószínű, hogy azon esetekben is, midőn valaki oly téren vált emlékezőművésszé, melyen eleinte ügyetlen s tájékozatlan volt, s később állítólag pusztá gyakorlás útján szinte hihetetlen mutatóványokra vitte, ezt a gyakorlásán kívül pszichofiziológiai alkotása különleges sajátosságának köszönhette. Ez az ügyesség nyilvánulási alkalom híján benne bizonyos időpontig csak lappangott, vagy, miként számos képesség, csak bizonyos korban fejlődött ki annyira, hogy előtérbe tolulva, mint hajlam nyilvánult.

Így Thomas Fuller virginiai rabszolgáról olvassuk,

hogy eleinte csak tizig tudott számlálni, s már nagy embernek nézte magát, midőn százig vitte. Majd elkezdte kedvét lelteni a számolgatásban, megszámolta, hány szál szőr van a tehén farkában (azt is olvassuk, hogy 1782-t számlált), hány búzaszem egy mérőben, stb. s végül pusztá gyakorlat útján odáig vitte, hogy pl. négy perc alatt fejből kiszámította, hány másodpercet élt az az ember, aki 70 évet, 17 napot és 2 órát élt? (2,210.500.800). Ez egyáltalán nem hihetetlen, sőt az ilyen esetek nem is valami ritkák, csak nyilvánvalóan az az érvelés hamis bennük, hogy a számemlékezetnek ezt a csodálatos készségét pusztá gyakorlat útján szerezte volna valaki. Thomas Fuller esete határozottan emlékeztet a Heller által (Heilpädagogik, Leipzig, 1904) leírt esetre, melyből tanulság kedvéért szószerint közlöm a következőket: «... 1897-ben egy *gyengeelméjű* gyermek lépett intézetembe, kinek *rendkívüli számemlékezete volt*, ki azonban ennek dacára az értelmi fejlődés oly mély fokán állott, hogy rendes iskolai tanításban egyáltalán nem lehetett részesíteni, bár belépésekor már tíz éves volt. *Érdeklődése kiterjedt mindenre, ami megszámlálható.* Midőn később mégis megtanult olvasni, szabad idejében azzal szórakozott, hogy mindazon könyveknek, miket kezébe keríthetett, megolvasta a lapszámát, azután a szók számát, majd a betűk számát is. Az ily módon talált számértékek eltörölhetlenül megmaradtak emlékezetében... Sétáiról mindig új zsákmánnyal tért haza; megszámlálta az embereket, kocsikat, lovakat melyekkel találkozott, a házak ablakait, kapuit stb.... A tanítás csak annyiban érdekelte, amennyiben számok fordultak benne elő.»

Ez utóbbi esetben nyilvánvalóan elmegyenge egyénről van szó, kinél az elmének egyoldalú rendkívüli fej-

lettsége van jelen, melynek mezején belül a figyelem tud és szeret is, sőt szinte állandóan kénytelen foglalkozni. Az egyén számemlékezetének kifejlődéséhez a gyakorlat itt is, miként Fullernél is bizonyára hozzájárult, de a leírásból teljesen világos, hogy az elsődleges jelenség nem a gyakorlat, hanem a bizonyos irányban fennforgó rendkívüli hajlam, melynek kiépítéséhez azután bizonyos mértékben a gyakorlat is hozzájárult. De mindkét esetben, úgy látszik, nem a gyakorlat teremtette meg a számolási hajlamot, hanem a rendkívüli hajlam hajtotta az egyént a számolással való szinte folytonos foglalkozásra.

Ezeket tisztázni azért célszerű, mert legalább is valószínűvé teszik, hogy az olyan egyén, kinek felfogóképessége bizonyos irányban más hajlamainál fogva gyengébb, mint más irányokban, bármilyen gyakorlattal sem várhatja, hogy emlékezetét ezen bizonyos irányban rendkívülivé fejlessze. A mnemotechnikák ezirányú állításai kétségtelenül tévesek.

A giesseni kísérleti lélektani kongresszuson volt alkalmam egy nem professzionista emlékezetművészt látni, ki összes eddigi vetélytársait felülmulta. Müller G. E. hírneves göttingai tanár mutatta be a művészt, R. dr.-t, ki polgári foglalkozására nézve egyébként matematikus, s egy technikai gyárban van alkalmazva. R. dr. pl. egy 25 számból (5 sor ötjegyű számból) álló a fal táblára felírt négyzetet 19 másodpercig tartó szemlélés után emlékezetből elmondotta, még pedig előbb az első számjegytől az utolsóig, azután visszájára az utolsótól az elsőig, majd a függélyes sorokat, a ferde metszőket s végül az egész négyzetet spirális alakjában legombolyítva mondotta el. Szóval világos, hogy az intenzív észlelés segítségével R. dr. oly éles emlékezeti képét kapta a szám-

négyzetnek, melyről a számsorokat tetszésszerűen irányban leolvashatta, akárcsak maga a tábla állana előtte. De nem csekélyebb volt hallási figyelő és megragadó képessége sem. Egy ugyancsak 25 számjegyből álló négyzettel, melyet ötös csoportokban olvastak fel előtte egyetlen egyszer, ugyanígy bánt el, mint az előzővel. Ez azt mutatja, hogy figyelme az elméjét egymásutánosságban érő benyomások sorozata iránt is rendkívüli, de egyúttal azt is, hogy a hallás útján érzékelt számjegyeket rögtön áttudja helyezni látási szférájába is, vagyis számképekként látja azokat. Már most, mellőzve az R. dr. által végzett, a felsoroltakat még messze felülmuló egyéb mutatóanyagokat, arra a fontos körülményre kell utalnunk, hogy R. dr. saját bemondása szerint e képességét, mely egyébként nemcsak a számok birodalmára, hanem a legtöbb más emlékezeti fajra is kiterjed, nem gyakorlat útján szerezte, hanem egyszerűen már az iskolában észrevette, hogy e képességgel rendelkezik. Fontos továbbá, hogy R. dr. maga is, aki nagy intelligenciájú egyén, s az önészleléshez szükséges ismeretekkel is rendelkezik, valamint Müller G. E. tanár, ki R. dr.-ral évenként kísérletezett, a művész emlékezetének kiválóságát, a jeles megtartóképességen kívül, elsősorban és lényegileg abból magyarázza, hogy figyelmét azonnal és teljes intenzitással az elsajátítandó anyagra képes irányítani; valamint felfogásának rendkívüli gyorsaságából, mellyel az elsajátítandó anyagnak belső vonatkozásait felismerni, mely után magának segítő asszociációkat alkot, s végül csekély fáradékonyságából.

A rendkívül fejlett emlékezőképességnek is tehát a rendkívül fejlett figyelem és felfogóképesség az alapja. Ugyanígy kell okoskodnunk a természettől fogva gyenge

vagy meggyengült emlékezet edzését, fejlesztését, vagy újramegerősítését illetőleg is.

Minden emlékezeti folyamat lényegileg három részből áll, ú. m. 1. a benyomás felfogása (perceptio, apperceptio), 2. annak megtartása (conservatio) és 3. felújítása (reproductio). A teljes, hű és gyors felújításnak előfeltétele a minél teljesebb megtartás, ennek az eszközei pedig egyrészt a figyelem mértékétől függő felfogás, melyhez esetleg a felfogott anyagnak megerősítése gyakorlat, azaz megfelelő számú ismétlések által, vagyis a *tanulás* járul.

A figyelemnek megvannak a maga fiziológiai feltételei, melyeket röviden az *«egészséges szervezet»* fogalmában foglalhatunk össze. Bármely testi betegség gyengítheti egyúttal az idegrendszernek, az elme szervéül szolgáló agynak működését is. A nem speciálisan idegrendszeri betegségek közül leginkább mégis az általános vérszegénységhez járuló agyvérsegség, valamint a hevenyfertőző betegség nyomában mutatkozó gyengeségi állapot szállítja le a figyelő és megragadó erőt. Zavartják a figyelőképességet orrgaratürbeli növedékek (garatmandola) is, főleg ha a hallószerv működését akadályozzák. Az idegzet betegségei közül, eltekintve a súlyosabb agybajoktól (agylob, agydaganat) a gyakoribb görcsrohamokkal járó epilepsia, valamint leggyakrabban az ideggyengeség (neurasthenia) gyengítik a felfogóképeség erejét. De ugyancsak leszállítják e képességünket, néha mielőtt még egyéb gyengeségi tünetekre vezettek volna: a rendetlen életmód, mértéktelenség szesz italokban, dohányzásban, szerelemben, elégtelen alvás; az ú. n. fizikai tényezők közül: tartós és heves kedélyi izgalmak, szellemi túlerőltetés, a szellemi tévekenységnek minduntalan más irányban való szétforgácsolása,

gyakorlat hiánya, vagyis állandó tétlenség is. Rontólag hat a figyelemre a tömeges, felületes, elsietett olvasás is

A felfogóképesség egy sajátságos zavara, bár nem betegsége, a *szórakozottság*. Ez a szó nem fejezi ki voltaképpen azt a fogalmat, melynek elnevezésére többnyire használják. Inkább befelé való összpontosultságnak lehetne nevezni.

Az emlékezetedzés szempontjából e jelenség, mely sokaknál valóságos jellemző velejárója a gondolkodásnak, már annyiból is fontos, mert javítása, kezelése egész külön elbirálás alá tartozik. A szórakozottság bizonyos elméknek azon sajátosságán alapul, hogy figyelmük könnyebben és szivesebben fordul befelé, mintsem kifelé, midőn is a gondolkodás annyira absorbeálja a figyelem energiáját, hogy ilyenkor külső érzéki ingereknek nehezen lesz hozzáférhető. Ugyanígy hozzáférhetlenné válik a bizonyos időpontokhoz kötött eszmetársításokra nézve, milyeneket a legtöbb ember napirendje megkövetel. A szórakozott ember felteszi magában, hogy ezen meg amazon időpontban ezt meg azt a dolgát fogja végezni, de az időpont beálltával ennek érzete, valamint a hozzákapcsolt teendőnek képzelete nem tud figyelméhez férközni. A szórakozott ember felel ugyan, ha megszólítják, de csak automatásan, énjének minden részvétele nélkül. Esetleg kifelé való figyelmet is színlel, de tényleg ezt csak kínosan mimeli, mialatt figyelve túlnyomólag belső világa felé fordul. De a szórakozott ember olyankor is szórakozott, midőn legkevésbé sem akarna befelé figyelni. Ha valamely téma erősen foglalkoztatta elméjét, hiába próbál e tárgytól szabadulni, hiába megy sétálni, hiába próbál beszélgetni, vagy olvasni, a probléma ott ül elméjében s meggátolja, hogy az olvasott betűk, szók értelme tényleg elméjéig jusson.

Csak betűket, betűkapcsolatokat lát, s ha háromszor elolvassa is, a figyelem túlnagy része van lekötve az öntudat felszíne alatt, ehhez nagyon közel lappangó, elnyomott gondolat által, semhogy a látott, olvasott szöveg érzékelése igazi felfogássá válhatnék. Vagy, ha meg is érti azt, amit olvas, a megértés még sem olyan igazán teljes, mint nem szórakozott állapotban volna. A szórakozott egyénnek tehát összpontosultságán kívül egy másik, ennél még jellegzetesebb sajátossága: benyomásainak, képzeleteinek — legalább egy bizonyos időn belül — túlságos megtagadó képessége, az ú. n. *perzeverációs tendenciának* túlságos foka. Ennélfogva, eltérőleg nem szórakozott egyéntől, a témát mellyel foglalkozik, nem hagyhatja ott akkor, mikor neki tetszik, mert a téma nem hagyja el őtet. A nem szórakozott egyénnél is fordulnak elő időszakosan izgalmak, vagy kimerültség hatása alatt állapotok, midőn valamely benyomástól, vagy gondolatfűzéstől nem tud szabadulni, de ezek csak kivételes, múló állapotok. Természetes, hogy az ilyen állapotban érzékelt benyomásokra, végzett cselekedetekre való visszaemlékezés szintén többé-kevésbé hiányos lesz. Az igazi, a szokványosan szórakozott egyénnél azonban ez nagyon is gyakori állapot. E sajátosságánál fogva a szórakozott ember a legfonákabb viselkedésre képes, s alig akad oly lehetetlennek látszó éle, melyhez legalább is hasonló szórakozott emberrel meg ne történt volna. Tény az, hogy a *szórakozott* egyén a világ előtt, s igen gyakran önmaga előtt a *feledékeny* ember szerepébe s hirébe jut, s ennek révén a szórakozottságot össze tévesztjük a *rossz emlékezzettel*. Pedig ez tévedés. A maga gondolatkörében a legszórakozottabb egyén is nemcsak tűrhető, de kitűnő emlékező erejű lehet. Ellenben természetesen mindaz, ami olyankor, midőn gondolatai őt

tudatosan vagy kevésbé tudatosan foglalkoztatják, éri, elvész reá nézve, vagy legalább is nem elég erősen vésődik be elméjébe, hogy ott és akkor, amikor arra szükség volna, nyomatékosan érvényesülni tudna.

A gyakorlati különbség a gyenge figyelmű s a szórakozott között tehát abban fog állani, hogy az előbbi egyáltalán semmire sem képes elméje energiáját kielégítő mértékben összpontosítani; az utóbbinál pedig a túlságos összpontosultság, mely az akaratnak is nehezen enged, meggátolja a figyelem kellő mennyiségének tettségsszerű irányban, s megfelelő gyorsasággal való érvényesítését. Az elsőnél a figyelem energiájának abszolút, az utóbbinál csak relatív megfogyása van jelen.

E fogalmak tisztázása után már most nehézség nélkül foglalkozhatunk az emlékezet edzésének kérdésével, első sorban a figyelem gyakorlásával.

Ott, ahol nem gyakorlatlanságból eredő gyengeséggel, hanem *betegség talajából eredő gyengültséggel* állunk szemben, különbséget kell tennünk a betegség természete szerint. Az emlékezet pszichológiai edzése nemcsak hiábavaló, de egyenest káros is lehet azon esetekben, hol magának az agynak szerves megbetegedéséről van szó. Ugyancsak káros minden elmegimnasztika az idegrendszer túlfárasztásából, kimerüléséből eredő emlékezetgyengüléseknél addig, míg az egyén a kimerülést teljességgel ki nem heverte. A nem kimerüléssel ideggyengeség vagy idegesség talaján alapuló emlékezetgyengeségnél ellenben az emlékezet óvatos és megfelelő edzése ugyanoly jogosult lehet, akár a testizomzatnak gyakorlása, anélkül persze, hogy ezzel magát a betegséget gyógyítanók. Garatmandola operációja egyébként normális testi és elméleti fejlettségű egyéneknél a figyelem összpontosíthatóságának javításával az emlékező erőn is lényegesen lendíthet.

Vérszegényeknél nem egyszer a közismeretes vasas-arzénes ásványvizek vagy vaskészítmények adagolása többet ér bármely pszichológiai kúránál. E téren néha igazán maga a gondolkozó orvos még jobban csodálkozik a sikeren, mint maga a beteg, ki a változást igen természetesnek tekinti.

A hibás életmódból eredő emlékezetgyengeségen is kizárólag ez életmód megfelelő változásával lehet segíteni. Alkohol eltiltása, a dohányzás lényeges megszorítása bizony nem egyszer rövid időn belül felszabadítják a fejet a reá ólomsúlyként nehezedő nyomás alól. Nem egy akad, akinél napi 2—3 szivar, vagy cigaretta is elegendő egy kis állandó fejfájás fenntartására, melynek érzése folyton leköti a figyelemnek egy bizonyos mennyiségét.

Természetes, hogy nem egyszer a két csoport egymásba át is mén, vagyis hogy ideggyenge, vagy szellemileg amugy is túlterhelt egyénnek épen tán türhető figyelmét, emlékezetét végleg lerontják az egyidejű hibás életmódból eredő ártalmak.

Az ilyenek tehát semmiféle mnemotechnikától, modern pszichológiától, emlékezetfejlesztéstől addig eredményt ne várjanak, míg elméjük működésének felesleges megrontásán önmaguk dolgoznak.

Mindazon esetekben, midőn veleszületett alkat alapján gyenge az emlékezet, avagy annak egyik-másik faja, valamint azon esetekben, melyekben pusztán működési, nem kimerülési bántalmak okozzák a figyelő vagy megtartó képességet, gyengeséget, helyén van mint önálló eljárás az *emlékezet pszichológiai kezelése, mint a figyelem és a megtartó erő*. Hogy ezen pszichológiai eljárás mellett mindaz, ami a testi egészséget növeli, frissítőleg hat az elmére is, az kétségtelen. Friss levegő,

elégséges ruházás, kellő táplálkozás, lemosások, üdítő fürdők, mérsékelt szellemi és testi munka, felváltva pihenéssel és szórakozással, igen támogathatják a pszichológiai edző eljárásokat, sőt javarészt annak nélkülözhetlen előfeltételei.

A figyelemre is teljes mértékben áll az, amit Meumann újabban az emlékezetre kimutatott, s amit saját tapasztalataimból határozottsággal megerősíthetek, hogy t. i. a figyelem gyakorlása egy bizonyos téren nevelőleg hat az egyéb irányokban való figyelés képességére is. Igaz, hogy ez inkább csak a rokon figyelem, illetve emlékezetfajokra nézve áll lényeges mértékben. Pl. tapasztaltam, hogy azon időben, midőn mnemometeremmel az emlékezés törvényeit kutatva, hosszabb ideig nyomtatott számsorokkal s értelmetlen szótagpárokkal kísérleteztem, figyelő- s vele együtt megtartó képességem, a nélkül hogy ezt legkevésbé is vártam volna, minden nyomtatásban olvasott szövegre, számadatra vonatkozólag igen lényegesen megerősödött, úgy, hogy főleg számadatok terén, melyek iránt egyáltalán nem voltam fogékony, minden szándékomon és tudtomon kívül meglepően megjavult.

A figyelemedzésre és vele kapcsolatos megtartási gyakorlásra egyaránt állanak a következő szabályok:

1. Elmeerőnk edzését oly időszakban kezdjük meg, midőn testileg lehetőleg épeknek, frisseknek érezzük magunkat.

2. Feltétlenül válasszunk továbbá e kezdéshez oly időszakot, melyben szellemileg semmiképen sem vagyunk különben is túlterhelve.

3. A gyakorlatok helye — amennyiben nem a természetben végzendők — legyen az első hónapokban egy zajtól lehetőleg távol eső szoba. Zajos benyomások főleg

a hallás útján figyelőt, vizuális érzékelések inkább a látási felfogásu típusuakkal zavarják szellemi munkájában. A főleg látási típusu tehát közvetlen minden felesleges tárgyat távolítson el gyakorlási színhelyéről.

4. A gyakorlatok idejéül mnemotechnikai munkák rendesen az esti órákat ajánlják lefekvés előtt, esetleg vacsora előtt. A lefekvés előtti idő csakis igen jó alvóknak engedhető meg, érzékeny egyéneknek vacsora utáni gyakorlatok feltétlenül megrontják alvásukat, vagyis a figyelemre végeredményben károsak.

5. A szobagyakorlatokat ülve végezzük, s jó eleve szokjuk meg minden felesleges mozgás (láblóbálás, kopogás, ujjunkkal való dobolás, homloksimogatás, vagy bajusz sodorgatás, húzgálás, vagy egyéb hasonló mozgás elhagyását, elnyomását. (Bár természetesnek látszik, mégsem felesleges megjegyezni, hogy e gyakorlatok közben dohányoznunk nem szabad. Amint hogy egyáltalán szellemi munka közben figyelmünket, élvezetekkel elvonnunk, tehát dohányoznunk sohasem szabad. Ha pedig a munkára, nem pedig az élvezetre figyelünk, akkor ez utóbbi már megszűnt élvezet lenni, s pusztá szokássá válik, mely rabjává ejt bennünket, s csak annyiban teszi könnyebbé munkánkat, amennyiben azt minden szokásnak elhagyása a megvonás kezdetén megnehezíti. Ilyenkor ugyanis a megszokottnak hiánya köti le jó ideig figyelmünk energiájának nagy részét.)

6. A voltaképeni figyelemedző gyakorlatok főleg a látás és hallás szervére vonatkozzanak. Ezenkívül ajánlatos az időbecslő érzék kimívelése is. A szobagyakorlatok tartama eleinte ne haladja túl a 15 percet és soha a 30 percet. Az időt eleinte órával ellenőrizzük.

7. Figyelmünk edzésében haladjunk az egyszerű érzéki benyomások megfigyelésétől az összetettebbek felé.

Kezdőgyakorlatoknak igen ajánlatos a színfelfogó s megkülönböztető képesség nevelése. *Színfelfogó* képességünket gyakoroljuk eleinte olyképen, hogy minél több színárnyalatu papírmintából két-két egyforma nagyságú darabot vágjunk, s az egyik gyűjtemény darabjait egymás mellé színskálákba állítsuk össze, a halványabbaktól a telítetettebb színekig. Később e skálákat felragasztjuk s a másodpéldányokból bármelyiket találomra kihúzva, igyekezzünk minél gyakrabban a felragasztott azonos színű mintát hozzá megtalálni. Igyekezzünk a felragasztott színek mindegyikének helyét a lapon pontosan megfigyelni, amivel egyúttal téremlékezetünket is erősítjük.

Az összes gyakorlatokat lassan, izgalom nélkül végezzük.

Igyekszünk magunknak előbb a telített színekről, majd a főszínekről hű és éles *képzeteket* alkotni. Egyetlen színes szalagot összpontosított figyelemmel szemlélünk eleinte 3, majd 2, később 1 másodpercig, azután szemeinket lehúnyva iparkodunk a színt gondolatban teljes elevenségében elképzelni. E gyakorlatot egyazon színre egymásután 3—4 szer megismételjük, s a főszínekről fokozatosan térünk át az árnyalatokra.

Színes metszetet, vagy festményt veszünk elő, s igyekezzünk annak színárnyalatait az előttünk lévő, majd félretett minta-skálánk elemeire vonatkoztatni.

A ki e gyakorlatokat feleslegeseznek tartja, az nézen meg feszült figyelemmel valamely színes metszetet egy teljes percen át, s próbálja azt magának öt perc szünet múlva eredeti színeiben elképzelni. Vagy pl. még inkább kérdeztesse ki magát más által az egyes részletek színei iránt. Hacsak nem festő, vagy színekkel hivatásból foglalkozó egyén, csodákat fog tapasztalni ebbéli tudatlanságát illetőleg.

Betű- és számfelfogó képességünket gyakoroljuk előbb jól nyomtatott egyes kis és nagy, fennálló és dült betűtipusok 2--3 másodpercig tartó nyugodt, feszült szemlélése útján. A betűk, melyeket használunk, a jól nyomtatott könyvek típusainak (pl. garmond) feleljenek meg. Azután ugyanugy, miként azt a színekre fentebb vázoltam, igyekezzünk magunknak e típusokat élesen, minden részletünkben bevésni, s emlékezetben elképzelni. Ugyanezt tegyük később az írott betűtipusokra és számokra nézve is. Terjesszük ki e gyakorlatokat betűcsoportokra 2, 3 majd több-betűs szókra, számcsoportokra, eleinte mindig figyelemmel lévén a betűnek, szónak a sorban elfoglalt helyére is. Végül kíséreljük meg gyakrabban bármely nem túlhosszú szónak, mely eszünkbe jut, minél élesebb elképzelését az elsajátított típusformákban.

Ezen gyakorlatokkal elérjük azt, hogy később mindazt, amit olvasunk, aránytalanul mélyebben vessük elménkbe, mint előzőleg, még pedig anélkül, hogy erre külön gondolnunk kellene.

Alakok felfogására egyszerűbb, majd bonyolultabb formájú rajzok vagy tárgyak, eleinte kisebb, majd nagyobb tárgyak (műtárgyak, bútorok, díszítések, hosszabb tartamú, nyugodt szemlélését, majd éles elképzelését gyakoroljuk. E gyakorlatok kiválóan alkalmasak a figyelő-erő általános gyakorlására, vagyis annak elsajátítására, hogy elménk energiáját hosszabb időn át is, minden felmerülő gondolat, minden egyéb külső érzéklet háttérbe szorításával egy pontra összegezzük. Túlmenve a szoba-gyakorlatok határán, nem mulasztunk el alkalmat a természetben sem, hogy, egyedül lévén, egy falevelet, ágat, virágot, patakot, hegyet minél alaposabban szemügyre vegyünk, s formáiban, színeiben híven elképzelni meg-

tanuljunk. Később, ha ebben a gyakorlatot megszereztük, törekszünk a mozgó élet jelenségeit a maguk gyorsaságában felfogni. Utazások alkalmával megszokjuk keveset, de alaposan nézni meg. Minden felületes nézegetéstől óvakodunk. *Arc-émlékezetünk* különös edzést igényel. Képes folyóiratok régi évfolyamaiból vágjuk ki az arcképeket, s végezzük azokkal is a leírt szemlélési és elképzelési gyakorlatokat, eleinte több napon át egyetlen képpel, később időnkint új képet véve hozzá, s immáron naponta mindegyiket előbb elképzelve, minden részletét felújítani igyekezve, utána a képet megnézve s képzeletbeli képünkkel összehasonlítva. (Jó rajzoló próbálkozzék meg a fővonásoknak emlékezetből való reprodukálásával is.) Majd vigyük át e gyakorlatokat is az életbe s igyekezzünk azok arcát, kikkel állandóan érintkezünk, jól szemügyre venni, minden részletében bevésni, s ugyanígy elképzelni.

Igyekezzünk odáig jutni, hogy egyre rövidebb szemlélés árán képesek legyünk a látott arc domináns vonásainak felfogására. Csakis ilyképen juthatunk el odáig, hogy a sok, egymáshoz sokban közös, hasonló arcokban a hasonlatosságon kívül azonnal a finomabb megkülönböztető vonásokat is gépiesen felfedezzük, ami a megtartás legfontosabb feltétele.

Szóval tanuljunk meg nézni és tanuljunk meg látni, azaz látóérzékünkkel figyelni, majd pedig emlékezetben felújítani színeket, formákat, testeket, jeleneteket, arcokat, betűket, számokat.

Eleinte tanuljunk meg lassan, híven látni, majd gyors reátekintéssel élesen rögzíteni a benyomást. Eleinte egyes tárgyakat, később egy szempillantással mindazt, ami látóterünkbe esik. Kiki egyéni fejlettségének határain belül fog maradni, de a gyakorlattal a magát na-

gyon szegényesen fejlettnak ismerő is igen nagy eredményekre viheti. Ne feledjük, hogy az olasz mozaikmunkások idővel minta nélkül is dolgoznak. Mily gazdag érzékeink s képzeletünk világa, ha ennek csak századrészében is teljes otthonosságra teszünk szert.

A *hallószerv útján szerzett benyomások* terén a gyakorlás némi technikai nehézségekbe ütközhetik. A zenei hangmegkülönböztető képesség gyakorlásával a hallási felfogást ugyanúgy élesíthetjük, mint a színfelfogást a színárnyalat-gyakorlatokkal. A zongorán pl. egy oktáván belül 7 egész és 5 félhangot, vagyis összesen 12 hangot különböztetünk meg s fülünk általában ennyire van beállítva. A finom hallású ember zenei világa azonban aránytalanul gazdagabb, s a legtöbb kevésbé finom hallásúé is gyakorlattal igen fejleszthető. A laboratóriumban lévő Stern-féle hangvariátorral pl. az a_1 — g_1 oktáván belül kb. 2200, az a_2 — g_2 oktáván belül kb. 4400 egymástól különböző hangot tudok pontossággal előidézni. Bizonyos ideig tartó gyakorlattal a jó hallású csaknem odáig viheti, hogy elméjével követheti ezen szinte mikroszkópos fizikai különbségeket, amennyiben $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ részényi különbségeket észrevesz. Egyszerűbben végezhetők ily zenei gyakorlatok kétszekrényes hangvillával, melyek egyikének magassága tolóka útján módosítható.

Ha az ilyenmű gyakorlatok kivitele nem könnyen eszközölhető, meg kell elégednünk hallási felfogásunknak egyszerűbb eszközökkel való élesítésével is. Fordítsuk időnként utcán menet figyelmünket a különböző fokú és minőségű zörejekre, figyeljük meg szobánkból a távolról épen hogy megsejthető kocsi egyre fokozódó dübörgését, figyeljük meg lépéseink zajának különbözőségét anyaföldön, pázsiton, országúton, sárban, kövezeten,

aszfalton, faburkolaton. Figyeljük meg teljes megfeszültséggel egyes ismerősök hangját, hanglejtését, eleinte tisztán a hangminőség s hangerő változásaira helyezve a súlyt. Igyekezzünk gyakorlataink folyamán különböző ismerőseink hangszínét, hanglejtését híven elképzelni, legutóbb hallott beszélgetéseket eredeti hangfestésben elménkbe visszaidézni. Majd, ha így általánosságban figyelmünket a hallási benyomások terén izmosítottuk, forduljunk a sajátképeni *beszédfelfogás* felé, mely alatt a beszéd útján hallottak hű és gyors felfogásának el-sajátítását értjük. Pedig tapasztalásom szerint igen nagy az e téren gyengék száma. Hiszen, ha megfeszítve figyelnek, akkor helyesen fognak is fel, s így az emlékezet is kellőkép meghagyja a maga alapját, de a legtöbb művelt felnőtt nem képes huzamosabban akusztikailag megfeszítve figyelni. Eltekintve a figyelem pillanatnyi ingadozásaitól, kevesen vannak, kik egy előadást elejétől végeig figyelemmel hallgatnának végig. Ennek oka nem mindig a tárgy hiányos érdekessége, sem az előadó egyhangúsága. Részben látási benyomások, részben a hallottak révén felmerülő saját gondolatok a fegyelmeztlenebbek figyelmét minduntalan magukkal ragadják. Gyakran a hiba az előadás tempójának gyorsasága, mely nem adja meg a hallgatónak a kellő, bár rövid szüneteket, hogy azok alatt a hallottakat értelméhez, énjéhez kapcsolja. Különösen áll ez a felolvasásokra nézve. Olvasásnál e szünetek tetsésszerint állíthatók be. A színészt, vagy hivatásos szónokot, ki a hang útján való hatás titkait jobban ismeri, el is tekintve tárgyától, hosszú órákon át feszült figyelemmel képes hallgatni s megérteni a legtöbb, egyszerűbb ember is.

Hallási felfogásunk egyáltalán nincs izmosítva. Az iskoláztatás folyamán aránylag ritkán kell azonnal a ma-

gyarázat után beszámolnunk az épen hallottakról. S ha néhol erre figyelnek is, nagyon kevés helyen világosítják fel a tanulót a hallási figyelem edzésének értékéről, fontosságáról. Szerfelett rontólag hat a hallási felfogásra az előadás közben való jegyzés is, főleg a szakadatlan jegyzés, amint az mindenütt dívik, hol az előadók megfelelő tankönyvet a hallgatók rendelkezésére nem adnak.

A fentebb felsorolt, sokaknak tán feleslegeseknek látszó gyakorlatokkal játszva elérjük azt, hogy hallásunk finomulása révén figyelmünket nem kell a hallott beszéd érzéki része felé is fordítanunk, amennyiben ez a gyakorlat folytán gépiessé vált s figyelmünknek elenyésző csekély mennyiségét köti le. Elértük továbbá, hogy, ami a legnehezebb, megtanultuk magunkat a látási benyomásoktól nyitott szemünk dacára elvonni, azokat elhanyagolni, minek folytán megóvjuk magunkat figyelmünk szétszóródásától, nyargalásától. Szóval, ami azelőtt egyáltalán nem történt, lassacskán képesekké leszünk elménk összes energiáját minden fáradság nélkül, szinte nem is tudva, fegyelmezetten a beszéd tartalmára, belső kapcsolataira irányítani, s gyorsabb beszéd esetén is a hallottakat énünk tartalmával kapcsolatba hozni. Amit így hallgattunk meg, az már jóformán a mienk.

Ennek elérését egyébként gyermekeknél rövid mesék lassu elmondásával, majd elmondatásával támogathatjuk, midőn sohse resteljük a gyermekkel a hallási koncentrálás feltételeit az ő nyelvén közölni. A felnőtt pedig részben idegen nyelvnek mesternél tanulása, részben őt érdeklő felolvasások gyakoribb látogatása útján élesítse, edzze, hallási felfogását, igyekeztven rögtön előadás után a hallottakat lehető pontossággal elméjébe visszaidézni, s azután le is jegyezni. Ilyenkor gyakorlottsága a beszéd érzéki részének felfogásában csaknem

ugyanoly segítségére lesz, mint az olvasottak visszaidézésénél a szók helyi memóriája.

Igen fontos, főleg a szórakozottság legyőzése szempontjából, az *időérzék*, illetőleg *időfelfogás* élesítése is, mely céltudatosan az élet folyamán alig történik. Magunk elé tesszük az órát, s a másodpercmutatót látási figyelmünkkel követve, minden öt másodpercnél egyszer (percenként tehát 12-szer) kopogtatunk. Miután ezt három percen át gyakoroltuk, igyekszünk ezt a ritmust utánozni. Az első kopogtatást akkor végezzük, midőn a mutató c. 60-on van, s most igyekszünk az előbbi ritmust elménkben lemérni, olyképen, hogy minden öt mp.-nek megfelelőleg egy vonást húzunk. Eleinte minden hatodik, később minden 12-ik vonásnál az órára tekintve s felnyitva szemünket megállapítjuk, mennyit tévedtünk. Később e gyakorlatokat több percen át behúnyt szemmel folytatjuk, tehát igyekszünk például oly pontosan betartani az időszakokat, hogy pl. 36 kopogás után épen három perc telt legyen el.

Egyéb időtartamú ütemeket ugyanily módon, majd pedig tisztán hallás útján, metronom segítségével sajátítunk el. Ilyképen beállítjuk figyelmünket rövidebb időszakaszok leteltének észrebevésére.

Egyidejűleg igyekszünk *idő-tájékozódó érzékünket* a nap folyamán is többször élesíteni. Mielőtt óránkat kihúznók, mindig igyekezzünk előbb időérzékünk útján megszabni, hány óra lehet, s a hibát jól vegyük tudomásul. Adjunk magunknak a nap különböző időpontjaira nézve egyszerű feladatokat, melyeket eleinte mindig előzetesen gonddal feljegyzünk. Az időbeli elosztást a térben is utánoszhatjuk, ha pl. előjegyzési lapunkat óralapszerűen (körlapszerűen) készítjük, s teendőinket az egyes órák mezőjébe írjuk belé, majd pedig az egész

rajzot látási felfogásunkba pár másodpercnyi nyugodt szemléléssel belevéssük. Egyáltalán, ha napi teendőinket jegyzőkönyvünkbe beírjuk, ez mindig órák szerint, egymásutánban történjék, s a térbeli elrendeződés felfogása mindig segítségül veendő.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

PARADOX PEDAGÓGIAI PROBLÉMÁK.

Irta ROMBAUER EMIL

kir. főigazgató, az V. ker. állami főreáliskola igazgatója.

Az öregedő ember szereti magáról hinni, hogy mindinkább felülemelkedik a szubjektivitásban elfogult nézőpontokon, hogy ítélete és véleménye napjai multával mindinkább közeledik az abszolút objektivitáshoz, az igazsághoz értéktételeiben, valamint a jó és szépről alkotott véleményeiben egyaránt.

Fejcsóválva állunk meg a mai fiatalok alkotásai előtt és ha bámulattal nézünk is utána a gyorsvonat sebességével az utcán mellettünk elszáguldó óriás automobilnak vagy a szédületes magasságban felettünk elrebbenő repülőgépnek, e modern Minotaurusoknak, melyek naponta megkívánják az emberáldozatot (néhanapján királyfiakat is, akárcsak a krétai Minotaurus maga), mégis hajlandók vagyunk Petőfivel így szólni: «Tán csodállak, ámde nem szeretlek!» és úgy találjuk, hogy a mult közlekedési eszköze, az otromba egykori póstakocsi, legalább is kedélyesebb volt.

Tünődve, fejcsóválva állunk meg a modern képzőművész alkotásai előtt és hasztalan próbáljuk, ha nem is élvezni, de legalább nyelvileg megérteni a «Nyugat» költészetét. Ha a szecessziós képet feje tetejére állítjuk és ha a modern verset visszajáról olvassuk is, épen annyi, vagy ép oly kevés értelmet fedezünk fel benne, mintha elejéről olvassuk, vagy rendes helyzetében néz-

zük. Ha meg épen az ethikai eszmét keressük benne, a legjobb esetben is legfeljebb annak megcsúfolására akadunk, amit életünkben megtanultunk volt szent és magasznak tekinteni.

Iskolai munkában teltek el életem napjai. Esteledik már, s szemem végigjárja a mezőt, melyen dolgoztam s tűnődve nézegetek egy pár sallangos árbócot, melyeket vezető eszméül, irányjelzőül a kulturmezőn felállítottak, vagy megakad szemem a tarka színekkel festett szecessziós kavicsokon, melyeket a magnak szánt barázdákba dobtak, várva, hogy majd lesz belőle — szalonna.

Nemzeti nevelésügyünk néhány ilyen problémájáról akarok az alábbiakban elmélázni.

A fák és a madarak napja. Apponyi gróf egész minisztersége alatt alig adott ki rendeletet, mely ennél jobb ügyet szolgált volna és mégis e rendeleteért csúfolták a legtöbbet. Csak aki a nyugaton járt és egyideig ott élt, aki gyönyörködött a gyümölcsfa vagy hársfasorokban, melyek minden utat szegélyeznek és beárnyalnak s falutól-faluig, várostól-városig elvezetnek és aki ezzel szemben átélte, mint ahogy én magam átéltem, hogy egy alkotni vágyó alispán beültette vármegyéje összes útjait sok ezer gyümölcsfával, melyekből öt év múlva egy sem élt többé, mert a duhaj parasztleányok, mind kivágták, eltördelték botnak, lőcsnek, husángnak, vagy csak úgy tréfából is, — vagy aki látta, mily szelidek ott künn a nyugaton ugyanazon madarak, melyek hazánkban felrebbennek és elröpülnek, ha az ember alakja a látóhatáron feltűnik, — az tudja csak megbecsülni, hogy úgy nemzetgazdasági, mint népnevelési szempontból mennyire jelentős és értékes dolog volna, ha népünkbe be tudnók oltani a fa és a szabadon élő madárnak szeretetét. Csak az amerikai «Birds day» és az «Arbor

day»-t ne emlegette volna a rendelet. Ezzel az egész ügy idegenszerű tudákos ízt kapott. Idegen okos intézményekből nem a külső formát, hanem a lényegét kell átvenni s annak a magyar nép szellemének megfelelő formát kell adni. Mi azonban úgy látszik csakis az idegenszerűen előkelő angolos szabást vettük át s a lényegét meg sem értettük!

Mint egy vidéki középiskolának volt igazgatója az iskola telkét körülülttettem az összes hazai erdei fákkal, a telek egyik végén fenyvest ültettem és hogy a fiúk a fejlődő fiatal csemetéket el ne tapossák, azt el is kerítettem. A fák gyönyörűen fejlődtek, madárfészek is volt rajtuk elég, már akkor, amikor én onnan elkerültem.

Most hallom, hogy a miniszterium, ugyanazon miniszterium, mely a «Birds and Arbor day» ünneplését rendelte el, vizsgálat tárgyává tette, hogy az igazgató mily jogcímen kerítette el a telek egy részét a maga számára kertül, s miután az igazgatónak kerthasználatra jogigénye nincsen, a kerítést eltávolíttatta és azon fának eltávolítását és kiírtását rendelte el, melyek a játszótér bővítésének útjában állnak.

Isten veletek kedves fáim, Isten veletek dalos madárkák!

Van helyettetek «Arbor day» és van «Birds day» a Hivatalos Lapban és ez ünnepet megülik évről-évre azon iskolán is, a melynél ez megtörtént!

A békenap és a céllövészeti iskolai zászlóaljak. 1907. évi április 20-ikán adta ki Apponyi gróf a rendeletet, hogy az I. hágai békekongresszus emlékére minden év május hó 18-ikának egy órája minden hazai középiskolában a világbéke propagandájának szentel tessék.

E rendelet szintén idegen példára hivatkozik, sőt

külön ezzel indokolja e nap ünneplésének állandosítását. A rendelet első részéből valami kozmopolita egyetemes emberszeretet fuvolahangja cseng ki, amitől aztán a vége felé, mintha szerző maga is megijedne, mert hozzáteszi, hogy «Tanterveink és Utasításaink szelleme értelmében az ifjúság oktatóinak úgyszólván mindennap az egyes tantárgyakkal kapcsolatban az iskola-élet minden mozzanatához oda kell kapcsolni a valódi hazafiság és az általános emberszeretet egymással megférő, egymást kiegészítő kettős eszméjét!

Hogy Tanterv és Utasításainkban e szellem bennfoglaltatik-e, azt nem akarom vitatni, de hogy az emberiség és a nemzetek történetében, amint azokat Herodotostól Rankeig a történetírók megírták, ezzel merően ellentétes szellem uralkodott és hogy a kozmopolitizmus és a hazaszeretet a történelem tanúsága szerint egymás mellett nem férnek meg, az egészen kétségtelen.

Az Új Magyarország megteremtése egy teljesen anti-kosmopolita, partikularisztikus magyar nemzeti érzés. Ez érzelem hatása alatt állott Széchenyi, a legnagyobb magyar; ez érzelem vezette Kossuth Lajost és 1848-ban az egész magyar nemzetet, ez érzelemtől vezettetve fogott a magyar nemzet nemzeti léte fenntartásáért fegyvert és ezen érzelem szolgálatában kötötte meg Deák Ferenc 1867-ben a kiegyezést.

És amíg május hó 18-ikán egy órán át kötelessége a magyar tanárnak a világbéke üdvösségét hirdetni, addig a m. kir. honvédelmi miniszter anyagi és erkölcsi támogatásával a középiskoláknál céllovó zászlóaljokat szerveznek, melyeket honvédtiszt-instruktorokkal a honvédelmi miniszter lát el, aki fegyvert, céltáblákat és történyeket is ad, hogy a tanulókat, kikben a vallás- és közoktatási miniszter az örök béke vágyát ápolja, har-

cias és a haza ellenségét biztos kézzel leteríteni tudó honvédeket neveljen!

Megegyeztethető az iskolára rótt e kettős feladat? Igen. Ugyanazon zárójelentésben tartozik az igazgató jelentést tenni, mint szolgálta a Világbéke szent eszméjét és a céllovászet célszerű gyakorlását.

Az alkohol és az iskola. Előrebocsátom, hogy sem bort, sem sört nem iszom, sem más alakban nem élvezek szeszes italt, még teámat is rum nélkül iszom, de mindezt nem elvből, vagy fogadalomból cselekszem, hanem mivel nem kívánom. Azért, ha a társadalmi szokás megkívánja, hogy vendégemmel, vagy mint vendég házigazdámval koccintsak, úgy e kötelesség elől nem fogok kitérni.

Még 1903-ban, Wlassics Gyula akkori vallás- és közoktatási miniszter úrnak aláírásával jelent meg a rendelet, mely az alkoholizmus elleni küzdelmet az iskola egyik feladatává és kötelességévé tette. A rendelet bevezető része az *alkoholizmus* aggasztó terjedéséről és annak pusztításairól, a nyomában járó nyomor, lelki és testi elzüllésről, az állami lét és társadalmi rend alapjait képező családi élet meglazulásáról, a hitéletnek aláhanyatlásáról szól. A népünket pusztító e veszedelemmel szemben az iskola nem maradhat tétlenül. Ezért elrendeli a miniszter, hogy minden osztályban a növendékek értelmi fokához mérten és az olvasókönyvhöz kapcsolódva, az alkoholizmus nyomán jelentkező anyagi és erkölcsi veszedelmet, a nemzet jólétét aláaknázó pusztításokat az egészségügy, a közerkölcs és a közgazdaság szempontjából megvilágítva, a tanulókkal meg kell ismertetni. Kijelenti továbbá ugyanazon miniszteri rendelet, hogy a miniszter ezután iskolai használatra csak olyan olvasókönyveket fog engedélyezni, melyek az alko-

hol elleni küzdelmet legalább egy olvasmánnyal támogatják, pedagógiai, természetrajzi és egészségtani tankönyvek is csak úgy tarthatnak ezután számot engedélyezésre, ha azokban a miniszter rendeletének intenciói kifejezésre jutnak!

E rendelethez kétségtelenül nagyon sok szó fér és a tanárság annak idején e rendelet feletti komoly aggodalmainak kifejezést is adott. Nevezetesen utalt arra, hogy az iskolai olvasókönyvek anyagát eddig az olvasmányok irodalmi értéke szabta meg és semmi utilitáris szempont emellett figyelembe nem vehető. Utalt arra, hogy a «Fóti-dal» és Csokonay egyik remeke, a «Szerelmi dal a csikóbőrös kulacshoz», melyek a fenti miniszteri rendelet intenciójával merő ellentétben állnak, ezzel tulajdonképpen kitiltatnak az iskolából stb.

Magam e rendelet legnagyobb fogatkozásának azt tartom, hogy egy szóval sem mondja meg, hogy mi értendő tulajdonképpen alkoholizmus alatt? Ha az alkoholizmus helyett «iszákosságot» mondunk, akkor is kételkedhetünk még afelett, hogy valóban iskolai feladat-e az ellene való küzdelem, ámde mindannyian elismerjük, hogy itt aggasztó bajjal állunk szemben, mely ellen küzdeni mindannyiunk kötelessége.

Ámde a fenti rendelet alkoholizmus néven nemcsak az iszákosságot üldözi, hanem az alkoholélvezetet annak bármily mértékletes alakjában is, szóval e rendelet a goodtempláriusok nemzetközi egyesülete szokásos túlzásainak egyike.

Akinek egyszer volt szerencséje goodtempláriusokkal érintkezhetni, az tudja, hogy a goodtempláriusok antialkoholizmusa épen olyan betegség, mint az iszákosok alkoholizmusa, mert ez is, amaz is az illető egyén akaratán úrrá lett szenvedély. Ennek egyik követke-

ménye, hogy a telivér goodtemplárius nem tud különbséget tenni az utcán dülöngő részeg és a között, aki esténként egy kávéskanálnyi rumot tölt teájába. Számára ez is, amaz is egyaránt megvetésreméltó alkoholista.

Hogy itt tényleg az antialkoholizmusnak ezen fajtájáról van szó, az kétségtelenül kitűnt, midőn néhány évvel ezelőtt statisztikai adatokat kellett gyűjtenünk az *alkoholizmusnak* (!) a tanuló-ifjúság között való elterjedtségére vonatkozólag. Miután alkoholista hála Istennek nincsen tanulóink között, ilyenféle kérdésekre kellett a tanulóktól felvilágosítást kérnünk: Hol és mikor ivott először alkoholtartalmú italt? Ki volt az, aki azt neki adta? Milyen időközben, esetleg naponta-e, illetőleg milyen alkalmakkor élvez a kérdéses tanuló alkoholtartalmú italt? Mifajta ez ital, bor, sör avagy más szeszes ital és milyen? Hogyan jut ez italhoz, ki adja azt neki stb.

Az alkoholizmus középiskolai tanuló-ifjúságunkban eddig hála Istennek nem okozott kárt, de ha az iskola ilymódon belenyúl a család dolgaiba, azzal okvetlenül bajt fog csinálni, mert egyrészt megbolygathatja a még ingadozó véleményű és tapasztalatlan gyermeknek szüleiben való hitét és bizalmát, mert a papa naponta egy pohár bort vagy sört iszik, amit az iskola által hirdetett goodtemplárius erkölcs már alkoholizmusnak bélyegez. De másrészt az ilyen túlzások felcsigázzák a tanuló kíváncsiságát is, felkeltik benne a vágyat, hogy megismerkedjék ezen oly veszélyesnek hirdetett élvezettel. Ez által ezen iskolai mesterséges antialkoholizmus valójában terjesztőjévé lehet nemcsak a goodtempláriusok üldözte műalkoholizmusnak, de a valóban közveszélyes iszákosságnak is.

Iskolai feladat az ifjúságot erényre nevelni és erény

lévén a mértékletesség is, az iskola kell, hogy ennek gyakorlását is támogassa. Társadalmi gyarlóságok ellen való küzdelem azonban nem lehet iskolai feladat! Goethe figyelmeztetett már arra, hogy az ifjúságot erények gyakorlatára vonatkozó parancsokkal és nem bűnök tilalmával kell nevelni.

Bűnök ellen küzdeni csak a felnőttek társadalmának feladata, elég ha az ifjúságot az erény ismeretére tanítjuk.

A magyar társadalom felismerte, hogy az iszákosság mily veszedelem és egész józan módon kísérelte meg az ellene való küzdelmet.

Több törvényhatóság szabályrendeletet alkotott az iszákosságnak és továbbterjedésének korlátozására. E szabályrendeletek két pontban egyeztek, egyrészt az italmérési engedélyek számát igyekeztek korlátozni, másrészt a kocsmákat vasárnap zárva akarták tartatni, szombatra pedig korai zárórát állapítottak meg.

A törvényhatóságok ilyenfajta szabályrendeletei azonban nem hagyattak jóvá, nyilvánvalóan azért, mert ily intézkedések tetemesen károsítanák az állampénztár jövedelmét! Az italmérési jövedék az állami jövedelem egy lényeges forrása, melynek szaporítása a pénzügyi hatóságoknak egyik fontos feladata.

Amíg tehát a kultuszminiszter az iskola feladatává és kötelességévé tette, hogy az alkoholfogyasztást annak minden alakjában üldözze, addig egy másik miniszter a gyakorlatban tulajdonkép azt juttatja érvényre, hogy a minél nagyobb alkoholfogyasztás államérdek és mint ilyen állami támogatásban részesítendő az iszákosság ellen küzdő társadalommal szemben is!

Hogyan tárgyalja a miniszteri rendeletre az alkoholizmus terjedése ellen küzdő tanár az állampolgári köte-

lességek és az államérdeknek e flagrális összeütközését? A földrajz tanárának szabad-e még ezután a szőlő- és bortermelés nemzetgazdasági nagy jelentőségéről beszélni? A vegytan tanára ismertetheti-e tovább is, hogy az állam a szesztermelést hogyan értékesíti jövedelmének gyarapítására? A természetrajz tanára mit tanítson ezután a filloxeráról? Nevezetesen kártékony vagy hasznos állatnak minősítse-e, mert hisz tetemesen csökkentette a bortermelést, ami goodtemplárius szempontból, és az iskolában, ez a kötelező szempont, nagyon üdvös dolog volt!

Az iskola és a hazai ipar fejlesztése. A józan ész parancsolja, hogy a hazai ipart pártoljuk; nagyon helyes, ha a tanárok arra szoktatják a tanulókat, hogy iskolai szükségleteiket magyar ipari termékekkel elégítsék ki és hogy a magyar állam a maga pénzével a magyar ipart akarja támogatni és megköveteli azon közegetől, aki az állam terhére eszközöl bármiféle beszerzést, hogy lehetőleg magyar iparterméket szerezzen be, ez nemcsak joga, hanem kötelessége is.

Ez ügyben különben is országos törvény, az 1907. évi III. t.-c. intézkedik, mely Kossuth Ferenc és Sztérényi József kormányzatát dicséri.

Ámde nem elég egy üdvös törvényt megalkotni, a törvényalkotásnál még fontosabb a végrehajtásnak ellenőrzése, minek alapos foganatosítására egész sereg új állás, új hivatalok kellenek, ami persze csak a hivatalnokokra nézve örvendetes, de kevésbbé az a közönségre nézve.

A fentidézett törvény alapján kibocsátott végrehajtási szabályzat pedig olyan, hogy minden állami közegre nézve gyötrelmes zaklatássá tesz minden bevásárlást, a hazai ipartermék bevásárlását épúgy, mint az idegen

eredetűét. Különösen bajos az eljárás ott, hol a származás kétes, mint például tanszereink nagy részénél. Ezért aki csak elkerülheti, nem is vesz többé tanszert s tanszerkereskedőink máris panaszkodnak, hogy 1907 óta tetemesen apadt a kereslet s visszament ennek folytán tanszeriparunk is, mert minden ilyen vásárlás egész csomó vesződséggel és bosszúsággal jár. És az ellenőrzés minden ipari beszerzésre vonatkozik, a legkisebb értékhatárig, tehát az egy fillér értéket képviselő beszerzésre épűgy, mint a 100 és az 1000 korona értéket képviselőre.

Ha az állam terhére 10 fillér ára papirozt vásárolok, tartozom a kereskedőtől származási bizonylatot kérni és azt nyilvántartani, mert minden beszerzésről táblázatos kimutatást kell készítenem s minden beszerzésről ki kell mutatnom, kinél vettem, hol gyártották, értékének hányadrésze hazai és hányadrésze külföldi származású és ha van benne külföldi származású érték rész, annak beszerzését a miniszter mily számú rendeletével engedélyezte? Hogy a kereskedő származási bizonylata a valóságnak megfelelő, azt ugyan a legritkább esetben lesz módom ellenőrizni, ámde nem is ez a fontos, hanem az, hogy a táblázatos kimutatás meg legyen és ebből a magyar ipar tömeges fogyasztása tűnjék ki. Mert a kimutatás, az a fődolog.

Ha az iskolának egyszer oly eszközre, például valamely fizikai vagy kémiai műszerre van szüksége, melyet csak külföldön állítanak elő, ennek beszerzésére a minisztertől kell engedélyt kérni. De ezen kérelemnek külön szolgálati útja van. Azt véleményezés végett elsősorban a tanszermúzeum igazgatóságához kell beterjeszteni, onnan a közoktatási miniszterhez kerül, de bizonyos esetekben, úgy tudom, bizonyos értékhatá-

ron felül még a kereskedelmi múzeumnak és a kereskedelmi miniszternek is van beleszólása! Régebben az iskola volt a tudomány nemzetközi haladásának, a külföld új felfedezéseinek közvetítője és terjesztője, ez most lassan meg fog szűnni, mert a külföldi termékek behozatalának e megnehezítése valóságos szellemi vámkorlátot, új kínai falat von hazánk körül.

Hogy egy intencióiban üdvös és hasznos törvény végrehajtásának túlzásai által mennyire káros lehet, azt világosítsa meg az alábbi konkrét példa.

Egy fővárosi iskolának van egy külföldi származású kitűnő fém-esztergapadja és hozzáértő tanára, aki e műszerrel a fizikai eszközök egész sorát maga készítette. Úgy tudom, hogy néhány évvel ezelőtt a tanszermúzeum maga kezdeményezte, hogy azon iskoláink számára, hol ahhoz értő tanár van, ugyanilyen eszterga szereztessék be, a közoktatási miniszter is hozzájárult és talán hús darab ily esztergapad beszerzését határozta el. De nem járult hozzá a kereskedelmi múzeum, mert esztergapadot Magyarországon is készítenek, tehát olyat külföldről behozni nem szabad! Hogy az itthon készült fémesztergák gyár és iparos számára készülnek és ezen speciális célra nem alkalmasak, — az mellékes.

Az esztergáknak az iskolák számára való beszerzése ily körülmények között elmaradt, valószínűleg mindenkorra. Hogy mi haszna ebből a magyar iparnak, azt nem tudom. Ellenben az iskolának és a fizika tanításának, de tanulóink kézügyessége fejlesztésének is határozott kárával járt ez intézkedés. Így nyögi az iskola és vele a nemzeti haladás a hazai ipar *állítólagos* támogatását.

Egy helyreigazítással tartozom még. Fentebb kínai falat emlegettem, attól tartok, hogy amióta Kína köztársaság lett és a haladás útjára lépett ez elavult kép.

Megélhetjük még, hogy maholnap a kínaiak ilyféle elmaradottságok jellemzésére «magyar vaskalaposságról» beszélnek majd.

Filharmónikus és szimfónikus muzsika. A Lipótvárosnak sok a gazdag lakója, de az az egy, akiről e soraimban szó lesz, mindnyájuktól különbözik a módszer által, amellyel fölös pénzén túltesz. Pártfogója a művészeteknek és pedig különösen a zenének, de szíves pártfogója a tudományos társulatoknak is és ha azok valamelyike deficittel laborál, ezt előszeretettel szünteti meg. De nevét e mecenáskodásnál is inkább ebédjei tették közismertté. Ez ebédekre házában összegyűlnek Budapest tudományos-, művészi és politikai életének kitűnőségei és e kiváló társasághoz — úgymondják — teljesen méltó a legény házigazda konyhája és pincéje.

Nem tudom e bőkezű lipótvárosi adakozónak saját ötlete volt-e, avagy másnak eszméjét valósította-e meg, de mindenesetre ő valósította meg a dolgot, ugyanis a filharmónikus hangversenyek főpróbáinak nyilvánossá tételét negyven filléres belépő díj mellett a székesfővárosi munkás-osztály és tanulósága részére és pedig kizárólagosan ezek részére.

A legjobb és legnemesebb zenének ezen demokratikus értékesítése, a budapesti legelőkelőbb, de egyúttal legdrágább zeneélvezetének hozzáférhetővé tétele a vagyontelen munkás és a pénztelen kis diák számára, ez igazán szép és nagy gondolat és ennek végrehajtása érdemes cselekedet volt. Kényelmes karosszékből végigélvezhetni egy filharmónikus hangversenyt, e luxust addig csak a lipótvárosi pénzarisztokrácia engedhette meg magának, most vasárnap délben, ugyanazon zsölyében, melyben este a milliomos bankár élvezte a hang-

versenyt, a gépgyári munkás és kis diák élvezték ugyanazon művészeket, ugyanazt a zenét.

Azt hiszem, a dolog megérdemelte volna, hogy a szociológiai probléma szempontjából is foglalkozzanak vele!

A «népszerű filharmónikus hangversenyek» egy-két év alatt igazán népszerűekké és Budapestnek egy értékes és értékes specialitásává fejlődtek. A dolog persze jelentékeny költséggel járt, a deficitet a szerény lipótvárosi polgártárs fizette és pedig oly zajtalanul, hogy a nagyközönség nagyrészt bizonyára máig sem sejti, hogy ez olcsó és felsőges zeneélvezetet kinek köszönte.

Az ifjúság zeneművészeti nevelése szempontjából e hangversenyek értéke egyenesen megbecsülhetetlen volt és legalább részben pótolta középiskolai nevelésünknek nagy hiányát, a zenének és kivált a műéneknek teljes elhanyagoltatását.

Ekkor, egy napon úgy találta az akkori közoktatási miniszter, — Apponyi Albert gróf, — aki csak kevéssel azelőtt vette volt át a belügyminisztertől a színházügy vezetését, hogy a Nemzeti Színház épülete saját céljaira tovább nem használható. Megfelelőbb elhelyezhetése végett kilakoltatták eddigi otthonából a népszínművészet múzsáját és őt, mint immár elaggottat, nyugalomba helyezték, művészeit pedig világgá bocsátották. A magyar irodalomtörténetben e tény, mint a népszínművészet hanyatlásának egyik oka fog majd szerepelni s fenn fogja tartani a miniszter nevének emlékét az utókor számára.

A színészeket végkielégítették, de úgymondják, megfélemedtek a népszínház zenekaráról. Ennek kenyeret és valami munkakört kellett adni. Megkapták a zeneakadémiai termet s bevonásukkal megalakították a szim-

fónikus zenekart. Mindez nagyon helyes is volt és a szimfónikus hangversenyeknek volt is bőven közönsége.

Ámde a miniszter a filharmónikusok népszerű hangversenyeinek jövedelmét is a népszínház volt zenekarának szánta. A «lipótvárosinak» eszméjét egész egyszerűen utánnymották és a szimfónikusok is csináltak vasárnap déli hangversenyeket diákok és munkások részére. Az iskolai igazgatók hivatalos rendeletet kaptak, hogy pártolják a szimfónikus hangversenyeket és egy szép napon a szimfónikusok hangversenyeiket ugyanazon vasárnapokon és ugyanazon órában rendezték, amikor a filharmónikusok a magukéit.

Ily körülmények között a következő évben a filharmónikusok ifjúsági és munkáshangversenyei megszűntek és ma ismét csak a kiváltságos pénzes osztálynak képezi élvezetét a filharmónikusok szép zenéje.

A lipótvárosi zenepártoló Maecenás pedig azon elmélkedhetik, hogy az ő zeneszociológiai alkotása ugyan miért hanyatlott el épen a zenepártoló kulturpolitika korszakában.

Pénzügyi szempontok és pénzügyi vállalat buktatta meg az altruisztikus kulturvállalatot. Az altruista a lipótvárosi polgártárs volt...

A HŐGÉPEK ÉS AZ ÁLLATI SZERVEZET HATÁSFOKA.

Irta SZABÓ GÁBOR.

A biológiai folyamatok leírására és értelmezésére vonatkozó gondolatok fejlődésére két dolog volt igen nagy hatással: az oxigén felfedezése és az energia megmaradása elve érvényességének az élő szervezetekre való kiterjesztése.

Az oxigént Priestley fedezte fel 1774-ben és már tizenegy évvel később Lavoisier arra a gondolatra jutott, hogy az élet a lélegzés által fenntartott égésfolyamat eredménye. Depretz a Lavoisier gondolatát továbbfűzve, meghatározta a testbe jutott táplálék oxidációjából származó meleget és kalorimetrikus úton megmérte azt a meleget, amit a test kiad s arra az eredményre jutott (1823.), hogy a test által kiadott meleg legnagyobb részének, mintegy 74—90%-ának a táplálék oxidációja a forrása. A fennmaradó kisebb rész forrására nézve nem tudott felvilágosítást adni. Csak gyanította, hogy tán a vérmozgással járó súrlódás is adhat meleget. A test melegének forrását illetőleg ugyanerre az eredményre jutott abban az időben Dulong is.

Az energia megmaradásának elve pedig Mayer Róbert lelkében akkor alakult ki, amikor az állati test melegének és munkavégző képességének az okai fölül gondolkozott. Azt már tudta, hogy az állati test melegének legnagyobb része a felvett táplálék oxidációjának

eredménye, s így — különösen a Jáva-szigeten érvágások közben szerzett ama tapasztalatára támaszkodva, hogy a vénás vér majdnem olyan világos volt, mint az artériás vér, — arról gondolkozott, hogyha a test nem sugároz ki sok meleget, mint például meleg éghajlat alatt, vajjon olyan erős oxidáció megy-e végbe benne, mintha sok meleget sugároz ki? Vagy ha a test munkát végez, amivel esetleg meleget is tud fejleszteni, akkor is csak olyan mértékű oxidáció megy végbe benne, mintha nyugalomban volna? Az eredmény, amelyre gondolatai vezették, ez: «ha összeadjuk az állattól egy bizonyos időben szolgáltatott erőmegnyilvánulásokat és az ezekkel egyenlő értékű meleget kiszámítjuk és azután ehhez hozzáadjuk a test által ugyanazon időben fejlesztett meleget, akkor pontosan megkapjuk azt a meleget, amit ezalatt az idő alatt a testben végbemenő kémiai folyamatok fejlesztettek. Plusz vagy minusz felvétele valamelyik oldalon ellenkezne a logika törvényeivel. *Ex nihilo nil fit. Nil fit ad nihilum.*»

Mayer Róbert erre a nagy gondolatra nem kísérleti tényekre támaszkodva, hanem intuitív módon, a dolgokról való hosszas gondolkodás révén jutott. Mint később kiderült, egyik-másik részletkérdésben nem is volt igaza. De, hogy igaza volt a dolog lényegében, azt azóta a pontos kísérleti vizsgálódások óriási tömege beigazolta. Ezekből a kísérletekből kétségtelenné vált, hogy minden életjelenség annak a kémiai energiának az eredménye, amit a szervezet fogyasztotta tápanyag tartalmaz.

A testben végbemenő oxidáció és az ezzel járó energia-átalakulások alapján a tudósok sokszor összehasonlították az állati szervezet működését a hőgépekével. Az összehasonlításoknak itt csak azokat az eredményeit foglaljuk össze, amelyeket a tudomány az állati szerve-

zet és a hőgépek ökonómiájára, vagyis arra nézve állapított meg, hogy az elfogyasztott energiának melyik tudja nagyobb százalékát visszaadni hasznos munka alakjában?

Lássuk ezért, hogy milyen alakban jut energia a hőgépekbe, átalakul-e ez az egész energia hasznos munkává és ha nem, milyen módokon áll elő a veszteség és mennyi a használható rész?

Hőgép többféle van: gőzgép, léggép, explóziós-gép. Valamennyi a benne elégetett kőszén, fa, benzin, stb. melegének felhasználásával dolgozik. De abból az energiából, amely a tüzelő-anyagban az elégetése előtt szunyadozik, sokat elpazarol. Ugyanis a tüzelő-anyag a gépben nem ég el teljesen, mert mindenik szénrészecske — még ha ügyes is a fűtő — nem kaphat kellő mennyiségű oxigént, úgy, hogy nem tud elégni széndioxiddá, hanem csak szénoxiddá. Az égés melege aztán mind nem marad benn a gépben; sok meleg a kazán és a gép többi részeinek falán keresztül kisugározódik a környezetbe, sok meg a kürtőn vagy kéményen át a sok-mindenféle gázalakú égéstermékekkel együtt kijut a szabadba. De még az a meleg sem alakul át teljes mértékben munkává, ami mindezek után visszamarad a gépben és a víz forralására fordítódik. Mert amikor a gőz elvégezte a maga munkáját, — akár úgy, hogy dugattyút mozgatott, akár úgy, hogy turbina-koszorút forgatott, — még sok meleget visz ki a szabadba, vagy a kondenzátorba s ez a meleg tökéletesen elvész. Úgy, hogy hasznos munkává a gőzben lévő melegnek csak az a része alakul át, amit a munka-hengerbe, vagy forgó koszorúba jutásától a szabadba vagy kondenzátorba jutásáig kiad.

Világos ezekből, hogy minél tökéletesebb a tüzelő-

anyag elégeése és minél kevesebb a haszon nélkül szét-szóródó meleg, annál gazdaságosabb a gép.

A különböző fajta hőgépeknél hogyan iparkodnak ezeket a veszteségeket megszüntetni?

A szilárd halmazállapotú tüzelő-anyagot, mint a szén, fa, tökéletesen elégetni lehetetlenség. Azután meg az égő szilárd anyag nemcsak annyi levegővel érintkezik, — akármilyen jó is a tűzhely, a kémény vagy kürtő és akármilyen gyakorlott is a fűtő, — amennyinek az oxigénjét elhasználja, ha nem többel. Ha pedig az égés melege az égéstermékeken kívül még sok nitrogénre és fölös levegőre esik, nem lesz olyan magas a hőmérséklet, mint ha csak a legszükségesebb gázmennyiségre oszlanék meg. Amely gépek tehát szilárd tüzelő-anyaggal fűlnek, azokban már csak a tökéletlen elégés miatt is nagy energia-veszteség van.

Újabb időben ennek a veszteségnek lehető kiküszöbölése céljából tüzelő-anyagul folyékony vagy gáznemű anyagokat használnak, így benzint, spirituszt, petroléumot, világítógázt, generátor-gázt és más gázokat. Ezeket a gázokat vagy finoman szétporlasztott folyadékokat aztán elégetés előtt körülbelül annyi levegővel keverik össze, amennyinek oxigéntartalma az elégetéshez épen szükséges. Az ilyen keverék elégeése szinte pillanat alatt, tehát exploziószerűen megy végbe és minthogy az égés melege fölös anyagra meg nem oszlik, a lehető legmagasabb hőmérséklet áll elő. Ilyen módon használják a tüzelő-anyagot a gázgépek, a benzines-motorok stb.

Hogy kisugárzás révén és az égéstermékeknek magas hőfokon való távozása miatt ne legyen nagyon sok veszteség, azt szilárd tüzelő-anyag esetén úgy iparkodnak elérni, hogy a fűtőfelületet lehető naggyá teszik, t. i. az égéstermékeket sok csövön áramoltatják át,

mielőtt a hűtőbe bocsátanák, hogy e csövekkel érintkező víznek leadván a melegüket, elég alacsony hőmérsékleten távozhassanak. (Például egy máv. gyorsvonati lokomotivnak — 1906 — van 291 forraló csöve s a fűtőfellete 292 m.²) Folyékony és gázalakú tüzelő-anyag esetén pedig úgy, hogy az ezekből alkotott robbanó keveréket közvetlenül a dugattyú-hengerben égetik el, hogy az égéstermékeknek az égés melegéből származó feszítő ereje közvetlenül fejthesse ki a dugattyún a mozgató hatását.

Hogy a gőz lehető kevés meleget vigyen el magával, vagyis, hogy lehető sok meleget hagyjon benn a gépben, azt úgy érik el, hogy a gép dolgozó részébe magas hőmérsékleten bevezetett gőzt nem egy, hanem egymásután két, három, négy vagy több dugattyú-hengerben engedik kiterjedni, hogy bár mindegyikben csak kevéssel hűl is le, mégis az utolsóból jó alacsony hőmérsékleten távozhassék. Sőt újabb időben az úgynevezett többfolyadékos gőzgépekben a legutolsó henger fáradt vízgőzét nem bocsátják ki a szabadba, sem a kondenzátorba, hanem vele valami olyan folyadékot melegítenek, amely alacsony hőmérsékleten forr, például étert (forráspont 35°), ammóniát (— 38°) vagy kén-dioxidot (— 10°) stb. s ennek a gőzét más dugattyú-hengerekben szintén dolgoztatják.

Ezekon a módokon a melegveszteség lehető kevésre redukáltatván, azt érte el a technika, hogy
 a modern egyhengerű kondenzációs gép a bevezetett hőenergiának 8%-át,
 a modern kéthengerű kondenzációs gép 10%-át,
 a modern négyhengerű kondenzációs gép 14—17%-át,
 az Otto-féle négyütemű explóziós motor 22%-át,
 a Körting-féle kettős működésű két ütemű motor 24%-át,

a Bánki Donát-féle explóziós motor 27 %-át,
a Diesel-motor 30—32 %-át adja vissza hasznos munka alakjában.

Lássuk ezek után, hogy az állati szervezet hogyan vesz fel energiát és az elfogyasztott energiának mennyi részét tudja visszaadni külső mechanikai munka alakjában?

Az állati szervezetbe minden számbavehető energia a táplálék révén jut. Igaz, hogy jut be energia hang, fény, stb. révén is, de ez olyan kevés, hogy figyelmen kívül hagyható. Azok a tudósok, akik legelőször gondoltak a tápláléknak a szervezetben való oxidációjára, nagyon egyszerű égési folyamatot képzeltek; azt hitték, hogy a táplálék szene meg hidrogénje a tüdő útján a levegőből felvett oxigénnel szénsavvá meg vízzé ég el. De ma már tudjuk, hogy az égésfolyamat nem a tüdőben, hanem az élő sejtekben megy végbe. Azt is tudjuk, hogy a táplálék felbomlásának és átalakulásának folyamata igen komplikált, részben még nem is ismertes; azért tehát minőségileg az élő szervezet anyagcseréjét semmikép sem lehet összehasonlítani a hűgépekben végbemenő, könnyen végigkísérhető átalakulási folyamatokkal. De mennyiségileg az anyagcserével járó energia-átalakulások elég jól követhetők.

Az energia-átalakulásokra vonatkozó mennyiségi vizsgálatok főleg arra a tételre támaszkodnak, hogy a hőfejlődés, a kémiai folyamatokban az anyagnak csak a kezdeti- és végállapotától függ, közbeesőktől nem (Hess, 1840.) és arra a megismerésre, hogy ha valamely táplálék élő szervezetben bomlik fel, annak révén ép-annyi meleg fejlődik, mintha a szervezeten kívül, például kaloriméterben égne el. A különbség csak az, hogy a szervezetben végbemenő égés lassú, a másik gyors.

Ha tehát pontosan meghatározzuk a szervezetbe bizonyos idő alatt juttatott táplálék alkotórészeinek az elégéséből származó meleget és az elfogyasztott oxigén mennyiségét, továbbá a táplálék szétesésének eredményeit a képződött szénsav, vízgőz, bélsár, vizelet stb. figyelembevételével és ha a környezetnek átadott meleget és az esetleg végzett munkát is megmérjük, akkor számot adhatunk a szervezetben végbemenő energia-átalakulásokról is.

Rubner (1893) 45 napon át kutyával végzett igen gondos kísérleteket. A kutya munkát nem végzett, nyugodtan feküdt. A kutyának Rubner naponta egyszer adott előre pontosan megmért mennyiségű és milyen-ségű táplálékot. Meghatározta azt a meleget, amit a kutya teste a tápláléknak a test hőmérsékletére való emelésével veszített, meghatározta azt a meleget, amit a kutya teste a környezetnek átadott, (a kutya légkaloriméterbe volt zárva) továbbá a kilehelt szénsav és vízgőz mennyiségét, a vizelet és bélsár mennyiségét és összetételét, az állat súlyváltozását és arra az eredményre jutott, hogy a test által kiadott, kalorimetrikus úton megmért meleg csak 0.47%-kal kevesebb, mint az elbontott táplálék égés-melegéből számítás útján meghatározott meleg. Atwater pedig emberekkel kísérletezett. Az egy-egy napi anyagforgalomnak megfelelő energia mennyiségét számította és mérte. 93 napi észleleteinek közepes eredménye az, hogy a számított energia 2719 kalória, a mért pedig 2716. Tehát a mért csak 3 kalóriával kevesebb. Ezekből a kísérletekből világos, hogy ha az állat külső munkát nem végez, a testében fejlődött meleg annyi, mint az elhasznált táplálék elégéséből származó meleg.

De hát ha munkát is végez az állat, honnan veszi az energiát? A kérdés megfejtése céljából a tudósok

végeztek kísérleteket egyes izmokkal és az egész állattal, vagy emberrel is. A tapasztalás azt mutatta, hogy a dolgozó izom szembetűnően több oxigént vesz fel a vérből és több szénsavat ad le a vérnek, mint a nyugvó. A dolgozó izomban a fehérje, zsír, glikogén* fogy és az izom emésztés-termékei, cukor, hústejsav, megsaporodnak. Amint Du Bois-Reymond felfedezte, az izomnedv az izom működése után savanyú hatású. Nagyon természetes tehát, hogy ha egy izom anyagcseréje megnövekedik dolgozás révén, hogy akkor az egész dolgozó állat anyagcseréje is megnövekedik. Tigerstedt például úgy találta, hogy ha az ember sík úton jár, 1 méternyi úton a testének 1 kg. súlynyi részében 0.076 cm^3 -rel növekszik a szénsavtermelés, ha pedig létrán mászik felfelé, ugyanannyi úton 2.18 cm^3 -rel növekszik. Katzenstein pedig úgy találta, hogy az ember, ha áll, az állás feszeségének megfelelően 1.2 — 22% -kal több oxigént fogyaszt, mint ha nyugodtan fekszik. Zuntz az álló kutyánál 41% -kal nagyobb gázcserét tapasztalt, mint a fekvőnél, stb. A munkát az izom vagy az állat a megnövekedett anyagcserével járó energia-többlet felhasználása révén végzi.

Ha már most arról akarunk számot adni, hogy a dolgozó állat az elhasznált chemiai energiának hány százalékát tudja visszaadni külső munka alakjában, akkor meg kell határozni pontosan az állat gázcseréjét nyugvó állapotban és akkor, amikor a munkát végezi és meg kell mérni a végzett munkát is. Ha a munkavégzés közben fejlődött szénsav mennyiségéből levonjuk a nyugalomban képződöttet és még számításba vesszük

* A szénhidrátoknak az az alakja, amelyben az élő szövetekben lerakározódnak.

azt is, hogy milyen táplálék fogyasztása révén képződött ez a szénsav: kiszámíthatjuk, hogy a munkavégzés folytán mennyivel több meleg fejlődött a testben. S ha megmértük azt a munkát, amit az állat e meleg ellenértéképpen végezett és meggondoljuk, hogy 1 kg. kalória meleggel 424 méterkilogramm munka egyenlő értékű, kiszámíthatjuk, hogy a melegnek hány %-a alakult át külső mechanikai munkává.

Munkát a tudósok többféleképp végeztettek a kísérleti állattal vagy emberrel. Például sík földön járatták, létrán vagy hegyre másztatták — egyszer teherrel, más-kor teher nélkül, — azután álló helyben súlyt emeltettek az emberrel, vagy lebocsáttatták vele azt a súlyt, amit valamely gép folyton felemelt; azután hajtókar segítségével forgattatták egy gép tengelyét, amelyet különböző erősen lehetett fékezni és így az ember erőki-fejtésének nagyságát változtatni stb. (Zuntz és Atwater). Azután meg átlagos számításokat is végeztek bizonyos állandó foglalkozású emberek (bányászok, cipészek, gépvarrónők stb.) napi munkájára nézve.

Hogy a vízszintes uton járó vagy futó ember a teste mozgatása közben mennyi munkát végez, annak meghatározása végett Marey és Demeny úgy járt el, hogy az ember mozgását gyors egymásutánban következő pillanatfelvételek által fázisokra bontotta és külön-külön kiszámította minden egyes fázisban a végzett munkát. Ilyen fázisok: a lábmozgás gyorsulása és lassulása; a test súlypontjának függőleges oszcillációja; a test súlypontja vízszintes irányú mozgásának gyorsulása és lassulása.

Érdekes az a tény, hogy a különböző állatok, amelyek a tudósok kísérleteket végeztek, a saját testük mozgatása közben, — tehát olyan munka végzésekor,

amelyre az izmok nyilván legtökéletesebben lehetnek berendezve, — nem nagyon különböző hatásfokkal, átlagosan 33—35 %-ossal, dolgoztak. De más természetű munka végzésekor eléggé különböző hatásfokok mutatkoztak. Így Zuntz a tengelyforgatási munkánál 25,4 %-ot számított.

De található az irodalomban igen extrém eseteket is. Így például két amerikai biciklista 6 napon át naponta annyi munkát végezett, amennyi a napi táplálék hőértékének 45—60 %-ával volt ekvivalens. Egy erős, éhező munkás pedig — Voit két kísérletének középeredményeképp — 74 %-os hatásfokot mutatott. Kellner és Wolff 50 %-os hatásfokot talált stb. Aztán meg úgy látszik, hogy a különböző népfajták, különösen, ha huzamosan tartó, folytonos munkáról van szó, különböző munkabírásúak. Míg például az európai bányászok súlyfelhordásnál végzett napi munkáját 128—131 ezer méterkilogrammmra becsülik, addig indián-bányászok napi munkáját 157 ezer méterkilogrammmra is becsülték. Vagy például megfigyelték azt is, hogy egyes indián törzsekhez tartozó emberek naponta 130—140 km-t is tudnak gyalogolni stb.

Egybevetve ezeket az eredményeket a hőgépekre felsoroltakkal, mondhatjuk, hogy az állati szervezet hatásfoka, különösen ha a saját test mozgatásáról van szó, jobb, mint a legtökéletesebb hőgépeké.

ISKOLA ÉS SZEM.

Irtta Dr. SZILY ADOLF
egyetemi tanár.

A porosz vallás- és közoktatásügyi miniszterium múlt év december havában kelt rendelettel meghagyta, hogy a birodalom összes felsőbb iskoláiban vizsgálják meg a rövidlátóság terjedését.

A rövidlátóság kérdése évtizedek óta magvát képezi az iskola és szem közti viszony megvitatásának. Aki azonban azt a nem csekély terjedelmű irodalmat, melyet az úgynevezett «iskola-rövidlátóság» a múlt század második felében megindított, elfogulatlanul és mélyebb szemorvosi tudással átvizsgálja, nem zárkozhatik el a felfogás elől, hogy ezen a téren a szorgalmas szántás-vetés a tudomány számára csak szegényes aratást eredményezett. Ennek oka abban rejlik, hogy a leggondosabb statisztika sem old fel bonyodalmakat, ha a felállított kérdés maga hibás. Még manapság nemcsak az iskola-orvosok, hanem az ophthalmológusok közt is sokan vannak, kik a rövidlátóság jelentőségét téves vagy legalább be nem bizonyított feltevésekből kiindulva ítélik meg és az iskolát egyenesen azzal vádolják, hogy a rövidlátóság tenyészőhelye.

Ha ezt a nézetet most kritika alá veszem, nem teszem mintha félreismerném azt a sok jót, melynek megteremtésére a keltett aggodalom indított. Kérlelhetlenül leplezték le az iskolák helyi berendezéseinek, valamint

az iskolai életrendnek mindama hiányait, melyek közvetlenül vagy közvetve a tanuló szemére kártékonyan hathatnak. Javításokat és újításokat gondoltak ki, melyek ott, hol keresztülvitték, már is áldásos hatással vannak. Meggyőződése, hogy e téren visszaeséstől nem kell többé félnünk. De éppen ezért nem is kell többé a rövidlátóság kérdését hadi zászlóként lobogtatnunk. Most már, veszteség félelme nélkül, higgadtabb megfontolás tárgyává tehetjük. És ha ilyen értelemben hangoztatom, hogy a tömeges vizsgálatok és egyoldalú statisztikák árja téves irányba sodorta a rövidlátóság kérdését, főcélom nem pusztán, hogy visszatereljem a többé-kevésbé már kezdettől fogva elhagyott tudományos mederbe, hanem az is, hogy a gyakorlati érdeklődésnek bizonyos szempontokat nyújtsak, melyekből a bajnak lényege jobban ismerhető fel.

Hadd igazoljam mindenek előtt bizalmatlanságomat az iskolákban eddig végzett szemvizsgálatok statisztikája iránt.

Ha bizonyos külső körülmények befolyása alatt álló és ezen befolyás időtartama szerint fokozatosan emelkedő lényecsoportokban valamely jellegnek vagy állapotnak növekedő arányszámaival találkozunk, tekintettel kell lennünk arra, vajjon nem működnek-e közre bizonyos belső körülmények is e jellegnek vagy állapotnak előtérbeléptetésében. Tudvalevő dolog, hogy mindenütt a középiskolákban (és leginkább ezek szolgáltatják a döntő anyagot) a tanulók létszáma az osztály emelkedő fokával folyton fogy. Ha most azzal szemben, hogy a tanulók abszolút száma osztályról-osztályra csökken, a rövidlátóknak nem annyira létszámát, mint inkább arányszámát folyton nőni látjuk, szükségképen kérdeznünk kell, vajjon nem jön-e létre ez az arányváltozás legalább

némileg azért, hogy az osztályról-osztályra kimaradó tanítványok inkább a nem rövidlátók, mintsem a rövidlátók közé tartoznak. Bizonyos gyakorlati tapasztalások támogatják ezt az általam eleve táplált véleményt.

Egyik régiebb kórházi kimutatásom 28,231 szembeteg közt 2321 *fénytörési rendellenesség* [esetéről számol be. Előre kell bocsátanom, hogy általánosságban a szem fénytörési viszonyait illetőleg a *férfi* és *női* szem közt jelentékeny aránykülönbség nincsen. Ezt több helyütt ad hoc megejtett tömeges vizsgálatokból tudjuk. Az előttem fekvő kimutatás számadataiból azonban kitűnik, hogy a férfiak közt 1.52%, a nők közt csak 0.90 % kívánta a *rövidlátás* javítását szemüveggel; ellenben a nők közt 3.26 %, a férfiak közt csak 1.70 % jelentett be *túllátóságot*. Hogyan lehet ezt az aránytalanságot magyarázni? Véleményem szerint úgy: Hivatalos kórházi kimutatásokban csak azt a bajt vesszük tekintetbe, mely a beteg megjelenésének közvetlen oka. Ha már most látjuk, hogy míg a férfiak majdnem egyenlő számban emelnek panaszt a távol- mint a közzellátásnak fogyatékosága miatt, a nők ellenben körülbelül négyszer nagyobb arányszámban keresnek segítyt a közzellátásra, mint a távollátásra, okvetlenül arra kell következtetnünk, hogy a nőt (kivált azt a munkásnőt, ki a kórházi rendelést felkeresi) toglalkozásában rövidlátósága csak ritkán akadályozza, sőt legtöbbször saját véleménye szerint előnyére van. Hányszor nem fordul szemorvoshoz oly finom kézimunkából élő nő, kinek szeme már régóta nagy fokban rövidlátó volt és most valamely rohamosan fellepett végzetes látási zavartól sujtva lett, azzal az állítással, hogy a rövidlátóságtól eltekintve, mindeddig a képzelhető legjobb szeme volt. E szomorú tévedésben megerősítette őt az, hogy nagy közelből tény-

leg a legfinomabb tárgyakat jobban és könnyebben látta mint sok más. A nőktől bejelentett rövidlátóság százaléknak kisebbségére befolyással lehet az a körülmény is, hogy hiúságból idegenkednek a szemüveg hordásától. Annál nagyobb fontosságot tulajdoníthatunk annak, hogy e tartózkodás ellenére, már fiatal korban, a finom közelnézés igényeinek megfelelően, jóval nagyobb százalékban használnak convex-szemüveget, mint az ilyen előítéllettől szabad, de finom közelnézésre kevésbé utalt férfiak. Nem habozom ebben is bizonyosságát látni annak, *hogy a rövidlátóság hozzájárul a közeli munkára való képességhez.*

Ezzel összhangban van, hogy tanulókorbeli egyének, kiket látási zavar miatt orvos elé hoznak, túlnyomóan *nem* rövidlátók, hanem *túllátók*, azaz olyanok, kik közeli munkában az alkalmazkodás túlságos megfeszítése következtében hamar elfáradnak, vagy astigmásak, kik még azzal sem érik be, vagy végtére olyanok, kiknek látóképessége más öröklött vagy szerzett hiba folytán fogyatékos és ennél fogva szintén az alkalmazkodás túlterhelése miatt szenvednek leginkább. Valóban rövidlátó gyermekeket csak akkor hoznak, ha már annyira van, hogy padjából a táblára rajzoltat vagy irottat nem láthatja, vagy pl. zongorázás közben a hangjegyeket nem bírja elolvasni. Különben nem veszik rajta észre, hogy szeme kifárad a munkában; sőt ellenkezőleg erősnek hiszik, mert még igen mérsékelt világosságban is szeret olvasni, írni, vagy finom kézimunkát végezni. Természetes! A valóban rövidlátó szem alkalmazkodásának csekélyebb igénybevételével aránylag nagyobb látóhártya-képeket nyer a közélből; ez segíti arra, hogy olykor még meg lehetős fokban (teszem szaruhártya-zavarodás következtében) tompult látóképességgel is kitartóan bírja a mun-

kát. Ezekből a tapasztalásokból kiindulva, hajlandó voltam feltenni, hogy iskolában is a *rövidlátóság* az előmenetelért való küzdelemre nézve előnyt jelent.

Több év előtt két fővárosi középiskolában rendszeres és igen gondos szemvizsgálatokat végeztem, mely alkalommal az ugyanezen időnek megfelelő hivatalos iskolai jelentésből minden egyes megvizsgált tanulónak előmeneteli osztályzatát is kijegyeztem. Látás állapota és előmenetel közt a viszony következőnek mutatkozott. 774 tanuló közt 534 nem rövidlátó és 240 rövidlátó volt: a *nem rövidlátók* közt 2·81% jeles és 13·86% jórendű, együttvéve %16·67; a *rövidlátók* közt 5·42% jeles és 20·00% jórendű, összesen 25·42%. Továbbá 150 *jeles és jórendű*-vel szemben 624 *középszerű és rossz tanulóról* számolt be a jelentés. Az előbbiek közt 40·0%, az utóbbiak közt csak 28·33% volt rövidlátó.

Alig fogja valaki bennem azt a képtelen elfogultságot feltenni, mintha ez arányszámok alapján a sikeres előmenetelt az iskolában nem elsősorban a tanuló értelmi képességére és jellembeli tulajdonságaira, hanem a szem fénytörési állapotára akarnám visszavezetni. De valamint nem zárkozhatunk el a feltevés elől, hogy a szemnek foglalkoztatása, melyet az iskola ráró a rövidlátóság kifejlődésére tényleg befolyással lehet, ép oly kevésbé utasíthatjuk el azt a gondolatot, hogy az egyszer rövidlátóvá lett tanuló az iskola követelményeivel szemben előnyben van a nem rövidlátóhoz képest.

Ezt a nézetet, melyet már az idézett aránytételek némileg illusztrálnak, még sokkal nyomatékosabban igazolja a következő igen nevezetes tény. Tudvalevőleg a szemnek *fénytörési állapota* és *látóképesség* két különböző fogalom. Akár rendes, akár nem rendes a szemnek fénytörése; látóképessége lehet teljes, lehet korlátolt.

Erre való tekintettel vizsgálataimból kitűnt, hogy a magában véve akármi okból korlátozott látóképesség a rövidlátó tanulót sokkal kevésbé akadályozza előmenetelében mint a nem rövidlátót. Figyelmet érdemel már az is, hogy az éleslátók közt 29·22% volt a rossz előmenetelű, a gyengénlátók közt pedig 33·20%. A szóban forgó kérdésre azonban döntőnek tartom azt, hogy a *gyengénlátók közt az egyszersmind rövidlátók csak 23·58%-kal, a nem rövidlátók pedig 40·74%-kal járultak a rossz előmenetelűek kontingenséhez.*

Ha már most tapasztalás szerint tényleg inkább a közepszerű és rossz, mint a jeles és jó tanulók maradnak ki az emelkedő osztályokból, akkor azt a megelőző érvelésekből levezetett nézetet is el kell fogadnunk, hogy *az iskolákban a rövidlátók aráyszáma egyebek közt csakugyan a természetes kiválasztás útján is növekedik.*

E felfogás nem indíthat bennünket arra, hogy az iskola és szem közti viszony fölött többé ne örködjünk éber figyelemmel. Csakhogy ezentúl ne értsük egyoldalú és túlhajtott aggodalomból ezen viszony alatt pusztán az iskolának olykor nem kedvező befolyását a szemre. Ez a finom szerkezetű szerv, mely tág határok közt eltérő belső működési-feltételeknek van alávetve, még más fontosabb okokból is szorul általános és egyéni tekintetbevételre az iskolában. A rendes tanulásnak egyik alapfeltétele a tanulónak rendes látóérzéke. De ez a természetnek oly adománya, melyben már születéstől fogva nem minden ember egyaránt részesül és melyet az életben lépten-nyomon fenyegető csorbától megőrizni számos esetben nem sikerül. Még messze attól a tragikumtól, melynek lángoló tudásvágy fogyatékos látásának nyüge alatt ki van téve, nagyon is szemügyre kell vennünk a közönséges pályára való képesítést, melyre min-

den világra küldött egyén egyaránt jogosítva van és melyre látóképességének kvalitása szükségképen irányító befolyással legyen.

Ebből a szempontból kell voltaképen a rövidlátóság kérdését kritikailag megvilágítani.

Gyakorlati értelemben rövidlátó az, ki a távolbanézésre homorú szemüvegre szorul. Az üveg azt jelzi, hogy az illető szemnek látótengelye hosszabb, mintsem fénytörő viszonyának megfelelné. Akik — mint eddig legtöbben — ilyen egyszerű szemüvegvizsgálattal beérik, könnyű feladatnak tekinthetik kiszemelni érdeklődésük tárgyát. De az ügy lényegét eltévesztik a következő oknál fogva.

Azok a belső és külső tényezők, melyek együttevén a szemtengelynek meghosszabbodását okozzák, nemcsak az eredetileg rendes látású szemre hatnak, hanem olyanokra is, melyeknek tengelyhosszúsága már eleve myopiás beállítást jelentett, valamint olyanokra, melyeknek eredetileg ép alakjával ellenkezőleg a túllátóság optikai viszonya együtt jár. Ennélfogva a szemüvegekkel felismert rövidlátókat illetőleg különbséget kell tennünk azok közt, kiknek látása mindig ugyanaz volt és azok közt, kik rövidlátóságuknak jelenlegi fokához csak előbbutóbb a szemnek megfelelő alakváltozása révén jutottak. Tekintettel kell lennünk arra, hogy a rövidlátóságnak kifejlődése — bár igen sokszor a szemtengely kóros megnyúlásának természetes végeredménye — jelentékeny mértékben függ attól, minő fénytörési állapotban volt az illető szem a folyamat megindulása előtt. Tegyük fel, hogy nagyobb fokban túllátó volt, akkor onnan a rendes látásnak megfelelő optikai beállításig is — melyen okvetlenül át kell haladnia mielőtt rövidlátóvá válik — még jókora út lehet.

Azért nem helyes egészségügyi szempontból egyszerűen csak azon szemek iránt érdeklődni, melyeknek optikai viszonya fénytörést csökkentő igazítást igényel, mert ezek közt *lehetnek* olyanok, melyeknek állapota nem valamely életben szerzett elváltozásnak eredménye; és ellenkezőleg *hiányozhatnak* sok olyan, mely már régóta megérdemelné, hogy gondot fordítsunk rá.

Élő szemre vonatkozólag e tekintetben csak a szemtükri vizsgálat nyújthat felvilágosítást. A szemfenéken t. i. mutatkoznak bizonyos többé-kevésbé mélyreható és kiterjeszkedő elváltozások a látóideg belépő helye körül, melyek kétségkívül szorosabb viszonyban állanak ahhoz a folyamathoz, mely a szemtengely hosszahbodását okozta és esetleg még tovább is viszi. A baj felismerésére és valódi terjedelmének megítélésére szükséges, hogy minden szem működési képességének vizsgálatát beható *szemtükri vizsgálat* egészítse ki; még pedig annál inkább, mert a szemtükör segítségével a szemnek valódi optikai viszonya, mely fiatal korban nem ritkán az alkalmazkodás túlhajtása következtében hamisítva van, felismerhető, sőt pontosan megmérhető.*

* Hogy ezen érvelésnek jelentősége nem pusztán elméleti, bizonyítják azok a tények, melyeknek kiderítésében annak idején résztvettem. Azokat itt részletesen előterjesztem nem lehet. De elég, ha röviden említem, hogy teljesen és majdnem ép látóideg körüli viszonyokat a túllátók és rendeslátók 83.50 %-ában, de a rövidlátóknak 53.42 %-ában is találtam. A szemtengely meghosszabbodására jellegzetes elváltozás tényleges rövidlátóknak csak 46.58 %-a mutatott és ugyanez a túllátók és rendeslátók 17.50 %-ában is jelen volt. Másként csoportosítva találtam az ép és majdnem ép szemek közt 18.28 % túllátót, 62.63 % rendeslátót és 19.09 % rövidlátót; közép fokú elváltozással 11.76 % túllátót, 42.86 % rendeslátót és 45.38 % rövidlátót; magas fokú elváltozással 5.41 % túllátót, 13.51 % rendeslátót és 81.08 % rövidlátót. Továbbá érdekes, hogy míg a szemüvegekkel való vizsgálat szerint 705 szem közt (egy tanuló félszemű

Ami a rövidlátósággal járó veszedelmet illeti, már tudjuk, hogy ez korántsem általános. Klinikai szempontból megkülönböztetjük a valóban *rosszindulatú rövidlátóságot* a közönségestől. Az annyira elterjedt alacsony és közép fokú rövidlátóság javarésze tapasztalás szerint egész életen át egyéb kellemetlenséget nem okoz, mint azt, hogy az illető szem a távolba való nézésre üveget igényel; gyakorlati szempontból, közelnézéssel járó foglalkozásokban, nem ritkán előnyt jelent. Ami a rövidlátóság fogalmát rémületessé teszi, az az egyes esetekben lopva fejlődő, másokban katasztrófális hirtelenséggel bekövetkező végzetes megkárosodása a látásnak. Ez a perniciozítás a szemnek bizonyos alkati fogyatékonyságán alapszik, mely többnyire csak igen nagymérvű rövidlátósággal kapcsolatos; de olykor kevésbé rövidlátó és még ritkábban nem rövidlátó szemben is található.

A belső szemhártyák eme vészthozó elváltozásaiiban elsősorban a *születéstől fogva rövidlátók* szenvednek. Iskolába járó korban ezek is csak az által tűnnek fel, hogy szemüveg nélkül nem látják azt, mit a táblára írnak vagy rajzolnak; egyébként szívesen és többnyire jó eredménnyel tanulnak. Életük energiája érvényesül ott, hol legkevesebb akadályba ütközik. Míg a nagyobb fokban *túllátó* gyermek, kivált ha megfelelő szemüvege nincsen, írás-olvasástól és minden egyéb finom közeli foglalkozástól irtózik, jobban szeret oly munkát, mely távolba való nézéssel jár, és nehezen áll ellent a csábító erőnek, melyet a szabadban való hanczurozás reá gyakorol; addig a rövidlátó, minél nagyobb szemeinek ellen-

volt) 15.49 % túllátó, 55.89 % rendeslátó és 28.65 % rövidlátó volt; a szemtükrözés vizsgálata szerint 43.97 % túllátónak, 35.32 % rendeslátónak és csak 20.71 % bizonyult valóban rövidlátónak.

kező rendbehagyósága, annál kevésbé érdeklődik pajtásainak szabad játékaik iránt, hol többnyire ügyetlenkedik, és annál inkább vonzódik könyveihez és oly foglalkozáshoz, mely éleslátásának korlátain belül esik, és melyet egyelőre aránylag még könnyebben is végez, mint sok más. Ezen szenvedélyes szorgalmú rövidlátó gyermekek köréből fejlődnek többnyire azok a szerencsétlenek, kik előszeretettel valamely tudományos vagy finomabb ipari pályára törekednek, de előbb-utóbb, olykor már félúton, látóképességüknek kikerülhetetlen romlása következtében kidőlnek. Ezeknek léte és sorsa áll tulajdonképen a rövidlátóság kérdésének gócpontjában. Ezekre irányuljon az iskola legkomolyabb egészségügyi gondviselése.

Ha eddigi érveléseimmal a rövidlátóság kérdését az iskolára való vonatkozásában némileg szűkebb keretbe szorítani igyekeztem, más irányban a szemnek tekintetbe vételét az iskola részéről jóval bővítendőnek tartom.

Valamint a túlságos rövidlátóság veszedelmes volta csak beható szakszerű vizsgálat alapján ismerhető fel, ép úgy fejlődhetnek a szemben elrejtve más kóros belső szervi elváltozások, melyek lassan ugyan, de többnyire óhatatlanul továbbhaladva, a látást mindjobban korlátozzák: pl. a látóhártyának úgynevezett típusos festenyessé elfajulása, az érhártyának pusztulása rászármazott vérhaj következtében és más. Ilyen bántalom első jeleivel szintén már korán, jóval mielőtt nyomósabb látási zavart okozna, a szemtükrizés vizsgálat előtt nyilvánulni szokott. Lehet-e kételkedni a felett, hogy ezeknek kiderítése kellő időben sok keserű tévedést segítene elhárítani? Régi és ismételve kifejezett véleményem, hogy a tanköteles korú gyermekeknek gondos szemvizsgálata el nem utasítható oktatásügyi követelmény. Az egyebek

közt kijelölné azokat, kik orvosi tudásunk szerint előbb-utóbb látóképességüknek tetemes fogyatkozására számíthatnak. Ha az ilyenek oktatása, kiképzése, valamint pályaválasztása, a felismert tényállás szempontjából idejekorán foganatosíttatnék, nem kevés egzisztencia a végső kétségbeeséstől ment maradna. A modern társadalom a teljesen vakot is emberhez méltó életcélok elérésére képesíti. Hadd gyakorolja a pedagógia művészetét azokon a szerencsétleneken, kiknek szemefénye csak ideiglenes adomány, szintén úgy, hogy áldását élvezhessék midőn későbbben szomorú sorsuk beteljesedik.

Meleg érdeklődést érdemelnek továbbá azok a gyermekek, kiknek látása már kezdettől fogva, legyen az a szemnek valamely veleszületet javíthatatlan rendellenessége folytán, vagy valamely életben átszenvedett betegség következtében fogyatékos. Itt elsősorban tekintetbe veendők azok, kik annyira gyengénlátók, hogy a rendes iskolai oktatásnak gyakorlatilag legfontosabb része számukra hozzáférhetetlen; de másrészt sokkal többet látnak, semhogy a vakok intézeteiben felvétetnének. Ilyen gyermekeknek sorsa az, hogy tehetetlenségre és tudatlanságra ítélve maradnak és hogy felnőtt korukban szükség esetén talán a legelemibb napszámos munkával sem képesek a nyomorúságtól menekülni. Többnyire szemorvosok fordítottak erre némi figyelmet. Mentő intézkedésekhez még sehol sem fogtak. Reményt keltő a lelkesedés, mellyel a budapesti állami vakok intézetének igazgatója, *Herodek Károly*, legkiválóbb pedagógiai szakembereink egyike, a *gyengénlátó gyermekek különleges oktatásának* ügyét felkarolta. Felszólítások révén, melyeket a budapesti kórházak szemész-főorvosaihoz intézett, értékes nyilatkozatok birtokába jutott, főkép arra vonatkozólag, a tompalátás melyik fokától kezdve sorozandó

a gyermek a különleges oktatásra szorultak közé. A gyengénlátó tanköteles gyermekek számának megállapítása céljából 87 iskola igazgatójához küldött körlevelet; a beérkezett adatok szerint eddigelé már 270 tanulót (194 leányt és 76 fiút) találtak, kik a rendes iskoláztatásra nem alkalmasak. Tantervet is dolgozott ki *gyengénlátó gyermekek iskolája* számára, melyet egyelőre jobb idők bekövetkeztéig íróasztalfiókjában őriz, de majd érvényesíti, ha nem nyugvó nemes törekvése céljához közelebb ér.

Magasan ezen valóban gyámoltalanok fölött az iskolában állanak azok, kiknek szeme sem beteg, sem tulajdonképpen fogyatékos és mégis bizonyos optikai rendhagyóság folytán épen a közeli nézésben nehézségekkel küzd. Még az is, ki nem fogadja el nézetemet, hogy a rövidlátóság nemcsak attribútuma, hanem támogatója a szorgalomnak, igazat fog adni abban, hogy kegyetlenebb útbanállója nincsen, mint a nagyobbfokú *túllátóság* és *gyúpontnélküliség* (astigmatismus). De ime ezeket a hibákat csak felismerni és a legegyszerűbb optikai segédeszközzel, szemüveggel helyreigazítani kell, és az akadály mintegy varázsütésre eltűnik. Iskolában a cenzura, mely erre tekintettel nincsen, nem igazságos. Hányat a túllátók és astigmásak közt lehetne a jó tanulók sorába terelni, ha megkönnyítenők szemüknek a nézést.

Ha még említem, hogy némi balsiker a későbbi életpályán elhárítható volna azáltal is, hogyha már az iskolában felismernék azt a sajátságos, különben többnyire éleslátással egybekötött fogyatékoságát a fényérzésnek, melyet *szinvakságnak* nevezünk, azt hiszem, hogy az iskola és a tanuló szemének funkcióképessége közt fennálló legfőbb vonatkozásokat érintettem. Kezdetől fogva nem volt szándékom jelen megbeszélésem körébe vonni

a gyermeki szem épségének *oltalmára* fordítandó figyelmet az iskola részéről. Ez külön fejezet alá tartozik.

Eléggé tudatában vagyok annak, hogy e rövid vonásokban közölt fejtegetéseim futólagosak, vázlatosak. Mégis remélem, hármennyire csupán felületesen érintettem a viszonyokat, hogy az olvasó kiérezte azoknak mély gyökerezését a valóságban. Máskülönben eltévesztettem céloimat, mely abban állott, hogy a tanuló fiatalság látóképességére való tekintettel is bebizonyítsam az *orvosi felügyelet szükségét* az iskolában. Dogmául óhajtanám felállítani, hogy iskolaorvosi hivatal minden tanintézet szervezetének kiegészítő része legyen; valamint nem is tudok elképzelni az újkor követelményeinek megfelelő iskolát célszerűen felszerelt orvosi vizsgáló és laboratórium nélkül. A modern iskola feladata, az ifjú nemzedéknek nem pusztán szellemi fejlődését előmozdítani, hanem testi egészsége felett is őrködni; egyaránt megítélni az egyesek értelmi és fizikai képességét; eszerint útbaigazítani őket, és — last not least — megóvni azokat, kik a pusztá hajlam szerint választott későbbi életpályának előreláthatóan valamely testi fogyatékoság miatt áldozatul esnének. Az ilyen iskolát nem fogja többé vád érni, hogy a reá bízott ifjúság egészségére nincsen tekintettel; ellenkezőleg hivatva lesz áldásosan pótolni még azt a gondviselést is, melyet nem egy gyermek saját szülőházában nélkülöz.

AZ ISKOLA FELADATA A TÜDŐVÉSZ ELLENI KÜZDELEMBEN.

Irta Dr. TAUSZK FERENC

kir. tanácsos, egyet. magántanár.

A tüdővész elleni küzdelem egyik legfontosabb mozzanata a fertőzés meggátlása. Az eddigi tapasztalatok mutatják, hogy ezen küzdelem sikere arányban van az egyes államok kulturális művelődési fokával. Míg a művelt Angliában, ahol a tüdővész elleni harc kiindulását vette, ma a tüdővész okozta halálozás kétszer annyi lakosságnál kisebb, mint Magyarországon, addig a kultúra alacsony fokán álló Oroszországban a tüdővész okozta halandóság még jóval nagyobb és az elmaradt Kínában orvos-szakértők egy millióra teszik évente a tüdővészben elhaltak számát.

A tüdővész elleni küzdelem alapját az iskolában kell lefektetni, ahol az egyéni higiéné fejlesztése az alapfeltétele a küzdelem sikeres voltának. Az egyéni higiéné fejlesztésével kell, hogy lépést tartsanak az általános higiénikus intézkedések, melyek minden állam jólétének nélkülözhetetlen feltételét képezik. Nagy és hálás feladat jut azokra, akik középiskoláinkban, ahol már az értelem az egyéni és állami jólét iránt meg van, a szükséges módozatokat a tanulókkal nemcsak megismertetik, hanem azok végrehajtására őket serkentik és a fiatal nemzedéket ezen intézkedések szükségességéről meggyőzik. Az eddigi tapasztalatok bizonyították,

hogy a tuberkulózis leküzdésében fontos szerepe jut az egyén testi nevelésének, edzésének, miáltal ellentállási képessége fokozódik. Jelentékeny szerepe jut az összes fertőzések — beleértve a tuberkulózist is — meggátlásában, — a test tisztántartásának, a célszerű táplálkozásnak, a szabadban való mozgásnak, — a ruházkodás célszerű megválasztásának, testedzésnek, testgyakorlatnak, az alkohol és nikotinnal való visszaélésnek, és egyéb kicsapongások megszüntetésének. Csak ott van kilátás, hogy mindezen tényezők kedvező befolyásokat érvényesítenek az emberre és az egész emberiségre, ha olyan időben jutnak gyakorlati alkalmazásra, amidőn még a fejlődő testben érvényesíthetik hatásukat és egy egészséges ellentálló nemzedéket tudunk nevelni. Az bizonyos, hogy nemcsak a tuberkulózisnak megelőzésére, hanem az összes fertőző betegségeknek leküzdésére irányuló törekvésben, a higiéniének nagy és döntő szerepe van. Fokozódik ezen jelentőség a tuberkulózisnál még abban is, hogy a tuberkulózis tovaterjedésének meggátlására irányuló törekvések, valamint magának a tuberkulózisnak a gyógyítása is kötve van egy egész nép értelmiségéhez. A tuberkulózis tovaterjedésének egyik főtünetezője a köpet; ennek helyes felismerése szülte a köpet tilalmát, amely egyes államokban teljes szigorral van kezelve, — ez egyik hathatós tényezője a tuberkulózis terjedésének meggátlásában, amint az nálunk is a fejlődés első csirájában meg van.

Azon intézkedések másik része, melyek a tuberkulózis terjedésének gátlására vannak hivatva, lényeges alapját képezik a tüdővész ellen irányuló azon modern kezelésnek, mely ma az egész világon a tüdőbetegek gyógykezelésére szánt szanatoriumokban dívik. Nemcsak a betegek gyógyítása; célszerű táplálkozás, a szerve-

zet erősbbítése, edzése, megfelelő gyógyszerek alkalmazása képezik a lényegét a mai gyógykezelés eljárásának, hanem lényeges az oly iskolázás, melyben a beteg megtanulja, hogy baja ugyan gyógyítható, de addig, míg a teljes gyógyulás bekövetkezik, ő embertársaira veszélyes és itt megtanulja mindazon óvintézkedéseket, amelyek nemcsak a gyógyítást, hanem azon módokat és eljárásokat is, amiáltal a tüdővész sarjait magával hordó egyén megszűnik környezetére nézve a fertőzés veszélyével bírni. Az értelmiség foka kell ahhoz, hogy a beteg át legyen hatva attól, hogy köpete veszéllyel bír környezetére és embertársaira. Ezen veszélyes köpet eltakarítása köpöcsészék állandó használata mellett egy olyan fontos követelménye az egész tüdővész elleni harcnak, hogy erre egy egész nemzedéket az értelmiség fejlesztésével lehet csak rátanítani. Milyen önmegtagadás kell és milyen magas foka az értelmiségnek, hogy az orvos a tüdőbeteg anyától megköveteli, hogy gyermekét tartsa magától távol a fertőzés lehetősége miatt és tartózkodjék még az anyai csóktól is. Mily megadás kell az emberben, hogy hónapokon és hónapokon keresztül vesse magát alá a szigorú, egyhangú és kevés változatossággal járó azon gyógmódnak, melyet előírunk és amelytől a gyógyulás várható. Tapasztalatból tudom és erre hazánkban van bőven alkalmunk mindennap meggyőződhetni, hogy a kúra keresztülviteléhez, melyet a szanatóriumokban alkalmaznak és mely nemcsak gyógyításban, hanem a szükséges óvintézkedések keresztülvitelének megtanításában áll, csak a műveltség bizonyos fokán álló emberek valók. Az országnak kulturától elmaradt helyeiről néha-néha orvosi tanácsra felkerülnek betegek, és ezt különösen a szanatórium megnyitásának első idejében volt alkalmunk láthatni, — akik orvosok biztatására

jöttek s orvosilag gyógyításra kedvező esetnek bizonyultak, de akarattunk, — a beteg intelligenciája hiányában — sokszor hajótörést szenvedett. Az első napon még feküdt nyugodtan és csendben a szabad levegőben, a másik napon már türelmetlenkedett, a harmadik napon bizalmatlanságának tanujeleit adja a kúra iránt és többnyire 8—10 nap múlva, mint nem gyógyult, a gyógy módban hitét veszítve, — őszinte sajnálatunkra távozott.

Alig múlt tíz éve, hogy Magyarorszáiban a szanatóriumi gyógy mód gyökeret vert és mind ritkább az ilyen türelmetlenkedő betegek száma. A közlekedéstől távol eső falvakból fel-felkerülő betegek hisznek és bíznak a szanatóriumi gyógy módban, mintha kitanítva és elkészülve lennének annak hosszadalmas voltára és megadással vetik magukat alá a szanatóriumi kezelésnek és többnyire eredménnyel és sikerrel hagyják el az intézetet. A népnevelés ügylátszik már ebben is mutatkozik és látjuk, hogy a műveltség alacsony fokán álló emberek is ismerik a gümőkór betegséget, sőt a gyógykezelés hosszasságával is megbarátkozva, könnyebben vetik magukat alá és könnyebben érhetnek célt, mint akik tájékoztatlanul, egy eddig előttük ismeretlen varázsszó hatása alatt jönnek a szanatóriumokba és várják azt a csodálatos gyors gyógyulást, amelyet ezidő szerint sajnos nekik semmiféle szanatórium vagy intézet nyújtani nem képes.

Látjuk, hogy a tüdővész elleni küzdelem alaptételei behatoltak hazánk minden részébe és a társadalom minden rétegébe. A küzdelemnek sokszor nem csak a műveltségtől távol álló egyénekkell megbirkóznia, hanem sokszor meg kell küzdenünk a félművelt elemekkel, akikkel sajnos elég gyakran találkozunk, kik sokszor fontos és felelősségteljes állásokat töltenek be, s akik hangosan hirdetik, hogy a bacillusokat nem hiszik és

így a tüdővész elleni eljárásoknak útját állják. Mily végzetessé válhatik ilyeneknek ténykedése, amint hogy végzetessé vált azoknak működése is, akik a himlőoltást nem hitték és sajnos még ma közel szomszédságunkban is akadnak nagy állásu, befolyásos emberek, akik felelősségteljes helyeikről hirdették a himlőoltás felesleges voltát és cselekedtek megfelelően. A népnevelés feladata ezen alapismeretet bevinni az emberek közé. A magasabb nevelés feladata a középosztály kioktatása, amelyből kikerülnek azon foglalkozások, úgymint ügyvédek, tanítók, a közigazgatás emberei, akik a néppel direkt lépnek érintkezésbe és első sorban vannak hivatva a közegészségügy iránti érzéket fejleszteni, támogatni és ezzel kapcsolatosan a tüdővész elleni küzdelemben harcosokat toborozni.

A világtörténelem mondja, hogy a porosz-francia háborúban a győzelem a német iskolamestereknek volt köszönhető. A statisztika rideg számai mutatják, hogy a tüdővész elleni küzdelem sikere függ a nép intelligenciájának fokától. Angolországban, ahol a tüdővész elleni mozgalom bölcsője volt s amint már említettük, a tüdővész okozta halandóság jelentékenyen csökkent és ezen csökkenés egyrészt arányos az iskolák fejlődésével, amely ismét párhuzamos a tüdővész elleni harc intenzitásának nagyságával. Nagyok és jelentékenyek azok a sikerek, melyeket e téren Németország elért. Fejlett iskolái a magas intelligenciával bíró tanítói ezreivel küzdenek sikerrel az összes népbetegségek ellen és látjuk, hogy néhány rövid évtized alatt sikerült a tuberkulózis okozta halandóságot csökkenteni. Milliókra megy az anyagi előny, amit a sikeres küzdelem folytán emberéletben megnyer. Nem elég és ezt is fontos hangsúlyozni, hogy népiskolákat állítsunk, hanem szükséges,

hogy a népiskolákban működők át legyenek hatva hivatásuk magasztos rendeltetésétől és tudatukban kell lenni, hogy a tanítók működése nincs azzal kimerítve, hogyha a reájuk bízottakat az olvasásra és írásra tanítják, hanem hogy ezenkívül még az egészségügy aranytételeit is kell, hogy beoltsák védenckeikbe, miáltal igazán a nép vezetőivé válhatnak. Az egészségügyi intézkedések sikeres végrehajtására a tanítókon kívül, a közigazgatási teendőkben működők értelmisége szükséges és szükséges az is, hogy ők testestől-lelkestől legyenek hívei a járványok és betegségek ellen irányuló intézkedéseknek és legyenek azok lelkes végrehajtói. A küzdelem csíráit a középiskolákban kell lefektetni. A középiskolák rendeltetése nevelni azokat, akik a néppel érintkeznek, legyen az tanító, orvos, vagy ügyvéd, legyen az bármily más közhivatalnok, de még legyen az a kereskedői pályán működő is. Ha ezeket sikerül az ügynek megnyerni, mint azt a tapasztalat és a statisztikai adatok mutatják, hogy Németországban ez tényleg megtörtént, úgy a küzdelem sikeres és eredményes lesz, s nálunk is az összes fertőző betegségek száma csökkenést fog mutatni. Látjuk, hogy ott, ahol az iskolák elmaradottságával arányos a nép műveletlensége, a közigazgatási hivatalnok korrupciója, mint Oroszország és a keleti államok legtöbbjében; ott olyan nagy mértékben dühöng a tuberkulózis, mely joggal aggodalommal tölti el azokat, akik népük jólétéről gondoskodni vannak hivatva. Megdöbbenéssel láttuk röviddel azelőtt, hogy velünk szomszédos és baráti viszonyban álló, az ország fővárosától nem messze lévő helységében az orvos életével lakolt, midőn egy fertőző betegség ellen olyan szükséges rendszabályokat akart életbe léptetni, mely embertársainak védelmére a legfontosabb lett volna. A művelt-

ségnek bizonyos fokán álló nemzetnél a közegészségügy iránti érzék a neveléssel lesz az emberiségbe oltva és örömmel látjuk, hogy hazánkban azon rövid idő alatt, melyben a tüdővész elleni mozgalom megindult, a nép nevelésével kapcsolatosan rohamos lépésekben haladott a fertőző betegségek iránti küzdelem szükségének érzéke. Midőn körülbelül 17 év előtt Korányi Frigyes báró a tüdővész elleni mozgalmat hazánkban megindította, egy kicsiny és lelkes tábor követte, de a mozgalom kezdetben alig talált visszhangra, és rövid néhány év alatt láttuk, hogy a tuberkulózis ismerete, veszélyes volta, az ellene való védekezés fontosabb mozzanatai elhatoltak hazánk lakosságainak minden rétegébe. A szanatóriumba érkező betegek tudatában vannak állapotuknak, ismerik a gyógykezelés irányát és megadással vetik magukat annak alá. És az üdvös eredmény máris mutatkozik. Az egész országot tüdővész ellen küzdő egyesületek hálózák be, egymásután nyitják meg kapuikat a tüdőbetegek gyógyítását szolgáló szanatóriumok és kórházak és részesítik oltalomban és gondozásban a munkaképes tüdőbetegeket, az úgynevezett tüdőbeteg-gondozó intézetek. Hálával és elismeréssel kell lennünk azok iránt, akik a mozgalmat megindították és közel két évtizeden keresztül vas kitartással irányítják. Ennek köszönhető, hogy most először mutatkozik Magyarországon a tüdővész okozta halandóság csökkenése és most először mutatkoznak a fáradozás gyümölcsei és nyílnak meg a szebb jövő biztos és kecsegtető kilátásai. Hiszszük, hogy nemsokára hazánkban is a tüdővész okozta halandóság olyan alacsony fokra fog szállni, amint ezt ma Németország és Angolország példái mutatják és hogy évente sok ezer és ezer embert akik eddig a tüdővész, áldozatául estek, lesz módunkban a hazának és család-

jának megmenthetni. És ez az országnak nemcsak erkölcsi, de, amint már mondtuk, egyszersmind anyagi sikert is jelent. Jól tudjuk azt is azonban, hogy ezen siker elérésével döntő befolyása volt hazánk fejlődő iskolaügyének. Az a meggyőződése, hogy ez az egyedüli hely, ahol sikerrel lehet a fejlődő, még könnyen fogékony lelkekbe az orvosi közügyek, a közegészség aranytételi iránti elméleti és gyakorlati tudást beoltani. Ha az iskolában sikerül lelkes híveket nevelni az orvosi ügyek iránt, akkor nyerünk élő apostolokat, akik hivatásukban, az életben töltsenek be bármilyen állást, fogják útját és módját találhatni, hogy a magukba szítt tanokat gyakorlatilag alkalmazhassák. Különösen nagy és fontos a középiskolák működése, mert ezekből kerülnek ki azok, akik műveltségüknél fogva vezető állásokat vannak hivatva betölteni, legyenek ezek akár orvosok, tanárok, tanítók, közigazgatási hivatalnokok, bírák, kereskedők, gazdálkodók, melyekben a néppel érintkezve, annak üdvös irányban való befolyásoltatását leginkább előmozdíthatják. És e sorok írója, aki oly szerencsés volt a tüdővész elleni mozgalom megindításának bölcsőjénél állhatni, aki az egész országos mozgalmat megfigyelhette, igaz elismeréssel hangoztathatja azt a nagyjelentőségű üdvös befolyást, amit a középiskolákban meghonosított iskolaorvosi intézmény tanusít. Nem egy száraz tudomány meghonosításáról van szó, hanem iskolaorvosaink nagy érdeme, hogy tanítványaikban az orvosi tudományok legfontosabb és leggyakorlatibb része iránti érzékét ébresztették fel, és akik kikerülve az életbe, meggyőződéssel, lelkesedéssel terjesztik a közegészségügy arany szabályait, melyeket mestereiktől az iskolaévek alatt tanultak. Elhunyt nagy higiénikusunknak, Fodor Józsefnek egyik legszebb műve volt, midőn a

középiskolákban az iskolaorvosi intézményt meghonosította és az egészségtant sikerült a középiskola tananyagává felvételni. Fodor József nemcsak nagy tudós, de nagy emberismerő volt, és sikerült maga köré gyűjteni azokat, akik az általa propagált eszméket elhunytá után is sikerhez és diadalhoz vezették. Aránylag sokan vannak még az iskolaorvosok és egészségtanárok között, akiket a nagy mester kioktatott, buzdított és lelkesített, s akik ma a mester szellemében harcolnak betegség és halál ellen. Ezek között többen számottevő harcosai az egészségtannak.

Forró óhajunk, hogy az iskolaorvosok jövő generációja ugyanolyan lelkesedéssel és eredménnyel harcoljon a tuberkulózis ellen, mint a mostani.

AZ ISKOLAORVOSOK GYERMEKGYÓGYÁSZATI SZAKKÉPZETTSÉGÉRŐL.

Irtta Dr. TORDAY FERENC

egyetemi magántanár, állami gyermekmenhelyi főorvos.

A modern kor szelleme az iskolába is életet igyekszik önteni. Megtagadhatja az évszázadokon át tiszteletben állott dogmatikus pedagógikus elveket, melyek főkép a mnemotechnikus képesség fejlesztésére, töménytelen adathalmaz, grammatikus és szintaxisos szabályok, citátumok stb. emlékezetbe vésésére törekedtek. Új szellem költözött be az iskolába. Az iskola ma az életnek akarja nevelni az ifjúságot, immár nem tudósokat akar falai közül kibocsátani, hanem egy oly nemzedéket, mely már az iskolában tanulja megismerni az életben hasznosítható gazdasági elvek, intézmények stb. ösmeretét, úgy, hogy az ifjúság ma jobban felkészülten lép ki az életbe mint régente, mikor az iskola csak a holt tudomány tanaival vértetzetten eresztette ki őket az élet útjaira.

Az iskolák régi tananyagába az életben is jól hasznosítható ösmeretkép, új tárgynak, talán legelőször a hygiéne illeszkedett be; mert hisz könnyű volt belátni, hogy messze kiható hordereje lesz annak, ha az ifjúság megösmernedik az egészségtan alapelveivel, megtanulja az egyes ember, kisebb és nagyobb összességének egészségét veszélyeztető tényezőket és azon főbb direktívákat, melyek célszerűeknek látszanak az egyes ember és a köz egészségének megóvására. A hivatásos pedagógusok, tanférfiak közé mint dilettans tanerők, szakpeda-

gógusok kerültek a közegészségtan tanítására képesítést szerzett orvosok. E tekintetben úgy az élet, mint a tanítás érdekeinek teljesen megfelel a közegészségtan-tanárokat képező tanfolyam.

A közegészségtantanárok azonban egyidejűleg iskola-orvosok is volnának. Ez a munkakör azt a feladatot rója rájuk, hogy behatóan tanulmányozzák minden egyes tanuló szervezetét, hogy megállapítsák, hogy mennyiben bírja az el az iskoláztatás ártalmait, hogy azok elviselhetéséhez mennyiben kell, lehet, illetve szabad az egyes kötelességeken könnyíteni; nekik kell megállapítaniok, hogy melyek azok a gyermekek, kiknek tanítása csak gyógypedagógus úton járhat sikerrel; az ő feladatuk, hogy az iskolából kizárják azokat, kiknek iskoláztatása maguk, vagy iskolatársaik egészségét egy bizonyos ideig vagy végkép veszélyezteti. Ezen munkakör összehozza az iskolaorvosokat a szülőkkel. A gyermekek szervezetének helyes megismeréséhez sokszor szükség van a szülőktől közvetlen beszerzendő adatokra; a gyermekek zavartalan vagy könnyebb taníttatásához célszerűnek gondolt tanácsok adata kapcsolat teremt a szülők és iskolaorvosok között. Az iskola szempontjából az iskolaorvosi működés sikerességéhez szükséges, hogy a tanuló, a szülő és az iskolaorvos között bizalmas, meghitt legyen a viszony. Az iskolaorvosi állásokat betöltők közül egyesek ezen bizalmas viszonyból várható anyagi előnyökért, magánpraxis szerzése okából, igyekszenek ezen állásokat megszerezni.

Mindezen körülmények kétséget nem engedő következetességgel utalnak arra, hogy az iskolaorvosoknak szak-képzett gyermekorvosoknak kell lenniök, annyival inkább, mert mind hangosabb az a kívánság, hogy az iskolaorvosok működési körébe már az elemi iskolák is belevonassanak.

A gyermekgyógyászat alapelveiben, a legfontosabb gyermekbetegségek kór- és gyógytanában ma minden orvos úgy ahogy járatos, mert a gyermekgyógyászat bevonatott a hallgatásra kötelezett és a vendég-vizsgatárgyak sorába. Azonban az orvostanhallgatók minden tekintetben hátrányosan, nagy száma miatt, a hallgatók a gyermekgyógyászatban sem részesülnek gyakorlati kiképzetésben. Az egészségtantanár-képző tanfolyam keretében a gyermekgyógyászatból tartott sorozatos előadásokon és rendszeres betegbemutatásokon sem szereshető meg a tanfolyam rövid ideje alatt az a gyermekorvosi látkör és személyes tapasztalat, mely feltétlenül szükséges az iskolaorvosi állások kifogástalan betöltéséhez. Csak legalább egy évi gyermekkórházi szolgálat útján sajátítható el úgy a gyermekgyógyászat, hogy az iskolaorvos működésének: az iskola, a tanulók, a szülők és — az iskolaorvos egyaránt hasznát láthassák. Ezen gyermekgyógyászati tanulmányév ideje alatt az iskolaorvosi pályára készülőknek a gyógypedagógia egyes fontosabb szakmaival: ideges és gyengeelméjű gyermekek, vakok, siketnémák tanításával, is behatóan kellene foglalkozniok, közvetlenül kellene megösmernedniök az internátusi élettel is.

Ezen gyakorlati kiképzetésnek természetesen követnie kellene az egészségtantanári és iskolaorvosi tanfolyam sikeres elvégzését. Az iskolaorvosi állások pályázataiban a feltételek közé kellene felvenni, a gyermekgyógyászati gyakorlati év igazolását. — A gyermekkórházak, gyógypedagógiumok stb. vezetői bizonyára méltányolni fogják ezen intézkedés horderejét, viszont az iskolaorvosok megfelelő kiképzéssel lépnének ki az életbe.

Csak ilyen kiképzetés útján lehetnek valóban iskolaorvosok az egészségtantanárok.

SZIMULÁNS TANULÓK.

Irta Dr. TUSZKAI ÖDÖN

a VIII. ker. áll. főgimnázium iskolaorvosa és egészségtan tanára.

Ha ezer kis középiskolai diák között él az ember hétről-hétre és évről-évre, úgy, hogy közöttük hetenként 35—40 órát tölt, akkor alkalma nyílik sok minden érdekes megfigyelés között ezek lelki világába is bepillantani.

Habár sokat tudunk arról, hogy mennyire szeret ravaszkodni, tanárait, felügyelőit kijátszani, megréfélni a kis diák, mégis mondhatom, hogy évek óta naponként újakat hallok és látok e téren.

Az első osztályba lépők rendesen és túlnyomóan félénk kis gyerekek, csakhamar azonban, sokszor már 1—2 év után is, kezdenek lármás, követelődző, feltűnést kereső kis emberekké válni. A IV-ik osztályban már prepotensek és viccelődők, az V-ikben ideáljuk és tiszteletük tárgya «a rossz csont», az «Amüsierbengel», mely faj a VI-iktól kezdve megszaporodik és erősen megingatja a szorgalmi rendet.

Ezekkel a kamaszkorszak virágszálaival csak erős kezű, főleg nagyon higgadt gondolkodású és viselkedésű tanár bír, a jobblelkű, a gyengéd, az elnéző, ingatag vagy aki csak egyszer is elfeledkezett állásának tekintélyéről avagy előadási anyagának valamely számszerű adatáról, annak ugyancsak át kell menni az Istenek gyűlölségének minden fokozatán.

Lehet, hogy ezekre az ú. n. diákcsínyekre *ránevelik* a kis fiúkat, amint azt az idevágó «gyermekkori olvasmányokból» nem ok nélkül következtethetjük, de kétségtelen, hogy világrahozott jelenség is az és a gyermek-kori naivitás egyik tünete.

Csodálatosan rokonvonásokat találhatunk ugyanis azokban a nagy gyermekekben, kiket «népnek» nevezünk és azon népeknél, melyek a kultura alacsony fokán állanak. Kétségtelen tehát, hogy az emberi lélek evolúciójában egy alacsonyabb fejlődési fok és épen azért ezen most említett összefüggés juttatja eszünkbe a köz-katonák és a kis diákok «természetében» való közös vonásokat, melyek között mi orvosok legtöbbet a szimulánsokkal, vagyis a betegséget tettetőkkel találkozunk.

Valakit «felültetni» ugyanis a felnőttek közül, a diákcsínyek csemegéjéhez tartozik, épenígy a *bakánál* is. Nem volna egészen érdektelen és hálátlan munka, ha egy jólelkű, higgadtan megfigyelő tanár összeállítaná, rendszerbe foglalná e téren tett megfigyeléseit, mert ezek a gyermeki pszichébe mélyen bevilágítanak.

Kétségtelen, hogy az iskolaorvos sokat foglalkozik ilyen szimuláns kis diákkal, hiszen ez a tér a kis diák számára nagyon hálásnak ígérkezik. Megszokták ugyanis már otthon, hogy a doktor bácsi minden panaszt elhisz, mindenki iránt jó és minden panaszkodónak tanácsot vagy medicinát ad. Csakhamar rá is jönnek, hogy a panaszok óriási sorozatában az orvos, hogy úgy mondjuk, kénytelen elhinni a panaszok valóságát, anélkül, hogy tárgyszerű vizsgálattal bizonyíthatná, vagyis csupán a panaszkodó lovasias becsületszavára alapítja a diagnózist.

Csak látni kell a rendszert és rögtön észre vesszük a szándékot. Egy-egy bátrabb és elszántabb kis legény ugyanis közli a tervet, hogy meg fogja csalni a doktor-

bácsit és meg is egyeznek a panaszok és a fintorgatások mineműségében. A haditanácsot ülők rendesen két táborra oszlanak; egyik része, amely elhiszi, hogy ezek a hamisságok rá nem bizonyíthatók a panaszkodóra, vagyis, hogy a doktor bácsi le nem leplezheti és a másik részére, amely nem hiszi. Innét van az, hogy az udvaron féknélkül tomboló gyereksereg egyik-másik csoportja hirtelen összedugja a fejét és az egyiket két másik tanuló-társa föl kíséri az orvos szobájába. Az a két másik ugyanis nem valami irgalmas lélek, hanem kiküldöttje a két csoportnak és így tanulmányúton vannak, hogy aztán a következő 10 percben referáljanak!

Akármilyen óriási gaudium is a tanárorvos urat becsapni, mégis azt kell mondanom, hogy nem tisztán ideális célzat vezeti őket ide, még pedig azért, mert e panaszkodással a színlelő és kísérete 10 percet vagy egy negyed órát elcsíphet a tanórából; ez pedig, miként belátható, tiszta és reális haszon, másodszor pedig azért, mert a bátorlelkű szimuláns «sétát kaphat» egy órára vagy az egész hátralevő időre, ez pedig már csak többet ér a világ minden igeragozásánál!

Nyereség kínálkozik azonban más úton is, mert így lehet egy vagy több órára, hétre, hónapra pl. a torna alól kiszabadulni, mely torna pedig némely haragos öreg bácsi kezelése mellett a nagyon kellemetlen órák közé tartozik és világos, hogy jobb ennél az udvaron hancúrozni vagy ha nagyobb a diák, a cukros bácsihoz futni egy kis bizalmas találkozóra, ha még nagyobb, titokban egy cigarettára gyujtani. Nappali helyiségek, váró- és tanulószobák ugyanis a gimnáziumban nincsenek.

Az iskolaorvos álláspontja nem könnyű e kérdésben, hisz emberséges és az orvos egyéniségéhez legjobban illő az az álláspont volna, hogy minden panaszt el kell

hinni és annak megfelelően rendelkezni. Végre is az orvos az ő magángyakorlatában szimulánsokkal nem igen találkozik, ilyenek, mint mondtuk a katonáknál vannak leginkább, továbbá a betegpénztári és betegbiztosítási orvosi gyakorlatban. Egész biztos azonban, hogy ilyen felfogással egy hét alatt a fél iskola maradórködnék és még biztosabb, hogy az orvos tudományos tekintélye egészen és mindenkorra elveszne. Az ilyen orvoshoz a valóban beteg kis diák nem menne, mert nem hinné el neki, hogy *tud* gyógyítani. Nincs tehát más hátra, mint a szélsőségbe esni és minden panaszkodót elsősorban szimulánsnak tekinteni és csak akkor felmenteni, ha alapos vizsgálat után meggyőződünk a baj valódiságáról vagy valószínűségéről.

Ez az állásfoglalás azonban szintén veszélyekkel jár, mert nincs kizárva, hogy néhány valóban beteget szimulánsnak jelez, pedig inkább meneküljön néhány gonosz, mintsem szenvedjen egy jó. Azután pedig a kis diák nem sokra tartja az olyan orvost, aki az ő csalafintamód összerakott panaszait csak *hosszú* vizsgálat után tartja huncutságnak, mert szerintük azt az orvosnak mindjárt a panasz elmondásakor meg kellett volna ismerni. Ez utóbbiban van is valami igaz, csak hogy ehhez szükséges, hogy az iskolaorvos ne legyen kezdő, ne legyen nagyon fiatal, hanem tekintete élesedjék az életadta gyakorlatban, mielőtt a kis diákokkal foglalkozik, de kell még az is, hogy az orvos pedagógus is legyen, hogy gyermektanulmányokkal behatóan foglalkozzék és mindezek mellett azt a kis fejlődő és soknak kellemetlen emberkét szeresse is. Ez a szeretet nemcsak azért szükséges, mert mindenkor kulcs a gyermek lelkéhez, hanem azért is, mert a kis ember önkéntelenül is megérzi, hogy ki teszi szeretettel tisztét körülötte és akiről ezt érzi, azt meg-

csalni nem akarja, épen úgy, mint a legtöbb jólelkű fiú a viláért sem hazudnék szülőinek, de szinte kéjes gyönyörrel csapja be vagy gyötri meg titokban az ő legszigorúbb tanárát vagy felügyelőjét.

Érdekes még felemlíteni, hogy amely kis diák megijedt valamely tanárjától vagy fel akar mentődni a tornából, sokszor egész hadműveleteket hajt végre. Így pl. eljön a rendelésre és elmondja, hogy rendkívüli belső fájdalma, szédülései, fülzúgása van, szemében nyomást érez, mely megakadályozza abban, hogy tanuljon vagy írjon és ha ezen panaszok után csak egyszerű rendelőst adunk neki, vagy orvosához utasítjuk, ha van és legfeljebb egy-két napra mentjük fel a torna alól, akkor legközelebb várható, hogy ez a kis diák szertorna alatt vagy szabad gyakorlatok alkalmával elesik és megüti magát.

Ilyenkor olyan nagy lármát, üvöltésszerű sírást csap, hogy mind a 16 osztály tudomást vesz a nagy esetről és nem egyszer kocsin kísérteti magát haza, otthon pedig napokig elfekszik és szorgalmasan rakatja magára a vizes borításokat. Azután eljön ugyan az iskolába, de mindig csak az orvosi rendelésre állít be és *sántikálva* mondja el, hogy még mindig nem tud lábaira állni, izületeiben nagy fájdalmakat érez. Szóval torna alól való felmentés kell neki legalább egy hónapra! Amint ezt megkapja, alig van türelme sikerének tudatában a felmentést jelző cédulát elvenni az orvostól és alig tudja türtőztetni kitörni készülő örömét, de az bizonyos, hogy a szobából nagyon gyors és erőteljes lépésekkel távozik!

Ha azután a kis fiút nem hívom vissza, hanem figyelemmel kísérem, nem egyszer látom, milyen örült bakugrásokkal nyargal le a lépcsőkön, rohan tanulótársai közé, diadallal lobogtatja a fehér cédulát és olyan parázs

verekedést csap nagy örömében, hogy a szolgának kell lefülelni. A tornatanára azután, kinek a felmentő-jegyet át kell adni, tréfás megjegyzéseket tesz, melyek között a szokottabb, hogy: no most négy hétig nem lát engem a kutyafulű!

Hanem igaz is, hogy a tekintélye meg is növekszik iskolatársai előtt, kik már ily gyenge korban bizonyos tiszteletteljes félelemmel ismerik el a sikert és akkor apróra el is beszéli a hadjáratot, hogy csapta be a tanárorvos urat! A többi persze figyel, tanul — és terveket sző!

Ha az előbb említett időpontban nem éri el célját, nem kap felmentést, hanem még dorgatóriumot is, akkor következik a hadművelet további része, így elsősorban egy hamis orvosi bizonyítvány, melyet a «mama» könyörög ki a szegény sarokbaszorított háziorvostól, ki sokszor egész évre vagy mindjárt a nyolc osztályra kér felmentést a szegény szenvedő számára. Ha ez se használ, akkor az orvos nyakára küldi előbb az apát, azután a biztos eredmény elérése reményében a «Mamát».

Az apák átlag szerények, könnyen meggyőzhetőek és az orvos előadása után elhatározzák, hogy rövid, de csattanós házinevelési rendszerrel megigazítják a kis lurkó fejét. Annál hangosabbak azonban a «Mamák», akik még a mennyiségtani pontossággal bebizonyított szimulálás ismertetése után is mintha süketek és vakok volnának, még nagyobb lelkesültséggel, elkeseredéssel, majd követelőzéssel és fenyegetésekkel védik magzatuk igazát, sőt az otthon oly hatásosnak bizonyult könnyeket is előveszik és mindezt oly gyors egymásutánban, hogy a meglepett orvosnak alig van ideje őket el — köszönteni

A jobblelkű fiúk ennyi hadműveletet sikertelensége után beadják derekukat és egy pillanatig sem tartják

szükségesnek a baj további színlelését, hanem meggyógyulnak szinte egy varázsütésre. Van azonban olyan diák is, aki még ezentul is folytatja és az orvos magánlakására küld befolyásos ismerősöket vagy ami elég fondorlatos, az édes anyját vagy rokonát megteszi a tanár-orvos úr betegének és vizsgálat után a szokottnál valamivel többet fizettet vele (vesztegeti), miközben újra előadatja a maga felmentése ügyét.

Máskor egyik tanárát vagy osztályfőnökét kerülő úton megdolgoztatja és azt küldi az orvoshoz.

Valóban nagyon biztosnak kell lennie az orvosnak az ő dolgában és másként is kemény legénynek, hogy ennyi stratégiának ellentálljon, de e helyen megjegyezni valónak találom, hogy csak a *szimuláns* nyúl ilyen komplikált és nagyszabású hadműveletekhez, a *valóban* beteg, még ha színlelőnek tartaná is az orvos, amit különben sohase mondjon meg nekik, beletörődik a helyzetbe és legfeljebb egy-egy köny csillog fel szemében.

Alig néhány esztendeje működöm e téren és igazán sok mindenfélét láttam már.

Annak az álláspontnak igazolására, hogy az orvos sohase mutassa, sejtesse nézetét, helyesebben ne tegyen megjegyzéseket a vizsgálat után, több érdekes élményt mondok el.

Így pl. mikor kezdetben a szokásos nagy vizsgálat alkalmával egyik-másik fiúnak azt mondtam, hogy két hétig felmentem a torna alól és eltiltom minden nagyobb testmunkától és játéktól, mert egy kissé szapora a szívverése, akkor négy nap alatt 26 tanuló jelentkezett szívpanaszokkal, kérve a torna alól való felmentést és olyan szapora volt a szívük dobogása, hogy egy fiatalabb orvost kétségkívül megzavart volna e tünet. Miután legtöbbször az udvaron való veszett nyargalás és a lépcsőn

való felrohanás útján csináltak gyors szívverést, ennél fogva a fulladásig megnehezített lélekzés árulója lett a hamis szándéknak és a leleplezés se volt nehéz, ha a pamlagra fektettem és csak 5—10 percnyi pihenés után vizsgáltam meg őket.

Egy másik esetben egyetlen mozdulattal zúdítottam magamra a végleges felmentésre törekvők egész seregét. Megtörtént u. i., hogy egy kis fiú jobboldali lágyéksérv miatt kért felmentést torna alól, olyan alkalommal, midőn a szobában sokan voltak. Nem vetköztethettem le tehát, hanem a jobb lágyéktájhoz érve, kitapintottam a sérvkötőt és megjegyzés nélkül egész évre való fölmentést adtam. Még aznap délelőtt jelentkezett néhány, másnap is minden szüneti 10 percben egy-egy a torna alól való fölmentés végett és én szinte meg voltam rémülve a sérvesetek ilyen nagy számától, amidőn a következő dolog történt: Az egyik kis fiú, talán a 12-ik az egy-két nap alatt jelentkezők közül, azon megjegyzéssel kér felmentést, hogy sérvkötőt hord. Erre megnézem és nem találtam sérvkötőt rajta. Még alig gondoltam át a trükköt, mikor bejő egy másik kis fiú és elmondja, hogy *jobb*oldali lágyéksérve van, én pedig úgy találom, hogy a *bal* lágyékon van; levetköztetem és akkor látom, hogy egy nem neki való, fordítva felrakott sérvkötő van rajta. Most már tisztán láttam, de felfedezésemet nem közöltem a fiúval, csak azért, hogy több esetet lássak e szimulánsokból és az ezentúl jelentkező három tanuló mindegyikén *ugyanazt* a sérvkötőt találtam, természetesen rosszul alkalmazva és minden betegség nélkül.

Ezután a megelőző sérves jelentkezők közül hét olyat találtam, kik másnap sérvkötőt nem viseltek és sérvük nem volt.

Sokféle bajt színelnek és a legtöbbször szaggatások, szédülések, hányingerek, izületifájdalmak, köhögés, nehéz légzés, szemüregnyomás képezik panaszaikat e tetteknek, kivételesen azonban más is előfordult. Így egy esetben sántaságot és hűdést színlelt egy III. osztályú fiú, egy másik esetben púpot, melyet nagyon ügyesen tudott testtartással megcsinálni. Egy VIII. osztályos az érettségihez közeledő időben hystero-epilepsziás görcsöket színlelt, mely görcsök feltűnően növekedtek az érettségi vizsgálatok közeledtével és váratlanul törtek ki (amint később bevallotta), valahányszor nem készült el valamely tárgyból. Tény, hogy sem azelőtt, sem az érettségi után, mely alkalommal szálnalmas állapotára való tekintettel rendkívül *elnézően* bántak vele, semmiféle rendkívüli ideges tünete nem volt.

Egy hatodik osztályos fiú, kit azért dobtak ki az iskolából, mert előadás alatt automobil-tülköltöt szólaltatott meg, rehabilitálása érdekében elmezavart színlelt, persze ügyetlenül, tökéletlenül, úgy hogy nem volt nehéz leleplezni. Nem nagyon sokára ezen események után egy VI. vagy VII. osztályú fiú jelent meg rendelésemen osztálytanárja utasítására az elmezavar tünetei között, mely azonban sajnos valódi volt és melybe szegény a megfigyelőben bele is pusztult.

Több esetben gyakori és csillapíthatatlan orrvérzéssel jelentkeztek és habár ezeket orvosaik megható magánlevelei alapján fölmentettem a torna alól, de csak egy-egy hónapra és azután újra és újra megvizsgáltam, mégis azt kell jelentenem, hogy soha egyetlen egynek sem láttam orrávére folyását, ellenben egyik-másiknak féktelen ugrándozását a nagy udvarban többször megfigyeltem.

Egy kis II. osztályú fiú rugdalózási műveletek között

súlyosabb természetű izomsérülést kapott a *jobb* lábán, mely miatt hónapokig gipszkötésekben és utána támasztó készülékekben járt. Persze a torna alól fel volt mentve, de ez nem akadályozta abban, hogy az udvaron parázs kis verekedéseket ne rendezzen, illetve labdarúgásban (footballban) ne vegyen részt. Ennek az aranyéletnek persze vége szakadt a kötés levétele után két hétre. Néhány nap múlva azonban újra nyilaló fájdalmakat érez és lábmerevség miatt jelentkezik nagy sírások között és előadja, hogy a múlt tornaóra óta újra kitört a baja, azonban «*malheur*» esett vele, mert most, akár izgatottságában, akár gondatlanságból a másik lábát jelentette sérülni! A kellő időben alkalmazott kido-batás után a baj csodaszerűen egyszerre megszűnt.

Egész sereg jön mindenféle látási panasszal, hihetetlen szemtünetekkel, melyek egymásnak teljesen ellentmondanak. Ezek leleplezése nem ütközik nagyobb nehézségekbe, mégis egyik-másik megfigyelte a szemvizsgálat módjait és trükköket eszelt ki. Egy kis IV. oszt. fiú ugyanis látta, amint messzelátónak diagnostizáltam egy fiút, mialatt ő valami kis bőrkarcolás ellátása miatt időzött a rendelőben. Néhány nap múlva a rajz, torna és ének alól való fölmentést kért tőlem, mondván, hogy ő hihetetlenül messzelátó. Az énekből ugyanis a másik fiút, kit szembaja miatt vizsgáltam épen akkor, egy torokbaj miatt mentettem fel egy hétre. Erre emlékeztem és így gyanús volt az eset rögtön. Leültettem tehát három méterre a Snellen-féle tábla elé, melyet akadozva bár, de felülről lefelé a kis betűkig elolvasott. Most egy hét dioptriás concáv-üveget tettem a vizsgáló szemüvegbe azon megjegyzéssel, hogy ha ezzel is tudja olvasni, akkor csakugyan messzelátó! És íme, sokkal gyorsabban olvasta le felülről lefelé, mint előbb. Persze a tábláig se látott,

mert észre se vette, hogy azt megfordítottam, mondván, olvassa még egyszer *alulról felfelé*, amit szintén kifogástalanul teljesített. A derék fiatalember *kívülről* tudta a Snellen-féle tábla betűit, de eltávolítván a szemüveget észrevette nagy baklövését, hogy t. i. a Snellen-tábla *üres* hátáról olvasott, és szó nélkül, de sebesen surrant ki a szobából.

Miként mondtuk, legtanácsosabb komolysággal és szeretettel vizsgálni őket, de azért ébren kell tartani a sanda gyanút is, anélkül, hogy ezt észrevennék. Szigorúan tartózkodni kell mindenféle diagnosztikus vagy egyéb kijelentéstől, mert nem tudhatni, mely szó vagy mozdulat szabadítja az orvosra szimulánsok egész özönét. A legfőbb feladat persze az, hogy minden rendelkezésünkre álló eszközzel diagnózist csináljunk és leleplező módjainkat úgy alkalmazzuk, hogy a világért észre ne vegyék.

Sohase rendeljünk valamely kellemetlen gyógyszert vagy gyógymódot büntetésből, de azért pontos jegyzeteket vezessünk és figyeljük a gyanusakat akkor is, mikor legkevésbé sejtik. Ilyen úton sikerült sántát, hebegőt, dadogót, sőt a kancsalságot színlelőt is egy-egy esetben leleplezni.

Van azonban még valami az orvosi részen kívül, mely *gyanussá* teszi a jelentkezőt. Iskolánkban u. i. tiltva van, nagyon sürgős ellátást igénylő esetek kivételével, orvosi rendelésre tanórák *alatt* járni, miután azokat a tíz percekben vagy az illető osztály *tornaórája* alatt végzem. Eddig kb. három év alatt, 343 színlelésre gyanús diák jelentkezett rendelésemen és 68 kétes eset leszámításával a többi szimuláns volt. Előadás közben, hirtelen rosszullét címén, a jelzett idő alatt 185 tanuló jött hozzám és e tömeg azért érdekes, mert három eset

kivételével valamennyi a *latin* és a *mennyiségtanórán* lett rosszul. Olyan tünet ez, mely a színlelők leleplezésére komolyan számbajöhet.

Már az eddig elmondottak egyik-másik irányban a színlelők elleni védekezési módokat is érintik, de azért az esetleges nagy invázióra való tekintettel ajánlatos egész rendszeres védekezési politikát folytatni.

Ennek egyik csoportja adminisztratív jellegű és a szorgalmi rend megóvására szól. Így, mint mondtuk, tanórák alatt nem vizsgálunk, nem fogadunk beteget, csak parancsoló szükség esetén. Ezáltal sok tanuló lemond a szimulálás kísérletéről annál is inkább, mert az óráközökben levő 10 percet inkább a szabadban, mint az orvosi rendelőszobában tölti. Ha azonban valamely tanuló mégis a tanóra alatt kíván az orvosi rendelésre menni, úgy ez csak az előadó tanár engedelmével történhetik természetesen, akinek az orvosvizsgálat után tartozik átadni a rendelési jegyet, melyen pontosan rajta van, mennyi időt töltött az orvosnál és egyben valamely jellel, és pedig «Sz» betűvel a tanár tudtára adva, hogy az illető szimuláns. Ha csak gyanús ez utóbbira, úgy az «Sz» után kérdőjel van.

A *tornaóra* alatt az illető osztály számára nyitva van az orvosi rendelő, de akkor is csak a folytatólagos kezelést igénylő betegekkel foglalkozom, míg az ekkor először jelentkezők épen olyan elbánásban részesülnek, mintha bármely más tanóráról jöttek volna el. Az órák alatt orvosi engedély nélkül eltávozni, pl. haza vagy kórházba menni nem szabad. Így az e címen üzött nagyszabású iskolakerülést is nagyon kis területre szorítottuk.

A védekezés második csoportja az orvos bánásmódjában van, melyről többször szoltottam az előzőkben és

csak azzal egészítem ki, hogy még sebesülés eseteiben sem tartom a fontoskodást helyénvaló bánásmódnak.

A színlelő leleplezésének tulajdonképeni és legfontosabb eszköze a védekezés harmadik csoportjába tartozik és ez tisztán orvosi kérdés; erről szintén szólotunk, csak azzal kívánjuk kiegészíteni az előbb mondottakat, hogy a szigorú, tárgyyszerű és jól átgondolt vizsgálat mellett nagy tere nyílik a szabad találateknységnek is.

Rendszerbe foglalni ma még nem tudnám ezirányú észleléseimet, talán csak hosszú évek múlva, ha ugyan a betegséget színlelők számának rohamos fogyása addigra teljesen fölöslegessé nem teszi a leleplezés tudományát az iskolában.

Maga az élet történelmi ősidőktől kezdve vet föl szimulánsokat. Homéros nagy époszában *Odysseust* mint örültséget színlelőt írja le a költő, midőn őt Ithaka szigetén Agamemnon és Menelaus meglátogatják. Valami csörgősapkát tesz a fejére és befog az eke elé lovat és ökröt, így indul szántani. *Palamedes* azonban észreveszi a szimulálást és *Telemachost*, Odysseus, fiát felragadja és az eke elé rakja. Az apa erre rögtön abbahagyja az örület színlelését és megmenti fiát, csatlakozik az összeesküvőkhöz, de Palamedesnek e leleplezésért örökké ellensége marad.

Achilleus is szimuláns volt, midőn nőnek öltözött. A bibliában Sámuel könyvében (c. 21. V. 13.) *Dávid* mint színlelő van leírva. Achis királyhoz érkezett u. i. menekültében és nehogy onnét kikergessék, betegnek tetette magát. A leírásból nem tudnám eldönteni, vajjon epilepsziát vagy elmebajt színlelt-e. (Deutsches Arch. f. gerichtl. Med. 1878. 1. füz. 40. 1.)

Mint szimulánsokat írják le az athéni *Solont*, az

ifjabb *Brutust* és egy egész sereg katonát, kik *Appius Claudius* alatt 470-ben Kr. e. nem akartak a volskok ellen háborúba menni és ezért bekötözték végtagjaikat. Ugyancsak ismerünk eseteket az ókori történelemből is, hol zsoldosok magukat megcsonkították, csak hogy a szolgálatból megmeneküljenek. Maga *Galenus*, a híres orvos Kr. u. a 2. században nagy fejezetekben emlékszik meg a betegséget színlelőkről és azok leleplezésének módjairól és onnét kezdve egészen napjainkig szolgálk, hivatalnokok, katonák és kisebb fokban tanulók sok adatot nyújtanak e kérdés történetéhez.

A mit a régiek ajánlanak, a *«nemo praesumitur bonus»* ma meghaladott álláspont, de kétségtelen, hogy a színlelésnek föltételezése minden esetben szintén hiba volna.

Csak egyetlen megjegyzéssel óhajtom ez utóbbi mondat igazságát megvilágítani: találkozunk u. i. *diszsimulánsokkal*, azaz olyan betegekkel, kik azt hiszik, hogy valamely betegséget színlelnek, mert így akarják, pedig valójában szenvednek a bajban.

Egy kis III. osztályú tanuló az osztályban levő tanulótársától az időszakonként mutatkozó inkoordinált végtagmozgásokat megleste és eltanulta. Eleinte a beteg fiú bosszantására és osztálytársai mulattatására produkálta, később azonban, midőn néhány hét múlva rendelősemen szimulálás céljából megjelent, *rajz* és *torna* alól kérve fölmentést, a chorea minor minden tünetét mutatta. Ki kellett venni az iskolából, mert kitünt, hogy gyermekkorában sok éven át súlyos vitustánca volt és a mostani állapot csak folytatása ama bajnak. Egy évvel később még mindig beteg volt és nyilvános iskolába nem járhatott.

Kétségtelen, hogy a kultúra fokozott áldozatokat

kíván az ember idegeitől és azért mindnagyobb számú az átöröklött idegesség esete, pedig maga a középiskola is alkalmas, különösen az ilyen bajokra hajlamosakban ideges állapotokat okozni, másrésről azonban nem tagadható, hogy mindegyre több tudást és tökéletességet kíván az élet háborúja a művelt társadalomban és ezért érthető az iskola szigorítása, a tananyag sokfélesége és mennyisége.

Nem hiszem azonban, hogy ne lehetne itt e két követelmény ellentétessége között összhangot teremteni és úgy látom, hogy az igazán modern pedagógusnak ez törekvése is.

Amíg a középiskola a legtöbb tanulóra legalább is kellemetlen formalitás, melyen át kell esnie, hogy később a szebb utak megnyíljanak számára, amíg továbbá jól táplált lusta növendékemberek összeütközésbe kerülnek a tangensekkel, cosinusokkal, valamint a rendhagyó igékkel és a dacos ablativus absolutusszal, végül az iskolai renddel, addig mindenkor lesznek kétségbeesett és elszánt existenciák, kik a latin- és mennyiségtan gyötrelmei elől az orvosi szobába menekülnek.

Ha egyszer nem lesz a tanuló sorsa örökös aggodalom ama balesettől, melyet «felelésnek» neveznek és a középiskola a fejlődő ember látkörének kedves és érdekes megnagyobbítására fog szolgálni csupán, akkor csak a pubertas idegessége készletti majd egyiket-másikat a színlelésre, de ezen esetek azután meglesznek mindörökké, amíg a kultúra összes átkait a hygienia diadalmasan le nem győzi.

ISKOLAORVOSI TAPASZTALATOK.

Irta Dr. WALDMANN FÜLÖP
iskolaorvos.

Ma már túlhaladott álláspont azt fejtegetni, kell-e iskolaorvos vagy nem az iskolában, mert az összes kulturállamok kivétel nélkül elismerték, hogy az iskolaorvosi intézmény nélkülözhetetlen az iskola szervezetében. Hogy sok iskolának hazánkban, főleg pedig az elemi iskolának nincs iskolaorvosa, az nem azon múlik, hogy az *elvet* nem fogadták volna el, hanem csupán csak *pénzkérdés*. Hazánkban az iskolaorvosi intézmény régebbi eredetű, mint a külföldön, de a külföld, főleg Németország, mely leghamarább vette észre ez intézményből származó nagy előnyt, főleg az ifjú nemzedék egészségének megóvásában bennünket, erősen túlszárnyalt.

Johann Peter Frank 1780-ban volt az első, ki «System einer vollst. medicin. Polizey» c. munkájában utalt az iskolahygiene fontosságára. Őt követték hosszabb időközben *Burkhardt Christof Faust*, majd 1836-ban *Ignaz Lorinser*, ki «Zum Schutze der Gesundheit in den Schulen» c. munkájával nagy feltűnést keltett és mintegy felfverte a közhangulatot az eddigi mulasztásokért.

Magát e kifejezést «iskolaorvos» először dr. *Ellinger* használta 1877-ben, ki munkájában éles bírálatot mond a tanuló ifjúság testi elhanyagolása miatt és már akkor kifejti azt, hogy az államnak ép oly érdeke az ország tanuló ifjúságát egészségileg megvédelmezni, mint

amilyen államérdek pl. a marhaállomány számára vagy a méntelepek céljaira speciális állatorvost alkalmazni. Míg az első esetben anyagi érdekek hatnak bénítólag, az utóbbiban ez már rég meg van. Igaza volt az iskolaorvosi tudomány megalapítójának hazánkban, *Fodor Józsefnek*, hogy a magyar ember jobban félti csikaját, barmát, mint gyermekét, mert az előbbi rája nézve nagy anyagi értéket képvisel.

Hogy az iskolának pl. a szemekre való káros befolyását kimutassák, *Hermann Cohn* nem átalotta 10,060 iskolai gyermeknek szemét megvizsgálni Bresslauban és az ő vizsgálatai óta tudjuk, hogy a rövidlátás oka nem csupán veleszületett, hanem jórészt szerzett is. *Baginsky, Wasserfuhr, Gruber* stb. folyvást agitáltak az iskolahygiene érdekében és még a nagy *Virchow* is követelte, hogy az orvosok vegyenek részt az iskolaszékek munkásságában.

Ennek a nagy mozgalomnak meg volt a maga természetes következménye, amennyiben miként *Paul Schubert* 1905-ben kimutatta a német iskolákban 550-nél több iskolaorvos működött, mely szám rövid időn belül 1200-on felülre emelkedett.

Az iskolaorvosi intézménytől eleinte a pedagógusok maguk is mintegy fáztak, huzódoztak, mert az hitték, hogy az iskolaorvos hatáskörüket csökkenteni fogja.

Mióta az iskolák jobban megismerték az iskolaorvos igazi feladatát, azóta nemcsak hogy nincsenek iránta ellenszenvvel, hanem a legtöbb iskolában rokonszenveznek vele és mindenben kikérik tanácsát. Ennek köszönhető most, hogy már az újabb iskolák tervezésénél is az iskolaorvos mond hygienikus bírálatot az iskolaépületről és megjegyzéseit az építészek is honorálják. Ha az iskolaorvosnak módjában lett volna sok székesfővá-

rosi iskola tervezetébe bepillantani, nemcsak olcsóbb, de sokkal praktikusabban épített iskolaépületeink volnának, noha a mi iskoláink a fővárosban nemcsak célszerűek, hanem sok tekintetben fényüzéssel is vannak megépítve.

Mint a pesti izr. hitközség elemi és polgári fiú iskola iskolaorvosának több mint egy évtizedet meghaladó tevékenységem alatt nagyon gyakran volt alkalmam betekinteni abba a gépezetbe, amely az iskoláztatás kerekeit hajtja és tíz éves tapasztalataimból egynehányat bátor leszek e sorokban közreadni annál is inkább, mert alkalmam volt nemcsak a mi iskolánkat, hanem évekkel ezelőtt a székesfőváros tek. Tanácsa engedelmével 20 székesfővárosi iskolát több társammal is megvizsgálni, amidőn az ott észlelt viszonyokat a magam szempontjából önállóan feldolgoztam.

*

Hogy az iskolaorvos kötelességének megfelelhessen, elsősorban kell, hogy *időt* szakítson magának iskolája céljaira. És itt mindjárt és akaratlanul tolul fel az a kérdés, legyen-e az iskolaorvosnak fő- vagy mellékfoglalkozása az iskolaorvosi teendő.

El thema fölött nagy irodalmi vita indult meg és pro és kontra sok érvet hoztak fel. Így pl. Berlinben egy-egy iskolaorvosra jut 6000 tanuló, Wiesbadenben 1400, Sachsen-Meiningenben 1000—1200. Ebből láthatjuk, hogy ha főfoglalkozásának tekinti az orvos az iskolaorvosi teendőket és megfelelő díjazásban részesül, akkor nagyobb számú, ha mellékfoglalkozásnak, akkor kisebb számú tanulókból álló iskolát képes csak rendben tartani. Mert itt ez a fő. Az iskolaorvosnak szervezni is kell tudni, rendet tartani, munkáját célszerűen beosztani.

Egész tevékenységének organizálva kell lenni. Mint a pontosan beállított órának, úgy kell lefutni az orvosi tevékenységnek is. Minden kapkodás, felületesség, elhamarkodottság megboszulja előbb-utóbb magát.

Az iskolaorvosi tevékenységben a következőkre vagyunk tekintettel.

Igyekszünk elsősorban rendben tartatni az iskolaépületet. Ami nem épen könnyű dolog, ha annak meg is akarunk felelni. Így minden hónapban egyszer naplóm-ban fel van jegyezve: *Iskolaépület!* Ez a felkiáltó jel azt jelenti, hogy havonta egyszer a rendelkezésemre álló négy szolgálával bejárom az összes termeket, a szertárt, mellékhelyiségeket, a pince és egyéb kamrákat, a tornatermet, illemhelyet stb. Az időpont soha sincs előre közölve a szolgálakkal és így azok előre nem sepregethetnek, tisztogathatnak, mint az sok vizsgálatnál meg-esik: főleg katonáéknál, nem egyszer magam is tapasztaltam, amikor a generális látogatása előtt lázas mozgalom folyik a tisztogatásban. Ennek a rendszeremnek köszönhető, hogy az iskolaépület és annak mellékhelyiségei teljesen rendben vannak a körülményekhez képest. Mert ezzel is kell számolnunk. Az épület, ha régi és nem modern, más megbirálás alá esik, mint az új.

Fő, hogy a porképződést megakadályozzuk. Seperni csak nyitott ablakok mellett van megengedve, a padokat hetenként egyszer teljesen felemelik és az összes hulladékot eltávolítják, noha a tantermekben napjában kétszer is folyik a seprés, sőt a legújabb rendszerű *Pizinger*-féle padoknál a naponkénti széthuzása a padnak is könnyen megy végbe. Az iskolában a tanulókat az év elején és az évközben külön-külön osztályonként figyelmeztetem a tisztaság fontosságára, és a porképződésnek a tüdőbetegségek keletkezése szempontjából való

veszélyességére. Ezt a szóbeli figyelmeztetést hatásosnak tartom, mert osztályonként az osztályfőnök kijelöli azon tanulókat, akik a tisztaságra felügyelnek, a szemetes ládát, a köpöcsészét ellenőrzik. Igen célszerű, ha a falakon a *csend* és *tisztaságot* figyelmeztető táblák vannak. Igaz, hogy flu-, de sőt leányiskolában, főleg hol sok tanuló van, nehéz ezt keresztülvinni, de ha a táblák a tanulók szemei előtt vannak, némi hatást mindazonáltal ellehet általuk érni. Fontos szabály és az iskolaorvosnak kötelessége meggyőződni eleinte naponta, sőt mindennap kétszer is, míg a személyzet megbízhatóságáról meggyőződhetik, vajjon a szellőztetés, takarítás, a téli hónapokban a fűtés helyesen történik-e. Minden osztályteremben kell függnie a hőmérőnek, amely a téli hónapokban a fűtés szabályozásánál tesz jó szolgálatot. 20° C már igen meleg és nem tanácsos azon túl fűteni, noha egyes pedagógusok, főleg az öregebb urak és hölgyek igen szeretik a forró termeket. A központi fűtés és kályhafűtésnek más-más előnyei és hátrányai mellett tekintettel kell lenni mindig a hőfokra és a kihűlési képességre. Ott, hol délutáni tanítás folyik, főleg az esti órákban az inasiskolákban, a szellőztetésre kétszeres gondot kell fordítani. Minél nagyobbak az ablakok, minél jobbak a fűtőtestek, minél jobb az iskola padlója, annál kevesebb baja van az iskolaorvosnak a tisztaság fenntartásában. Évente legalább háromszor kell nagy takarítást rendezni, karácsony, húsvétkor és nagy vakáció idején.

Az utóbbi időben kell végezni az iskola meszelését, a padlók javítását, a fűtőtestek tisztogatását, a tanszerkészülékek felcserélését, szóval mindazt, amihez sok idő szükséges. Iskolahygienei szempontból az évenként történő meszelés a leghelyesebb. Akár meszelés, akár víz-

festékekkel való festéssel történjék a falak bevonása, igen fontos, hogy az tartós legyen, mert ha kopás jön létre, akkor az a levegőbe jutva köhögési ingert okoz. Az illemhelyek tisztántartása elsőrangú kérdés. Itt úgy a fiú-, mint a leányiskolában nagy szigorúságot kell kifejezteni. Gyermekeknek ama rossz tulajdonságát, hogy mindent beszennyeznek, kétféle módon lehet megakadályozni. Először is a szolgák szigorúan megfigyelik a tanulókat, másodsorban, hogy megfelelő tisztogatás naponta egy-kétszer történjék. A csatornáknak és vízöblítőknek jól kell funkcionálniuk.

Soha sincs tehát drágán megfizetve a jó csatorna és vízvezetéki berendezés, ha jól működik, mert a folyamatos javítás egyrészt sok pénzbe kerül, másrészt pedig zavarja az előadást. Emlékszem, hogy iskolánk kazánjának egy kisebb javítása két egész napot rabolt el a tanulóktól. Minden előrelátható nagyobb javításnak és átalakításnak a nagy iskolai szünidőre kell esnie. Boldog azon iskola, amelynek állandó technikai szakértője van, ki úgy az iskolaépület külső, mint belső berendezéseiben tanácsadója.

A pesti izr. hitközség fiú- és leányiskolájának megvan a maga műépítész, aki szíves örömet áll tettel, tanáccsal az iskola szolgálatjára. A fűtés és szellőztetésen kívül fontos, hogy az iskolaorvos ellenőrizze a világítást is. A tantermek magasságától, égirány szerinti elhelyezésétől és sok más körülménytől függ a tanterem világossága. A székes-főváros iskoláiban 1898-ban *Schuschny Henrik* iskolaorvos végzett ilyen irányú vizsgálatokat és igen érdekes megfigyeléseket tett. A tanulói ifjúság érdekében nem szabad megtérni az osztályban először azt, hogy nappal mesterséges világítás mellett dolgozzanak a tanulók (sajnos néhány szfővárosi isko-

lában ezt annak idején tapasztaltam), másodszor, hogy minden — még a legutolsó padba is elegendő világosság jusson. A mesterséges világítás csak a *nagyon* borús időkben, vagy az esti iskoláztatás céljaira elegendő. A gáz, acetylen stb. világításnál főleg a *csapok* jól elzárhatóságára is kell tekintettel lenni, miért is oly csapok a legjobbak, amelyeket a szolga kulccsal tud elzárni. Az iskolaépületben, ott, hol a falakban gázcsövek vannak — csak óvatosan szabad szegeket verni, mert könnyen támad, ha kis mértékben is, állandó gázömlés. Vilamos vezetékek csak Bergmann-féle csövekben vezethetők be a rövidzárlat megakadályozása szempontjából. A gázzal való elbánást, valamint a fűtést, ha az központi, lehetőleg egy tanult szolgára kell bízni, kinek némi előképzettsége van a kazánkezelés körül. (Ezt különben a hatósági szabályrendelet is megkívánja.) Fontos, hogy úgy a világítási, mint fűtőtestek tisztaságáról az iskolaorvos személyesen győződjék meg, mert ezek igen alkalmas helyek a pornak lerakódására. Ugyanez áll az ablaküvegre nézve is, amelyek, ha piszkos, még a világosságot is korlátozza. És ha bőségesen szóltunk az iskolaépület tisztántartásáról, kell, hogy e helyen emlékezzünk meg a tanulók tisztaságáról is, mely elsőrangú higiéniai érdek. A tanuló ruhájának, cipőjének tisztának kell lenni. Az iskolaorvos az első vizsgálatnál már meggyőződhetik a tanuló tisztasági érzetéről és helyesen teszi, ha a vizsgálati naplóban erre nézve is rovatot nyit. Ily módon kontrolláltam én iskolámban, melynek 1909/10-ben 846 tanulója volt, 21 gyermeket, akiket még, ha szükség forgott fenn, a szolgálával is többször megmosdattam. Valóságos áldás az iskolára nézve az iskolafürdő, a székesfőváros több iskolájában van ilyen fürdő, de valójában csak egy-kettő működik. Egyike a legpraktikusab-

ban működő iskolafürdőknek a zuglói polg. leányiskoláé, melynek jelenleg Zigány Zoltán az igazgatója. Ez utóbbi kitünő cikket is írt az iskolafürdők és azok kezeléséről. (Az Egészség 1911. évfolyamában.) A tisztaság tehát kiterjed az épületre, az iskolaudvarra, a levegőre, a tanulóra, a ruházatra, mert kell, hogy a tanuló szeme előtt az iskola, mindig a tisztaság ideálja legyen. Cikkem kerete nem engedi meg, hogy technikai szempontból is méltassam, mely anyagok a legjobbak az iskolahigiene tekintetében a padló tisztasága kriteriuma dolgában, erre nézve utalok a tankönyvekre. Jók azonban a dolomit padlók a tantermekben és a parafalinoleum padló a tornateremben. A mi iskolánkban igazgatónk, Stern Ábrahám, egyike volt az elsőeknek, ki felismerte az iskolahigiene nagy fontosságát és sürgette az iskolaorvosi intézmény felállítását, javaslatomra átalakította a tornatermet és régi cserrel feltöltött nagy termet parafalinoleummal boríttatta, ami a hitközségnek 3000 koronán felüli költséget okozott.

Összefoglalva tehát a tisztaságra nézve követendő szabályokat, a következőket kell cselekednünk. Napjában többször szellőztetni, a termeket felseperni, hetenként felmosni, a tanulókat legalább évente 3-szor megvizsgálni, a piszkos külsejűeket gyakrabban ellenőrizni, esetleg megmosdatni; nem szabad megfélekezni a mellékhelyiségek, így árnyékszékek tisztántartásáról sem, ahol a szagtalanítást részben nyers lysoformmal, részben Richter-féle nyers lysochlórral jó végezteni.

★

Minden iskolai év kezdetén, de legkésőbb 14 nappal a beiratás után szigorú orvosi vizsgálatot kell tartani az iskolába először belépők felett. Itt is elsőbben

az újoncokat kell alaposan megvizsgálni, mert ezek nem ismerik az iskolának a tisztaság iránti követelményeit. A vizsgálatokat én a tanító-osztályfőnök jelenlétében eszközölöm és ez mindig teljes lemeztelenített testtel történik iskolaorvosi rendelőmben, amely fel van szerelve egy kitűnő mérleggel, egy jól kezelhető mérőléccel, egy iskolaorvosi műszer-szekrénnel, mely tele van vizsgálati eszközzel, különféle tükrökkel, pápaszemes szekrénnel, æsthesiometerrel stb. Minden tanulót, minden évben egyszer tetőtől-talpig végigvizsgálunk és a *leletet* egy nyolc évre terjedő (négy elemi és négy polgári) beosztott törzslap megfelelő rovataiba írjuk be. Ezen vizsgálatok eredményét összehasonlítva az előbbi évekével, igen gyorsan tűnik ki a tanuló fejlődése, mert a magassága, testsúlybeli, mellkasi és egyéb méretek erre elegendő fényt vetnek. Anthropológiai méretek, főleg koponya alkatok precíz vizsgálatától el kellett állnunk, szükség, hogy a gyakorlati szempontok vezessenek.

Minden osztályfőnök jelen van a vizsgálatnál és bejegyzí az osztálynaplóba a fontosabb tudnivalót, így van-e a tanulónak *szem-, fül-, ideg-* vagy más baja, visel-e sérvkötőt, testileg fejletlen-e vagy jól fejlett-e, milyen a szellemi képessége? Ha az iskolaorvos oly tüneteket talál, amelyek orvoslásra szorúlnak, akkor vagy maga, vagy az osztályfőnök, illetve az igazgató útján meghívja a tanuló szülőjét vagy hozzátartozóját és megadja a megfelelő tanácsot.

Érdekes, hogy gyakorló orvossal e sorok írójának ezen iskolaorvosi működése révén soha, egyetlenegy esetben sem volt valamelyes összeütközése, mert a tanuló hozzátartozóit figyelmeztette oly testi fogyatkozásokra, vagy betegségi elváltozásokra, (sérv, szívbaj, kezdődő

tuberkulózis, vitustánc, favus, stb.) amelyről sem a házi orvos, sem a szülő épenséggel nem bírt tudomással.

Mindezen megbeszélések és tanácsok effektuálását az osztályfőnök is ellenőrzi annyiban, ha a szülő a fennálló bajt nem orvosolja, az igazgatónak tesz jelentést.

Az orvosi vizsgálat befejezése alkalmával az iskolaorvos előterjeszti minden évben jelentését a tanári plenum elé, ahol egyszersmind e jelentést megvitatják és ennek kapcsán meg is állapítják a teendőket. Az ilyen tanácskozások mindig az ifjúság javára válnak és felkeltik a tanítók figyelmét sok oly körülményre, amelyről eddig fogalmuk se volt és a melyért nem egyszer a tanulót, ha meg nem büntették is, de megdorgálták. Az iskolaorvosi működés kiterjeszkedik a tornára, a játékdélutánokra, az iskolai kirándulásokra, az iskolai felmentések kérdésére, a pályaválasztásra, a tanulók nemi felvilágosítására, a fertőző betegségek elleni védelemre stb.

Mindezekről egy közelebb megjelenő iskolaorvosi tanulmányomban számolok be.



OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

TARTALOM.

	Lap
Előszó	3
Az egészségtan a középiskolában. Irta <i>Alexander Bernát</i>	5
A baktériumok színes anyagai. Irta dr. <i>Aujeszký Aladár</i>	19
Kultúra a szavakban. Irta <i>Balassa József</i>	24
A Frari Madonna. Irta <i>Beöthy Zsolt</i>	28
A testnevelés és egészségügy a svéd iskolákban. Irta <i>Bernáth János</i>	33
A testi nevelés kérdése. Irta <i>Berzeviczy Albert</i>	53
A mi turista diákjaink. Irta <i>Bihari Mór</i>	65
Vérbetegség az iskolában. Irta dr. <i>Biró Ede</i>	71
A gyermek első gondolkozása és beszéde. Irta <i>Donáth Gyula</i>	77
Kórházban. Irta <i>Feleki Sándor</i>	87
Diagnosztikai nehézségek fertőzőes megbetegedésekben. Irta dr. <i>Gerlóczy Zsigmond</i>	89
Az agyvelő munkája és hygienéjéről. Irta dr. <i>Győri Iлона</i>	99
Van-e jogunk iskolabetegségekről szólni? Irta dr. <i>Heim Pál</i>	103
Gondolatok a középiskolai túlterhelésről. Irta dr. <i>Hosvay Lajos</i>	107
Az orvos alakja a magyar szépirodalomban. Irta <i>Kéki Lajos</i>	116
Kedves egészségére! Irta <i>Kemény Ferenc</i>	134
A kézről. Irta dr. <i>Leszner Rudolf</i>	138
Az iskolaorvos és a nemi kérdés problémája. Irta dr. <i>Lobmayer Géza</i>	153
Kepler és anyjának boszorkánysági pere. Irta <i>Mikola Sándor</i>	158
Széljegyzetek az orvosi beavatkozás jogalapjának kérdéséhez. Irta dr. <i>Raj Ferenc</i>	171
Az emlékezet lélektani hygienéjéről. Irta dr. <i>Ranschburg Pál</i>	183
Paradox pedagógiai problémák. Irta <i>Rombauer Emil</i>	206
A hőgépek és az állati szervezet határfoka. Irta <i>Szabó Gábor</i>	220

	Lap
Iskola és szem. Irta dr. <i>Szily</i> Adolf	230
Az iskola feladata a tüdővész elleni küzdelemben. Irta dr. <i>Tauszk</i> Ferenc	243
Az iskolaorvosok gyermekgyógyászati szakképzettségéről. Irta dr. <i>Torday</i> Ferenc	252
Szimuláns tanulók. Irta dr. <i>Tuszkai</i> Ödön	255
Iskolaorvosi tapasztalatok. Irta dr. <i>Waldmann</i> Fülöp	270



Országos Könyvtár

