

BB7563

iv  
nanc  
as





374. sz.

1893. év.

~~III. évf.~~

TUDOMÁNY ÉS TANÍTÁS.

PAEDAGOGIAI ÉRTEKEZÉS.

Székesfehérvári állami főreálisk. k.

tanári könyvtár.

70 kr.

IRTA

Dr. KUTHY JÓZSEF,

állami főreálisk. igazgató.

885

81

*J. K.*

A szerző adománya.

SZÉKESFEHÉRVÁR,

„SZÉKESFEHÉRVÁR ÉS VIDÉKE KÖNYVNYOMDÁ“-JA.

1892.

Bb 7 5 6 3

R 80

MEGYEI KÖNYVTÁR  
Szekesfehervár

Lsz. 1

1 6 2 7 7 0

R 15



## ELŐSZÓ.

A székesfehérvári állami főreáliskola tanári testülete előtt az 1891. évi december 12-én „Tudomány és tanítás“ czimen felolvasást tartottam. Mivel e felolvasás tartalma az iskolai élettel és működéssel közvetlen összeköttetésben áll; s mivel a magyar paedagogiai irodalom még nem annyira gazdag, hogy olynemű bölcsészeti és neveléstani themák tárgyalását, melyek az öntudatos paedagogiai működést támogatni és fejleszteni hivatvák, feleslegesnek lehetne mondanunk: elhatároztam, hogy értekezésemet kissé kibővitem, s önálló füzetben a közhasználatnak átadom.

Maga a mű oly kicsiny s oly könnyen áttekinthető, hogy a hosszas bevezetést feleslegessé teszi. E helyen tehát csak annyit jegyzek meg, hogy mondani valóimat bizonyos rendszerbe illeszteni igyekeztem, s ezért értekezésem első részében az okszerű gondolkodás

törvényeivel s a tudomány lényegével foglalkozom, az ekként lerakott alapra helyezem azután a második részben tárgyalt paedagogiai kérdéseket. Ha még felemlítem, hogy a német philosophiai és paedagogiai irodalom tetemes részének ama tendenciájában nem osztozom, melylyel még a gyakorlati életre alkalmazandó elméleteket is a tárgyalási modor absztrakt volta által lehetőleg homályba burkolni s csak épen néhány beavatott részére megközelíthetővé tenni törekszik; sőt ellenkezőleg azt hiszem, hogy a tudományt, mely önmagában véve ugyis csak a választottak tulajdona, épen közlési módja által kell a társadalom nagyobb körére kiterjeszteni: úgy elmondottam mindent, a mi ezen kis mű bemutatására szükséges volt.

Székesfehérvárott, 1892. évi január hóban.

Dr. Kuthy József.

## TUDOMÁNY ÉS TANÍTÁS.

---

Igen tisztelt Uraim!

Pascal szerint „az ember örökké él és szünet nélkül tanul.“ Hogy örökké él, azt leginkább mi tanárok tapasztaljuk, kik a társadalmat újabb és újabb nemzedékek kibocsájtásával frissítjük fel, s hogy szünet nélkül tanul, arról ismét mi győződhetünk minden kétségen felül, és pedig nemcsak tanítványainkon, hanem önmagunkon is.

Nemünk örök életfolyásának problémája a természeti és társadalmi tudományok körébe tartozik. E körbe a mai estélyen nem kívánok bepillantani. M. t. hallgatóim engedelmével inkább fejtegetni fogom Pascal aranymondásának második részét: a tanulás, — s a mi ezzel szorosan egybefügg, — a tanítás problémájának alapjait, t. i. azon főbb módszereket és alakokat, melyek szerint a helyes tanulásnak és tanításnak folynia kell.



A ki az életnek csak legelemibb törvényeit, vagy a természetnek bár legegyszerűbb tüneteményeit hibátlanul észlelni akarja, s észleleteit okszerűen csoportosítani s belőlök alapos következtetéseket vonni kíván, s e közben utvesztőkbe tévedni nem óhajt: annak az észleletek végrehajtásához, ezek gyűjtéséhez s a belőlök vonható törvények megállapításához vezető utat, vagyis a logikus gondolkodás, — s a mi ezzel lényegében azonos, — a tanulás utját multhatatlanul ismernie kell. De ha már a tanuláshoz is szükséges a gondolkodás formáinak ismerete, mennyivel inkább kell azokkal nekünk tanároknak foglalkoznunk, kiknek hivatásunk, hogy az ifju fejlődő lelkét az okos tanulás útjára rávezessük, vele ezen utnak lejtőit és emelkedőit megismertessük, akadályait pedig elhárítsuk.

## I.

Az iskola nevelő és tanító hivatása tudvalevőleg abban áll, hogy az ifju nemzedék szívét a jogos nemzeti aspirációk iránti fogékonyságra, az erkölcsös és jellemes életre,

esztét az általánosan igaz és nemes eszmék fel-fogására részint példaadás, részint közlés által képessé tegye.\*) A példaadásról, mint a nevelés egyik főfaktoráról, most nem szólok, mert ez alkalommal csupán a gondolkodás főbb alakjairól és a tudománynak, mint nevelő és észfejlesztő eszköznek tanítási módjairól kívánok értekezni.

A ki azonban a tudományok tanítási methodusaihoz kíván hozzá szólni, annak első teendője, hogy magának a tudománynak lényegével tisztába jöjjön. Plato szerint a tudomány úgy keletkezik, hogy azon eszméket, melyek subjektív lényünkkel együtt születnek, általános tételekbe foglaljuk. Ő maga mondja: „Felállítok egy hypothesis-t, melyet legjobbnak tartok, s igazságkép fogadok el mindent, a mi vele úgy okaira, mint más egyébre nézve meg-egyezik.“ Aristoteles már egy lépéssel tovább ment, a mennyiben igazat ad ugyan Platonak arra nézve, hogy „a tudomány csak az által-

\*) Talán felesleges is megjegyezni, hogy „szív“ alatt az érzelmek világát, „ész“ alatt az értelem körét értem.



nossal foglalkozik,“ de hozzáfűzi, hogy az általánosságok megismerésére a tapasztalat vezet rá az embert.

S ezzel az ember pszichikai lényegével azonos eszmék viszonyait fürkésző, Plato-féle kutatás mellé, habár még nem egyenrangú tényezőként, — mert Aristoteles a tapasztalatok gyűjtésének módját megállapítani nem tudta, — oda lépett az az ember lényén kívül fekvő dolgok viszonyait vizsgáló objektív kutatás. Sok-sok századnak kellett azonban lefolynia, míg a philosophia az objektív kutatásnak nemcsak elvével, hanem módszereivel is tisztába jött, s ezáltal a tudományról annak lényegével megegyező definíciót nyújthatott. Messze kilépnék értekezésem szűk keretéből, ha e téren történeti vázoláshoz fognék, e helyett inkább rögtön a dolog velejére térek, s megkísértem a tudomány feladatát és magát a tudományt is a modern felfogás igényeihez mértén meghatározni.

A tudomány feladata abban áll, hogy a tünemények rendjéről különböző módok és idő-

szakok között szerzett emberi ismereteket rendszerbe foglalja. Tudománynak nevezem tehát bizonyos körben a részletes szabályok és az általános elvek összességét. E szerint minden tudomány két főrészből áll: az adatok bizonyos számából és a belőlök vont következtetésekből. Ez oly két kriterium, melyek egyike sem hiányozhatik, hogy bizonyos körü ismereteinket „tudomány“ névvel illethessük. A nyelvész, hogy nyelvrokonságról beszélhessen, adatokat keres; a historikus, hogy valamely kornak szokásait, uralkodó elveit, irányeszméit kijelölhesse, adatok után kutat: a physikus, hogy a természeti erők által létrehozott tüneményekben rejlő törvényeket megállapíthassa, ismét csak adatokat gyűjt. A komoly tudás tehát adatokra épül, de az adatok ismerete még magában véve nem tudomány: ezzé az adatokból vont következtetések teszik.

S már ezáltal néhány vonásban rajzoltam minden tudomány keletkezését. Nagy és a mai napig eldöntetlen kérdés azonban, hogy az



iskolában is oly módon képződjék-e rövid idő alatt minden tudomány, mint hosszú évszázadokon keresztül az életben képződött? A dolgok természetes rendje minden esetre az úgynevezett induktív logikai ut követésére hív fel bennünket. Induktív uton ismereteket szerezni annyit tesz, mint előbb a csoport egyedeit szemügyre venni, ezek beható megismerése után az egyező tulajdonságokat megállapítani, végre mindezek alapján a szabályt következtetni.

Tehát az *indukció* nem egyéb, mint a tapasztalásból vont általánosítás. A ki több esetben meggyőződött ugyanazon jelenségnek előfordulásáról, s ebből arra következtet, hogy minden hasonló esetben ugyanazon jelenség fog beállni, az logikai eljárásában az indukciót használja. Igyekezni fogok, hogy e módszer lényegében és hibátlanul megismertessem.

A tapasztalati tények összeszedése még nem indukezió, ez csak azon adatgyűjtés, mely az indukeziót megelőzi. Csak midőn már elegendő adat áll rendelkezésre, lehet megkezdeni

az indukziót. Pár konkrét példa világossá teendi az eljárást.

Kepler a bolygók pályájának kiszámítását a Mars planetán kezdé. Megfigyelte a Marsnak néhány állását, s azt találta, hogy ezen pontoknak egy folytonos görbével való összeköttetése elliptikus vonalrészt ad. Kepler eddigi működése még nem indukzió, hanem pusztán tapasztalati tények gyűjtése. Az indukziót akkor kezdte igénybe venni, midőn a pálya egy részének megismeréséből arra következtetett, hogy a Marsnak egész pályája, — sőt a többi bolygóké is — oly ellipsist képez, melynek egyik gyújtópontjában a nap székel. — Avagy midőn Newton kísérleteket tett a különböző testek szabadesésére, még nem végzett indukziót, hanem az adatokat szedte össze. Az indukziót akkor tette meg, midőn kimondotta, hogy a nehézségi erő törvényének nemcsak azon testek hódolnak, melyekkel ő kísérleteket tett, hanem hódol annak minden test.

Készakarva időztem tovább az induktív logikai módszer bemutatásánál, mert ezen gon-



dolkodási forma az emberi szellem egyik legkiválóbb funkcióját képezi. A tudományok története azonban eltagadhatatlanul azt igazolja, hogy — habár ismereteink elemeinek létrehozatalát az induktív módszernek köszönjük is, — e gondolkodási formának a továbbfejlésben mégsem jutott egyedüli szerep. Ezen állításom igazságáról legkétségtelenebb adatokat szolgáltat a matematika története. E tudománynak induktív uton gyűjtött néhány axiómája elég volt arra, hogy ezekből minden további objektív kutatás mellőzésével, az emberi szellemnek tisztán subjektív működése alapján egy nagy és megdönthetetlen igazságokból álló tudomány keletkezzék, melyet kritikán felül álló tiszta fogalmai és csalhatatlan tételei miatt a görög szellem találóan „matematiké“-nek nevezett el, s mely továbbfejlésése folyamán mintaképévé vált a deduktív tudományoknak. Sőt maga physika és chemia, melyek par excellence tapasztalati tudományok, nagyon sok törvényöket nem a tiszta indukciónak, hanem az emberi szellem ama sajátóságos

erejének köszönhetik, hogy a törvényeket gyakran nem annyira az empirismus tényeiből, hanem inkább inspirációból állítja fel. Engedjék meg m. t. Hallgatóim, hogy itt is pár példával szolgáljak.

Galilei korában történt, hogy Florenzben egy magaslaton fekvő kertben kutat ástak. A kut igen mély volt, de a tudomány akkori állása szerint, mely a „horror vacui“ elvet vallotta, ez a víz felhuzásánál semmi nehézséget nem okozhatott. Ha ugyanis a kutba lenyuló csőből a levegőt eltávolítják, a víznek a „horror vacui“ elvénél fogva bármily magasra is fel kellett volna szöknie. A tapasztalat azonban meghazudtolta ezt az elvet, mert — mint a hely színén megjelent Galilei mérései mutatták, — a víz 32 lábnyinál (10 méter) magasabbra soha sem nyomult fel. Galilei elmélkedett e tény felett, de tovább nem jutott, mint annak kijelentésére, hogy a „horror vacui“-nak határa van. Egyik genialis tanítványának, Toricellinek azonban ama gondolata támadt, hogy a földet övező légtömegnek éppen akkora



súlya van, hogy a vizet a légüres csőben 32 lábnyi magasságra képes felhajtani. Toricellinek nem volt módjában kísérleteket tenni, s így ő ezen subjektív szemlélődésen alapuló gondolatát, melyet akkor egyszerű ötletnek tartottak, tapasztalati tényekre támaszkodva, az indukció útján igazolni nem tudta. Ő e gondolattal, melyre tisztán elmélkedés által jutott, eléjük vágott a tényeknek, de hogy elmélkedésének eredménye csakugyan való természeti törvény, azt utánna Viviani, majd Pascal kísérletekkel is bebizonyították.

Vagy ott van a chemia történetében az atomelmélet törvénye. Dalton előtt a kísérleti chemia csupán annyit tudott, hogy az elemek csak kötött számarányban lépnek egymással vegyi összeköttetésbe; de arra nézve, hogy minden elem számára egy bizonyos meghatározott súlyegységet lehet megállapítani, s hogy egyik elem a másikkal csakis ezen egység, vagy ez egység valamely szorzatának arányában lép vegyi összeköttetésbe, a tapasztalás által nyerhető eredmények teljesen hiányoztak. S Dalton mégis

felállította e törvényt, s ennek nyomában megindultak azon kísérletek, melyek minden elemnek atomsúlyát megállapították.

A gondolkodásnak ama formáját, mely szerint előbb az okozatok általános törvényét állítjuk fel, s csak azután térünk át az okozat okainak kutatására, *dedukciónak* nevezzük. A philosophia évezredekén keresztül ezt a törvényt ismerte el az ismeretszerzés, vagyis a tudomány egyedüli alapformájául, de ezt sem oly alakban, mint én most felállítottam, mert a bölcészek Patotól kezdve a közép-, sőt ujkori német philosophusokig a dedukzio törvényének csupán első részét, az úgynevezett subjektív módszert, vagyis az általános szabályok felállításának szükséges voltát tartották a tudomány követelményének. Hogy a deduktív módszernek második lépcsőzete is van, hogy t. i. az általános elvek a tapasztalat tényeivel igazolandók is, azt ezen philosophia nemcsak hogy nem kívánta, sőt ellenkezőleg akkor, midőn a velünk született igazságok elvét állította oda basisul, a bizonyítás szükségtelen voltát

— ha nem közvetlenül, de közvetve — kimondotta.

Természetes dolog, hogy az ily philosophia, melyet a történelem apriorisztikus néven örökített meg, s a mely a tényeknek érzékeink által való vizsgálatát úgyszólván lenézte, s az emberhez méltónak nem tartotta, az ő tisztán subjektív szemlélődésen alapuló dedukcióival súlyos botlásoknak válhatott szülőanyjává. Hogy többet ne említsek, elég legyen a természet-tudományokban az asztrologia és alchimia elfajulásaira rámutatnom.

A deduktív módszer uralmának tartósságához és hatalmának félremagyarázásához nagyban hozzájárult azon tény, hogy a legkétségbevonhatlanabb igazságokkal dicsekvő tudomány, a matematika ezen építette fel szilárd alkotmányát. Azt a körülményt, hogy az elvitázhatatlan matematikai igazságot tartalmazó általános törvényből a részletes szintoly bizonyossággal dedukálható, feltették a többi tudományoknál is, holott ezeknél az általános törvény elvitázhatatlan bizonyosságáról többé szó



sem lehetett. Ma már minden philosophiailag képzett elme belátja, hogy az apriorisztika philosophia dedukcióinak alapjául szolgáló általános igazságokul odaállított eszmék, minők pl. a hajlam, akarat, szabadság stb. — minden kétséget kizáró bizonyosságokra nézve nem helyezhetők a matematika megdönthetetlen igazságai mellé, s ezért a belőlök vout következtetések sem lesznek matematikai értékkel bíró bizonyosságok. Azt, hogy ezeket az általános eszméket igazságokul fel lehet, sőt ha theologiai szempontból indulunk ki, fel is kell állítani, ma sem vitatja el senki sem, de hogy azután ezek az objektív kutatás dedukcióinak ép oly biztos basisul szolgálhatnak, mint a természettudományok és a matematika axiomái, azt a mai philosophia már nem ismeri el. Az ember érzelmi tevékenységei nem dönthetnek az értelem körébe vágó igazság kérdéseiben.

Említettem már, hogy Aristoteles bölcsészeti ere, habár ugyan nem tudott az emberi lélekkel született igazságok tanától megszaba-

162770



dulni, mégis megérezte, hogy ez igazságokat legalább utólag a tapasztalásnak bizonyítani kellene. E komoly érv azonban a középkori philosophusok előtt egészen háttérbe szorul, s csak a XVI. századbeli Verulami Baco (1561 — 1626) foglalt határozott állást az apriorisztika philosophiával szemben, miáltal alapítója lőn egy új iránynak, melyet a bölcészet története empirisztikusnak nevezett el.

Nem czélom, hogy e két irány harcát, mely részben még ma is folyik, de a mely hitem szerint az empirisztika philosophia javára már is eldőlt, bővebben ismertessem: annyit azonban röviden mégis megjegyzek, hogy a meddig az alapvető tudományok triumvirátusában a theologia vitte a vezérszerepet, addig minden téren kizárólag ennek módszere: a dedukciónak első lépcsőzete — a subjektivitas — uralkodott; mióta azonban a triumviratus tagjai a hatalmi körökön megosztzkodtak s a theologia az érzelmek, a természettudomány a tapasztalatok világát foglalta el, a philosophia pedig a kettő közötti nivelláló szerepet vette át, azóta a ter-

mészettudományok módszere, az objektivitas is megköveteli a maga jogos rangját és az indukziót kitünő eszközévé emelte az alapos és ingadozástól ment ismeretszerzésnek.

Sajátságos kulturhistoriai vonás, hogy az empirisztikus bölcészet kiválóbb harczosai az angol tudósok között tűntek fel, kiknek sorából, mert paedagogiai iskolát is alapítottak, Locket és Spencert említem fel. Az első az emberi elméről irt és 1690-ben kiadott tanulmányában a philosophia főproblemájára vetette magát, s a velünk született eszmék feltevését határozottan megtámadván, ismereteink forrásául a tapasztalatot jelölte meg, de kiváló elméle a tapasztalatszerzést nem szorította csupán külső érzékeink körére, hanem az ismeretgyűjtésben az érzékiség mellé második egyenrangu tényezőként oda emelte belső tehetségeink funkezióját, az elmélkedést is, s ezáltal a Bacon-féle philosophia alaptételét lényegesen kibővítette. Az apriorisztikus bölcészet kitünőbb képviselőit viszont a német tudomány szolgálhatta, de ezeknek leghirnevesebb egyénisége,



Kant az angol philosophia hatása alatt a velünk született eszmék theoriája helyébe a velünk született gondolkodási formák — kategoriák — tanát ültette.

Nem kerülhetem el itt azon tény kiemelését, hogy az ujkor három nagy kulturnépének a tapasztalati tudományok terén mutatkozó jellemző sajáttsága a philosophiában sem tagadja meg magát. Az angolban és francziában több az invenczio, de az egyszer feltaláltat apró részeire elemezni s minden oldalról kifürkészni egyik sem tudja oly alaposan, néha egészen a túlajtásig, mint a német. Csakis így magyarázható meg a XIX. század philosophiájában azon feltűnő jelenség, hogy az empirisztikus álláspontra alig egyetlen hirneves német bölcsész helyezkedett, de ez azután nem elégedett meg a tisztán elméleti téren mozgó philosophiai problémák fejtegetésével, hanem a nyert eredményeket az eleven életre alkalmazta, s ezáltal megteremtője lön a nevelés és oktatás modern irányának.

E férfi, kinek működéséhez a tudományos paedagogia megteremtése fűződik, Herbart (1776 – 1811) volt. Az ő nevével az ujabbkori tanügyi irodalomban oly gyakran találkozunk, hogy érdemes lesz philosophiájának pár lapot szentelnem.

Mondottam már, hogy a német bölcészet a velünk született lelki tulajdonságokra nézve a Plato-féle elmélet talaján maradt, s ismereteink kutforrásául az ember subjektív lényét tartotta. Herbart az angol iskolához szegődött, s megfordította a dolgot, a mennyiben philosophiájának kiindulási pontjául nem az egyén belső szemlélődését, hanem a dolgok külső szemléletét fogadta el, s az egyéni subjektivitást a képzetek összeköttetésének nem indító okául, hanem ellenkezőleg végeredményeül tekintette. Szerinte a bölcészet terén tárgyalandó kérdéseknek egyedül csak adott realitásokra kell vonatkozniok, mert az emberre nézve a bizonyosságnak más eredeti alapja nincs, mint a tapasztalat. Ne a tapasztalatok kövessék a gondolkodást, hanem a

gondolkodás a tapasztalatokat: oly tudás, mely a tapasztalat határain túllép, nem létesülhet.

Herbart elmélete szerint ennél fogva a psychologia basisát nem az emberi lélek, hanem a képzetek teszik. A lélek önmagában nem képzetalkotó erő, hanem ép oly képesség és tehetség nélküli lény, mint a más létezők, melyekkel összeköttetésbe lép, s valójában csakúgy felismerhetetlen, mint ezek, de megismerhető lesz, ha külső realitások önfertartásra ingerlik. Ezen önfertartási tevékenység eredményeit képzeteknek nevezzük.

A képzetek alapelemeit az érzékletek (Empfindungen) alkotják, s csak ezeket — a Herbart által primitíveknek nevezett — képzeteket tudja a lélek öntevékenysége által létrehozni. A belső tevékenység összetett lélektani működései, minők pl. az akarat, vágyak, érzelmek, emlékező és ítélő tehetség, mind az egyszerű képzetek kölcsönhatásainak kombinációira vezethetők vissza. Tehát csak az érzékletek eredetiek, a német bölcsészet vezére, Kant által apriorisztikusnak nevezett fogalmak: tér,



idő, kategoriák, mind szerzett dolgok, s az egész magasabb szellemi étellel együtt pszichikai mechanizmusnak eredményei. S valamint a természettudományokban az egymásra ható erők működésének törvényeit a physikai dinamika, az egyensúlyi viszonyokat pedig a physikai statika tárgyalja: úgy ő is a képzetek dynamikájának és statikájának feladatául azt tűzte ki, hogy az első a pszichikai elemek kölcsönhatásának és mozgásának szabályait nyújtsa, a második pedig a képzetek egymásra hatása következtében beállott végeredményt megállapítsa.

Világos, hogy Herbart ezen okoskodása által, melyre lélektanát építette, a philosophia vezéreszméit a természettudomány — nevezetesen a matematikai physika — alapfogalmaival hozta rokonsági viszonyba. Egyetlen előadás keretébe be nem illeszthető, hogy Herbart philosophiájának egész rendszerét felépítsük, de mégsem lesz érdektelen megvizsgálunk, hogy módszere szerint miként lótesül a tudás és a jellem?

Vázoltam, hogy Herbart a képzetszerzésben (perczepczio) hogyan fogja fel a lélek működését. Mielőtt tovább haladnék, előre kell bocsájtanom, mit ért öntudat alatt? — Öntudatnak nevezi Herbart ama viszonyok összégét, melyekben a lélek a többi létezőkköz áll. A váltakozó viszonyok által előtérbe hozott realitások, melyek a lelket állandó öntevékenységre ösztönzik, végtelen változatosságot nyújtanak, s így a lélek elé végtelen sok képzetet is tolnak, s a képzettársítás (appercepczio) hosszú sorozatát szülik. Már most mindazon képzetek összege, melyek valamely egyén öntudatában élnek, szabja meg azon egyén positiv tudásának tartalmát.

A tárgyaknak egymáshoz való viszonyai azonban, valamint az ezek nyomában járó képzetek is az öntudatban nem egyenlő erősek: egyik a másikat elhomályosítja, sőt el is nyomja. De azért az öntudat nullpontja alá merült képzetek nem semmisülnek meg egészen, csak — mint Herbart mondja, — az öntudat küszöbe alá lépnek, s ott várják a kedvező

pillanatot, midőn a rokon kőpzetek mellé újra egyesült erővel felnyomulhatnak; vagyis az egyszer már megszerzett képzet eltűnhetik ugyan az öntudatból, de nem a lélekből. E szerint az öntudat nullpontja alá merült kőpzetek sem hagyhatók figyelmen kívül az egyén egész tudásának megállapításánál. A reprodukzio — az öntudatból törölt képzet újra való megjelenése — vagy közvetlen, ha a képzet önmagától jelenik meg azáltal, hogy akadályá megszűnt, vagy közvetett, ha a képzet más rokon kőpzetek segítségével jut ismét az öntudatba. Az első mód mint emlékező-, a második mint képzelőtehetség a leghatalmasabb tényezője a szellemi életnek.

De Herbart nem elégedett meg azzal, hogy teoriáját csupán az ismeretszerzésre alkalmazza, hanem kiterjesztette az összes szellemi tevékenység, s így a jellem származtatására is. Tanítása szerint az érzelem, vágyódás és akarat szintén a kőpzetviszonyok változandóságának szüleményei. Az érzelem az ellentétesen ható erő által akadályozott, a vágy az



akadályok ellenére feltörő, és az akarat meghatározott célra irányuló képzetek eredménye. Az egyéni jellem úgy képződik, hogy bizonyos képzetsorozatok uralkodókká válnak, azután erejökönél és tartósságuknál fogva a velők ellentétes képzeteket megzabolázzák, vagy egészen elnyomják. Mentől tovább gyakorolja hatalmát az uralkodó képzetsorozat, annál állandóbb lesz a nyomában járó cselekvési sorozat is, a mi már magának a jellemnek nyilvánulása.

Záradékkul még kiemelem, hogy Herbart ama lépése által, mely szerint a képzetviszonyok egymásra való hatását és alakulását nemcsak ismereteinknek, hanem érzelmeinknek is forrásává tette, megalapítója lőn a paedagógiában egy egészen új iskolának, a tanítva-nevelésnek. Előtte az oktatást és nevelést egészen külön álló tevékenységnek tartották, ő egyesítette ezeket a következő karakterisztikus mondásában: „Nincs tanítás nevelés nélkül és nincs nevelés tanítás nélkül.“

## II.

Miután az ismeretszerzés és gondolkodás főbb törvényeit vázoltam, áttérek a tanítás fontosabb módszereinek és formáinak ismeretetésére.

A ki tanító eljárásában az induktív logikai uton halad, vagyis tanítványait tapasztalati adatok gyűjtése s az ezekből vonható következtetések felállítása által vezeti ismeretszerzésre, arról azt mondjuk, hogy eljárásában a synthetikai methodust követi. Az induktív logikai gondolkodásmód szerinti ismeretszerzés tanítási alakját tehát *synthesisnek* nevezzük.

A ki pedig az újabb ismeretek közlésére a dedukciót veszi igénybe, vagyis tanítványai elé előbb az általános szabályt terjeszti, s csak azután elemzi azon egyes tényeket vagy törvényeket, melyek az általános szabály megvilágosításához és átértéséhez a positiv bizonyítékokat szolgáltatják, arról azt mondjuk, hogy tanítói működésében módszerül az *analysis*-t választotta.

A synthesis és analysis természetesen csak általános methodusok, melyek körén belül a tanításnak többféle részletes alakja lehet. Mivel értekezésemben végső feladatombul azt tűztem ki, hogy m. t. Hallgatóim figyelmét az iskola munkájára irányítsam, kötelességemben álland, hogy a részletekre is kiterjeszkedjem. De sorrendet akarok tartani, s mielőtt a részletezésre áttérnék, előbb foglalkozni fogok a tanítás általános kérdéseivel.

Valamint minden emberi cselekménynek, úgy a tanításnak kérdése is két sarkponton nyugszik. Kutatandó ugyanis, hogy először mi a tanítás czélja, másodsor melyek azon eszközök, a mikkel a kitűzött czélt elérni óhajtjuk? A tanítás czélját már értekezésem elején körvonaloztam. Itt legfőlebb közölhetem még e tárgyban néhány hírneves paedagogus véleményét.

Locke azt kívánja, hogy a nevelés czélja az erény legyen, melyhez képest az ismereteknek csak másodrendű jelentőségek van, a tanítás pedig a helyes ítélőtehetség kiképzése.



„Valamint a test ereje kiválóan abban áll, hogy fáradaalmakat elbirjon, úgy minden erény és erkölcsi érték lényeges alapját az képezi, hogy az ember saját kívánalmairól lemondani, saját hajlamaival ellenkezésbe jönni tudjon, s azt kövesse, amit az értelem legjobbként kijelöl, habár ez vágyaival ellenkeznék is.“ Herbart szerint „a tanításnak, melyet ő a neveléssel azonosít, végcélja a jellemképzésben és erkölcsösségben rejlik. A közelebbi cél, melyre a végeredmény elérése szempontjából törekednünk kell, ezen kifejezésbe foglalható össze: az érdeklődés sokoldalúsága.\*)“ Dittes a tanítás által „tanítványainak szendergő erőit életre kelteni, őket az eszményi irányban való haladásra ösztönözni“ igyekszik.

Ki ne érezné ez idézetekből, hogy az említett hírneves paedagogusok a tanítás céljára nézve körülbelül megegyeznek? S velök nagyjában ma is egyetérthetünk, de korunk fejlettebb követelményei elkerülhetetlenné teszik,

---

\*) Az érdeklődés H. szerint a lelki tevékenység ama nyilvánulása, melyet a tanítás ébreszt fel.

hogy az iskolába az általuk kitűzött czélok mellé még egyet bevigyünk: a jogos nemzeti aspirációk iránti fogékonyság felébresztését. Mintha csak Schleiermacher a XIX. század utolsó tizedeiben a nemzeti karakter erős kidomborítására irányuló törekvéseket előre érezte volna, midőn hangsúlyozta, hogy „nincs oly paedagogia, mely minden időhöz és helyhez illenék, ellenkezőleg a nevelést akként kell vezetni, hogy a kor és helyzet követelményeihez alkalmazkodjék, úgy hogy ha az ifju az életbe kilép, ne érezze magát idegennek, sőt legyen ereje és képessége a létező viszonyok javítására!”

Ha azonban a tanítás czéljaira nézve legalább nagyjából mindnyájan egyetértünk is, rögtön támad közöttünk véleménykülönbség, mihelyt arról leszen szó, hogy ugyanazon célhoz minő utak segítségével lehet legkönnyebben eljutnunk? Én a következőkben megkísértem saját nézeteim előterjesztését, mielőtt azonban ezt tenném, a tanítási czél fentebb vázolt fejtegetésének kiegészítéseül beszólnem kell még a tanítás eszközeiről.

Az oktatásnak két alapeszköze van: egyik a tanár egyénisége és tudása, másik a módszer és tanítási forma, melyhez tanítói működésében alkalmazkodik. Nem kívánok félreértésre okot adni, s azért itt mindjárt kijelentem, hogy nem azon iskolának vagyok híve, mely a tanár egyéniségét a módszerrel azonosítja. Ez nagyon kényelmes axioma, de valljuk meg, hogy végelemzésben a philosophiai és diadaktikai tudományokban való járatlanság palástolására is szolgálhat. És ha a tanár egyéniségét, — dacára annak, hogy az úgynevezett „saját“ és „veleszületett“ módszert mindig kétséges értékűnek tartom, — az oktatásban mégis fontosnak ismerem el: ebben engem abbéli meggyőződésem vezet, hogy az öntudatos paedagogiai működést kétirányúnak óhajtom: tudományosnak és művésziesnek. Már hogy az ily kétirányú tevékenység, mely az ifju lelkébe egyrésről az igazat, másrésről az erkölcsileg szépet beoltani törekszik, lényegesen függ a tanár személyiségétől, rátermettségétől s hivatásához való ragaszkodásától, melyek pedig mind az egyéni-



ségben gyökerező tulajdonságok, azt eltagadni csakugyan nem lehet.

De másrészt ép azon okból, hogy a didaxis tudomány és művészet is egyszersmind, nem szabad a tudóst és művészt egymagában egyesítő tanárnak egészen saját egyéniségére és teremtő erejére támaszkodnia. Minden tudománynak és művészetnek, tehát a paedagógiának is megvannak a maga törvényei, melyeket büntetlenül megszegni senkinek sem lehet.

S ezért a tanárral szemben a szakszerű ismeretek birtoklása s a tantárgy feletti föltétlen uralom mellett, — a mi egyéniségének csak egyik részét képezheti, — elengedhetetlen követelményül támasztható még, hogy az idomítandó emberi lélekről, a paedagógiában és didaktikában uralkodó rendszerek- és módszerekről tudományos ismeretekkel birjon. Hiszen az iskola, mint közintézmény éppen azért áll fenn, hogy egyetlen nemzedéket idegen segítséggel rövid idő alatt oda fejleszsen, hova az egész emberiség külső segítség nélkül évezredek alatt fejlődött. Ha a tanár e fejlesztéshez

paedagogiai működésével nem járul, s megelégszik azzal, hogy tanítványai olvassanak, s azután magukra hagyja őket, várván, hogy az olvasottak gondolkodásra és cselekvésre indítsák: úgy az iskola elveszítette létjogát, mert ennyit az ifju bármely körben is megtehet, de ez azután csak a legkritkább esetben vezérli őt oly képzettségre, melylyel magát nemzetének intelligens osztályába felküzdhesse. A ki a serdülő gyermeket pszichologiai működésében megfigyeli, tapasztalhatja, hogy az olvasottak között egybefüggést nem keres, s így természetesen nem is talál. Őt mindig csak a részletek ragadják meg, s e közben a lényegest a mellékessel, a hasonlót a különbözővel összezavarja, az olvasottakon végigvonuló cselekvés időrendjét és oksági összeköttetését saját kezdeményezéséből vizsgálni nem fogja. Minderre hiányzik ítélőképessége, — s épen abban rejlik az iskola feladata, hogy a tanulót a mellékesnek a lényegestől való megkülönböztetésére rávezesse, hogy az olvasott, látott, vagy hallott részletek összeköttetését, a cselekmény fejlődését világosan eléje

vázolja. Ha csak valamely költeményt olvastunk is, melyben pedig az értelmi elem rendszerint háttérbe szorul, kötelességünk, hogy ama kiemelkedő mozzanatot, — a mi lehet cselekvés, de lehet eszme is, — mely az érzelem- vagy gondolathullámok csomópontját képezi, a tanulókkal felkerestessük.

Az ily tanítói működés ötletszerű nem lehet. Az a beszéd, hogy a tanár ne feszélyeztesse magát az iskolai bölcsesség, vagy valamely paedagogiai módszer által, tetszetős ugyan, de a kényelemszerető tudatlanság gyanuját ébreszti fel. Igaz, hogy jutnak a tanári pályára is oly szerencsés tehetségek, kik a tudományos anyag közlésében s a tanítványokkal való bánásmódban már születésök- és nevelésöknél fogva kiváló érzéket tanúsítanak; de az ily rátermettek száma bizonynyára csekély, s azután ki is ítélheti meg önmagáról, hogy ő a sorsnak ama különös kegyeltje, a ki paedagogiai tanulmány nélkül is felemelkedhetik a tanári hivatottság magaslatára? Nem szabad a véletlenre bízunk, hogy a tanár a választottak



közé tartozzék-e, vagy pedig ne. Szépen mondja Ziller: „Mennél jobban áthatja a tudományos módszer a nevelést, annál inkább elérhető, hogy a nevelés művészetté váljék. Mert minden művészet abban áll, hogy valamely természetes anyagból ennek törvényei szerint ideált alkossunk: a nevelés is azt czélozza, hogy a gyermeki lélekből ennek egyéni természete szerint ideált teremtsünk.“

Legyen elég ennyi a tanár egyéniségének értékéről, s most térjünk át a tanítási eszközök második csoportjára: a módszerre s az oktatási alakokra.

Minden tanításnak az a czélja, hogy a tanulókat újabb és újabb gondolatok körébe bevezesse, s a bennök rejlő tartalommal megismertesse. Az ilyenmő eljárás a tanulóknál a lelki tevékenység bizonyos sorozatát kelti fel. Az eredményre nézve nem lehet közönyös, hogy e sorozat tagjai mily rendben következnek egymásra, mert igaz, hogy a tanítás czélját, — mint a legtöbb czélt — sokfélekép el lehet érni, de az is bizonyos, hogy a követhető utak

között mégis lesz olyan, mely az eredményhez legkönnyebben és legbiztosabban elvezet. A tanár abbéli szellemi tevékenysége, melylyel a megvalósítandó czél szünet nélküli szem előtt tartása mellett tanító eljárása közben tanítványainak lelki erőit mozgásba hozza, s a tárgyalandó gondolatok körébe és tartalmába való behatolást a lelki működésekhez szabja, — nyújtja a módszer lényegét.

De a tanításnak reális keresztülvitele csak úgy valósítható, ha a tanár tényleges működésében a tanulók külső érzékei által észlelhető cselekvési sorozatot produkál. A tanár fizikai működésének e sorozata adja a tanítás formáit. Ha szabad analogiát használnom, úgy a haladás tényezői között a módszert magához az uthoz, a formákat a közlekedő eszközökhöz hasonlítom: az ut minősége, iránya és hossza szabja meg a haladás általános tervét, a közlekedő eszközök jó vagy rossz volta a haladás részleteit.

Az előrebocsájtott fejtegetésekből már kiviláglik a methodus feladata, mely abban áll,

hogy az ismeretszerzésben a logikai menetet megtartsa. Az igazságok közlése pedig akkor lesz logikus, ha a tanulók lelkében ébresztett képzetek rendje követi azon valóságos rendet, mely szerint a tanításunk tárgyát képező tényemény vagy gondolat tényleg lefolyt vagy képződött. A gondolkodás törvényeiből önként következik, hogy a tudományos paedagogia két főmódszert ismer: a synthesist és analysist. Azok után, a miket már az induktív és deduktív logikai gondolkodás elveiről elmondottam, a tanítás methodusairól nincs sok általános mondani valóm; annyit azonban kiegészítésül még felemlítetek, hogy a synthesis három fokozata: a megfigyelés, hozzávetés és igazolás a lélek természetes hajlamainak jár nyomában, e módszerrel tehát a tényekben jelentkező mozgások színre hozatala által a tanulóknál megfelelő gondolatmozgásokat eszközölünk; az analysisnél ellenben a gondolat mozgása elébe vág a még nem ismert, — sőt éppen az előre bocsájtott gondolatból következtetni kívánt — tényeknek. Szóval: indukcióval fellelhető az igazság, ha a tár-



gyak és fogalmak positiv viszonyaiban keressük, dedukcióval pedig, ha a meglevő képzetek viszonyaiban kutatjuk. Már itt megjegyzem, hogy a két módszert mereven elválasztani, s egyiket a másiknak kizárásával alkalmazni a tanításban nem lehet.

A synthetikai tanítási módszerrel akkor élünk, ha tanítványaink gondolatkörébe új képzeteket s ez által új tartalmat kívánunk bevinni. Ezt elérjük, ha a tanításunk körébe vont tárgyat képben vagy természetben bemutatjuk, — vagy pedig ha növendékeink lelkében a hallás vagy látás szerve által már megszerzett gondolatok között szóbeli előadás segítségével új vonatkozásokat derítünk fel. A synthetikai módszer tehát két mellékágra oszlik, ezek: a) synthesis konkrét tárgyak bemutatása alapján (ajánlandó pl. a természetrajzi tanításnál), s ez *ábrázoló* tanítási módszernek neveztetik, b) synthesis az ismeretben már meglevő gondolatkörök alapján (ajánlandó pl. a nagyobb történelmi korszakok egybefoglalásánál), s ez *kifejtő* tanítási módszernek mondatik.

A másik főbb módszer, az analysis — elemző tanítás — akkor használandó, midőn azt czélozzuk, hogy a tanuló tapasztalatvilágában már meglevő gondolatokat értelmesebbé, s új gyümölcsözés befogadására képekké tegyük. Ezt elérjük, ha tanítványainknak már előzőleg szerzett gondolatköreit alkotó részeire bontjuk, s ezen részeket megvilágosítjuk és rendezzük. (Ajánlandó e módszer pl. a nyelvtanítás magasabb fokán).

A módszerről eddig mondottak inkább csak általános érdekű elmélkedések, s az iskola napi munkájára nézve nem sok okulást nyújtanak. A következőkben megkísértem bemutatni azt is, hogy e módszereknek minő szerepök lehet a tanítás konkrét eseteiben?

Czélszerűnek, sőt egyedül helyesnek tartom az induktív logikai megismerés elvén nyugvó szintetikai módszer alkalmazását a hazai nyelv oktatásának alsó fokán (I. II. osztály), hol a tanuló öntudatlanul ugyan, de már előzetesen bírja a nyelv tényeit. A magyar fiu, — hogy példát mondjak, — a tárgyas és személyi ige-

ragozás épen nem könnyű alakjait az életből hozza az iskolába, s itt tudását csak fel kell ébreszteniünk. A grammatikai belátás és áttekintés csak akkor léphet előtérbe, ha előbb a szabályoknak és nyelvtörvényeknek tapasztalati uton való levezetése magára a tanulóra nézve is lehetséges, tehát csak a felsőbb osztályokban az alapformák ismerete és gyakorlása után.

Tapasztalatom szerint eredményre vezet ez a módszer az idegen élő nyelvek tanításában is, mert pl. a reáliskola I. és II. osztályában a német nyelvből sokkal fontosabbnak látszik előttem a nyelv nyers anyagának gyűjtése, melyhez az eleven élet is járul, a hosszadalmas s a fejletlen elmére terhes grammatisálásnál. Különbözik is minden élő nyelv a testnek és léleknek természeti funkciója, s kezdő fokán ép oly kevésbé tudományos tanítás eredménye, mint akár a lélegzés, látás, járás és gondolkodás. S hozzá a modern nyelveknél a grammatikai formáknak a tanulók értelmi képzésére való hatását én másodrendű paedagogiai czélul tekintem, s őket a grammatikai tudásra főleg



azért serkentem, hogy nyelvtani jártasságukat eszközül használják egyrésről a mások gondolatainak megértésére, de másrésről a magukéinak szabatos kifejezésére is.

Hogy azonban a synthetikai módszer, melyet napjainkban a latin nyelv tanításánál is szerte használnak, a holt nyelvek oktatásában is az okszerű alapot képezze s a legjobb eredményre vezessen, azt meglehetősen hosszú tapasztalataim után nem merném aláírni. A holt nyelvek grammatikáját az ujkor középiskoláiban főképp a nyelvérzék élesítése kedvéért, tehát magáért a grammatisálásért, — vagy miként közönségesen kifejezni szokták, a formális képzés okáért — tanítjuk. Ez a főérvök az óklasszikus nyelvek védelmezőinek, s ez mint paedagogiai czél egészen egyenrangu a holt nyelvek tanításának másik czéljával, t. i. a latin és görög remekirók szövegének átértésével s a klasszikus kor világnézetébe való behatolással. A modern nyelvi oktatáshoz fűzött ama külön czél: az élő beszédre való megtanítás, itt teljesen elesik, s épen e miatt

nem látom be, hogy a holt nyelvek didaktikájában a okszerű methodust a synthesis szolgáltathatná.

Úgyde ellene vethető, hogy míg a reális-kolai német nyelvi tanítást az I. és II. osztályban syntetikailag óhajtom keresztülvinni, s az alsóbb osztályokban többre becsülöm a szöveg-tanulást a rendszeres grammatisálásnál: addig a gymnasiumi latin nyelvi tanítás ugyanazon fokán ugyanezen módszer értékét kétségbe vonom?

Ez ellenmondásom csak látszólagos. Igen, én azt óhajtom, hogy a holt nyelvek, mint teljesen bevégzett tudományok, a melyeknek továbbfejlesztéséről szó sem lehet, a középiskolában a deduktív tudományok közé soroztassanak, de tanításuk, — illetőleg a latin nyelv tanítása — csak akkor kezdődjék, mikor tanulóink a magyar és esetleg a német nyelvből gyűjtött kincset is rendszerezik: ennek pedig a középiskola harmadik osztályában van helye. Többször hallottuk, sőt a napokban hivatalosan

olvastuk is,\*) hogy a gymnasiumi érettségi vizsgálatokhoz küldött biztosok a latin nyelvben felmutatott eredményt a ráfordított időhöz képest csekélynek találják. Nem azon körülményben keresendő-e az ok, hogy e tantárgy heti 49 órájából az I. és II. osztály 14 órája félig elveszettnek tekinthető?

Nem akarom a m. t. Urak türelmét túlságosan igénybe venni, s ezért a módszerről megkezdett elmélkedésemet a jelen alkalommal a középiskola összes tárgyain keresztül nem vezethetem. De annyit mégis felemlíték, hogy a deduktív gondolkodási rendszeren nyugvó analysis különösen nagyszerű eredményeket produkált a társadalmi tudományok terén, hol a statistika fejlettebb rendszere feltárta a hullámzó élet általános törvényeit, s ezek okainak fürkészése a kutatót számos oly jelenségre vezette rá, melyekre az okozatok általános törvényének előleges ismerete nélkül soha reá

\*) Jegyzőkönyv a középiskolák érettségi vizsgálataihoz kiküldött kormány-képviselőknek és miniszteri biztosoknak Budapestén 1890. évi márcz. 9.—13. napjain megtartott értekezletéről.



nem talált volna; hogy ugyanezen módszer sikerrel alkalmazható a modern nyelvi tanítás felsőbb fokán; hogy végre az analysis értékéről legfényesebb bizonyítékot a matematikai tudományok szolgáltatták. Nem bírom azért eléggé fájlalni a jelenlegi gymnasiumi tanterv abbéli hiányát, hogy belőle a mennyiségtani analysis, melyet bátran nevezhetünk a matematika philosophiájának, t. i. az elemző geometria elmaradt.

Legyen szabad más oldalról az indukczió rendszerén épült synthesis alkalmazására is néhány példával szolgálnom. Hogy a természetrajzi tanításnak ez a helyes módszere, azt már érintettem. Most még bemutatom, hogy az indukczióval a földrajzi tanításba is minő értelmességet vihetünk be. Miután a geographiai egységeket, — legyenek ezek akár a földfelület tagozatai: síkságok, felföldek, hegylánczok stb., akár politikai egységek, járások, vármegyék stb., — tanulóink egyenként megismerték, az általánosítást többféle szempontból vigyük keresztül. Kövessük pl. a Duna folyását

hazánkon át, s neveztesük meg ama vármegyét, melyeken keresztülvonul, majd a városokat, hegységeket, melyek mellette fekszenek. Épígy járjunk el a Tiszával, Marossal, s a többi folyóinkkal is. Majd a hegységeket, ezek nevezetesebb csoportjait s szorosait vesszük ily általánosan szemügyre. Összeállítatjuk fontosabb városainkat lakosszám, kultúra, gyáripar, kereskedés, termelés szerint. Mérlegeljük a lakosok foglalkozási körét a geographiai alakulásokhoz viszonyítva. Majd a nevezetesebb gyógyvizeket, fürdőhelyeket, a bányászatiilag fontos vidékeket csoportosítjuk. Ezen eljárás, s nem a tanultak újra való reprodukciója, nevezhető összefoglalásnak.

Érdekes és észfejlesztő szerepet juttathatunk a synthesisnek a történelem tanításánál is. Felfogásom szerint elhibázott eljárás az, midőn a historia tanára tanításának kezdetén a szerepet játszani kezdő férfiakról, vagy megnyíló korszakokról előre karakterisáló vonásokat rajzol, mert a tanuló megszokja, hogy e rajzokat a tények ismerete hiányában tar-

talom nélküli üres frasisoknak tekintse, s megszokja még azt is, hogy egyénekről és tényekről ezek ismerete és tudása nélkül felületesen ítéljen. A történelem terén szereplő személyek jellemzése, vagy az egyes korszakok irányeszmóinek méltatása tehát csak synthesis útján utólagosan történhetik.

Nem zárhatom be a módszerről ejtett szavaimat a nélkül, hogy a synthesis törvényének alapjellemvonását, a lánczolatosságot ki ne emeljem. Az indukezio ugyanis csak akkor teljes, ha a tanárnak sikerül a tárgy bizonyítékait úgy egybeállítania, hogy ezek összefüggő lánczszemekként kapcsolódjanak egymáshoz. Ha a lánczolatnak nem is ér a végére, az nem rontja le tanításának értékét, de ha egy lánczszemet kiejt, munkája kétes. Példát idézek itt is. Az iskola ma az eddig szerzett adatokra támaszkodva azt tanítja, hogy az oxygen elem. Lehet, hogy bizonyos idő mulva az oxygen még egyszerűbb elemekre lesz bontható, de azért ez a tény lényegökben nem fogja lerontani az elemző vegytan eddigi értékes



eredményeit, — s nem fogja sérteni ama tanár tekintélyét sem, ki az oxygenről eddig azt tanította, hogy az elem. Hanem ha a tanár abbéli állításának igazolására, hogy az oxygen a tudomány mai állapota szerint csakugyan elem, semmit sem tett; ha a tanulók arra vannak utalva, hogy tapasztalati tények nélkül, egyedül szóbeli bizonyítékra elhigyjék, hogy az oxygen a víznek, vagy a levegőnek egyik lényeges alkotó része: akkor ez a tanításmód nélkülözi a lánczolatosságot, és sem a tanár tekintélyét emelni, sem a vegytani tudományban való megbízhatóságot elősegíteni nem fogja.

\* \* \*

Miután a módszerekről, melyek a tanítói működést általános haladásában irányítják, rövid vázlatot nyújtottam, most végre beszélnem kell ama formákról is, melyekben tanításunk részleteinek — a methodikai egységeknek — óránként vagy legalább is rövidebb időszakonként mozogniok kell.

Tanítási forma alatt azon módot értem, melylyel a közlendő igazságot tanulóink elé köz-

vetetlenül oda állítjuk, előttök érthetővé és felfoghatóvá tesszük. Ujabb időben egész irodalom keletkezett azon kérdés tárgyalása körül, hogy tulajdonképen kell-e a tanításnak bizonyos állandó formákhoz ragaszkodnia, avagy a tanár a tanulókkal való személyes érintkezés alatt az ismeretnyújtás módjára nézve egyedül saját belátására támaszkodhassék?

Röviden megokolom, hogy miért nem osztom az utóbbi felfogásban.

A tudományok mai állapotában senki sem tagadhatja, hogy valamint az élet külső viszonyait a természet törvényei szabályozzák, a melyekkel a legnagyobb emberi hatalmasságok sem képesek ellentétbe helyezkedni, úgy a szellemi életnek is megvannak a maga törvényei, melyeket az egyeseknek úgy, mint az egész emberiségnek öntudatlanul is követnie kell. Az oktatás is az állami életbe nyilvános szervezetül azért van beillesztve, hogy az ifju szellemi erejét a lelki tevékenység czéltudatos irányításával oda fejlessze, hogy míg őt a természet megmásíthatatlan folyása és a mes-

terséges edzés által létrejött testi képességei a férfiúi névre érdemessé teszik, addig érzelmi és értelmi világának tartalma is a fizikai fejlettséggel párhuzamosan bővüljön és velősődjék. Az én paedagogiai hitvallásom tehát azt kívánja, hogy a tanár működésének alapja szellemi életünk törvényeinek foglalatja, a psychologia legyen. Lépten nyomon látjuk, hogy senki orvos nem lehet az emberi szervezet ismerete nélkül, senki zenészsze nem válhatik, ha az összhangzattan törvényeit, senki festővé, ha a szinezés, árnyékvetés és perspektiva szabályait nem követi. Egyedül a tanárnak volna csak megengedhető, hogy úgyszólván legfontosabb társadalmi hivatásában, az ifjuság tanításában egészen saját belátására támaszkodhassék, s esetleges kalandozásai között figyelmen kívül hagyja mindazon ösvényeket, melyeken a fejlődő emberi lélek természetes hajlamaitól vezéreltetve járni szokott?

De valjon hol vannak ezek az ösvények? Meg lehet ezeket találni, vagy a lelki tevékenység utjai talán csak néhány ábrándozó



ember képzeletében lelhetők fel? — Igen, ezen ösvények léteznek, nyomról nyomra követhetők úgy az egyes ember, mint az egész emberiség haladásában. Vigyünk be valamely állatseregletbe egy gyermeket, vagy akár iskolázatlan felnőttest, s kísérjük figyelemmel ama sorozatot, melyen lelki tevékenysége a látottak hatása alatt keresztülfut. Talán azon kezdi, hogy az oroszlánt és tigrist, a farkast és rókát, az elefántot és rhinoczerost összehasonlítja? Bizonynyára ez eszébe sem jut, s mindenek előtt nem tesz egyebet, mint sorra nézi az állatokat. Feltűnik előtte az oroszlán méltóságos termete, hatalmas sörénye, izmos lába, a tigris sávosszinezete, hajlékony teste, égő tekintete, az elefánt óriási nagysága, apró, szelid szeme, sajátságos ormánya, idomtalan mozgása stb. Arra, hogy tovább is eszméljen, az első megtekintésnél nem gondol, mert az újabb és újabb látnivalók összes érzékeit lekötik. Csak midőn már mindent sorra nézett, fog eszébe jutni, hogy az egyes állatok között hasonlóságot, vagy különbséget keressen. Bizonyosan egybe-

veti az oroszlánt a tigrissel, a farkast a rókával, a tevét a zsiraffal előbb csak külső tulajdonságaikra, majd később természetökre nézve is. Érdeklődni fog az állatok tartózkodási helye, életük viszonyai, cselekvésük módja és köre iránt. Kutatja, hogy mily rokonságban vannak egymással s főleg az emberre nézve miben kártékonyak és miben hasznosak.

Sokkal több fáradsággal, de mégis felkereshetők azon utak is, melyeken az egész emberiség az ismeretszerzésben évezredek keresztül haladt. Talán nem lesz érdektelen, ha a természettudományok egyik fejezét, pl. a hőtant kiszakítjuk, s ama nyomokat lépésről lépésre követjük, melyeken az ember a hőmivoltát s a természet többi tüneményeivel való összeköttetését kutatva, fokozatosan előre haladt.

Hogy a hő a megmérhetetlen természeti őserőnek csak egyik formája, hogy valamely test hőtartalmát azon eleven erő képezi, melyet a test legapróbb részecskéinek gyors rezgő mozgása hoz létre, s hogy eszerint bizonyos

hőmennyiség bizonyos munkával egyenlő értékű, — mindezt csak a XIX század gyermekének sikerült megtudnia. A görög tudomány a hőt egyedül önmagában, a természet többi tünevényeitől elkülönítve vizsgálta. Haraklitos szerint a hő erő, Demokritos szerint anyag, Aristoteles szerint titokszerű tulajdonság. Aristoteles tekintélye az egész középkoron keresztül oly nagy volt, hogy még a hőtán körébe vágó kérdésekben is megdönthetetlenül uralkodott, s csak Veralami Baco állított fel a hőről új elméletet, mely szerint ez nem egyéb, mint a testek részecskéinek hullámzó mozgása. Baco teremtő ereje ezzel a hőtánban is új korszakot nyitott meg, melyben a különböző hypothesisek egész sora váltakozik. Boyle kétféle hőt akart ismerni: az ütés vagy surlódás által keletkezett hő ugyanaz, a mi forrása volt, tehát mozgás, de a chemiai uton keletkezett hőnek, a tűznek eredete az anyagban lelhető fel, tehát maga is anyag. Hooke volt az első, ki a hőtani vizsgálatok körébe bevonta a testek halmazállapot-változásait is, s ezzel megtette



a döntő lépést, hogy a melegség mivoltának felderítését czélzó kutatások eddigi elszigeteltségökből kilépjenek, s a hő nyilvánulásai a rokon tűneményekkel kapcsolatba hozassanak. Newtonnak egy egészen idegen testre volt szüksége, hogy a hőtűneményeket annak rezgéséből kimagyarázza; Lavoisier is azt vallja, hogy a hő oly finom anyag, mely minden testet áthat, s majd lekötött, majd szabad állapotban fordul elő.

Igy váltakoztak a nézetek, midőn Rumford a vizsgálódások irányát megfordította, s míg előzői a hő lényegét hatásaiból igyekeztek kimagyarázni, addig ő a források vizsgálatára vetette minden erejét, s kísérleteivel megdöntetetlenül beigazolta, hogy a hőnek forrása a mechanikai munka, a mi pedig anyaggá semmikép át nem változhatik, tehát az anyag-elviség elmélete a hőtűneményekben a lejárt és tarthatatlan hypothesisek lomtárába helyezendő. Végre a vélemények nagymérvű hullámozása után ellenmondást többé nem tűrő, erős méltósággal lépett fel jelen századunkban Mayer Róbert

korszakot alkotó tana a hő mechanikai egyenértékéről, melynek segítségével nemcsak a hő elmélete nyert szilárd alapot, hanem a természettudományok egész tartalma új rendszerbe helyezkedett. Mayer vizsgálódásai a természetnek minden — külsőleg legellentétesebbnek látszó — tüneteményei között oly belső összefüggést derítettek ki, hogy lángelméjű kutatásainak végeredményeül méltán kiálthatott fel: „A valóságban csak egyetlen erő van, mely örök változásban kering a holt természetben épúgy, mint az élőben!“ Ezen egyetlen erő nyilvánulásainak felosztásában a mechanikai elvet tekintette irányadónak, s az őserő megnyilatkozásának emez öt formáját különböztette meg: nehézségi erő, mozgás, hő, magnesség és elektromosság.

Ugy hiszem, felesleges több példát nyújtanom azon állításom bizonyítására, hogy az ismeretszerzés útja úgy az egyes emberre, mint az egész emberiségre nézve kijelölhető. Lelki tevékenységünk — akár az élet külső viszonyait kutassuk, akár belső szemlélődésbe me-

rüljünk, — rendszerint három fokozaton halad keresztül. Az empirismus megtanít bennünket a tünemények ismeretére. A raczionálismussal ama törvényeket keressük, melyek szerint a tünemények létesülnek és lefolynak. Végre a spekuláczió a dolgok gyökeréhez vezet, a tárgyak lényegével s a lét végső okaival foglalkozik. Ha már most a paedagogia történetében találhatunk oly rendszert, mely az iskolai működés formáit a természetes pszichologiai sorozathoz szabja: ezen formák követése nemcsak hogy lenyűgöző nem leend reánk nézve, hanem intensiv munkálkodásunkat tetemesen elősegíti; mert a lelki funkciókhoz alkalmazkodó tanítási formák használata rávezet bennünket arra, hogy míg egyrésről tanulóinkat a lelki működés természetes medrében megtarthatjuk, addig másrésről minden órai munkánkat művészi egészszé kerékíthetjük.

A methodikai egységek feldolgozásában követendő utat legszabatosabban kijelölték Herbart és követői. Ez ut annyira tisztázva



van, s a rajta való haladás oly könnyű és biztos, hogy a magyar középiskolai tanárok is jó lélekkel járhatják.

Midőn azonban a tanítás gyakorlati megvalósításában Herbart formáit ajánlanám, álláspontom tisztázása czéljából kissé meg kell állapodnom. Mintha csak hallanám a közbejuttatott megjegyzést: valjon miként lehet az a magyar ember a tanítás részleteiben a német Herbart híve, a ki előzőleg a nevelésbe a nemzeti elem bevitelét hangoztatta?

Erre válaszom a következő.

A nemzeti nevelés nem abban rejlik, hogy az idegen, s a mellett nálunknál fejlettebb népek szellemi vívmányai elől elzárkózzunk. A XIX. század végén az anyagi és értelmi produktumok közlekedő eszközeinek fejlettsége mellett tartalmas kulturára törekvő népnek nemzeti ereje nem állhat abban, hogy a külső befolyások előtt kaput zár, hanem az individualis képesség olynemű erejében, melylyel a kívülről ható eszméket a saját egyéni karakteréhez és szükségleteihez mérten önálló felfogással

átdolgozza. A magyar középiskolának nemzetivé kell átváltoznia: ez a kor parancsoló szava, mely elől súlyos mulasztás vádja nélkül kitérnünk nem lehet. Ez alatt azonban nem azt kell értenünk, hogy a tanítás részleteinek kidolgozásában ama kipróbált rendszerektől, melyeket akár a németek, akár más nemzetek kiváló sikerrel alkalmaznak, elzárkózzunk, s minden áron eredetit — habár rosszabbat is — teremtsünk, hanem azt, hogy ama domináló szerepet, melyet a magyar középiskolában a német gymnasium másolásául eddig az óklasszikus népek nyelve és története betöltött, a magyar irodalom és történelem vegyék át. Középiskolai nevelésünk jó részben ma is latin és görög, mert ifjaink arra vannak utalva, hogy nyelvérzékük forrásául első rendben az óklasszikai irodalmat, sőt lelkesedésök mozgató erejéül is első sorban a görög és római historia hőseit tehintsék. Ezt a nemzetközi felfogást kell iskoláinkból kiküszöbölnünk, a tanítás súlyát a nemzeti irodalomra és történelemre helyoznunk, s a magyar ifju nyelvérzé-

két és lelkesedését kiválóan nemzeti nyelvünk törvényein s hazai történelmünk alakjain kell tökéletesítenünk. A nemzeti középiskola eszményét nem a tanítás módszere és formái alkotják, hanem a tanári testületek szelleme és a tantárgyak tartalma.

E kis kitérés után, melyre az iskolai reform kérdésében Európaszerte megindult áramlat egyenesen felhívott, újra felveszem előadásom fonalát, s beszélni fogok ama fokozatokról, melyeket a Herbart-féle iskola a tanulók pszichikai működésének egymásutánjához alkalmazkodva, a tanítás menetében kijelöl.

Ne vegyék tőlem a m. t. Hallgatók rossz néven, ha itt egy szokatlan feltevással állok elő. Azt óhajtom, hogy Herbartot rendszerével együtt egy pillanatra töröljük ki emlékeztünkéből, s egyedül a józan észre támaszkodva elmélkedjünk ama sorrend felett, mely szerint tanításunk új anyagát az iskolába bevezetni akarjuk. Hogy a lelki tevékenység rendszerint mily sorozatban szokott nyilatkozni, azt már példákkal támogatva bemutattam. Láttuk, hogy



az egymás után következő tagokat az empirismus, raczionalismus és spekuláció nyújtják. Nem önként következik-e, hogy az észszerű tanítás tehát három fokozatot ismerhet, melyeket tartalmukhoz híven tárgyalásnak, kapcsolásnak és rendszerezésnek nevezhetünk?

És ezzel rögtön bejutottunk Herbart systemájának kellő közepébe, mert az iskolai működést ő is ezen formákhoz akarja szabni. Hogy a három fokozatot elől-hátul egy-egygyel megtoldja, az a dolog lényegén nem változtat, mert ez. — mint rögtön látjuk, — már csupán csak egy teljesen bevégzett és kikerekített rendszerre való törekvés eredménye. Herbart öt fokozata tudva levőleg következő:

1. Az előkészítés lépcsőzete (analysis)\*, mely a czél megjelölésében, az érdeklődés felbresztésében s a tájékoztató előleges megbeszélésben áll.

A Herbartisták szépen megokolják, miért

---

\*) A zárójelbe tett megnevezések Herbarttól származnak. Értelmezésükre még visszatérek.

kellett a módszer teljessége kedvéért az előkészítés lépcsőzetét elsőül beilleszteni. Azt mondják, és pedig helyesen, hogy a szórakozottság elűzése és a figyelem felkeltése nélkül tanítási eredmény nincs. Szórakozottság közben a képzetek gyorsan váltakoznak és tova rohannak a nélkül, hogy a tanuló öntudatába bejuthatnának s ott maguk után nyomot hagynának. Ellenben figyelmezés alatt a képzetek egész tisztaságukban jelentkeznek, az öntudatban mintegy megelevenednek s a pozitív tudást eredményezik. A figyelem oly magas fokot érhet el, hogy a megjelenő képzetek az öntudatból rövid időre minden rájuk nézve idegen elemet kítörölhetnek. Már az ókorból ismerjük Archimedes esetét, ki geometriai tanulmányaiba annyira elmélyedt, hogy az ellenséges katonát: „Noli tangere circulos meos!” historiai mondásával akarta rendre utasítani.

A tudományos paedagogia kétféle figyelmet ismer: érzékit és értelmet a szerint, a mint tanítványaink érdeklődését külső tárgyra, vagy pedig belső elmélkedésre irányít-

juk. A szabadban foglalkozom, s a távolban nagy porfelleg keletkezése jelzi, hogy katonai lovascsoportok közelednek felém. Ez a jelenség érzéki figyelmemet hívja fel. Szobámban ülök, s a hírlapból olvasom, hogy legjobb barátom meghalt. Most meg a feltoluló emlékek értelmi figyelmemet ragadják meg.

Felosztják még a figyelmet kieroőszakoltra és önkéntelenre: az előbbit erős fegyelmi eszközök használatával, az utóbbit a tanár egyéniségének rokonszenves voltával s tudásának, valamint előadó képességének magasabb mérvével lehet felkelteni.

2. A tárgyalás lépcsőzete (synthesis), mely a szóban forgó konkrét tárgy, vagy absztrakt eszme minden oldalú megvizsgálásában áll. A szemmel látható tárgyat tehát természetben, vagy képben bemutatjuk, vagy lerajzoljuk; ha pedig a tárgyalás alatti dolgok elvont fogalmak, akkor ezek megértetésére a szóbeli előadást használjuk.

A tudományos paedagogia a tanulók lelkében a tanítás második lépcsőzetének alkal-



mazásával ébresztett munkálódást, mely az elkülönített képzeteknek az öntudatba való felvételét eszközözi, perczepciónak mondja. Én értekezésem első részében e fogalom magyar megnevezésére a képzetszerzés szót használtam. Látnivaló, hogy a tanítás eme lépcsőzete a lelki működés azon fokozatához idomul, melyet a pszichológiában empirismusnak nevezünk.

3. A kapcsolás lépcsőzete (assocziacio), mely nem egyéb, mint a már egymagában megismert tárgynak, vagy eszmének a rokon fogalmakkal való egybevetése.

Ha a tanár az új ismeret bevezetése után nem elégszik meg azzal, hogy ez mint elkülönített, összefüggéstelen tulajdon a tanuló lelkébe, mint valami rakodó tárba elhelyeztessék, hanem az új anyagot a lélek régibb birtokaival rokoni összeköttetésbe hozni kívánja, akkor nyomról nyomra csak a felébresztett érdeklődést követi, mert a tanítványok szellemi tevékenységét az ismeretszerzés munkájának közepén megállítani nem szabad, de nem is lehet. Ha tehát a megindított s természetes

medrében haladó pszichológiai folyamatot erőszakosan feltartóztatni nem akarjuk, a tapasztalatszerzés szerepét át kell adnunk a belső szemlélődésnek. S a tanítás harmadik lépcsőzete épen arra való, hogy segítségével az empirismusból a raczionalismusba hajoljunk át.

Herbart és követői az új képzeteknek a régiekkel való rokonságba hozatalát appercepcziónak nevezik. Magyarul képzettársításnak lehet mondani. Természetes, hogy a képzetviszonyok rendszerében az appercepciálás magasabb fokú értelmi cselekvés a percepciálásnál. Működésbe hozom a dörzsölő villamos gépet, s a tanulók tudatába az elektromos szikra képzetét beviszem: ez eddig képzetszerzés. Az égi háboru alkalmával cikázó villámokat, — mint ugyanazon természeti törvénynek hódoló tüneményeket — a gép szikráival rokonsági viszonyba állítom: ez már képzettársítás. Találón mondja Fröhlich: „A percepciáló lélek szellemi táplálékot vesz fel, az appercepciáló pedig megemésztí a táplálékot, s ezáltal saját erősítésére fordítja Mennél több appercepciáló

képessége van valakinek, annál kiválóbb szellemi képzettségre tehet szert.“

4. Az összefoglalás lépcsőzete (systema). E fokon térünk át a részletesről az általánosra, s ezt akként hajtjuk végre, hogy ama konkrét ismeretekből, melyeket a három alsó fokon tanulóink elé vittünk s kellő helyre beillesztettünk, az eredményeket levonjuk.

A methodikai egység tudományos feldolgozása a negyedik lépcsőzeten véget ért. Bővebb fejtegetés nélkül is világos, azért elég lesz egyszerűen jelezni, hogy a tanítás e lépcsőzete a lelki élet azon funkciójához kapcsolódik, melyet a pszichologia raczionalismusnak nevez.

A legmagasabb foku szellemi működésnek, a pszichológiai spekuláczióknak a tanítás részleteiben nincs helye. De azért nem szabad hinnünk, hogy a spekuláció az iskolai életből egészen ki van zárva. Épen nincs, csakhogy eme lelki tevékenységhez csak akkor fordulhatunk, ha mindazon methodikai egységek, melyek természetöknél fogva egy-egy nagyobb



elv körül csoportosulnak, már feldolgozváak. Tudjuk, hogy az ily nagyobb mérvű általánosításnak a tanításban csak időről időre lehet szerepe.

A Herbartisták utolsó lépcsőzete nem a tudományos rendszer kedvéért van beillesztve, hanem azért, hogy az iskola munkáját a társadalom követelményeivel összeegyeztessük. Ezen lépcsőzet:

5. Az alkalmazás lépcsőzete (methodus) arra van hivatva, hogy az eddigi fokozatokon megszerzett absztrakt tudást mintegy megelevenítse, s a nyert eredményeket a gyakorlati élet szolgálatába állítsa.

Mivel a vázolt öt fokozat a tanításban a tanulók lélektani processusához kapcsolódik, azért tagozatait a tanítás belső formáinak hívjuk. Hogy nem minden didaktikai egység tárgyalásánál kell mind az öt lépcsőt felhasználni, az nagyon természetes. A tanár egyéni ügyessége épen abban mutatkozik, hogy a lépcsőzeteket tárgyának természetéhez képest megválasztani tudja. Különbö is a formákhoz

való merev ragaszkodás egymagában még nem teszi a tanítást lellessé és jótékonyná. A tantárgy maga, s közlésének módja soha se kösse le a tanárt annyira, hogy a tanulókról megfélekedezzen. Megszívlelendő, a mit e tekintetben Wolf mond: „Szeresd a tudományokat, melyeket tanítasz, és az ifjúságot, melynek képzését reád bízta. De mégis ha a tantárgy és ifjúság szeretete között összeütközést látsz, az utóbbit jobban!” Az okos tanító működésének súlyát nem a formáknak minden áron való megtartására, hanem a tanuló egyéniségére helyezi, s a lépesőzet egyik fokán sem feleli, hogy ezek csak eszközök a végcél elérésére, mely a tanítványok kedély- és gondolatvilágának, akaraterejének és jellemének harmonikus kiképzésében áll.

Itt egy önkéntelenül felmerülő kérdés miatt előadásom fonalát újra el kell ejtenem. Arra akarok megfelelni, hogy valjon azon egyén, ki a tanítási eljárásban Herbart formáit ajánlja, híve-e egyúttal annak a philosophiának is,

melyre Herbart paedagogiai elmélete támaszkodik ?

Erre azt válaszolom, hogy Herbart philosophiájának több részben való tarthatatlanságát kimutatta már az ő magasztalásában kifogyhatatlan német irodalom is, s ezért nekünk sincs reá semmi okunk, hogy bölcsészeti teoriájához görcsösen ragaszkodjunk. Azt a hiányt, hogy philosophiai rendszerének megalkotásánál az élettan fontos vívmányait figyelmen kívül hagyta, s ennek következtében a paedagogiában a testi nevelésre csekély gondot fordított, nem is vonom vizsgálat alá. Ha bölcsészeti systemáját egymagában tekintjük is, szervezetében oly tagokkal találkozunk, melyek épségéről bizonyítványt nem állíthatunk ki. Hogy a lélek önmagában minden képesség nélkül szükölködő lény volna, azt mind a sokszoros tapasztalat, mind a szellemi tulajdonságok öröklésének megdönthetetlen tényei világosan megczáfolják. Ép így nem állhat meg a kritika előtt ama mechanismus sem, melyet Herbart elméje a képzetek kombinatorikus



egymásra való hatásából kíván lezármasztatni s mintegy matematikai formulákba önteni. Az ismeretnek úgy, mint az érzelemnek, az akaratnak úgy, mint a vágyaknak, az emlékező tehetségnek úgy, mint a képzelő tehetségnek tisztán a képzetek váltakozásaiból és erősebb vagy gyengébb fellépéséből való származtatása, — habár még oly szellemes tan is, — az erőltetésnek eltörölhetetlen bélyegét viseli magán, mert a képzetek nem matematikai fogalmak, s így erejük vagy gyengeségök méréséről, ellenhatásaiknak következményeiről, legalább oly pontos eredményekben, mint Herbart teszi, nem beszélhetünk.

De viszont, hogy érzékletek és képzetek, akarat és vágyak, tudás és érzelmek, — ha eredetöket más körülményekben lelik is, mint a hogy Herbart mondja, s ha létezésök folyamataát az ő philosophiai rendszerének követelményeihez nem szabják is, — csakugyan léteznek, sőt egész existenciánknak ezek a mozgatói; hogy továbbá a tapasztalat az ismeretszerzésben legelső és nélkülözhetetlen tényező; hogy

végre Herbart formái szellemi életünk tényleges nyilvánulásaihoz és működéséhez kitünően vannak megválasztva, ennél fogva az ismeretnyújtásban sikeresen alkalmazhatók: mindezt még azoknak is el kell ismerniök, kik philosophiájának lényegével elvi ellentétben állnak.

Megigértem, hogy Herbart terminológiájáról is beszéljek; — helyén valónak találok, hogy ígéretemet beváltsam. Bármennyire méltánylom is Herbart elméjének eredetiségét és mélységét, mely által az iskola munkáját a lelki élet nyilvánulásaival koordinációba hozta, mégis el kell fogadnom kritikuszainak vádját, hogy a tanítás lépcsőzeteinek megnevezésére a terminusokat részben nem szerencsésen választotta meg. A férfit, kinek a paedagogia reformja iránt oly kiváló ereje és érzéke volt, ki az iskolai munkásságot az emlékező tehetség lélekölő túlcsigázása helyett a tapasztalatok gyűjtésére, a szemléltetésre alapította, jogot igényelhetett arra, hogy az új anyagnak a tanítványok elé való terjesztését *synthesis*-nek nevezze. Sőt talán e megnevezésbe elvi

programját óhajtotta belefoglalni, hogy t. i. az új ismeret nyújtására egyedül a tapasztalatokon nyugvó synthesis alkalmas. Nem lehet kifogásolni a harmadik lépcsőzet elnevezését, az asszociációt sem, mely egészen találó. A negyedikhez férne ugyan már némi szó, de a systema használata a benne rejlő fogalom kifejezésére sokkal-móddal még kimagyarázható. Hogy azonban miért kellett az előkészítést analysisnek, az alkalmazást methodusnak nevezni, mikor ezek a szók akár etymologiai, akár philosophiai jelentésekben egészen más fogalomhoz fűződnek, mint a mit a tanítás első és utolsó fokozata tartalmaz, azt megérteni s ennél fogva helyeselni csakugyan lehetetlen.

A didaktika a felsorolt belső formák mellett a tanári tevékenység megnyilatkozásában még külső formákat is ismer. Ezek két csoportra oszlanak. Az első csoport formáiban tisztán csak a tanár tevékenysége nyilatkozik, a másodikéban a tanár és tanulók kölcsönös munkálkodása jut érvényre.

Az első csoporthoz tartoznak:



1. A deiktikai forma (szemléltetés), mely a tanításnak mind az öt fokán alkalmazható, s a külső szemléltetésben (mutatásban, rajzolásban, grafikus ábrázolásban) áll.

2. Az akroamatikus forma (előadás), melynek segítségével a tanulók figyelmét a fontolgatásra, belső szemléletre irányítjuk. Kiválóan használható a tanítás második lépcsőzetén, az absztrakt fogalmak mélyebb megértésére.

A második csoportba tartoznak:

1. Az erotematikus forma (kérdézetés), mely a dialogizálásban áll, s leginkább sikerre vezet az előkészítés, kapcsolás és összefoglalás lépcsőzetén.

2. A heuristikus forma (feltaláltatás), mely szerint az iskolai munkálkodás súlyát a tanárról a tanulókra visszük át. Az előbbi kitüzi a feladatot s megjelöli a czélt, mire az utóbbiak némi támogatás mellett önerejükből jutnak ismeretszerzéshez. E forma értéke leginkább a kapcsolás és összefoglalás lépcsőzetén tűnik ki.

A tanár didaktikai ügyessége és paedagogiai érzéke legfényesebben nyilatkozhatik a dialogizálás és feltaláltatás művészetében. De a formák korrekt használatához elengedhetetlenül szükséges, hogy tárgyát még rejtekeiben is minden oldalról ismerje. E formákra mondja Herbart: „A nevelőnek minden fordulatra készen kell lennie. Könnyűséggel kell magát minden viszonyba beletalálnia, s vigyáznia, hogy — mialatt az esetlegességek között ideoda hajlik, — a lényegest annál inkább kiemelje.“

Nem akarok bőven kiterjeszkedni, de talán mégsem lesz felesleges, ha Herbart rendszerének alkalmazását néhány példában legalább vázlatosan bemutatom.

### I. Hunyady. Czuczor Gergely költeménye.

1. *Előkészítés.* E költeményt a középiskola III. osztályában akkor olvastassuk, midőn a tanulók a történelemben Hunyady János korán már túl vannak. Ily beosztás mellett előkészítésül elég lesz, ha rámutatunk Hunyady János magyar nemzeti és világtörténelmi missiójára, mely abban állott, hogy hazánkat s ezzel a nyu-

gati civilizációt az óriási erővel előre nyomuló török uralom ellen megvédelmezze. Megemlítjük még, hogy a költemény egy megragadó képet rajzol Hunyady János életéből közvetlenül a Nándorfehérvári ütközet előtt, s hogy benne a magyar történelem e fenséges alakjának hű jellemrajzát találjuk.

2. *Tárgyalás.* Helyes hangsúlyozással, s egyelőre minden magyarázat nélkül elolvassuk, vagy elolvastatjuk az egész költeményt, hogy tanulóink ezáltal zavartalan s teljes képet nyerjenek. Ha van az osztályban megbízható tanuló, ki a költemény szépségeit már az első olvasásnál maga is megérzi s társaival is éreztetni tudja, akkor az első felolvasást erre is rábízhatjuk, de ha nincs, akkor inkább olvasson maga a tanár.\*)

1. Ki áll amott a szirttetőn,  
Hunyad magas falánál,  
S körültekint a síkmezőn  
Az esti fénysugárnál?  
Hunyady ő, az ősz vitéz,  
Hazáját most nem üzi vész,  
Várába szállt nyugodni.

2. De hirnök jó s pihegve szól:  
,Uram hatalmad eldőlt,  
Hazádon nem kormánykodol,  
A polczra már Ulrik ült!'

\*) Mellékesen megjegyzem, hogy az idegen nyelvi szöveget az alsóbb osztályokban mindig maga a tanár olvassa fel először.



„Ha úgy akarta a király,  
Hunyady akkor félreáll.“  
Mond és marad nyugodtan.

3. Más hírnök is jó csakhamar:  
,Törnek reád, uram, félj!  
A főnemesség nyelve mar,  
Elölük, mint lehet, térj!  
„Hogy törnek rám, hihetni bár,  
De nem úgy, mint török, tatár.“  
Mond és marad nyugodtan.
4. ,Uram, hős vajda, véredet  
Szomjúzza egy gonosz szív,  
S hogy oltsa fényes éltedet,  
Vidéki földre kihív!  
„Rám ezélza már nem egy halál,  
S ha Isten hagyja, eltalál.“  
Mond és marad nyugodtan.
5. S a mint fenn áll, s a mint lenéz,  
Nyugalmasan szívében,  
Habos lovon fut egy vitéz,  
Vérlobogó kezében.  
S kiált: ,Édes hazánk oda!  
Nyakunkon a török hada,  
Siet kivívni Nándort!
6. „Pogány jó? Hah, nem türhetem,“  
Mond és tűnik nyugalma,  
„Magyar hazán és nemzetem  
Nem dül kelet hatalma!“

S aczélt ragad, lovára kap,  
Csatáz, vív, izzad éj és nap,  
S míg nem győz, nincs nyugalma.

A felolvasással a tárgyalás még nincs befejezve. A költeményt egy-egy tanulóval versszakonként újra elolvastatjuk, miközben a nyelvi és tárgyi magyarázatokat a kellő helyeken beszéljük. Az első versszakban figyelmeztetjük a tanulókat, hogy a költemény színhelye Hunyady János vára: Vajda-Hunyad Erdélyben, a Kenyérmező szomszédságában. A 4. sorban a rész áll az egész helyett: a fény sugar a napvilág helyett. A 6. sor képes kifejezés e helyett: Most a hazában békeség van. — A második versszakban megismertetjük a hirnöki szolgálatot. A 2. sor képes kifejezés. A 3-ban történelmi hivatkozást látunk Hunyady kormányzói tisztségére. Miért volt kormányzó? A 4. sorban Czillei Ulrikkal találkozunk. Érintendő szerepe a magyar történelemben. — A harmadik versszak 3. sora ismét történelmi vonatkozást rejt magában. A költő ama rágalmat érti itt, mintha Hunyady a trón után vágyódnék. A 4. sorban poetika licenziával találkozunk: elmaradt az igekötő. — A negyedik versszak első fele Czillei Ulrik cselvetését eleveníti fel. Ugyanitt a 3. sorban képes kifejezéssel és újra az igekötő elhagyásával találkozunk. A versszak utolsó felében pár szó hűen jellemzi Hunyady mély vallásosságát. — Az ötödik versszak 4. sorában

szokatlan kifejezést használ a költő. A magyar történelmi a véres lobogót nem említi a harci veszedelem symbolumául, ilyennek a véres kardot tudjuk. A 6. sorban elmaradt az ige. Az utolsó sorban Nándor alatt Nándor-fehérvár, ma Belgrád értendő, mely akkor a magyarok birtokában volt. — A hatodik versszak 2. sorában ismét igekötő-kihagyás van. Ezek, a költemény folyamán többször előforduló rövidítések a cselekmény gyorsaságát fokozzák, s a költemény rhapszodikus színezetét még inkább emelik. A 4. sorban kelet a török népet jelképezi. Ugyanily értelemben szokták a félholdat is használni.

3. *Kapcsolás és összefoglalás.* A tárgyalás nyomán önként a tanulók elé tolul a költemény alapeszméje: Hunyady János érdeknélkülisége, aranytiszta hazafisága, Istenbe vetett bizalma, szóval egész jelleme. Ennek kidomborítása után keresünk, vagy kerestetünk a magyar történelemben még több oly alakot, kik saját személyöket a haza érdekének alárendelték. Emlékezetbe idézzük Szécsy Dezsőt, Kemény Simont, Dugonits Tituszt.

4. *Alkalmazás.* Mi tehát a tiszta hazafiság lényege? Kik számíthatnak arra, hogy az utókor emlékek iránt hálás leend? Mi a kötelessége minden magyar embernek?

## II. Fehér vármegye földrajza.

1. *Előkészítés.* Megnevezem tanításom tárgyát. Az érdeklődést úgy ébresztem fel, hogy a vármegye külön-



höző részeiről való fiuktól általános tájékoztatásul előzetesen kikérdezem, minő jellegű vidéken laknak. Vannak-e hegyeik, dombjaik s ha igen, hogy nevezik ezeket? Van-e vizök? Tó, folyam, avagy patak mentén laknak-e?

2. *Tárgyalás.* Térkép segítségével és ha vármegyei képek vannak, azok bemutatásával rendszeresen megismertetem a vármegyét. Hegyrendszerek, erdőségek, síkságok, vizek, vasutak, országutak, politikai járások, jelentékenyebb községek, a lakosok nemzetisége, foglalkozása. Történelmi vonatkozások, nevezetesebb közintézetek.

3. *Kapcsolás.* Megkérdezem a szomszédmegyei fiukat, hogy az ő vármegyéjük miben hasonlít a mienkhez s miben különbözik tőle? Mely heglánczok, vizek, utak és vasutak vonulnak a mi megyénkől az övékbe?

4. *Összefoglalás.* A szerzett ismereteket különböző szempontok szerint csoportosítjuk. Megállapítjuk, hogy a vármegye északi fele hegyes-dombos vidék, déli fele síkság. Ezért fenn több az erdő, délen csupa szántóföld, mező és kaszáló. Összeállítjuk a jelentősebb községek sorozatát lakosság szerint. Gyűjtjük a fürdőhelyeket, ásványvizeket, borvidékeket. Áttekintjük az egész megye gazdasági és kulturális ügyét, kereskedelmét és gyár-iparát. Kiemeljük a történelmi fontosságú helyeket.

5. *Alkalmazás.* Végeredményül kimondjuk, hogy Fehérvármegye Magyarország földművelő vármegyéi közé

tartozik : erre utalja a lakosokat a megye földrajzi fekvése. Ipara és kereskedelme a főváros szomszédsága miatt nem virágozhatnak, de mintagazdaságai Magyarországhban elsők. \*)

### III. A delejességről. Egy lecke a III. osztályban.

1. *Előkészítés.* Vasporba delejes pácztát mártok, s figyelmeltetem a tanulókat, hogy a pálcza végein csomók képződnek, melyeket csak erőszakosan lehet eltávolítani. A delejes páczzával vagy patkóval két-három aczéltollat felemeltetek. Vízsínre bocsájtok egy e célra készített alakot pl. kacsát, melynek csőre vashól van, s a delejes pácza segítségével uszásra kényszerítem. Ezen bevezető kísérletek megragadják a tanulók érdeklődését s felhívják figyelmét azon láthatatlan erő iránt, mely a bemutatott tüneményekben nyilvánult.

2. *Tárgyalás.* Megmondom, hogy azon természeti erő, melynek hatásait a kísérletekben észleltük, delejességnek, mágnességnek neveztetik. Mi tehát a delejesség? (Lehetőleg maguk a tanulók állapítsák meg) Természetes és mesterséges delejek. Az utóbbiak készítés. Mágnes-sarkok. A föld delejessége, delejsarkai. A földdelejesség hatása a szabadon mozgó iránytűre. Az iránytű elhelyez-

---

\*) Természetes, hogy az ország összes vármegyéi ily módon nem tárgyalhatók. Fehérvármegye tanítványaink többségének lakóhelye, azért kell földrajzát bővebben ismertetuünk.

kedése, sarkai. A matematikai és delejes földszarkok viszonya. Az iránytű elhajlása.

3. *Kapcsolás és összefoglalás.* A kísérleteket két delejtűvel tovább folytatjuk s a nyert tapasztalatokból megállapítjuk, hogy kétféle delejesség van: északi és déli. Ezek közül az egynevűek taszítólag, a különnevűek vonzólag hatnak egymásra.

4. *Alkalmazás.* Az iránytűnek életbe vágó alkalmazása van a mindennapi földmérésnél, mert itt az északi irány kitűzése nem kívántatik matematikai pontossággal, a mit csak a délvonal sok időt igénylő meghatározásával lehet elérni. De legjobb szolgálatot tesz az iránytű a hajókon, melyek többször jutnak oly viszonyok közé, midőn a delejtűhöz, mint egyedüli tájékoztatóhoz kell folyamodni.

\* \* \*

Nem zárhatom be értekezésemet, mielőtt a nevelés és tanítás még egy eszközéről, a paedagogiai tapintatról egy-két szót nem ejtek. A tapintat a könnyű, gyors, biztos s mindig a fenforgó viszonyokhoz mért gondolkodás és cselekvés módja, tehát a tanár egyéniségének oly vonása, melyet a férfiúi karakter kifejelettsége nélkül könyvekből, elméleti tanulmányok-



ból megszerezni nem lehet. Erre az embert az önnevelés és hosszas gyakorlat vezeti rá. Ki merné azonban tagadni, hogy a naturalismus tapintata gyakran nem öntudatos s ezért sok esetben csekély értékű, s hogy ezt a kiválóan egyéni tulajdonságot is nagy mértékben fokozhatjuk oly elmélet birtoklásával, mely lelkiismeretesen végzett tanulmányokra és átgondolt módszerre támaszkodik? Így lesz minden irányu paedagogiai működésünk szavakban és tettekben raczionálissá. Minél hamarabb virradjon fel magyar hazánkra a nap, midőn összes tanintézeteinkben a raczionalismus tapintata veszi át az uralmat!

### Sajtóhibák:

- 8. oldal felülről 9. sorban az egyik *az* elhagyandó.
- 12. oldal alulról 4. sorban *m a g a* után *a* irandó.
- 15. oldal felülről 12. sorban Pato helyett *Plato* irandó.
- 16. oldal felülről 1. sorban *n e m* után *is* irandó.

- 5. oldal alulról 13. sorban *meg* kimaradt.
- 51. oldal alulról 11. sorban *fejezetét* irandó.
- 52. oldal felülről 11. sorban *Verulami* irandó.

VOROSHARTY M. MEGYEI KÖNYVTÁR  
SZEKESFEHÉRVÁR



3 010000 038214

R03

R14