

**A MAGYAR TUDOMÁNYTÖRTÉNETI INTÉZET
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI 60.**

Gazda István

Múltunk öt jeles magyar tudománytörténésze

Id. Szily Kálmán • Heller Ágoston • Batta István

Jelítai József • Szathmáry László

Könyvrészlet

**Megjelent a „Cito pede labitur aetas. Tanulmányok Kapronczay Károly
70. születésnapjára” című, a Semmelweis Kiadó által kiadott kötetben**

Budapest, 2011

A magyarországi tudománytörténeti kutatások első szervezője

id. Szily Kálmán

„A múlt magyar tudósai” akadémiai könyvsorozatban számos magyar akadémikusnak állítottak már emléket, Szily Kálmánról azonban eddig nem jelent meg kiadvány a sorozatban, holott Szily az Akadémia főtitkára és főkönyvtárosa is volt.¹ Néhány évvel ezelőtt Budapest egyik szakközépiskolája az ő nevét vette fel, s a Szily-leszármazottak jóvoltából akkor létrejött a Szily Kálmán Alapítvány is,² amelynek munkájában az iskola vezetői és tanárai éppúgy részt vesznek, mint a Szily alapította Természettudományi Közlöny (jelenlegi nevén: Természet Világa) szerkesztői,³ a TIT vezetői, az MTA kutatói és mindazok, akik id. Szily Kálmán életművének feltárásán fáradoznak.

Szily már korai publikációiban foglalkozott tudománytörténeti kérdésekkel. Fizikátörténeti vizsgálódásai munkatársának, korábbi műegyetemi beosztottjának, Heller Ágostonnak a kutatásaihoz is kötődtek, s ismeretes, hogy Heller valóban profi tudománytörténész volt, e szakma egyik kiemelkedő képviselője.⁴ Mindkettejük munkáját nagyban segítették azok a bibliográfiák, amelyek az 1860-as évektől kezdődően láttak napvilágot, gondolunk itt elsősorban Poggenorff és Wurzbach összeállításaira.

Poggenorff művének magyar vonatkozásairól a Természettudományi Közlöny 1871-es évfolyamában készített összeállítást, s neki köszönhető, hogy id. Szinnyei József hozzáfogott könyvészetéhez, valamint folyóirat-repertóriumának összeállításához.⁵ Az ő természettudo-

1 Korábban Ilosvay Lajos emlékezett meg egykori tudóstársáról az Akadémiai Emlékbeszédek sorozatban: Ilosvay Lajos: Id. Szily Kálmán emlékezete. 1838–1924. Bp., 1933. pp. 1–36. (A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. Vol. XXI. No. 21.)

2 Az Alapítvány jóvoltából eddig két kötet jelent meg Szilyről, az első az Akadémiai Kiadóval közös gondozásban, a második a Szily Kálmán Kéttannyelvű Szakközépiskolával közös kiadásban: Id. Szily Kálmán emlékezete. Tudományos munkásságának kronológiája. Összeáll.: Gazda István. Bp., 2002. Akadémiai Kiadó. 207 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 33.); Id. Szily Kálmán, a tudománytörténész. Összeáll.: A. Szála Erzsébet, sajtó alá rend.: Gazda István. Bp., 2008. Szily Kálmán Alapítvány – MATI. 239 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 71.) – ebben a kötetben Szily jó néhány tudománytörténeti írása újra közlésre került.

3 Nem kis részben id. Szily Kálmánnak köszönhető, hogy az általa 1869 januárjában megindított Természettudományi Közlöny Magyar Örökség Díjat kapott, a periodika 2011 májusában tematikus számmal emlékezett magának a Társulatnak a 170. évfordulójára. A szakcikkek részletesen megemlékeznek id. Szily Kálmán munkásságáról is. Ne feledkezzünk el arról sem, hogy a Szily által alapított Magyar Nyelv című folyóirat is Magyar Örökség Díjat kapott, így a periodika is több alkalommal foglalkozott Szily munkásságával.

4 Róla az alábbiakban részletesebben is szólnék.

5 Az erre vonatkozó részletesebb adatokat lásd kiadványunkban: Id. Szinnyei József (1830–1913) könyvtartudós akadémikus életműve. A kutatást vezette és a bevezető tanulmányt írta: A. Szála Erzsébet, az anyaggyűjtést végezte: Perjámosi Sándor, a bibliográfiai gyűjtést kiegészítette és a munkát sajtó alá rend.: Gazda István, az előszót írta: Fehér Csaba. Sopron – Piliscsaba – Bp. – Révkomárom, 2006. [2007]. Nyugat-Magyarországi Egyetem – MATI – OSZK – Magyar Kultúra és Duna Mente Múzeuma. 216 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 56.)

mányi és matematikai repertórium az Akadémia gondozásában jelent meg, erről 1876-ban közölt Szily ismertetést, az önálló műveket bemutató könyvészete pedig 1878-ban került ki a sajtó alól, ez azonban már az Szily által vezetett K. M. Természettudományi Társulat könyveinek sorában látott napvilágot.

Szily műegyetemi évei alatt elsősorban matematikatörténettel foglalkozott, amit a Műegyetemi Lapokban közzétett írásai is igazolnak, részben a régi magyar számtankönyveket, valamint Bolyai Farkas és Bolyai János munkásságát kutatta. Utóbbiak akkoriban kevésbé voltak ismertek, így nyugodtan nevezhetjük őt az egyik első magyar Bolyai-kutatónak, aki szorgalmazta Bolyai Farkas és Gauss levelezésének közreadását, javaslata meghallgatásra lelt, mert később az Akadémia e levelezést valóban ki is adta. Magáról Bolyai Farkasról 1884-ben elsőként publikált nagyobb biográfiát, amelyet később több rész-tanulmányával egészített ki.

1877-ben az egyik legkorábbi tanulmányt írta Sipos Pálról, egykori neves tudósunkat sajnos nem nagyon jegyezték a történeti munkákban, s Jelitai József kutatásaiig kevés publikáció jelent meg róla. Szily és Heller közös matematikatörténeti kutatást is folytatott: a Hellebrant Árpád által Hamburgban fellelt, 1499-ben nyomtatott, magyar szerző által írt matematikai munka, teljes szövegét, magyarázatokkal együtt ők adták ki 1894-ben.

A matematikatörténet mellett fizikatörténettel, gazdaságtörténettel, technikatörténettel és a régi magyar tudományos könyvek feltárásával foglalkozott, ekkor még nem állt a kutatók előtt Petrik Géza nagy könyvészete, még nem került ki a sajtó alól Szabó Károly gyűjtése, így a régi magyarországi nyomtatványokról aránylag keveset tudtak a tudománytörténészek. Szily igyekezett választ adni arra, hogy melyik volt az első magyar nyelvű állatorvosi könyv, melyik volt az első gazdasági folyóirat és az első magyar nyelvű geográfia.

Biográfiai kérdések is érdekelték: összeállításokat közölt régi magyar természettudósokról, részben Poggenдорff és Wurzbach kutatásaira építve, s emellett a korai magyar folyóiratok írásaiból egy „Régi magyar megfigyelések” sorozatot indított a Természettudományi Közönyben. Cikkeiben megemlékezett Makó Pál egykori elektromosság-tani kötetéről, a régi egri csillagjáról, Kempelen Farkas munkásságáról, Fábíán József és Varga Márton ma már jól ismert kötetéről, az egykori magyarországi léggömbkísérletekről, Benkő Ferenc ásványtanáról, szólt Zay Sámuelről, valamint Batthyány Tódor műszaki elgondolásairól, utóbbi a londoni Royal Society tagságát is elnyerte.

Ezek a régi magyar publikációk egykoron a Magyar Hírmondó és a Magyar Merkurius, a Hasznos Multságok és a Hazai Tudósítások lapjain jelentek meg, s ezek vezették el Szilyt a klasszikus művekhez: Aranka György erdélyi társaságának első kiadványához, az 1664-es

Lippay-féle Posoni kerthez, no meg Calepinus szótárához. Az utóbbi vezette át őt a tudománytörténeti kutatásokból a nyelvtörténeti kutatásokhoz, a régi magyar tudományos könyvek vizsgálata adott indítást számára, hogy az egykori magyar tudományos szókincset kutassa, majd a nyelvújítás egészének szószeretét szótárazza.

Summázként elmondható, hogy Szilynek köszönhetjük a pozitivista szemléletű tudománytörténeti kutatások magyarországi megindítását, hogy szorgalmazta Szinnyei könyvészeteinek megjelentetését, amelyek a későbbi kutatásokhoz adtak alapot, neki köszönhető, hogy Magyarországon is megismerték az 1863-ban megindult Poggendorff-sorozatot, s hogy számosan el tudtak indulni e korszak kisebb publikációin, majd nagyobb könyvészeti összeállításain „nevelkedve” a komolyabb monográfiák összeállításai felé. Szily mindehhez csak az alapot adta, ő maga még nem volt a tudománytörténet valamennyi ágában képzett forráskutató, ő még nem tudta hibátlanul elhelyezni Apáczai munkásságát a reálművelődés magyarországi történetében, ő még nem tudta teljességében feltárni a régi magyar tudományos irodalmat, még nem tudta teljességében szótárazni az egykori magyar szakkifejezéseket, de sokakat elindított ezen az úton.

Közvetve vagy közvetlenül neki köszönhető, hogy mára már előttünk áll Szinnyei matematikai és természettudományi könyvészete, matematikai és természettudományi folyóirat-repertórium, 14 kötetes biográfiája, amely a legjelesebb magyar tudósok életművét is bemutatja, mára már sok mindent vissza tudunk keresni Szabó Károly és Hellebrant Árpád könyvészeteiből, Petrik Géza és követői bibliográfiáiból, s lényegében Szilynek köszönhető, hogy a századfordulótól kezdődően újabb és újabb tudománytörténeti kutatások indultak. Ezek között említhető a Győry Tibor-féle orvostörténeti és könyvészeti kutatás-sorozat, Magyary-Kossa Gyula állatorvosi könyvészete, majd a humán orvoslás történetét feltáró munkái, ehhez kapcsolódik Szilády Zoltán állattan-történeti kutatása és repertórium, Daday Jenő állattani könyvészete, és az Orvos-természettudományi Értesítőben közreadott kurrens könyvészete, Havass Rezső földrajzi bibliográfiája, Batta István fizikatörténeti könyvészete,⁶ majd Szily társulati utódának, Gombocz Endrének bibliográfiai és tudománytörténeti munkássága.

Számos nagy könyvészeti és tudománytörténeti kutatás tehát a Szily lefektette alapokon indult, s amikor az alábbiakban összegezzük főbb tudománytörténeti publikációit, azokból kitűnik, hogy ezek valóban csak alapot adtak a későbbi kutatásokhoz, hiszen Szily úgy a

⁶ Erről az alábbiakban részletesebben is szólunk.

tudománytörténetben, mint a nyelvtörténetben és az Akadémián belül elsősorban tudományszervező volt, szacikkek íratója, szakkönyvek szerkesztője, pályázatok kiírója, kutatások elindítója, majd koordinálója. Sokat köszönhet neki a tudománytörténész szakma.

Szily Kálmán főbb tudománytörténeti publikációi⁷

Tanulmánygyűjteménye, nyelvtörténeti kézikönyve

Adalékok a magyar nyelv és irodalom történetéhez. Bp., 1898. Hornyánszky. VI, 471 p.
A magyar nyelvújítás szótára. A kedveltebb képzők és képzésmódok jegyzékével. 1–2. köt. Bp., 1902–1908. Hornyánszky. XV, 403 p.; XII, 406–662 p. (Reprint: Bp., 1994)

Szacikkei

Matematikatörténet

A XVI. századi magyar arithmetikák. = Műegyetemi Lapok, 1876. pp. 252–253.
A legrégebb magyar arithmetika. = Műegyetemi Lapok, 1876. pp. 277–280.
Bemutatja egy múlt századi köregyenesítőnket (Sipos Pál) = Műegyetemi Lapok, 1877. pp. 50–51.
Véleménye a Gauss és Bolyai közt folyt levelezés kiadásának szükségességéről = Műegyetemi Lapok, 1878. pp. 249–252.
Adatok Bolyai Farkas életrajzához. (Bolyai Gergely úr följegyzéseiből, előterjesztve a MTA 1884. október 20-iki ülésén). = Természettudományi Közlöny, 1884. pp. 433–445.
Adatok Bolyai Farkas életrajzához. Bp., 1884. 36 p. (Értekezések a matematikai tudományok köréből XI. köt. 9. sz.)
Bolyai Jánosnak egy az Appendix tárgyára vonatkozó levele 1823-ból. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1887. pp. 187–189.
Bolyai Jánosnak egy az Appendixre vonatkozó leveléről. = Természettudományi Közlöny, 1887. pp. 226–227.
Apáczai Encyclopaediája matematikai és fizikai szempontból. = Természettudományi Közlöny, 1889. pp. 465–470.
Magyarországi György mester arithmetikája 1499-ből. = Akadémiai Értesítő, 1893. pp. 621–625.
Georgius de Hungaria arithmetikája 1499-ből. Szily Kálmán és Heller Ágost rávonatkozó jelentéseivel. Bp., 1894. MTA. XI, 24 p.
Bolyai Farkas törekvései az erdési pályára. = Akadémiai Értesítő, 1914. pp. 495–503.

Csillagásztörténet

Mikorra esik husvét? = Természettudományi Közlöny, 1876. pp. 37–38.
Valami a kalendárium csinálás köréből. = Természettudományi Közlöny, 1882. pp. 165–167.
Gyümölcsoltó-Boldogasszony napjáról. = Természettudományi Közlöny, 1883. p. 190.
Örökös naptár. = Természettudományi Közlöny, 1892. p. 151.

⁷ Nyelvtörténeti írásainak címeit a Magyar Nyelvtudományi Társaság feldolgozta és közreadta, e helyütt csak a nagyobb reáltudomány-történeti írásainak a címeit adjuk közre. Nyelvtörténeti írásairól lásd: Emlék Szily Kálmánnak, a Magyar Nyelvtudományi Társaság elnökének 80. születésnapja alkalmából. Írták a Magyar Nyelv dolgozótársai. Bp., 1918. Hornyánszky. 132 [4] p., 1 t.

Fizikátörténet

- A Galilei-émlék Florenczben. = Természettudományi Közlöny, 1873. pp. 409–410.
D'Alembert „Traité de dynamique”-jének egy érdekes példánya. = Műegyetemi Lapok, 1878. pp. 27–30.
Galilei munkáinak teljes kiadása. = Természettudományi Közlöny, 1888. pp. 435–436.
Kérelem Varga Márton utódaihoz. = Természettudományi Közlöny, 1888. p. 441.
Apáczai Encyclopaediája matematikai és fizikai szempontból. = Természettudományi Közlöny, 1889. pp. 465–470.
Természettan. In: Emlékkönyv a Királyi Magyar Természettudományi Társulat félézázados jubileumára. Bp., 1892. KMTT. pp. 97–106. (A Társulat Fizikai Szakosztályának története)

Technikátörténet

- A szakadatlanul szökő Heron-kútról. = Természettudományi Közlöny, 1888. p. 38.
Adalék a fotográfia történetéhez Magyarországon. = Természettudományi Közlöny, 1890. p. 217.
Stoczek József emlékezete. = Akadémiai Értesítő, 1892. pp. 681–683.

Biológia történet

- Magyar fanevek az Árpád házi királyok korából. = Természettudományi Közlöny, 1878. pp. 401–403.
Pótlék a régi magyar fanevekhez. = Természettudományi Közlöny, 1878. pp. 445–446.
Régi magyar növénynevek. = Természettudományi Közlöny, 1879. p. 321–322.
A honfoglaló magyarok természetrajzi ismereteiről. = Természettudományi Közlöny, 1896. pp. 570–572.

Földrajz

- Az első geographia magyar nyelven. = Irodalomtörténeti Közlemények, 1891. pp. 47–51. (Vetsei Pap István 1757-ben írt magyar geográfiájáról van szó, amelyről sikerült tisztázni, hogy nem saját műve, hanem íj. Csécsi János latin nyelvű munkájának a fordítása.)

Tudománytörténet általában

- Száz év előtt s most. = Természettudományi Közlöny, 1869. pp. 76–78.
Régi magyar könyvek. = Természettudományi Közlöny, 1869. pp. 283–285.
Adalékok a Magyarországi természetbúvárok életrajzához. Társszerző: Gonda Béla. = Természettudományi Közlöny, 1871. pp. 448–449, 491–499.
Természettudományi mozgalmaink az utolsó évtizedben. = Budapesti Szemle. Új folyam, 1877. Vol. 15. pp. 136–158.
Magyarország és a természettudományok. = Természettudományi Közlöny, 1878. pp. 1–10.
Régi magyar természettudományi munkák. (Társszerző: Heller Ágoston). = Természettudományi Közlöny, 1879. p. 206.
Magyar természettudósok száz évvel ezelőtt. = Természettudományi Közlöny, 1888. pp. 169–178.
Ungarische Naturforscher von hundert Jahren. = Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, 1889. pp. 211–223.

Az MTA történetéhez kapcsolódó írásai

- Báró Eötvös József és a természettudományok = Természettudományi Közlöny, 1871. pp. 161–166.
„A szegény-paragraphus”. (MTA történetéből.) = Budapesti Szemle, 1892. Vol. 70. pp. 149–154.
Arany János mint főtitkár. = Pesti Hírlap, 1893. máj. 15. – Az Akadémiai Értesítőben 1893-ban megjelent cikke (pp. 330–337.) tömörített változata.
Deák Ferenc és a Magyar Tudományos Akadémia kapcsolata. = Akadémiai Értesítő, 1904. pp. 280–290.
Kőrösi Csoma Sándor egy leveléről. = Akadémiai Értesítő, 1910. pp. 389–391.
Széchenyi „Garat” című ismeretlen műve. = Akadémiai Értesítő, 1912. pp. 97–99.

Első, nemzetközileg is elismert fizikatörténészünk

Heller Ágoston

A Szily Kálmán által elkezdett tudománytörténeti kutatások egyik legjelesebb folytatója Heller Ágoston volt, aki lényegében egész életében Szily mellett dolgozott. Kezdetben a Műegyetemen, azután a Természettudományi Társulatnál, majd az Akadémián.

Heller Ágoston 1843-ban született Pesten, a József-ipartanodán tanult, majd az 1867/68-as tanévben tanársegédként működött az intézménynél, Sztoczek és Szily mellett. A következő évben matematika-fizika szakos tanári oklevelet szerzett. 1869 őszétől kezdődően két félévet Heidelbergben töltött, ahol Kirchhoff és Helmholtz, valamint Köngsberg előadásait hallgatta, s hosszabb időt eltölthetett Kirchhoff laboratóriumában is.

Pest-Budára visszatérve 1870-től kezdődően a budai főreáliskola tanára volt 28 éven át, emellett – Szily felkérésére – már 1869-től kezdődően részt vett a Természettudományi Közlöny munkálataiban, 1876–1878-ban pedig a Műegyetemi Lapok szerkesztését segítette. 1872-ben egyetemi magántanár lett.

Több tankönyvet is készített a középiskolák számára, fizikával, meteorológiával és csillagászzal is foglalkozott, s érdeklődése hamarosan kiterjedt a tudománytörténetre is.

A Természettudományi Társulat által meghirdetett, s a fizikusok életrajzának megírására vonatkozó pályázatra készített kéziratát első díjjal jutalmazták (a második díjat a kiváló középiskolai fizikatanár, Czögler Alajos nyerte el).⁸

Időközben a stuttgarti Enke-kiadó felkérte őt, hogy készítsen egy német nyelvű fizikatörténeti összefoglalót, amely az ókortól a XIX. század közepéig foglalná össze a fizika történetét. Magyar nyelvű kiadványa csak a fizika modern korszakával foglalkozott, az ókorral, a középkorral, s az újkor korai időszakával nem, ezt tehát meg kellett írnia, s el is készített egy közel 1200 nyomtatott oldalas munkát. Forrásként fel tudta használni Poggendorff fizikatörténetét, Rosenberg háromkötetes munkáját, valamint Gerland és Mach egy-egy fizikatörténeti kötetét. Saját kétkötetes műve viszont ezeknél számos vonatkozásban többet ad, hiszen a tudományok egyetememes történetének még jó néhány forráskiadványát beépítette kötetébe Heller Ágoston.⁹ Művét elismeréssel fogadták, s német periodikák ettől

⁸ Először Czögler kétkötetes munkáját adta közre a Társulat, jóval később pedig Heller ugyancsak kétkötetes munkája jelent meg: Czögler Alajos: A fizika története életrajzokban. 1–2 köt. Bp., 1882. K. M. Természettudományi Társulat. XVI, 590 p.; IX, 592 p.; A physika története a XIX. században. A magyar tudományos Akadémia megbízásából írta Heller Ágost. 1–2. köt. Bp., 1891–1902. K. M. Természettudományi Társulat. XI, 574.; VIII, 488 p.

⁹ August Heller: Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. Bd. 1–2. Stuttgart, 1882.

kezdve szívesen hoztak tőle írásokat, ezek sorában említendő a Humboldt című periodika és a müncheni Allgemeine Zeitung.

Középiskolai tanári munkája mellett 1875-től kezdődően húsz éven át a K. M. Természettudományi Társulat könyvtárát vezette. 1887-ben választották az MTA levelező tagjává, 1893-ban lett rendes tag, 1894 novemberétől pedig az Akadémiai Könyvtár vezetésére kapott megbízást. Komoly munkát jelentett számára az 1895-ben az Akadémiára került Elischer Gyula-féle Goethe-gyűjtemény rendszerezése és katalógusának kiadása.¹⁰

Az 1893-ban megindult 'Magyar Lexicon'-ban számos szócikke jelent meg, s a Természettudományi Közöny mellett munkatársa volt az 1892-ben megindult Matematikai és Fizikai Lapoknak is, s emellett ő szerkesztette 1883-tól kezdődően a Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn című periodikát, amely a Természettudományi Társulat és a Magyar Tudományos Akadémia közös folyóirata volt. Heller Ágoston 1902-ben hunyt el, a Magyarországon közreadott fizikatörténetének második kötete már postumus kiadványként jelent meg.¹¹ Fiát, Heller Farkas Henriket szintén tagjává választotta a Magyar Tudományos Akadémia, s ő a XX. század egyik legkiválóbb hazai közgazdásza lett, s édesapjához hasonlóan ő is a Műegyetemen kezdte tudományos pályáját, ahol 31 éven át volt professzor.

Heller Ágoston főbb tudománytörténeti publikációi

Szakkönyvek, könyvrészletek

- Schenzl Guido emléke. 1823–1890. In: A budapesti II. kerületi állami reáliskolának 35-dik évi jelentése. Bp., 1881. Reáliskola. pp. 1–17. és klny.
- Geschichte der Physik. Von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. 1–2. Band. Stuttgart, 1882–1884. Enke. 1. Band, Von Aristoteles bis Galilei. XII, 411 p.; XV, 753 p.
- A XIX. század physikai kutatásának mozgó eszméiről. Bp., 1888. MTA. 33, [3] p. (Értekezések a természettudományok köréből. Vol. 18. No. 3.)

Ferdinand Enke. XII, 411 p.; XV, 754 p.

¹⁰ A Magyar Tudományos Akadémia Elischer-féle Goethe-gyűjtemény katalógusa. Összeáll.: Heller Ágost. Bp., 1896. Hornyánszky Ny. V, 145 p. (németül is)

¹¹ Életútját akadémikus-társa vázolta fel: Fröhlich Izidor: Heller Ágost emlékezete. Bp., 1906. Akadémia. pp. 87–121., 1 t. (Emlékbeszéd a M. Tud. Akadémia tagjai felett. Vol. 12. No. 2.) – Emellett más visszaemlékezések is készültek róla, egyebek között a II. kerület Állami Főreáliskola 1902/3. évi Értesítőjében Paszlavszky József írt róla, a Math. und Naturw. Ber. aus Ungarnban Kürschák József emlékezett rá, a Középiskolai Matematikai Lapok 1902/3-as évfolyamában Mikola Sándor írt róla. Külföldön Sigmund Günther emlékezett rá a müncheni Bibliotheca Mathematica 1902-es 3. kötetében, továbbá Leopold Palóczy a Beilage zur Münchener Allgem. Zeitung 1902-es évfolyamában.

A physika története a XIX. században. 1–2. köt. Bp., 1891–1902. KMTT. XI, 574 p.; VIII, 488 p.
Költői elemek fizikai világnézetünkben. In: Emlékkönyv a Királyi Magyar Természettudományi Társulat félévszázados jubileumára. Bp., 1892. KMTT. pp. 313–330.
Georgius de Hungaria arithmetikája 1499-ből. Szily Kálmán és Heller Ágost rávonatkozó jelentéseivel. Bp., 1894. MTA. XI, 24 p.¹²

Szaccikkéből¹³

Csillagásztörténet

Le Verrier. = Természettudományi Közlöny, 1877. pp. 429–431.
A gellérthegyi csillagász-torony. I–III. = Természettudományi Közlöny, 1878. pp. 249–264, 289–298, 329–346.
Az utolsó tíz év a csillagászat történetében. = Természettudományi Közlöny, 1880. pp. 9–21, 49–60.
Egy magyar csillagász kitüntetése száz év előtt. = Természettudományi Közlöny, 1880. pp. 235–236.
(Hell Miksáról)
Láthatta-e Maupertuis az Orient az északi fényben vérvörösnek? = Természettudományi Közlöny, 1881. p. 518.
Az Uránusz felfedezésének századik évfordulója. = Természettudományi Közlöny, 1882. pp. 61–67.

Fizikatörténet

Régi magyar természettudományi munkák. (Társzerző: Szily Kálmán). = Természettudományi Közlöny, 1879. p. 206.
Dove Henrik Vilmos. = Természettudományi Közlöny, 1879. pp. 233–235.
Leonardo da Vinci és a természettudományok. = Természettudományi Közlöny, 1883. pp. 18–35.
Carl Friedrich Gauss. = Természettudományi Közlöny, 1884. pp. 496–507.
Érintkezési pontok a physika és a philosophia között. = Magyar Philosophiai Szemle, 1885. pp. 5–12.
Philosophiae naturalis principia mathematica. = Természettudományi Közlöny, 1887. pp. 49–61.
Megemlékezés Kirchhoffról. = Természettudományi Közlöny. Pótfüz., 1888. pp. 23–32.
James Prescott Joule. = Természettudományi Közlöny, 1890. pp. 81–87.
A fizikai eszméket érintő filozófiai rendszerek a XVIII-ik század végén. = Természettudományi Közlöny, 1891. pp. 474–485.
Siemens Werner. = Természettudományi Közlöny, 1893. pp. 140–149.
Ohm-nak a galván-áramot tárgyaló feledésbe ment munkája. = Természettudományi Közlöny, 1893. pp. 204–205.

12 Kettejükön túlmenően Baumgartner Alajos is foglalkozott ennek a műnek a kutatásával: Magister Georgius de Hungaria arithmetikája. = Középiskolai Matematikai Lapok, 1912–1913. pp. 1–5, 50–53, 74–78, 121–123, 153–155, 177–180. – Maga Baumgartner kitűnő matematikatörténész és fizikatörténész volt, neki köszönhetjük Euklides klasszikus munkája első felének modern fordítását: Euklides: Az elemek első hat könyve. A Heiberg-féle szövegkiadás felhasználásával ford.: Baumgartner Alajos. Bp., 1905. Franklin. XII, 184 p. A középiskolák számára fizikatörténeti összefoglalót is készített: Baumgartner Alajos: A fizika története. Bp., 1913. Stampfel. 156 p. Az ókori matematika történetének neves kutatója is volt, s míg Heller Ágoston az ókori fizika első hazai szakértője volt, addig elmondhatjuk, hogy Baumgartner az ókori matematika korai kutatóinak jelese volt. Íme az ebben a témakörben írt cikksorozata: Baumgartner Alajos: Vázlatok a matematika történetéből. = Középiskolai Matematikai Lapok, 1896-tól. A sorozatban megjelent publikációk: Az egyiptomiak; A babyloniak. A görögök (Thales; Pythagoras 1–4.; Hippias; Hippokrates; Platon 1–2.; Archytas; Eudoxus; Menaechmos; Dinostratos; Euklides 1–8.; Archimedes 1–4.; Eratosthenes; Apollonius 1–3.; Nikomedes; Diokles; Zenodorus, Hypsikles; Hipparchos; Heron 1–2.; Geminus, Serenus; Menelaos; Ptolemaios 1–5.; Nikomachus; Szmirmnai Theon, Sextus Julius Africanus, Pappus; Pappus 1–2.; Jamblichus; Diophantus 1–3.). További matematikatörténeti tanulmányai: A számírás története; Az arithmetikai epigrammák 1–3.; A parabola módszeres tárgyalása 1–7.; A matematikai inga lengési idejének egy új képlete az amplitudo tekintetbe vételével; Magister Georgius De Hungaria Arithmetikája 1–6.

13 A felsoroltakon túlmenően külföldi szaklapokban még jó néhány publikációja jelent meg, ezekre utal Szinyei József biobibliográfiája és Fröhlich Izidor visszaemlékezése.

Galileo Galilei műveinek új „nemzeti” kiadása. = Matematikai és Physikai Lapok, 1893. pp. 96–102.
Ohm-nak a galvánlánczra vonatkozó, feledésbe ment egyik értekezéséről. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1893. pp. 214–220.
Hertz Henrik Rudolf. = Természettudományi Közlöny. Pótfüz., 1894. pp. 49–60.
Helmholtz emlékére. = Természettudományi Közlöny, 1895. pp. 18–27.
A fizika történetírásának feladatai = Természettudományi Közlöny. Pótfüz., 1900. pp. 1–11.
Az elektromos inductio fölfedezése (Mutatvány Heller Ágost „A physika története” II. kötetéből). = Természettudományi Közlöny, 1903. pp. 277–288.
James Prescott Joule. = Természet Világa. Természettudományi Közlöny, 1990. pp. 90–91.

A hazai fizikai szaknyelv történetének neves kutatója

Batta István

Batta István 1882-ben született a Gömör vármegyei Bején, matematika-fizika szakos tanári oklevelét a kolozsvári tudományegyetemen szerezte meg, ahol 1908-ban doktorált. Ezt követően a békési református gimnáziumban, majd a sárospataki kollégiumban tanított, s elnyerte az egyetemi magántanári fokozatot is, Debrecenben. 1926 nyarán hunyt el Sárospatakon.

*Dávid Zoltán 1931-ben írt visszaemlékezéséből:*¹⁴ „A Magyar Paedagogiai Társaság a magyar közoktatás és magyar pedagógiai irodalom terén kifejtett munkásságának méltatásául 1924-ben rendes tagjává választotta. A főiskola, a város, az egyházkerület körében is egyre több kitüntetés éri. Így lesz Zemplén vármegye iskolán kívül Népművelési Bizottságának miniszterileg kinevezett tagja. Az alsózempléni ref. egyházmegye Tanügyi Bizottságának világi elnöke. Az egyházker. középiskolai Tanügyi Bizottság tagja. A sárospataki Általános Ipartestületnek előbb iparhatóság biztosa, majd örökös tiszteletbeli díszelnöke. A miskolci ref. leánygimnázium megbízott felügyelője. Egyetemi előadásait is megtartja a már Szegeden működő Ferencz József Tudományegyetemen négy-szemeszterenként.”

Több értékes publikációja jelent meg a matematika és a fizika területéről, de kiváló művelődéstörténész is volt, s behatóan foglalkozott azzal, hogyan lehetne beépíteni a középiskolai oktatásba a tudománytörténeti elemeket.

1907-ben publikálta a *Mathematikai és Physikai Lapokban* 'A felületi feszültség szénkéneg és vizes oldatok közös határfelületén' című dolgozatát, a következő évben pedig ugyanebben a periodikában újabb tanulmánya jelent meg 'Az algebra fundamentál-tételének Gauss adta bebizonyításairól' címmel. A fizikán belül a fotográfia elméleti és gyakorlati kérdései is érdekelték, e témakörben jelent meg publikációja 1913-ban a békési református főgimnázium értesítőjében 'Ónodi Veress Ferenc a színes fotografálás történetében' témakörében, majd ugyanabban az évben az 'Adatok és észrevételek az interferenciás fotokrómiák optikai elméletének kritikai történetéhez' című önálló munkája, amelyet Békésen adott közre.

14 Dávid Zoltán: Dr. Batta István emlékezete. = A Sárospataki Ref. Főiskola Theol. Akadémiai és Gimnáziumi Értesítője az 1930-31-ik iskolai évről. Sárospatak, 1931. Ref. Főisk. pp. 42–68. – Életéről és munkásságáról lásd még: Kántor Sándorné: Tudós matematikatanárok Hajdú, Szabolcs és Szolnok megye középiskoláiban (1850–1948). 2. jav. bőv. kiad. Debrecen, 2009. (elektronikus változata: <http://mek.oszk.hu/07200/07238/html/index.htm>)

Utóbbi két tudománytörténeti dolgozatához kapcsolódnak pedagógiai írásai is, ezek közül kiemeljük a Magyar Paedagogia hasábjain közreadott 'A fizika történeti tanítása' című 1913-ban megjelent írását, továbbá a következő évben a gimnáziumának értesítőjében közölt 'A középiskolai fizikatanítás néhány kérdéséről' írott publikációját. Ez utóbbi 1914-ben önálló füzet formájában is megjelent, s annak nagy visszhangja volt, hiszen hozzászólás jellegű ismertetések jelentek meg róla a Magyar Középiskola, az Országos Középiskolai Tanáregyesület Közlönye, az Uránia, valamint a Magyar Paedagogia hasábjain.

A fentiekkel egyidőben más tudománytörténeti kérdések is foglalkoztatták, így például 1917-ben Csokonai egy elfeledett versét adta közre az Irodalomtörténeti Közleményekben, míg a következő évben az Irodalomtörténetben 'Egy XVIII. századbeli plágium' címmel jelent meg értékes írása. Ez utóbbi publikációja aránylag kevésbé ismert, pedig egy nagyon fontos tudománytörténeti kérdést tárgyal, mégpedig azt, hogy a sokak által elemzett, 1772-ben megjelent 'Magyar nyelven Filozofia. Az Az: A' Böltseség' Szeretésének Tudományából Némelly Jelesebb Kérdések' című munka, amelynek szerzője Sartori Bernard volt, s amelyet az első önálló magyar filozófiai munkának tartanak, nem önálló munka, s nem is az első magyar filozófia. Arról van ugyanis szó, hogy ez a mű lényegében egy kivonat Bertalanfi Pál 1757-ben kiadott a 'Világnak Két rend-béli Rövid Ismerete' című munkájából. Sartori műve kétharmad része Bertalanfi munkájából vétetett át, egyharmad része pedig egy fordítás, tehát az sem a szerző saját műve. E plágium ténye Batta publikációja óta ismert, ennek ellenére számosan „ragaszkodnak” a hibás tényhez, vagyis hogy az első önálló magyar nyelvű filozófiai munka 1772-ben jelent meg.

Néhány értékes kutatási eredményt Bolyai-ügyben is közreadott, megtalálta Bolyai Farkasnak Kendeffy Ádámmal írt levelét, s azt kinyomtatta, ezen túlmenően Bolyai Jánossal kapcsolatban is közreadott néhány új adatot, mégpedig az 1848-as eseményekhez kötődően.

Batta a Századok 1918-as évfolyamában több fontos ténnyel egészítette ki a Vízaknai Bereczk György naplójáról készült publikációkat, míg a Magyar Nyelvben értékes nyelvtörténeti–tudománytörténeti publikációi láttak napvilágot. Ezek egyikében a 'Tzifra' szót elemezte, ez a kifejezés a régi magyar matematikai munkákban fordul elő, köztük a Kolozsvári Aritmetikában, Menyői Tolvaj Ferenc munkájában, Onadi (Ónodi) kötetében, Pethe matematikájában és másutt. Maga a kifejezés a ma használatos 'nulla' szó régi megfelelője.

Ehhez kötődnek Batta István azon nyelvtörténeti–tudománytörténeti kutatásai is, amelyekből néhány fejezetet közreadott a Magyar Nyelv hasábjain 1917–1918-ban, részletesen azonban csak az említett pályázatra nyújtott be 1921-ben. Sajnos mind pályázati

anyaga, mind publikációi feledésbe merültek, az utóbbi azért is szomorú tény, mert időközben Akadémiánk jóvoltából elkészült 'A magyar nyelv történeti-etimológiai szótár'-a, de abban Batta kutatási eredményei nem találhatók meg, értékes vizsgálatait nem használták fel, nevét a szótárhoz felhasznált források szerzői között nem találjuk.

Ő volt az első olyan, hazai fizikatörténészünk, aki fizikai irodalmunk korai századainak termését is feldolgozta – a teljesség igényével –, s azon belül a magyar nyelvű műveket szavanként elemezve elkészítette a teljes magyar fizikai szaknyelv szótárát. Ehhez az indíttatást nyilván id. Szily Kálmán kutatásai adták számára, aki 1902-ben, illetve 1908-ban közreadta a kétkötetes nyelvújítási szótárt, de az – ahogyan Batta finoman igazolta is – nem volt teljes. Batta azonban a nyelvújítás előtti időszak magyar fizikai és természetfilozófiai munkáit is feldolgozta, s ezért tudta a teljes fizikai szaknyelvi szótárt elkészíteni.

Az Akadémiai Értesítő 1922-ben arról értesítette az olvasókat, hogy „a III. osztály javaslatára a nagygyűlés az ifj. bojári Vigyázó Sándor emlékére tett alapítványból hirdetett pályázatra beadott pályamunkának a díj kiadását határozta. – A jelíges levélke fölbontatván, kiderült, hogy a mű szerzője Batta István egyet. m. tanár, sárospataki főiskolai tanár.”¹⁵

A pályamunka témáját 1918. május 1-jén id. Szily Kálmán volt akadémiai főtítkár, az Akadémia főkönyvtárosa, az ismert természettudós és nyelvész javaslatára a következőképpen írták ki: „Adassék elő a physikai tudományok hazai irodalmának története és magyar műnyelvének fejlődése 1867-ig, az alkotmány visszaállításáig. Jutalma az ifj. bojári Vigyázó Sándor emlékére tett alapítvány kamatjövendelméből 2000 kor. Határnap: 1919. december 31. A jutalom csak önálló becsű munkának adatik ki. A jutalomra érdemesített munkát szerző kiadni tartozik, ha ezt egy esztendő lefolyása alatt nem teszi, a kézirat tulajdonjog az Akadémiára száll.”¹⁶

Az 1919-es események miatt a beadási határidőt meghosszabbították 1921. december 31-re.¹⁷

Batta István az új határidőre benyújtotta munkáját, amelyet id. Szily Kálmán bírált el, s javaslatára a szerzőnek 1922-ben odaítélték a jutalmat. Nyilván a pályázó és a bíráló ezek után arról is értekezett, hogyan adasson ki a munka. Valószínű, hogy Batta ekkor visszakapta a kéziratot a nyomdai előkészítő munka érdekében, hiszen itt valódi kéziratról volt szó, kézzel írt dolgozatról, amelyet valamilyen módon elő kellett még készíteni a szedésre. Batta tehát tovább dolgozott a kéziraton – Szily néhány megjegyzésére reagálva, amelyeket Ő kézzel írt bele a kéziratba –, de maga Szily már nem tudott részt venni annak végső megformálásában,

15 Akadémiai Értesítő, 1922. pp. 267–268.

16 Akadémiai Értesítő, 1918. p. 283.

17 Akadémiai Értesítő, 1922. p. 116, 130, 132.

mert 1924-ben elhunyt, Batta két évre rá követte őt.

A kézirat kéziratban maradt, de rejtélyes módon annak egyik része később a sárospataki antikváriumba került, másik része a családnál maradt. A Magyar Tudománytörténeti Intézet Könyvtára néhány évvel ezelőtt egy magángyűjtőtől vásárolta meg az 1940-es évek végén az antikváriustól a gyűjtőhöz került fél kéziratot – az egykori hivatalos antikváriumai számlával együtt –, míg a kézirat másik részét sikerült Batta leszármazottainál megtalálnunk, Orha Zoltán, akkor még csillagász egyetemi hallgató segítségével. Így lett teljes a kézirat. A kézirat nyomán eddig két kötetet készítettünk: az első az általa felkutatott fizikai szakmunkákat elemzi a kezdetektől 1867-ig, a teljesség igényével (ez a háromkötetes kézirat teljes első kötetének szövegét tartalmazza a nagyszámú lábjegyzettel együtt). A másik munka Paczolay Gyula közreműködésével készült, s az a kézirat második és harmadik kötetének kémiai vonatkozású szócikkeit mutatja be, s azokhoz kapcsolódnak Szőkefalvi-Nagy Zoltán újabb kémia-történeti kutatási eredményei. Batta kézírata tehát nem csak a szűkebb értelemben vett fizikai szaknyelvet dolgozza fel, hanem mivel a korábbi tankönyvek a fizikát, a kémiát, a csillagászatot és a reáltudományok általános kérdéseit együtt tárgyalták, így Batta valamennyi szakterület nyelvtörténeti adatsorait feldolgozta. Kutatásaiból három cikket adott közre a *Magyar Nyelv* című folyóirat hasábjain, nyilván akkoriban ismerkedett meg Szily Kálmánnal, akinek a közreműködésével készült ez a periodika. Batta kéziratát Szily kijavította, de az végül is ne került kinyomtatásra. Ezt a munkát kell pótolnunk, s annak egy részét már el is végeztük.¹⁸

Batta István főbb tudománytörténeti és művelődéstörténeti publikációi

Önálló kiadványok, könyvrészletek

Az algebra fundamentál-tételének Gauss adta bebizonyításairól. Bp., 1908. Franklin-Társulat. 63 p.

A fizika történeti tanítása. Bp., 1913. Franklin. 12 p.

Ónodi Veress Ferenc a színes fotografálás történetében. In: Békési Ref. Főgimnázium Értesítője az 1912/13-as tanévre. Békés, 1913.

Adatok és észrevételek az interferenciás fotókrómák optikai elméletének kritikai történetéhez. Békés, 1913. Dachsel. 117 p.

Az energia-megmaradás elvének történetéhez. In: A Sárospataki Református Főiskola Évkönyve, 1921/22. Sárospatak, 1922.

¹⁸ Az eddig megjelent két kötet: Batta István: A magyar fizikai szaknyelv fejlődése. A fizikai tudományok hazai irodalmának története 1867-ig. Sajtó alá rend.: Gazda István. Piliscsaba, 1999. 115 p.; A magyar kémiai szaknyelv történetéből. A vegyszeti kifejezések történeti szótárával. A művet összeáll. és bev.: Paczolay Gyula. A könyvszerkesztési fejezetet összeáll. és a művet sajtó alá rend.: Gazda István. A bibliográfia összeállításában közrem.: Perjámosi Sándor. A történeti szótár Batta István (1882–1926) 1921-ben íródott kéziratának felhasználásával készült. Piliscsaba, 2006. [2007]. MATI. 292 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 50.)

Szakkikkeiből

- Az első magyar fizika műszavai. = Magyar Nyelvőr, 1897. pp. 252–255.
- Comenius Magna Didaktikája. = Egyetemi Lapok, 1903.
- Tzifra. = Magyar Nyelv, 1911. p. 372.
- H. O. Wiener színhasonulási elmélete. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1912. pp. 356–391.
- A fizika történeti tanítása. = Magyar Paedagogia, 1913. pp. 274–283.
- Nyelvújítási adatok. I–III. = Magyar Nyelv, 1916., 1917., 1918.
- Csokonai V. Mihály egy elfeledett verse. = Irodalomtörténeti Közlemények, 1917. pp. 351–352.
- Adalékok V. Bereczk György naplójához. = Századok, 1918. pp. 443–444.
- Egy XVIII. századbeli plágium. = Irodalomtörténet. A Magyar Irodalomtörténeti Társaság folyóirata, 1918. pp. 176–180.
- Mathematika- és történettanítás a középiskolában. = Magyar Paedagogia, 1918. pp. 362–387.
- Bolyai Farkas levele Kendeffy Ádámhoz. = Akadémiai Értesítő, 1918. pp. 331–333.
- Adalék Bolyai János életéhez. = Akadémiai Értesítő, 1918. pp. 444–445.

A matematikatörténet és csillagásztörténet kiemelkedő tudású művelője

Jelitai József

Jelitai József lengyel családból származott, eredeti családi neve Woyciechowsky volt, s csak 1934-ben magyarosította nevét Jelitaira. Középiskolai tanulmányait a budapesti Tavaszmező utcai főgimnáziumban végezte, ahol 1907-ben érettségizett. Ezt követően a Tudományegyetemen és a Műegyetemen tanult, s 1912-ben szerzett középiskolai tanári oklevelet. Ezután a Szent István reálgimnázium matematika és fizika tanára lett, s 1934-ig a könyvtárosi tisztelet is betöltötte. Ezt követően a Toldy Ferenc nevét viselő főreálban tanított matematikát és gyorsírást, majd 1941-től haláláig az óbudai Árpád Gimnázium matematikatanára volt. Időközben a Tanárképző Intézet gyakorlógimnáziumába is jelölték, de a tanári állást mégsem ő kapta meg. 1927-ben nősült meg, felesége Lajos Mária, a II. kerületi Állami Tanítóképző egyik vezetője volt.

Jelitai József tudománytörténeti dolgozatával szerzett 1932-ben bölcsészdoktori oklevelet a debreceni Tudományegyetemen, majd hat évre rá ennek az egyetemnek, 1942-ben pedig a budapesti Tudományegyetemnek lett magántanára, s mindkét helyen a matematika történetét adta elő. Európa 23 államában járt, s tartott előadást matematikai kongresszusokon a matematika magyarországi történetéről. Több hazai tudóstársaság is tagjává választotta.

A matematikának és a csillagászatnak kiemelkedő tudású művelője volt, s az effajta kutatásokra az indíttatást Dávid Lajostól, Debrecen neves professzorától kapta, hiszen maga írja egyik cikkében: „Dávid Lajos buzdítására évek óta gyűjtöm az anyagot a matematika magyarországi történetéhez”. Nem véletlen talán, hogy épp Dávid és Jelitai nyomán – matematikatörténeti hagyatékának jó része a debreceni Tudományegyetemre került – Debrecenben jött létre az elmúlt évtizedekben egy olyan iskola, amelyik az általuk kijelölt úton és Szénássy Barna vezetésével haladva, e hagyományokat vitte tovább és folytatta a megkezdett kutatásokat.

Elsőként dolgozta fel a XVI. században élt Pühler Kristóf munkásságát, akinek 1563-ban kiadott geodéziai kötete csak néhány évvel ezelőtt, tehát már Jelitai halála után jelent meg magyar fordításban. Éveken át tartó vizsgálódásának eredményeként tudta az olvasók elé tárni a XVIII. század második fele kiváló magyar matematikusának, Sipos Pálnak az életét és munkásságát is, s ez a könyve barátja és kortársa, Dávid Lajos jóvoltából a debreceni Tudományegyetem kiadványainak sorában jelent meg 1932-ben, több mint száz nyomtatott

oldalon. E művéből kitűnik, hogy a tudománytörténet-írás valamennyi fortélyát jól ismerte, s kiterjedt levelezést folytatott mindazokkal a külföldi levéltárakkal, ahol Sipossal és más magyar tudósokkal összefüggő adatokra lehetett számítani. Sipos Pál életútjának feltárásával együtt foglalkozott a Telekiek munkásságával éppúgy, mint a Bernoulliak magyarországi kapcsolataival, s természetesen a Bolyaiak, s hozzájuk kötődően Gauss és Encke magyar vonatkozásaival. Kutatta a Sipos kortárs, Csornák László matematikus munkásságát éppúgy, mint a reformkorban élt Nagy Károly egykori bicskei csillagvizsgálójának történetét, s emellett még jó néhány más fejezetet is feldolgozott tudományunk múltjából.

A már említett Teleki József gróf (1738–1796) ugyancsak a XVIII. század második felének kiváló gondolkodója volt, s az ő útinaplójának tükrében igyekezett bemutatni Daniel és Johann Bernoulli munkásságát, hiszen Teleki mindkettejükkel levelezett, s személyesen is ismerte őket. Ugyancsak Teleki naplója nyomán emelt ki néhány értékes részletet Clairaut és d'Alembert munkásságából; az utóbbi tudóst nemcsak a nevét viselő tételek nyomán ismerjük, hanem azért is, mert 1751-ben ő írta a Nagy Francia Enciklopédia előszavát. A magyar művelődéstörténet-írás büszke is a Teleki-családra, amelynek kiemelkedő, egykoron külföldön tanuló tagjai Gauss-szal is kapcsolatba kerültek. Jelitai felkutatta Budapesten az Országos Levéltárban az itt lappangó Gauss- és Encke-leveleket, s ezekről 1938-ban jelent meg értékes publikációja.

A fenti adatokból kitűnik, hogy Jelitai József nemcsak a matematika, de a csillagászat honi történetének feltárását is megkezdte, s nemcsak Nagy Károlyról készített publikációt, hanem a Csillagászati Lapok első és második évfolyamában komoly közléssorozata jelent meg az asztronómia honi története legfontosabb, levéltárakban megbúvó adatsorairól is. Sajnos Bolyai-kutatásai éppúgy torzók maradtak, mint e csillagászati vizsgálódásai, s a tudománytörténet-írás nagy kárára 1944-ben közlekedési baleset áldozata lett.¹⁹ Ilyen tudású, e szakma mélységeit is feltárni képes, s a reáلتudományokban is alapos jártassággal bíró historikusunk azóta is alig-alig akadt.

Jelitai József főbb tudománytörténeti publikációi

Szakkönyve

Sipos Pál élete és matematikai munkássága. Bp., 1932. Athenaeum. 124 p. (Közlemények a Debreceni Tudományegyetem Matematikai Szemináriumából VI.) (Woyciechowsky József néven)

¹⁹ Néhányan tévesen hitték róla, hogy öngyilkos lett.

Szakcikkek

Matematikatörténet

- Csokonai Vitéz Mihály a matematikáról. (Beszédtöredék). = Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok, 1934. pp. 2–3.
- Sipos Pál egy kézírata és a kochleoid. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1934. pp. 45–54.
- Le Mathématicien hongrois Paul Sipos. = Archeion, 1934. pp. 298–306.
- Sipos-kéziratok a gyömrői Teleki-levéltárban = Matematikai és Fizikai Lapok, 1935. pp. 134–138.
- Zur Geschichte der Mathematik in Ungarn. = Archeion, 1936. pp. 350–354.
- Der Unterricht der Mathematik an der höheren Schulen Ungarns vor und nach dem Weltkriege. = L'Enseignement Mathématique, 1937. pp. 259–262.
- The History of Mathematics in Hungary before 1830. = National Mathematics Magazine, 1937. pp. 125–130.
- Zur Geschichte der Mathematik in Ungarn. = Comptes Rendus du Congrès International des Mathématiciens. II. Oslo, 1937. p. 279.
- Csernák László (1740–1816). = Debreceni Szemle, 1937. pp. 153–159. és klny.: Bp., 1937. 8 p.
- Bolyai Farkas arcképéhez. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1938. pp. 200–203.
- Önéletrajzi részletek Bolyai János Üdvánában. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1939. pp. 35–40.
- Bolyai János 1849. május 13-án kelt jelentéstervezete. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1939. pp. 708–715.

Csillagászat-történet

- Gauss és Encke-levelek az Országos Levéltárban. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1938. pp. 136–144.
- Briefe von Gauss und Encke im Ungarischen Landesarchiv. = Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft, 1938. pp. 44–52.
- Csillagászati eszközök és adatok magyar szerzők könyvében 1563-ban. = Csillagászati Lapok, 1938. pp. 22–26.
- Levéltári adatok a csillagászat hazai történetéhez. I–II. = Csillagászati Lapok, 1938. pp. 85–92, 137–143; 1939. pp. 17–29, 49–54. és klny.: Bp., 1939. 32 p.
- Adatok Gauss asztronómiai munkásságának jellemzéséhez. Idézetek kortársaihoz írott leveleiből. = Csillagászati Lapok, 1940. pp. 49–61.
- Nagy Károly (1797–1868) és bicskei csillagvizsgálója. = Csillagászati Lapok, 1941. pp. 81–105.

Egyéb tudománytörténeti írásai

- Tudomány és reformáció. = Református Figyelő, 1932. p. 427.
- Bernoulli Dániel és János egykorú Teleki-útinaplók és levelek tükrében. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1936. pp. 142–160.
- Clairaut, La Condamine, d'Alembert és kortársaik egykorú Teleki-útinaplók tükrében. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1937. pp. 173–199.
- Bolyai Farkas egy ismeretlen levele (gróf Teleki Józsefhez) és az Institutum Pensionale Hungaricum. = Matematikai és Fizikai Lapok, 1937. pp. 168–172.
- Gyakorlati Geometria magyar szerzőtől 1563-ból. = Geodéziai Közlöny, 1937. pp. 166–171.
- The Fourth International History of Science Congress, Prague, Sept. 22–27., 1937. = National Mathematics Magazine, 1937. nov.
- Magyar tudós mélységmérője 1563-ból. = A Tenger, 1937. pp. 130–132.
- Bernoulli Dániel és Clairaut levelei Teleki József grófhhoz. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1938. pp. 501–508.
- A két Bolyai domáldi haszonbérszerződési tervezete. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1940. pp. 842–845.

Első jelentős kémiatörténészünk

Szathmáry László

A XX. század első felének legjelesebb kémiatörténésze Szathmáry László volt, aki összegyűjtötte a szakma kéziratos és nyomtatott forrásait is, feldolgozta annak latin és német szakirodalmát, kutatta a periodikákat, és a nemzetközi lexikonok magyar vonatkozású adatsorait. Elsősorban alkímia-történeti dolgozatairól ismert, ez annak tudható be, hogy nagy kémiatörténeti forráskutatásainak jó része kéziratban maradt. Emellett számos ipartörténeti publikációt tett közzé olyan folyóiratokban, amelyekhez ma már nagyon nehéz hozzájutni.

Kutatásai példaértékűek, s érdemes lenne mindezt folytatni, hogy előttünk álljon a kémia magyarországi történetének minden főbb mozzanata.

Szathmáry László 1880. június 10-én született Budapesten, édesapja postai számtiszt volt. Középiskoláit Pécsen végezte, érettségi után a Műegyetem vegyészmérnöki karára iratkozott be, ahol 1905-ben szerzett diplomát. Kutatói pályáján professzora, Ilosvay Lajos indította el, s kezdetben az ő tanszékén dolgozott tanársegédként, majd adjunktusként, s módja volt arra is, hogy a szerves festékek kémiáját tanulmányozza külföldi műegyetemeken: Bécsben, Berlinben, Münchenben.²⁰

Idehaza 1909-ben védte meg az e témakörben írt egyetemi doktori disszertációját, s emellett az organikus festékekről megjelent munkákat referálta a professzora által szerkesztett Magyar Chemiai Folyóiratban, a következő évben pedig Badenben afféle posztgraduális munkát folytatott a BASF gyárban. Az ezt követő években több publikációja is megjelent Magyarországon a szerves festékekről, köztük a Magyar Chemiai Folyóiratban doktori disszertációja is, négy részben.

1915-ben megvált a Műegyetemtől és a Budapesti Kereskedelmi Akadémia tanára lett, ahol mintegy három évtizeden át kémiát, technológiát és áruismeretet tanított, megírta azok tankönyveit is (Áruismeret, Kémia és ásványtan, Szervetlen chemia és technológia, Szerves chemia), az 1915/16-os tanévtől kezdődően pedig részben ő szerkesztette az iskola évi jelentéseit.

²⁰ Lásd részletesebben: Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Az első magyar kémiatörténész Szathmáry László (1880–1944). Várpalota, 1980. Magyar Vegyészeti Múzeum. 27 p. (A Magyar Vegyészeti Múzeum kiadványai 19.)

Az 1920-as években kezdett el foglalkozni kémiatörténettel, talán Eckhardt Sándornak, az 1922-ben a rózsakeresztesekről megjelent nagy tanulmánya hatására. Ekkor kezdett szakkönyveket gyűjteni e témakörben, amelyek közül több mint 500 fennmaradt az utókor számára.

Herodotos műveinek kémiai és technológiai vonatkozásairól 1927-ben jelent meg publikációja, s ugyanabban az évben közölt tanulmányt a Biblia és az alkémia kapcsolatáról. A következő évben két alkémiai témájú írása is megjelent a Természettudományi Közlönyben, a K. M. Természettudományi Társulat folyóiratában, s a Társulat 1928-ban nagy kémiatörténeti munkáját is megjelentette négy és félszáz oldalon, 'Magyar alkémisták' címmel.²¹

A kötet nagy sikert aratott, s az ezt követő években Szathmáry több publikációjával is kiegészítette anyagát, amelyek összegyűjtött formában – alkémiai kötetének bővített változataként – Móra László és Gazda István jóvoltából 1986-ban könyv formájában látott napvilágot. A kötetben Szathmáry öt olyan tanulmánya került közlésre, amely korábbi munkájában nem jelent meg. Ehhez a témakörhöz még egy írása kapcsolódott: 1940-ben a Mátyás király emlékkönyv számára tanulmányt írt 'Asztrológia, alkémia és misztika Mátyás király udvarában' címmel.²²

Az 1930-as években az egykori magyarországi kémiai ipar különböző fejezeteit kezdte el kutatni.²³ Foglalkozott Kitaibel Pál és Irinyi János életművével, az utóbbihoz kapcsolódóan 1935-ben önálló kötete is megjelent 'A gyufa története a XIX-ik század végéig' címmel.²⁴ A régi magyar kémiai iparokról fontos tanulmányokat közölt a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítőjében és a Természettudományi Közlönyben, köztük a salétromtermelés múltjáról, a sziksófőzésről, a timsófőzésről, a hamuzsírőzésről, a kénsavgyártásról, az indigógyártásról és a mezőgazdasági iparokról

Ebben az időszakban a Kis Akadémia elnevezésű tudományos társaság egyik vezetőjeként is működött, s az előbb említett gyufatörténeti kötet már az ő gondozásukban jelent meg, sőt könyvsorozatuk 4–36. számú füzetét maga Szathmáry rendezte sajtó alá, 1941-re pedig megírta az 1899-ben alapított társaság addigi történetét is.

21 Szathmáry László: Magyar alkémisták. Bp., 1928. K. M. Természettudományi Társulat. X, 452 p. – Fónagy Iván bevezető tanulmányaival és a szerző más írásaival bővített kiadás: Bp., 1986. Könyvtér. 545 p. (Tudománytár) (Sajtó alá rend.: Móra László, Gazda István)

22 Szathmáry László: Asztrológia, alkémia és misztika Mátyás király udvarában. In: Mátyás király Emlékkönyv születésének ötszázéves fordulójára. 2. köt. Bp., 1940. Franklin. pp. 415–451.

23 Ezekből a tanulmányaiból, valamint a kéziratban maradt írásaiból készítettünk önálló kötetet 2003-ban: Szathmáry László: Régi magyar vegytudorok. Sajtó alá rend.: Gazda István, bev.: A. Szála Erzsébet, szerk.: Csízi Katalin. Piliscsaba – Sopron – Várpalota, 2003. MATI – NYME – Magyar Vegyészeti Múzeum. 343 p.

24 Szathmáry László: A gyufa története a XIX-ik század végéig. Bp., 1935. Kis Akadémia. 127 p.

Ugyancsak ezekre az évekre tehető a kémiai technológia múltját is elemző kutatásai a honi szeszipar történetéről. E témakörben az 1930-as évtől kezdődően számos tanulmánya jelent meg az Általános Szeszipari Közlönyben és a Magyar Szesztermelőben, amelyek kötetben most első alkalommal olvashatók.

Szathmáry a magyar alkémistákról írt könyvét követően – az MTA felkérésére – az újkori magyar kémia történetének feltárásához fogott. Szőkefalvi-Nagy Zoltán rábukkant arra a levélre, amelyet Szathmáry írt Ilosvaynak 1933-ban: „Közel két évtizede gyűjtöm a magyar kémikus múlt adatait. Sikerült is olyan nagy tömegét összegyűjteni, hogy most már meg merem írni a magyar kémia történetét... A munka két részből fog állni, az elsőben a magyar kémikusokkal foglalkozom és azok működésével, a másodikban az anyagok magyar történetét ismertetem. Ezekből mindenki látni fogja, hogy becsületesen járhatunk a kultúrnemzetek között.”

Szathmáry az MTA főtitkárának 1938-ban már jelezte, hogy a kéziratnak a Than Károly időszakáig tartó része, 40 szerzői ívnyi anyag elkészült, ezt azonban az Akadémiának már nem sikerült sajtó alá rendeznie, így a munka kéziratban maradt, s annak főbb fejezeteit most első alkalommal rendeztük sajtó alá.

A neves magyar kémiatörténész a II. világháború időszakában Miskolcon élt, s ott hunyt el 64 esztendőskorában, 1944. december 5-én. Tudományos hagyatéka Várpalotára került a Magyar Vegyészeti Múzeumba özvegyének ajándékként, 1965-ben. Életművéről Szőkefalvi-Nagy Zoltán emlékezett meg elsőként a Múzeum sorozatában 1980-ban megjelent kis füzetével. 1987-ben tudományos hagyatékának további részei is a Múzeum tulajdonába kerültek, az Ilosvay professzorhoz írt leveleit pedig az Akadémiai Könyvtár Kézirattára őrzi.

Szathmáry magánkönyvtára kémiatörténeti és általános tudománytörténeti művei között számos unikális darab található, s ezekből Magyarország más gyűjteményeiben nincs is példány. Házi könyvtárának darabjai az 1950-es évek elején a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárba kerültek, s igyekeztünk azt rekonstruálni.²⁵ Kéziratait Várpalotán őrzik.

²⁵ Könyvtárának első jegyzékét Gazda István állította össze, s az megjelent a 2003-as Szathmáry-kötetben.

Szathmáry László főbb kémiatörténeti írásai

Szakkönyvek, könyvrészletek

- Magyar alkémisták. Bp., 1928. K. M. Természettudományi Társulat. X, 452 p. (Új bőv. kiad.: Bp., 1986)
- A gyufa története a XIX-ik század végéig. Bp., 1935. Kis Akadémia. 127 p.
- Asztrológia, alkémia és misztika Mátyás király udvarában. In: Mátyás király Emlékkönyv születésének ötszázéves fordulójára. 2. köt. Bp., 1940. Franklin. pp. 415–451. és klny.

Szakkikkeiből

Alkémia-történet

- A biblia és az alchimia. = Természettudományi Közlöny. Pótfüz., 1927. pp. 24–35.
- Alkémisták a magyar királyi udvarban. = Természettudományi Közlöny, 1928. pp. 81–95.
- Bánfy-Hunyady János alkémista receptje a borostyánkő-olaj előállításáról. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1930. pp. 434–438. és klny. Pápa, 1930. Főiskolai Ny. 6, [2] p.
- Egy kuruzsló aranycsinálása a budai várban. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1930. pp. 313–318.
- Aranycsináló recept magyar fordítása 1570-ből. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1930. pp. 428–433, 496–497. és klny.
- Mátyás király aranycsináló receptje. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1931. pp. 108–114.
- Dr. Wallaszky János főorvos aranycsinálással foglalkozik. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1932. pp. 101–108.
- Mária királyné és Paracelsus. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1932. pp. 274–282.
- Az aurum potable, az örök élet itala. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1933. pp. 108–116.
- A magyar iatrochemikusok. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1933. pp. 297–320.
- Az alkémiai jelképek megfejtéséről. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1934. pp. 322–340.

Kémiai iparok és régi vegyszerek

- A régiek bíbora. = Természettudományi Közlöny, 1910. pp. 801–806.
- Adatok a magyar üvegyártás történetéhez. = Természettudományi Közlöny, 1929. pp. 484–486.
- Ceruzagyár Magyarországon 1798-ban. = Természettudományi Közlöny, 1930. p. 127.
- Adatok a magyar szesz- és likörgyártás történetéhez. = Magyar Szesztermelő, 1930. No. 2. pp. 16–17.
- A magyar Prof. Segner 1750-ben, rozsolisz készítésre és szeszfőzésre tanítja két honfitársát. = Magyar Szesztermelő, 1930. No. 8. pp. 65–67.
- A régi magyar világ gabonapálinkájáról. = Általános Szeszipari Közlöny, 1930. No. 17–18. pp. 2–3., No. 19. pp. 2–3.
- A magyar ecetipar múltjából. = Általános Szeszipari Közlöny, 1930. No. 21–22. pp. 3–4., No. 23–24. p. 3., 1931. No. 7–8. pp. 4–5.
- A magyar sörfőzés múltjából. = Természettudományi Közlöny, 1931. pp. 381–389. és klny.
- Pozsonyban új salétrom előállítási módszerrel kísérleteznek. = A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője, 1931. pp. 225–229.
- Mi volt a régi magyarok likörje, a fahéjvíz? = Általános Szeszipari Közlöny, 1931. No. 3–4. pp. 4–5.

- Régi magyar szeszes italok és szeszipari műszavak. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1931. No. 21–22. pp. 2–3., No. 23–24. p. 3., 1932. No. 1–2. pp. 2–3., No. 3–4. pp. 2–3., No. 5–6. p. 2., No. 7–8. p. 2., No. 9–10. pp. 2–3.
- Adatok az ürmös történetéhez Magyarországon. = *Magyar Szesztermelő*, 1931. No. 7. pp. 71–73.
- Az alkohol erősségének megállapítása az elmúlt századokban. = *Magyar Szesztermelő*, 1931. No. 10. pp. 95–96.
- Salétromtermelés Magyarországon az elmúlt századokban. = *Természettudományi Közlöny*, 1932. pp. 415–425. és klny.
- A kunok itala. (A bóza). = *Magyar Szesztermelő*, 1932. No. 5. pp. 39–40.
- Adatok a magyar szeszdesztilláló-készülék és a szeszdesztillálás történetéhez. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1932. No. 23–24. pp. 6–7., 1933. No. 1–2. pp. 4–5.
- A sziksofőzés története hazánkban. = *Természettudományi Közlöny*, 1933. pp. 553–559. és klny.
- A szilvórium múltjáról. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1933. No. 5–6. pp. 4–5.
- Adatok a rum történetéhez hazánkban. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1933. No. 9–10. p. 3.
- Újabb adatok a törkölypálinka történetéhez hazánkban. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1933. No. 21–22. p. 2., No. 23–24. pp. 4–5.
- A muzsályi timsófőző és kémikusainak küzdelme. = *Természettudományi Közlöny*, 1934. pp. 616–623.
- Az alkohol neveiről. = *Általános Szeszipari Közlöny*, 1934. No. 7–8. pp. 2–3.
- A hamúszirfőzés Magyarországon. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1935. pp. 388–396. és klny.
- A kénsavgyártás fejlődése és Schrottenbach Lipót nagyszombati gyógyszerész tervei. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1935. pp. 654–663. és klny.
- Indigó honosítási kísérletek hazánkban, a XVIII-ik század végén. = *Természettudományi Közlöny*, 1937. pp. 71–77.
- Csüllengtermelési és csülleng-indigó gyártási kísérletek hazánkban. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1937. pp. 143–160.
- A magyar mezőgazdasági iparok régmúltjából. = *Magyar Statisztikai Szemle*, 1939. pp. 629–640.

Egyéb kémia-történeti írásai

- Kémiai és technológiai vonatkozások Herodotos művében. = *Kereskedelmi Szakoktatás*, 1926/27. pp. 326–339.
- Kitaibel felfedezi a klórmeszet. = *Természettudományi Közlöny*, 1930. pp. 147–149.
- Kitaibel Pál, a magyar chemicus. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1931. pp. 343–375.
- Vita, amely a tellur felfedezésére vezetett. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1932. pp. 19–29.
- A kémiai egyenletek jelölése a magyar főiskolákban a XVIII. század végén és a XIX. század elején. = *A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítője*, 1933. pp. 3–20. és klny.