

Vilmos tollából eredő fejezettel, a portugál irodalom történetével szemben merül föl némi kétsége az olvasónak e nagy munka teljes sikerét illetőleg. Valószínű azonban, hogy — ha e fejezet nem dicsekedhetik is még avval az eredetiséggel sem, melyet ilyen összefoglaló munkától méltán elvárhatunk — a többivel együtt ez a fejezet is, mely különben nem rossz forrásból merítette anyagát, bizvást szolgáltatot tehet annak a célnak, melyet az egész vállalat maga elé tűzött: sikeresen segítségére lehet ismeretei kiegészítésében s izlése fejlesztésében a nagyközönségnek, segítségére lehet ilyen irányban különösen szisztematizáló áttekintése s illusztrációinak gazdagsága által az iskolának is.

E kötet is igazolja az első kötetről alkotott elismerő véleményünket nemcsak tartalmi, hanem technikai tekintetben is, s újra megerősíti azt a gondolatot, hogy valóban nem sajnálni való az áldozatkészség, melylyel a vallás- és közoktatásügyi minisztérium e pädagogiai jelentőségű vállalat lehetővé tételéhez hozzájárul, de egyúttal megerősíti azt a véleményünket is, hogy e munkának minden iskola könyvtárában meg kellene lennie.

Gyulai Ágost.

*

Wagner János, A természetrajz tanításának módja és eszközei. Különös tekintettel a hazai tanítóképző-intézetek céljaira, Szerző kiadása. Arad, 1902. Ára 2 kor. 8°, p. 1—140.

A természettudományok korszakát éljük. Minden téren, így a tanítás terén is iparkodnak azok eredményét, a melytől közvetve az államok, a népek boldogulása függ, érvényesíteni. E tekintetben különösen Németország tűnt ki, ahol egyik eszme a másikat kergette és ebből a harcból forrt ki azután Németország csaknem mindenik államának ma már mintaszerű természetrajz oktatása. Nem úgy nálunk! Mi sokban hátra maradtunk. Igaz ugyan, hogy mulasztásunkat iparkodunk pótolni, legalább a jóakarat, az igyekezet megvan bennünk. Hisz a szerző munkájának is a főcélja általában a természetrajzi oktatás emelése, javítása; különösen pedig a tanítóképző-intézeti új tanterv helyesbítése.

A munka tulajdonképpen beszámoló. Benne a szerző — akinek a botanikai kutatás terén kiváló érdemei vannak — 15 évi tanárkodásának ideje alatt szerzett gazdag tapasztalatait közli, továbbá az 1904-ik év folyamán tett tanulmányutazásának legfőbb eredményeit ismerteti. Ez alkalomkor ugyanis meglátogatta: a breslauer, berlini, koepenicki, landskronai, stockholmi, upsalai, karlstádi, göteborgi, lübecki, hamburgi, braunschweigi, nosseni, dresdeni, prágai, gothai, würzburgi, bambergi, esslingeni, karlsruhei, strassburgi és rorschachi

tanító- és tanítónőképző-intézeteket, tanulmányozta azok berendezését, az egyes természeti tárgyak tanítás módját stb. Mindezt összefoglalja, megfelelő kritikai megjegyzésekkel kísérve, az erre vonatkozó hazai és külföldi irodalmat felhasználva oly közvetlenséggel, oly hűvel és tudással adja elénk eszméit s tapasztalatait, hogy azok mindnyájunk lelkében, kik ismerjük s szeretjük a természetet, csak teljes visszhangra találhatnak.

A szerző munkáját a rövid bevezetés és a fontosabb forrásművek felemlítése után 16 fejezetre osztja, ú. m.: a természetrajz tanításának fontossága, célja, a tanítás anyaga és terjedelme, a természetrajz tanításának módja, a szemléltetés, az iskolai gyűjtemények, a tanítók gyűjtése, az iskolai kirándulások, az iskolai kert, a vázlatos rajzolás szerepe a természetrajz tanításában, a tankönyvek, a segédkönyvek, a tanítóképző int. tanárok képzése, a szakfelügyelet, a termények megnevezése, a tananyag beosztása, tantervek és végül a tantervjavaslat.

Célom nem lehet mindezen érdekes fejezetekkel külön-külön foglalkozni, a miért csakis a munka legfontosabb részeit iparkodom a következőkben röviden ismertetni.

A szerző munkájának első fejezetében igen tanulságosan kifejti a természetrajz tanításának fontosságát, amely korunkban mint legnélkülözhetetlenebb s a létért küzdés nagy versenyterén az önfentartásra leghatályosabb tényező. A nevelésben pedig megbecsülhetetlen, mert a természetrajz fejleszti az összes érzékeket, megtanít bennünket helyesen észlelni, «a mennyiben pedig minden tudásnak az alapja az érzékelés, a szemlélet: a természetrajz a lehető legbiztosabb ismeretek alapját veti meg, melyekből később a tudás minden ágazata táplálkozhatik». A szövecsziós, torz és izléstelen képek stb. csakis a hiányos természetrajzi ismeretek szüleményei.

A szerző szerint a természetrajzi ismereteket nem szabad úgy közölni, mintha azok befejezett egészet képeznének, hanem a tanárnak kötelessége mindig kijelölni a tanulónak azt az utat és az eszközöket, melyen és a melyek segítségével a tanuló ismereteit az életben kiegészítheti. Sajnos, ez annyira természetes igazság, hazánkban még megfelelő erő vagy idő hiányában nem talált kellő méltatásra. Kimutatja a természetrajz tanulásának sokoldalú szerepét. Ez a tárgy helyesen, nem pedig több-kevesebb alaptalansággal rossz tankönyvekből tanítva, a nevelés egyik legfontosabb eszköze (már ezért is emelni kellene az órák számát a tanítóképzőben!). Általános a panasz, hogy az iskola nem nevel eléggé! Itt van a tárgy, melylyel nagyon lehet hatni a gyermek, a serdülő ifjú vagy leány lelkére; csak fel kell használni!

A második fejezetben a szerző a természetrajz tanításának céljáról értekezik. Kívánja a tanulókat bele vonni a munkálkodásba, azok részéről való passzív hallgatást el kell tiltani. Amennyire lehet, úgy kell megválasztani a tanítás anyagát, hogy a tanulók maguk is folytonosan munkálkodjanak, aktív részt vegyenek a képzésben, kísérletezzenek, figyeljenek, kutassanak, rajzoljanak stb., ami azután nagy mértékben elősegíti a fizikai tudást, a munka s megfigyelő képesség fejlesztését is. A hazai viszonyokat alaposan kívánja megismertetni, a betanulandó anyagot minimumra kell redukálni! Csak a vizsgálat eredményét kell az emlékezetbe vésni. Természetesen ez más tantervet is követel.

A harmadik fejezetben felhívja szerző a figyelmet, hogy mindnyájan hirdetjük, miszerint a tanításnak igaznak kell lenni; és mégis tankönyveink tele vannak «botrányosabbnál botrányosabb tévedésekkel». Ilyen hibákról egész statisztikát ad. E káros visszaélést végre valahára meg kellene szüntetni. Napjainkban kellő szakismeret nélkül, egy kis pedagógiát s frazeológiát tudva, boldog-boldogtalan ír tankönyveket. A gomba módra szaporodó tankönyveket csak úgy lehetne megszüntetni, ha az állam kezébe veszi ez ügyet s nem jóváhagyás, hanem «igazi bírálás» szempontjából küldi meg azokat a szakférfiaknak. Tanításunk és tankönyvünk álljon a tudomány színvonalán! Ez irodalom ismerete nélkül lehetetlen. Jelenleg egy tárgy irodalmának teljes ismeretéhez legalább egy ember szükséges. Ha tehát tankönyveinkben olyan antidiluviális nézetekre bukkanunk, azon ne csodálkozunk, hiszen modern tankönyviróink a növénytantól a csillagászatig mindenről írnak.

A tanulandó anyag mennyiségére nézve a szerző helyesen jegyzi meg, hogy csak annyit szabad felkarolni, amennyit biztosan megtanulhatunk. És mégis tankönyveink túl vannak halmozva egyedek rossz leírásával, száraz adatok halmazával, miket a tanulónak rendszerint be kell vágni; eredmény, hogy a tanuló azután rövid idő alatt alaposan elfelejti mindazt, amit nagy fáradsággal bemagolt; vagyis a tanuló koptatja agyát anélkül, hogy lelkében is gyarapodnék.

A tanítás módja című fejezetben felveti azt az eszmét is, hogy az állat- és növénytant a tanítóképzőben felhaladó sorrendben lehetne tárgyalni. Hisz a legtöbb képzőben már van, vagy legalább kellene lennie mikroskoppnak, a tanulók pedig annyi természetrajzi intelligenciával rendelkeznek már, hogy ily módon lehetne tanítani. Ezen tanítás azután biztosítaná nagyban a természet egységes és összhangzó megértését, mert mindenben a lehető legtermészetesebben a szemmel is kísérhető fejlődés gondolata érvényesülne.

Részletesen foglalkozik a szemléltetéssel, az iskolai gyűjtemé-

nyekkel, kiemeli a «tanuló gyűjtemények» fontosságát, melyeknek eszméjét hazánkban először dr. Vängel J. vetette fel». A tanulók gyűjtéséről írva a szerző kívánja — épúgy mint a Pædagogiumban is dívik — hogy az egyes növendékek bizonyos kitűzött célt szem előtt tartva, egy-egy állat- vagy növénycsoporttal behatóbban foglalkoznának. E téren a tanítóképzőkben is lehetne szép sikereket elérni, különösen akkor, ha a fiatalságot ily irányban nevelnök; a képzőből kikerülő tanítók azután «a haza s hazai tudományok támaszai» lennének, kik hangya szorgalommal hordanák össze az adatokat a tudomány folieseibe s becslést szereznének a magyar névnek.

Napjainkban már mindenki belátja, hogy növénytant csak úgy lehet sikerrel tanítani, ha mindent élő példányon mutatunk be; ennek lehetőségét pedig az iskolai kert biztosítja. Hazánkban még csak itt-ott (Pædagogium, Keszthely, stb.) van ilyen iskolai kert, pedig az a tanítóképzés szempontjából is rendkívül fontos. Az iskolai kert berendezésére vonatkozólag a szerző tanácsokat ad, különösen figyelemre méltó a biológiai célokra ajánlott összeállítás.

Visszatérve a tankönyvekre, a szerző különösen kikel az ú. n. módszeresen írt tankönyvek ellen, amelyek a képzőkbe már nem valók, kimutatja azok sokoldalú hátrányait, csekély didaktikai előnyökkel szemben.

Határozottan elítéli a hivatalos tanterv azon rendelkezését is, hogy a képzőkben a gerinces állatokat tartozkodási helyüknek megfelelő csoportban tanítják. Szerinte az ilyen ötletes rendszer lábbal tiporja az igazi tudományt, mert sokkal többet ér egy tudományos, természetes rendszeren felépült tankönyv, olyanon, amelyet évszázadok morfológiai, fiziológiai s embryológiai vizsgálati eredményeként a tudósok természetes rokonság alapján állítottak fel, mint egy önkényesen felvett s a pedagógia nevében szentesített ú. n. módszeres beosztású tankönyv. Külön tárgyalja a jó tankönyv kellékeit, annak terjedelmét, anyagát, valamint a tankönyvnek képekkel való ellátása kérdését. Mindenhol gyakorlati utbaigazításokat, célszerű tanácsokat ad, főszólyt helyezvén hazánk természeti viszonyaira s a magyar tanító kiképzésére.

A munka legfontosabb része a tanítóképzőkben a természetrajzi tananyag beosztásában s ennek alapján megfelelő tanterv javaslatban csúcsosodik ki.

«Ismeretes, hogy a hazai tanítóképzés általában alacsonyabb fokú, mint a germán államok tanítóképzése; már azért is, mert ott úgy szólván mindenütt több évre terjed a képzés. Amíg pld. nálunk az oklevél elnyeréséig 4 (elemi) + 4 (középisk.) + 4 (tanítók. év.) = összesen 12 évi tanulmány szükséges, addig pl. Németországban 8 (nép-

isk.) + 6 (kevés helyt 5 tanító k. év.) = összesen tehát 14 esztendő jut a tanítóképzésre. Emellett az óraszám is magasabb a külföldi iskolákban. Mindezt németországi tanítóképzők tanterveinek részletes ismertetéseivel külön-külön is igazolja. Legvégül reá mutatván az új tanterv feltűnőbb hibáira (tárgybeosztás, kevés óraszám stb. re) a következő javaslatot ajánlja, megfelelő okadatulással.

I. oszt. (4 óra). *Növénytan*: A hazai virágos növényekből válogatott fontosabb és könnyebben felfogható növénycsaládok egyes típusai.

Állattan: Emberi testtan (vagyis nem külön tárgyalandó). A gerinces állatok rendjei alkalmas tipikus példányokon tanítva.

II. oszt. (4 óra). *Növénytan*: Az első osztályú anyag kibővítése. Virágtalan növények. Növénygyűjtés, határozás.

Állattan: A gerinctelen állatok ismertetése.

Ásványvegytan: Kémiai alapismeretek, elem, összetett test, keverék, vegyület. Egyes elemek s ásványok ismertetése.

III. oszt. (4 óra). *Növénytan*: A rendszer kiépítése. Sejttan, élettan, növényökologia. Növénygyűjtés és határozás.

Állattan: A rendszer áttekintése.

Ásvány- és vegytan: Fémek, ércék, éghető ásványok, szénvegyületek és technológiájuk. Szénhidrátok, savak, zsirok, alkaloidok, fehérjék, tápanyagok. Ásványok rendszerbe való foglalása, meghatározás.

IV. oszt. Ásvány- és vegytan: Földtan. Kőzettan, őslénytán. Kiváló tekintettel Magyarország geológiai viszonyaira.

Állattan és növénytan: Állat és növény közti különbség; állati sejt, szövetek. Állatélettan főbb vonásokban. Geológiai alapon a fizikai, kémiai és természet-földrajzi ismeretek összefoglalása. Növény- és állatgeográfia. Fejlődéstan fővonásaiban.

Ha nemcsak a mondottakat, hanem az egész munkát is értéke szerint mérlegeljük, úgy látjuk, hogy a szerző derekasan megoldotta kitűzött feladatát. Munkájában összegyűjtött érvek egész tömegét a tárgyat megillető szeretettel s lelkesedéssel adja elő. Esméi közt sok értékes és hasznavehető van s nagyon melegen óhajtom, hogy azok a hazai természettudományi oktatásban mihamarabb érvényesüljenek is.

Vängel Jenő.

*

A. Harnack, Die Notwendigkeit der Erhaltung des alten Gymnasiums in der modernen Zeit. Berlin, Weidmann 1905. 22 l.

A középiskola kérdését nem oldotta meg a porosz «reform»- az egységes jogosítás kimondása. Ez a kis füzet is bizonyítja, hogy