

Rajzoló geometriai oktatás.

(Válaszul Kuthy József úrnak.)

Hazánkban a szemléltető geometriai oktatás Thun rendszerével kezdett ismeretessé lenni; de sajátságos módon egy céljának semmiképen meg nem felelő kézikönyv alapján, melynek már címe is csömört okoz a magyar gyomornak, értem a Mocsnik-féle mértani nézlettant! Két évtizednél tovább nem ismertünk más szemléltető geometriai vezérfonalat, mint a *geometrische Anschauungslehre* ügyetlen fordítását és hazánkban csaknem dogmává vált, hogy az a valódi szemléltető geometriai oktatás, melyet Mocsnik alapján nyújtani lehet, sőt inkább nyújtani kell. Ugy beleéltük magunkat Mocsnikba, hogy most, midőn a tanrendszer megváltozott és a geometriai alaktan a rajzolással összekapcsoltatott, Mocsnikunk pedig többé az óraszám keretébe illeszkedni nem tud, sóhajtozunk és több időt kérünk a geometria számára. Igaza van Kuthy József tagtársunknak, midőn az idő rövidsége fölött panaszkodik; mert a tantervnek szavaiból sem ő, sem Magyarországnak semmiféle tanára tökéletesen meg nem értheti, hogy az 187^{8/9}-iki iskolai év kezdetével hazánkban Mocsniknak és a vele egy csapáson haladó »úgynevezett« szemléltető geometriai alaktanoknak monopoliuma megszűnt. Ezt a meggyőződést mindegyikünk csakis a tantervet kiegészítő utasításokból meríthetnők; ily utasítások pedig mindeddig még nem jelentek meg, sőt még el sem készültek.

Tudom, hogy ez utóbbi nyilatkozatom kétségbeejti majd épen legbuzgóbb tagtársainkat, kik az utasítások közzétételét már alig várhatják be, hogy ezentúl oktatásukban azokhoz képest járassanak el. Ámde ki kell jelentenem, hogy az efféle — az egész ország methodikus irányát megszabó — utasításokat tervezni, kidolgozni, símítani, bizottságokban meghányi stb., valóban felette nehéz föladat. Próbálja meg közülünk bárki, még a legjelesebb és előttünk megtámadhatatlan hírnévnek örvendő tagtársunk is, hogy csak a középiskola egy osztálya számára kidolgozza valamely tárgy tananyagának methodikus kezelését, csakhamar tapasztalni fogja, hogy előre nem sejtett nehézségekkel kell megküzdnie, és hogy föladatának megoldása nem megvetendő szellemi munkálkodást vesz igénybe.

Evvel csak jelezni óhajtottam, hogy a fölülről jövő minden biztatgatás mellett sem igen hiszem, hogy a várva-várt módszeres utasítások egyhamar kezeink között lesznek; de másrészt épen e körülményből merítek magam részére bátorságot, hogy Kuthy

József tagtársunknak a Közlöny 9. számában megjelent észrevételeire bizonyos tekintetben választ tegyek közzé. Ismervén az alapelveket, melyek a legújabb tanterv szerkesztésénél irányadók voltak és ismervén a már egészen kész tanterv részleteit, szerencsésebb helyzetben vagyok mint vidéki tagtársaink és elmondhatok talán egyet-mást, a mi — habár az utasításokat teljességgel pótolni épen nem képes — legalább a követendő methodikus irány iránt talán bizonyos tekintetben tájékoztatást nyújtani képes.

Tájékoztatómat megkezdem a közel-múlt tanításmód bíráltságával és azután jelezem röviden a követendő új tanításmódot.

Eddig a gymnasium alsó osztályaiban — Mocsnik et consortes — alapján a szemléltető geometriát (lucus a non lucendo-ként) azonképen tanítottuk, mint az V. osztályban: a kis Mocsnikban szóról-szóra azonképen van bebizonyítva a csúcsszögek egyenlősége, a háromszögek belső szögeinek összege, a háromszögek összeillősége, az egyenlő szárú háromszög tulajdonságai et tutti quanti, mint a nagyban; a kis és a nagy Mocsnikban egyaránt ugyanazon képletekre akadunk, melyek közül egynemelyik az általános arithmetika ismeretét is fölteszi s í. t. Szemléltetés benne csak annyiban akad, a mennyiben a tanító az idomot valóban fölrajzolja, de különben mindenütt az úgynevezett matematikai szigorúság uralkodik, mely abstractión kezd, abstractióval folytatja és a tudományos rendszer keretén belül egyre abstrahál. E rendszer mellett nem heti 3 órát követelek az első osztály tananyaga számára, hanem legalább is ötöt!

Lássuk most az új tantervet. Kuthy József tagtársunk ellenében kijelentem — és korábbi állítása mellett is — be fogja vallani, hogy tanulóink nem megvetendő geometriai ismeretekkel kerülnek ki a népiskolából. Igaz, eddig még nem vettem föl az első iskolába fiút, ki Pythagoras tételéről valamit hallott volna, de másrészt olyant sem vettem még föl, ki nem ismerte az egyenes és görbe vonalat, a kört, háromszöget, négyszöget, hatszöget stb.; eddig soha sem esett meg rajtam, hogy a kezdő tanuló föl nem ismerte volna az egyenlő (sc. összeillő) és hasonló idomokat, mert már a 6 éves gyermekkel is szemléltetik a geometriai alakokat. Ugyebár, Kuthy József tagtársunk is bevallja, hogy így áll a dolog. Ez okból mi akkor járunk el leghelyesebben, midőn oktatásunkat azonképen folytatjuk, a miképen a népiskola megkezdette. Hogy példát is mondjak, a kör szemléltetését választom. Ez idő szerint 100 tanár közül 99 fogja a körzöt és rajzol kört, azután mondja: »Az a görbe vonal, melynek minden pontja egy adott ponttól, a középponttól, egyenlő távolságra van, körnek neveztetik.« Azután húz szelőt, megmondja, mi a szelő; húz érintőt, megmondja, mi az érintő stb. Ez szakasztott mása annak, a mit ő maga, vagy talán valamely collegája az V. osztályban tesz és épen ez okból nem az első osztályba való tanításmód. — A szemléltető oktatásnál fölteszem, hogy a tanuló ismeri a kört, valamint ismeri is; lerajzolom a kört és megjelölöm a középpon-

tot szokás szerint betűvel és kérдем, mi je az a körnek? a biztos felelet: a közepe! Ime az a kör középpontja, mondom én és ezentúl többé senki sem mondja közepe, hanem határozottan: középpontja. Ezután vonok küllőket, meglehetősen a kerékhez hasonló módon elosztva. A kerékkel való hasonlatosságból fölismerik a küllők természetét, azoknak egyenlő hosszúságát és a körvonal lényeges tulajdonságát, hogy minden pontja a középponttól egyenlő távolságnyra esik.

Ha rendre a három-, négy-, ötszög stb. idomnak tulajdonságait, a mennyiben azok pusztán szemléltetés és némi okoskodás segédelmével fölismerhetők, tárgyaljuk és a növendékekkel párhuzamosan folyvást szerkesztetünk is, nemcsak ki nem fogyunk az időből, hanem jut elég a geometriai sík-diszítmények rajzolására is bőven.

De válaszomat be nem rekeszthetem, mielőtt két pontot meg nem érintek. Először ki kell jelentenem, hogy nem ismerek célszerű vezérfonalat a szemléltető geometriai oktatáshoz; természetesen nem is reflektálok irodalmunkra, de a külföldi irodalomban sem találtam oly kézikönyvet, melyet jó lélekkel ajánlhatok; de ez a kellemetlen helyzet csak ideig-óráig sújt bennünket, mert avval vigasztalhatom tagtársaimat, hogy tudtommal még az iskolai év folytatában elkészül egy célszerűen szerkesztett szemléltető geometriai alaktan.

A második pont a leckeórák beosztására vonatkozik. A mint értesültem, a legtöbb intézetben három különválasztott leckeórában tanítják az alaktant és a rajzot. Sokkal célszerűbb az a beosztás, mely a reáliskolákban dívik: egy külön álló lecke mellett hetenkint egy-egy kettős lecke van különösen a rajz számára kijelölve. Ez utóbbi a diszítmények szerkesztése szempontjából fontos. Midőn a tanár diszítményt rajzoltat, azt magyarázat mellett a táblán elkészíti, a növendékek is megszerkesztik (könnyebbeket egy negyed óra alatt, nehezebbet egy fél óra alatt) és elég idejük marad a kihúzásra, szinezésre és teljes elkészítésre.

Ezeket kívántam válaszként Kuthy József tagtársunk észrevételeire elmondani. Igaz, a tárgy fontossága megkívánta volna, hogy tanulságosabb utasításokat nyújtsak; és ezt szívesen meg is teszem vala, ha elegendő idővel rendelkezem; de a feleletet sűrűsnek találtam és ez okból jónak láttam minden habozás nélkül ezt a keveset is közzétenni. Ámde reményem, hogy futólagos megjegyzéseim is nyújtják azt a kevés tájékoztatást, mely a tanterv lapidaris stílusából csak nagy nehezen meríthető.

DR. CSÁSZÁR KÁROLY.