

FEHÉR IPOLY KÍSÉRLETI TERMÉSZETTANA

Bognár Gergely

Révai Miklós Gimnázium és Kollégium, Győr



Fehér Ipoly pannonhalmi főpát, az MTA tiszteleti tagja

Több mint száznegyven évvel ezelőtt 1871–1873-ban jelent meg első kiadásban hazánk egyik legsikeresebb fizika tankönyve, *Fehér Ipoly Kísérleti természettana*. Számtalan kiadást élt meg, és közel ötven éven keresztül használták középiskoláinkban. A napjainkban megjelenő fizika tankönyv már akkor is sikeresnek mondható, ha öt évig forgalomban marad. Mi lehetett Fehér Ipoly titka, hogy könyve generációkon keresztül töretlen népszerűségnek örvendett, és számtalan tanügyi reform után is megállta helyét? A megoldást részben a szerző személyisége szolgáltatja. Páratlan életutat járt le; gimnáziumigazgató, majd Pannonhalmi főpát, kiváló kísérletező szellemű fizikatanár, a testvéreiről gondoskodó báty, következetes és hiteles szerzetes, és halálos betegségben is állhatatos főpát. Egyénisége és életműve mintaként áll mindannyiunk előtt. Pár sorban emlékezünk a szerzőre és megpróbáljuk feltárni tankönyve titkát.

Fehér Ipoly 1842. április 11-én *Fehér Kálmán* néven látta meg a napvilágot. Szülei korai halála miatt hamar árvaságra jut. Nagybátyja, *Fehér Ipoly* nagymenyi plébános veszi magához a gyerekeket. Kálmán tehetségét hamar felismeri, közbenjár érte, hogy elnyerhesse a királyi püspöki ösztöndíjat. Ezt követően

a Komáromi Bencés Gimnáziumban tanul, majd közép fokú tanulmányai után belép a Bencés rendbe és nagybátyja iránti tiszteletből felveszi az Ipoly nevet.

Teológiai tanulmányai mellett mennyiség- és természettant tanul, és 1866-ban tanári oklevelet szerez. A rend Komáromi Gimnáziumában tanít fizikát és matematikát. A gimnáziumi katedra mellett tankönyveket ír: *Az alcemia szerepe a természettudományok fejlődésének történetében* (1869), *Felsőbb mennyiség-tan elmélete* (1871), *Kísérleti természettan I–II.* (1872), *A vegytan rövid vázolata* (1872), *A vegytan alapvonalai* (1874).

1874-ben *Kruesz Krizosztom* főpát Fehér Ipolyt kinevezte az Esztergomi Főgimnázium igazgatójává, 1882-től pedig a szegedi tankerület főigazgatója. *Vaszaray Kolos* főpátot esztergomi hercegrímássá avatják. A bencés kongregáció új főpátnak a tehetséges fizikatanárt, Fehér Ipolyt választotta, aki 1892-től haláláig viselte ezt a tisztséget. Főpátként megújítja a rend gazdasági ügyeit, és bekapcsolódik a millenniumi ünnepekbe. Oktatásszervező munkája ekkor a legaktívabb. 1893–96 között az Országos Középiskolai Tanács elnöke, majd haláláig másodelnöke. Tanulmányt ír *A Közoktatási Tanács reformja* címmel. A Komáromi Gimnáziumot (ahova ő is járt), valamint a Kőszegi Gimnáziumot főgimnáziummá szervezi át. 1896-ban a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagja.

1906-ban súlyos emésztési gondokkal küszködik, az orvosok megműtik, majd tumort diagnosztizálnak. Súlyos betegsége közben dolgozik, testi szenvedései nem törik meg lelkét és szellemét, végül 1909. október 27-én, hosszú betegség után, egy páratlan életút végén átadja lelkét Teremtőjének.

Kísérleti Természettan

A tankönyvírás nem egyszerű feladat, különösen akkor, ha az első magyar nyelvű középiskolai tankönyvet kell elkészíteni. Hazai előzmények híján elsősorban német nyelvű munkákra támaszkodhatott. Több ábrát és képet is átvett külföldi tankönyvekből. Érdemét mindez nem kisebbíti, mert a tartalmi rész önálló munka és nem fordítás.

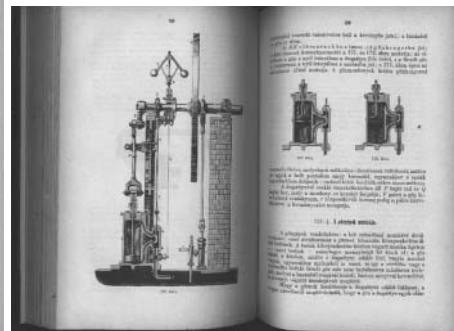
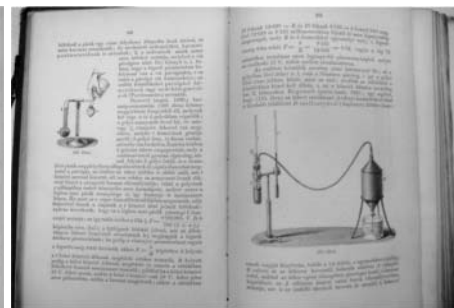
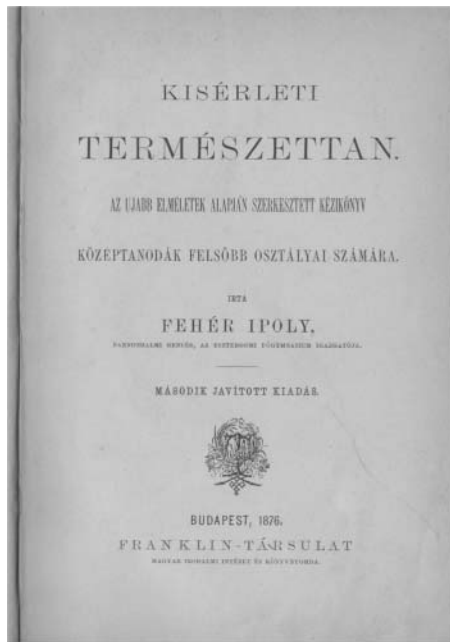
A *Kísérleti Természettan* megírásának első nehézsége nyelvészeti jellegű volt. A fizikában ma használatos szakkifejezések és fogalmak magyarul vagy még nem léteztek, vagy csak nagyon korlátozott számban álltak rendelkezésre. Fehér Ipoly a kor természettudósaihoz hasonlóan megpróbálja az idegen kifejezéseket magyarosítani. A tankönyv korai kiadásaiban szereplő néhány fogalom mára mosolyt csal arcunkra: erély = energia; hőmértan = hőtan; nyugtan = sztatika

(például hignyugtan = hidrosztatika); fénytalálkozás = interferencia; villam = áram; hajcsövesség = hajszálcsövesség; higmozgtan = hidrodinamika; erőműtan = dinamika; nedvhidegmérő = párolgáshőmérő; tűnemény = jelenség; összhangzás = felharmonikusok stb. A későbbi kiadásokban fokozatosan eltűnnek a régies szakkifejezések és helyüket a számunkra ismertek veszik át.

Fehér Ipoly tankönyvének legnagyobb érdeme nem az úttörő munka vagy a nyelvészeti megoldások, hanem a néhány évtizedes új fizikai felfedezések átültetése a középiskolás tananyagba. Külön fejezetben szerepel a mindössze pár évtizede megszületett termodinamika, és több fejezetben tárgyalja a század első felében kialakult elektromosságot és mágnesességet. Nem kis teljesítményről van szó. Gondoljunk bele, mennyire lehetetlen vállalkozásnak tűnik ma, a nyolcvanas évek részecskefizikai eredményeit egzakt módon tárgyalva beépíteni egy gimnáziumi tankönyvbe!

A *Kísérleti Természetan* sikereit méltatva nem feledkezhetünk meg *Szekeres Kálmánról* sem. A századforduló tanügyi reformjai megkövetelték, hogy a könyv kisebb mértékben átdolgozásra kerüljön. Mindezt Szekeres Kálmán oly sikeresen végezte el, hogy a tankönyv még közel húsz évig volt használatban. Egyes fejezetek felcserélődtek, a régies kifejezések néhány kivételtől eltekintve eltűntek és *Kísérleti Fizika* néven új címet kapott. 1901-től a könyv szerzőjeként Fehér Ipoly mellett Szekeres Kálmánt is feltüntetik.

Ha korunk fizikatanára kezébe veszi, természetesen egy más szemléletű, inkább az elméleti ismeretek átadására törekedő könyvet olvashat. A régies kifejezések mellett mára néhány megfogalmazás is elavultnak vagy szakmailag kevésbé precíznek tűnik, jellemzően a hőtani fejezetekben. Ne felejtjük el, hogy a fizika egy új ágának elméleti összefoglalását vetette papírra Fehér Ipoly. Én örülnék, ha százegynéhány év múlva visszanezve mindaz, amit a mai fizikáról tanítok, csak annyi hibát tartalmazna, mint a *Kísérleti természetan*. Mai szemmel nézve ámulatba ejtő az a számtalan kísérlet és mérés, amit a könyv ábrákkal illusztrálva élénk tár. Több leírást egy az egyben átültethetnénk mai könyveinkbe is.



Minden visszatekintés csak akkor ér valamit, ha korunkra vetítve kamatoztathatjuk. Mit üzen hát nekünk Fehér Ipoly tankönyve száznegyven éves távlatból? Elsősorban rávilágít, hogy az érték és a tudás mindig utat tör magának, még akkor is, ha első vagy második ránézésre ez nem nyilvánvaló. Másodsorban bízni kell a jövő nemzedékben, és nem kell félni a tananyagba beépített legújabb ismeretektől. Ha ezek szakmailag igényesen és érthető módon bemutatottak, akkor a felnövekvő generáció érdeklődését felkeltik, és nem rettentik el őket az új felfedezésektől. Az ifjúság rendkívül fogékony az újra, hiszen neki kell élnie majd az eljövendő korokban. Ezért vétek lenne megfosztani őket a természetről alkotott legteljesebb tudásunktól, legújabb ismereteinktől. Harmadszor egyetlen tankönyv sem nélkülözheti a kísérletek és jelenségek ábrákkal segített részletes bemutatását, az egyes témakörök logikai és módszertani egymásra épülését. Természetesen mindez mit sem ér, ha nem a kor szakmai színvonalának megfelelő, vagy anyanyelvünk szépségeit meghazudtoló módon tanítjuk a fizikát. Soha ne feledjük, hogy „természettudományt csak logikusan taníthatunk!”¹

Irodalom

Sörös Pongrác: *A Pannónbalmi Főapátság története*. VI. kötet. Budapest, 1916, 138–145.

¹ *Somogyi Sándor*, a Révai Miklós Gimnázium és Kollégium egykori tanárának hitvallása.

Szerkesztőség: 1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út 29–33., 31. épület, II. emelet, 315. szoba, Eötvös Loránd Fizikai Társulat. Telefon/fax: (1) 201-8682

A Társulat Internet honlapja <http://www.elft.hu>, e-mail címe: mail.elft@gmail.com

Kiadja az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, felelős: Szatmáry Zoltán főszerkesztő.

Kéziratokat nem őrizzük meg és nem küldünk vissza. A szerzőknek tiszteletpéldányt küldünk.

Nyomdai előkészítés: Kármán Stúdió, nyomdai munkálatok: OOK-PRESS Kft., felelős vezető: Szathmáry Attila ügyvezető igazgató.

Terjeszti az Eötvös Loránd Fizikai Társulat, előfizethető a Társulatnál a fenti címen, illetve átutalással vagy postautalványon a 10200830-32310274-00000000 számú egyzámlán.

Megjelenik évente 11 alkalommal (egy duplaszámmal), egyes szám ára: 800.- Ft (illetve 1600.- Ft) + postaköltség.

HU ISSN 0015–3257 (nyomtatott) és HU ISSN 1588–0540 (online)