
A magyar tudománytörténet-írás 19. századi forrásai

The Hungarian science-writing sources from the 19th Century

Gazda István CSc

mati@tudomanytortenet.hu

Initially submitted October 20, 2010; accepted for publication November 5, 2010

Abstract:

We have tried to summarize the history of science resources, which in some branches of science in Hungary's history was written in the 19th century, except the bibliography by history of medicine of István Weszprémi, which was edit in the 18th century. The chapters of the Hungarian science-writing sources from the 19th Century are: early initiatives in bio-bibliographical, bibliographical-, historical processing discipline, processing history of medicine, historical research in biology, the first Hungarian physics history, the early history of mathematics processing, history of chemistry, history of astronomy. Essentially the same magnitude study could be summarized the institution's historical works, which were also came out from the press in the 19th century, consider revising also many aspects of science. However, a summary of these studies will be the responsibility of another. The study deals with the history of science and processing of monographs, and the most important bibliographic works.

Keywords: History of science in Hungary, research sources, bibliographies, monographs science (19th century)

Kulcsszavak: tudományok története Magyarországon, forráskutatás, bibliográfiák, tudománytörténeti monográfiák (19. század)

A korai bio-bibliográfiai kezdeményezések

Kiemelkedő hely illeti meg azt a Weszprémi Istvánt, aki nem kevesebbre vállalkozott, mint arra, hogy az 1770-es években felkutassa Magyarország és Erdély orvosainak életrajzait, s szakirodalmi munkásságát. Négykötetes műve éppúgy tekinthető az irodalomtörténet-írás kiemelkedő darabjának, mint első tudománytörténeti monográfiánknak¹ (megjegyezvén, hogy

¹ Róla készült a következő tanulmánykötet: Weszprémi István (1723–1799) emlékezete. Összeállította: Szállási Árpád és Gazda István. Piliscsaba – Debrecen, 2000. MATI – Debreceni Egyetem. 293 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 18.)

Sambucus, azaz Zsámboki János, a humanista kor nagy áttekintő képességgel megáldott tudósa jóvoltából már kikerült a sajtó alól egy kis egyetemes orvostörténeti áttekintés, az 'Icones'). A két mű azonban nem azonos műfajú, Weszprémi munkája egy igazi nagy könyvészeti és biográfiai adattár,² amely lehetővé tette, hogy erre építve a 19. században meginduljanak a hazai orvostörténeti kutatások, Sambucusé pedig afféle szemet gyönyörködtető humanista történelmi alkotás.

Szaktudományi könyvészetek

Úgy tűnik, hogy ezeknek a könyvészeteknek a fontosságára a humaniorákban is járatos fizikus, id. Szily Kálmán figyelt fel, talán éppen Poggenorff 1863-as életrajzi lexikonának áttanulmányozását követően.³ Szily, mint a K. M. Természettudományi Társulat egyik vezető személyisége pályázatot íratott ki a magyarországi matematikai és természettudományi irodalom bibliográfiai feldolgozására, mégpedig az önálló kiadványként megjelent művek felkutatására, pontos címlírásuk elkészítésére, s kötetben való közzétételére, s ezt a pályázatot id. Szinnyei József és fia nyerte el, akik el is készítették azt a monográfiát, amely valóban komoly alapot adott a tudománytörténeti kutatásokhoz. Hogy a tudománytörténet a 19. században még elsősorban az irodalomtörténet segédtudománya volt, azt magának id. Szily Kálmánnak az 1898-as monográfiája is igazolja, hiszen ő maga úgy foglalta kötetbe irodalomtörténeti kutatásait, hogy azok sorában helyezte el tudománytörténeti vizsgálódásait.⁴

A tudománytörténeti kutatásokat segítő könyvészetek sorát id. Szinnyei József 1876-os folyóirat-repertóriuma nyitja meg,⁵ amelyet két évre rá követett az imént említett, fiával együtt összeállított könyvészet.⁶ Ez a két nagy kézikönyv elsőként tárta a kutatók elé a magyarországi periodikákban 1874-ig megjelent reáltudományi publikációkat, a könyvészet pedig még egy évet ölelt fel, abban az 1875-ös év publikációi is fellelhetők. Ezzel

² Akadt folytatója is e munkának, de ez a kutatás már kéziratban maradt, s azt Nemzeti Könyvtárunk Kézirattára őrzi.

³ Erről Szilynek komoly összefoglalója is megjelent: Adalékok a Magyarországi természetbúvárok életrajzához. Társzerző: Gonda Béla. (Poggenorff művének magyar adatsorai). = Természettudományi Közöny 3 (1871) pp. 448–458, 491–499.

⁴ Szily Kálmán: Adalékok a magyar nyelv és irodalom történetéhez. Bp., 1898. Hornyánszky. VI, 471 p.; lásd még: A. Szála Erzsébet, Gazda István: Id. Szily Kálmán, a tudománytörténész. Bp., 2008. Szily Kálmán Alapítvány – MATI. 239 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 71.)

⁵ Szinnyei József, id.: Hazai és külföldi folyóiratok magyar tudományos repertóriuma. Természettudomány és matematika. A Magyar Tudományos Akadémia megbízásából. Első kötet. Hazai szaklapok, folyóiratok, évkönyvek, naptárak és iskolai értesítvények repertóriuma. 1778–1874. Bp., 1876. Athenaeum. XIV p., 1680 has. (Hazai és külföldi folyóiratok magyar tudományos repertóriuma. Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia. Második osztály. Természettudomány és matematika. I.)

⁶ Magyarország természettudományi és matematikai könyvésze 1472–1875. (Száz arannyal jutalmazott pályamű.) Készítették: Szinnyei József és dr. Szinnyei József. Kiad.: Kir. Magyar Természettudományi Társulat. Bp., 1878. Athenaeum. VIII p., 1008 has. (Bibliotheca Hungarica. Historiae naturalis et matheseos.); lásd még: Id. Szinnyei József (1830–1913) könyvtártudós 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 rendezte: 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.)

párhuzamosan folynak a nemzeti bibliográfiát feltáró munkálatok, Szabó Károly elindítja az 1711 előtt magyar szerzőktől Magyarországon és külföldön írt művek, disszertációk teljes feltárására irányuló kutatásokat, amelyeket azután Hellebrant Árpád folytatott, s ennek első kötete 1879-ben került ki a sajtó alól.⁷ A könyvkereskedő Petrik Géza az 1712 és 1860 közötti korszak feltárását vállalja magára, s e vállalkozás első kötete 1882-ben jelent meg.⁸ Aztán a sort folytatja a mindezek, tehát Weszprémi, Szabó, Hellebrant, Petrik, az 1876-os folyóirat-repertórium és az 1878-as reáltudományi könyvészetben található adatsorokat is magában foglaló hatalmas bio-bibliográfia, a 'Magyar írók élete és munkái'.⁹ És emellett sorra jelennek meg olyan publikációk, amelyek mind-mind a tudománytörténet forrásaiként kell tisztelnünk, gondolunk például a Magyar Tudományos Akadémia gondozásában 1882-ben elindult Emlékbeszéd-sorozatra, amelynek majd minden füzete értékes szakbibliográfiai összegzést is tartalmaz.¹⁰

Szaktudomány-történeti feldolgozások

Orvostörténeti feldolgozásaink a 19. században

A 19. századi orvostörténeti kutatások még mindig ezt az adatgyűjtő, forrásfeltáró kezdeményezést vitték tovább, s ezek sorában is kiemelkedő az Linzbauer-féle monográfia-sorozat,¹¹ amely egészségügyünk írott emlékeinek hatalmas tárháza, különös tekintettel a

⁷ Szabó Károly – Hellebrant Árpád: Régi magyar könyvtár. Könyvészeti kézikönyv. 1. köt. Az 1531–1711-ig megjelent magyar nyomtatványok. 2. köt. Az 1473–1711-ig megjelent nem magyar nyelvű hazai nyomtatványok. 3/1–3/2. köt. A magyar szerzőktől külföldön 1480–1711-ig megjelent nem magyar nyelvű nyomtatványok. Bp., 1879–89. Akadémia. + Sztripszky Hiador: Adalékok Szabó Károly Régi magyar könyvtár c. munkájának 1., 2. kötetéhez. Pótlások és igazítások. 1472–1711. Bp., 1912. Lantos. (A teljes mű megjelent CD-ROM formájában is.)

⁸ Petrik Géza: Magyarország bibliographiája. 1712–1860. 1–4. köt. Bp., 1882–1892. Dobrowsky. + 1861–1875. Bp., 1885. MKKE. + 1876–1885. Bp., 1890. MKKE. + 1886–1900. 1–2. köt. Bp., 1908–1913. MKKE. + 1901–1910. 1–2. köt. Bp., 1917–1928. MKKE. + 1911–1920. 1–2. köt. Bp., 1939–1942. Egy. ny.

Lásd még írásunkat: Gazda István: Petrik könyvészetének helye a magyar művelődéstörténetben. In: Nagy Anikó (szerk.): Petrik-emlékkötet. Bp., 1996. OSZK. pp. 53–62.

⁹ Szinyei József: Magyar írók élete és munkái. 1–14. köt. Bp., 1891–1914. Hornyánszky. (Folytatta Gulyás Pál, újabban Viczián János.)

¹⁰ A m. tud. Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek. Bp., Akadémia. 1882–.

Lásd még A. Szála Erzsébet összeállítását az 1890 előtt élt akadémikusok hivatalos nekrológiáiból: <http://www.akademikusok.tudomanytortenet.hu/>

Valamint lásd még összefoglaló dolgozatunkat: Gazda István: Fejezetek a 175 éves akadémiai könyvkiadás történetéből. Bp., 2003. Akadémiai Kiadó. 43 p.

Az akadémiai könyvkiadás korábbi időszakára nézve lásd: Gazda István: A Magyar Tudományos Akadémia reformkori kiadványai 1831–1848. Piliscsaba, 1999. MATI. 170, 22 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 13.)

¹¹ Linzbauer, Franciscus Xaver: Codex sanitario-medicinalis Hungariae. 3 tomi in 7 voll. Budae, 1852–61. Typ. caes.-reg. scientiarum universitatis. Tom. I. Cum effigie ac autographo seren. qum. c. r. haeredit. principis, archiducis Austriae Josephi regni Hungariae palatini. 1852–56. 19 lev., 898 p.; Tom. II. 1852. 7 lev., 822 p.; Tom. III. Sectio 1. 1853. 5 lev., 932 p.; Sectio 2. 1855. 2 lev., 953, 1 p., 2 t.; Sectio 3. 1860. 2 lev., 917, 1 p., 1 t.; Sectio 4. 1861. 2 lev., 994 p.; Sectio 5. 1861. 4 lev., 950, CLVI p.

járványtörténetre, s az ahhoz kapcsolódó jogi szabályozásokra, s ehhez kapcsolódik az általa írt egészségügy-történeti áttekintés is.¹²

Majd minden tudományban, így az orvostudományban is komoly kihívást jelentett a millenniumi időszak, amikor az egyes szakmák múltjával is szívesen foglalkozó szakemberek igyekeztek feltárni saját szakmájuk honi adatsorait, s azokat részben a millenáris kiállításon, részben monográfiákban mutatták be. A ma orvostörténészei ezért mondhatják magukénak a Hőgyes Endre szerkesztésében elkészült hatalmas egyetemtörténeti monográfiát,¹³ amellyel párhuzamosan Demkó Kálmán igyekezett körülnézni s legalább vázlatosan összegezni más régi gyógyászati intézmények, iskolák történetét.¹⁴ Ennek a nagy pozitívista összegzési folyamatnak a részeként készült el Győry Tibor orvosi bibliográfiája is,¹⁵ s lényegében ezek adtak alapot a 20. századi, már az egyes szakmákra is kiterjedő orvostörténeti vizsgálódásoknak,¹⁶ köztük a Semmelweis-életmű hiteles feltárásához is. Ezzel egy időben indulnak Magyary-Kossa Gyula orvostörténeti vizsgálódásai is, aki kezdetben az állatorvostudomány könyvészeti és történeti feltárását végezte el,¹⁷ majd évtizedekkel később a humán orvoslás történetének nagy tárházát köszönheti neki a tudománytörténeti szakma, utóbbi már a 20. századi tudománytörténet-írás része.

Biológiai történeti kutatások

Mind az állattan, mind a botanika történetét már aránylag korán kutatták a magyar szakemberek. Hanák János jóvoltából 1849-ben jelent meg egy fontos forráskiadvány, amely

¹² [Linzbauer Ferenc Xavér]: A magyar korona országainak nemzetközi egészségügye. Az egyes igazgatási tárgyak fejlődésének történetével – hivatalos adatok alapján. – Das internationale Sanitätswesen der ungarischen Kronländer. Mit der Entwicklungs-Geschichte der einzelnen Verwaltungs-Gegenstände – auf Grund amtlicher Daten. Pesten, 1868. Kugler. 1–125 p. [magyar szöveg], 126–147 p. [német szöveg].

¹³ Hőgyes Endre: Emlékkönyv a budapesti királyi magyar Tudomány-Egyetem orvosi karának multjáról és jelenéről. Magyarország ezredéves fennállásának ünneplése alkalmával. Bp., 1896. Eggenberger. XXXVI, 1003 p.

¹⁴ Demkó Kálmán: A magyar orvosi rend története, tekintettel a gyógyászati intézmények fejlődésére Magyarországon a XVIII. század végéig. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmánya által a Poór Imre-féle 100 arannyal jutalmazott pályamű. Lőcse, 1894. Dobrowsky és Franke. VIII, 555 p.

¹⁵ Győry Tibor: Magyarország orvosi bibliographiája 1472–1899. A Magyarországon és hazánkra vonatkozólag a külföldön megjelent orvosi könyveknek kimutatása. A Magyar Tudományos Akadémia hozzájárulásával kiadta tagjai számára a Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. Bp., 1900. Athenaeum. IX p., 1 lev., 253 p.

¹⁶ Historiográfiai munkánk mindezek keresztmetszetét adja: A múlt magyar orvostörténészei. A bevezető tanulmányt írta: Schultheisz Emil. Az összeállításban közreműködött: Szállási Árpád és Kapronczay Károly. Sajtó alá rendezte: Gazda István. Piliscsaba – Bp., 2002. MATI – SOMKL. 387 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 19.)

¹⁷ [Magyary-]Kossa Gyula: Magyar állatorvosi könyvészet 1472–1904. Bp., 1904. Kilián. XII, 346 p. (Állatorvosi kézikönyvtár 8.)

Ennek a témakörnek jóval modernebb és nagy könyvészeti apparátussal elkészült változata a következő: Karasszon Dénes: A magyar állatorvoslás kultúrtörténete I. köt. Történeti áttekintés. + II. köt. Az állatorvostörténet-írás szakirodalmára 1944-ig. Sajtó alá rendezte: Gazda István. Piliscsaba, 2005–2006. MATI. 456 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 39/1–2.)

az állattan múltbeli kutatóit és publikációit mutatta be.¹⁸ Természetesen a zoológia neves kutatói, mint Horváth Géza, vagy az oly csodálatos életművet felvonultató Herman Ottó is foglalkozott saját szakmája történetével, alapot adva ezzel a későbbi tudománytörténeti kutatásokhoz. A zoológia első jelentős bibliográfusa Daday Jenő volt,¹⁹ kutatásait Szilády Zoltán folytatta, aki egy kisebb monográfiát is szentelt az általa feldolgozott forrásokból levonható következtetések bemutatására.²⁰

Kanitz Ágoston 1863-ban, majd két évre rá munkája folytatásaként a múlt magyar botanikusainak életművét összegezte egy-egy komoly monográfiában.²¹ Az általa lefektetett alapokhoz kapcsolódott számos rész kutatás, a már említett id. Szily Kálmán botanikatörténeti vizsgálódásain túlmenően Sadler József és Alföldi Flatt Károly publikációira kell mindenképpen utalnunk, hogy aztán végül is eljussunk Gombocz Endréhez, a botanikatörténeti szakma nagy kutatójához, akinek 20. századi munkássága maradandó értékéhez nem fér kétség.²²

Az első hazai fizikatörténetek

¹⁸ Az állattan története és irodalma Magyarországon. Irta Hanák János. Kiadta Pólya József. (A szerző arcképével.) Pesten 1849. Ny. Lukács és Tsa. XVII, 215, [1] p.

¹⁹ Daday Jenő: A magyar állattani irodalom ismertetése 1870-től 1880-ig bezárólag. Eredeti források alapján. Bp., 1882. Kir. M. Természettudományi Társulat. VII, 185 p. + Daday Jenő: A magyar állattani irodalom ismertetése 1881-től 1890-ig bezárólag, tekintettel a külföldi állattani irodalom magyar vonatkozású termékeire is. Bp., 1891. Kir. M. Természettudományi Társulat. VII, 308 p. + Szilády Zoltán: A magyar állattani irodalom ismertetése 1891–1900 végéig. Bp., 1903. Kir. M. Természettudományi Társulat. VIII, 506 p. (Folytatása évente az Állattani Közleményekben)

²⁰ Szilády Zoltán: A magyar állattani irodalom repertoriuma. I. A legrégebbi időktől 1870-ig. Bp., 1922. K. M. Természettudományi Társulat. 23 p. (Az Állattani Közlemények 21. kötetének melléklete.); Szilády Z[oltán]: Die Geschichte der Zoologie in Ungarn. Hrsg. v. der Stephan Tisza Wissenschaftlichen Gesellschaft. Debrecen, 1927. Kertész ny. 115 p.

²¹ Kanitz, August: Geschichte der Botanik in Ungarn (Skizzen). Hannover–Pesth, 1863. Wilh. Riemschneider – Rath Mor. III, 199 p.; Kanitz, August: Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik. Beigedrukt sind einige, theils wenig gekannte, Theils ungedruckte botanische Aufsätze ungarischer Botaniker. Aus dem XXXIII. Bd. der Linnaea besonders abgedruckt. Halle, 1865. Gebauer Schwetschké'sche Buchdr. IV, 264 p.

²² Gombocz Endre: A magyar növénytani irodalom bibliográfiája 1578–1900-ig. Bp., 1939. Kiad. az Orsz. Természettudományi Múzeum Növénytára 360 p.; Gombocz Endre: A magyar növénytani irodalom bibliográfiája 1901–1925. Bp., 1936. Egyet. ny. XIII, 440 p.; Gombocz Endre: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Kiad. a Magyar Tudományos Akadémia. Bp., 1936. Attila ny. 636 p.

Megint csak id. Szily Kálmánnak köszönhető, hogy szorgalmazta a fizikatörténeti kutatásokat is,²³ hirdetett egyetemes fizikatörténet megírására pályázatot, s ennek eredményeként jelent meg Czögler Alajos²⁴ és Heller Ágoston²⁵ monográfiája. Utóbbi Szily tanársegéde lett a Műegyetemen, majd segítőtársa a K. M. Természettudományi Társulatban, egyben a Társulat lapjának, a 'Természettudományi Közlöny'-nek egyik neves szerkesztője, továbbá az 1872-ben megindult társulati könyvkiadói vállalkozás kötetei egy részének fordítója, szerkesztője. Heller Ágoston volt a magyarországi fizikatörténeti kutatások igazi elindítója, egy tudománytörténészi vénával megáldott fizikatanár, akinek az 1882-ben Stuttgartban megjelent fizikatörténetét²⁶ hosszú időn át a szakma egyik alapműveként tartották számon, egy szintre helyezve Rosenberger ismert monográfiájával.

A korai matematikatörténeti feldolgozások

Talán nem is kellene külön említenünk, hogy a Szily által kiemelten kutatott másik szakterület a matematikatörténet volt, őt egyrészt a régi magyar aritmetikák,²⁷ másrészt a Hellebrant Árpád által a hamburgi könyvtárban akkoriban fellelt Georgius de Hungaria aritmetikája foglalkoztatta,²⁸ utóbbinak a szövegét közre is adta Heller Ágostonnal együtt.²⁹ Elsők között foglalkozott Apáczai művének matematikai és fizikai vonatkozásaival,³⁰ egy kicsit félre is értette őt, ennek viszont nagyon örültek a későbbi kutatók, hiszen volt kit cáfolni, helyesbíteni.³¹ Szily kutatta talán legkorábban a filozófusként is elismert Sipos Pál matematikai munkásságát,³² s ezeket a vizsgálódásokat azután fél évszázadra rá a 20. század egyik kiemelkedő tudású hazai matematikatörténésze, Jelítai József folytatta.

²³ Lásd bővebben monográfiánkban: Id. Szily Kálmán emlékezete. Tudományos munkásságának kronológiája. Összeállította: Gazda István. Bp., 2002. Akadémiai Kiadó. 207 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 33.)

²⁴ Czögler Alajos: A fizika története életrajzokban. 1–2 köt. Bp., 1882. K. M. Természettudományi Társulat. XVI, 590 p.; IX, 592 p.

²⁵ 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.

²⁶ Heller, August: Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. Bd. 1–2. Stuttgart, 1882. Ferdinand Enke. XII, 411 p.; XV, 754 p.

²⁷ Szily Kálmán: A XVI. századi magyar aritmetikák. = Műegyetemi Lapok, 1876. pp. 252–253.; Szily Kálmán: A legrégebb magyar aritmetika. = Műegyetemi Lapok, 1876. pp. 277–280.

²⁸ Szily Kálmán: Magyarországi György mester aritmetikája 1499-ből. = Akadémiai Értesítő, 1893. pp. 621–625.; Georgius de Hungaria aritmetikája 1499-ből. Szily Kálmán és Heller Ágost r. tagok rávonatkozó jelentéseivel. Bp., 1894. XI, 24. p. Akadémia.

²⁹ Az első, már Magyarországon közreadott matematikai munka az 1577-es debreceni aritmetika volt, amelynek tudománytörténeti feldolgozását elsőként az ugyancsak elismert tudománytörténész, Hárs János készítette el.

³⁰ Szily Kálmán: Apáczai Encyclopaediája matematikai és fizikai szempontból. = Természettudományi Közlöny 21 (1889) pp. 465–470.

³¹ Lásd az új Apáczai bibliográfiát: Bán Imre: Apáczai Csere János. 2. bőv. kiad. Függelék: Apáczai Csere János bibliográfia. Összeállította: V. Molnár László. Sajtó alá rendezte: Gazda István. Bp., 2003. Akadémiai Kiadó. 713 p. [Az Apáczai bibliográfia: pp. 611–700.]

³² Szily Kálmán: Bemutatja egy múlt századi köregyenesítőnket (Sipos Pál) = Műegyetemi Lapok, 1877. pp. 50–51.

Szily másik kutatási területe a Bolyaiak életművének kezdeti feltárása volt, s része volt abban, hogy elinduljanak a Bolyai-kutatások,³³ amelyek igencsak kiemelkedő fejezetet képeznek matematikai kutatásaink sorában,³⁴ s ezek részét képezik Ács Tibor kutatásai, amelyek közül külön is kiemeljük az Akadémiai Kiadónál Bolyai-monográfiáját.³⁵

A 19. században elindult hazai matematikatörténeti kutatások között kell még megemlítenünk az ókori, s ezen belül a görög matematika története neves búvárlójának, Euklides első hat könyve modern magyar fordítása elkészítőjének, Baumgartner Alajosnak a nevét. Ő az akkoriban elsősorban a német tudománytörténészek és klasszika-filológusok által feltárt és közzétett ókori matematikai kéziratok és biográfiai adatsorok alapján készített egy hatalmas tanulmányorozatot a régi-régi idők matematikusairól, a nekik tulajdonított kéziratokról, töredékekről, tételekről. Ezen túlmenően ő is felfigyelt a Szily és Heller által kutatott György Mester-féle matematikára, amely első matematikakönyvünknek tekinthető, s erről is készített egy értékes dolgozatot ugyanabban a periodikában, amelyben többi cikke is megjelent, mégpedig az Arany Dániel által megindított, s később oly híressé vált 'Középiskolai Matematikai Lapok'-ban.³⁶ Baumgartner Alajos ezen túlmenően a tudománytörténészek által sokszor idézett Stampfel-féle Zsebkönyvtár sorozatban közreadott egy jól átgondolt fizikatörténeti összefoglalót is.

Kémiatörténet

Kémiatörténeti kutatásaink korai produktumai is a 19. századra tehetők,³⁷ igaz, hogy ezek még elsősorban forráskiadványok voltak, amelyek tisztos alapot adtak a következő század

³³ Szily Kálmán kutatásai a két Bolyai munkásságáról: Szily Kálmán: Véleménye a Gauss és Bolyai közt folyt levelezés kiadásának szükségességéről = Műegyetemi Lapok, 1878. pp. 249–252.; Szily Kálmán: Adatok Bolyai Farkas életrajzához. (Bolyai Gergely úr följegyzéseiből, előterjesztve a MTA 1884. október 20-iki ülésén). = Természettudományi Közöny, 1884. pp. 433–445.; Szily Kálmán: Adatok Bolyai Farkas életrajzához. Bp., 1884. 36 p. (Értekezések a matematikai tudományok köréből XI. köt. 9. sz.); Szily Kálmán: Bolyai Jánosnak egy az Appendix tárgyára vonatkozó levele 1823-ból. = Matematikai és természettudományi értesítő, 1887. pp. 187–189.; Szily Kálmán: Bolyai Jánosnak egy az Appendixre vonatkozó leveléről. = Természettudományi Közöny 19 (1887) pp. 226–227.; Szily Kálmán: Bolyai Farkas törekvései az erdési pályára. = Akadémiai Értesítő, 1914. pp. 495–503.

³⁴ Lásd erről részletesebben a következő kötetünkben: Egy halhatatlan erdélyi tudós, Bolyai Farkas. Összeállította: Gazda István. Bp., 2002. Akadémiai Kiadó. 766 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 25.)

³⁵ Ács Tibor: Bolyai János új arca – a hadi mérnök. Bp., 2004. Akadémiai Kiadó. 631 p., [4] t. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 30.)

³⁶ 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; Szmirnai Theon, Sextus Julius Africanus, Pappus; Pappus 1–2.; Jamblichus; Diophantus 1–3.).

További 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.

³⁷ A korai magyar nyelvű kémiai irodalom nagy bibliográfiai összeállítása Paczolay Gyula munkájában jelent meg: A magyar kémiai szaknyelv történetéből. A vegyészeti kifejezések történeti szótárával. Összeáll. és

első felében az elsősorban Szathmáry László nevéhez fűződő magyar kémiai történeti kutatásokhoz. (Mellette Loczka Alajos nevét kell megemlítenünk, aki szintén értékes kémiai történeti publikációkat tett közzé, de ez is már a 20. századi történetéhez tartozik.)

1868-ban Finály Henrik az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyveiben mutatta be Debreczeni László aranyfinomító-könyvét,³⁸ 1884-ben Ballagi Aladár Kecskeméti W. Péter ötvöskönyvét dolgozta fel és adta közre,³⁹ 1897-ben pedig Herzfelder Armand Dezső feldolgozta azt a 16. századi kémiai kéziratot, amelyet a kémiai történetészek Kolozsvári codex néven szoktak idézni.⁴⁰

Ezek tehát azok a kezdetek, amelyekhez szinte szervesen kapcsolódtak Szathmáry László alkémista-történeti, majd a magyarországi kémia és vegyipar 18–19. századi történetére vonatkozó rendkívül értékes kutatásai. Ezek jó részét sikerült azóta nyomtatásban is megjelentetni,⁴¹ egy részük azonban még feldolgozásra vár.

Csillagásztörténet

A 19. században több irodalomtörténész és történettudós is foglalkozott már Mátyás korának csillagászati emlékeivel, vagy az azt megelőző váradi csillagda létezésének bizonyításával, a Regiomontanus által Budán készített csillagászati korvinákkal, vagy a Marcin Bylica z Olkusa által Pozsonyban, Esztergomban és Budán készített egykori asztronómiai eszközökkel, amelyet megőrzött számunkra a krakkói Collegium Maius. A korai csillagásztörténeti publikációk legnívósabbjai Heller Ágoston nevéhez fűződnek, aki 1878-ban írt tanulmányt az egykori budai csillagdaról, s nagy fizikatörténeteiben belül is részletesen foglalkozott a magyar vonatkozású csillagásztörténeti adatsorokkal, s fordításában egy hasznos csillagásztörténeti kötet is megjelent, Houzeau munkája. Neki köszönhető, hogy a 'Természettudományi Közlöny'-ben számos értékes csillagászati és csillagásztörténeti publikáció látott napvilágot, amelyekhez e szakma későbbi neves kutatói: Mahler Ede (maga

bev.: Paczolay Gyula. A könyvészeti 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. MATI. 292 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 50.)

A gyógyvizekre vonatkozó irodalmat a szerző másik munkája tartalmazza: Magyarország és Erdély gyógyvíztörténelméből. Az első magyar nyelvű kémiai monográfia és előtörténete. Tudománytörténeti áttekintés a 250 éve született Nyulas Ferencről és gyógyvízelemző elődeiről. Összeállította és bevezette: Paczolay Gyula. A bibliográfiai fejezetet készítette: Dörnyei Sándor. Sajtó alá rendezte: Gazda István. A könyvészeti kutatásban közreműködött: Perjámosi Sándor. Piliscsaba, 2007. MATI. 187 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 46.)

³⁸ Debreczeni László aranyfinomító könyve. Ism. és kiad.: Finály Henrik. In: Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. 4. köt. Kolozsvár, 1868. pp. 111–130.

³⁹ Kecskeméti W. Péter ötvöskönyve. Bev.: Ballagi Aladár. Bp., 1884.

⁴⁰ Herzfelder Armand Dezső: A kolozsvári codex. Egy XVI-ik századbeli kémiai kézirat ismertetése. Bp., 1897. Athenaeum. 61 p.

⁴¹ Lásd: Szathmáry László: Régi magyar vegytudorok. A szerző kéziratot hagyatékából összeállította és sajtó alá rendezte: Gazda István. Piliscsaba, 2003. MATI. 343 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 23.)

is publikált ebben a folyóiratban), majd Tass Antal, Jelítai József, Kelényi B. Ottó és Dezső Lóránt is kapcsolódott. Mahler – Baumgartner kutatásaival párhuzamosan – az asztronómia ókori történetét tárta fel, publikációi maradandó értékűeknek tekinthetők.⁴²

A csillagászathoz kapcsolódóan a kronológia tudományával foglalkozók is számos történeti kutatást folytattak, hiszen a kronológia tudománya egyrészt történeti segédtudomány, másrészt része a csillagásztörténeti vizsgálódásoknak, s mindezek kapcsolódnak a naptártörténeti feltárásokhoz is. Torma József már 1879-ben közreadott egy 'Oklevelészeti naptár'-t, Jakab Elek 1881-ben jelentette meg az Akadémián kalendárium-kutatásait, három évre rá kerültek ki a sajtó alól Horvát Árpádnak a diplomatikai kórtanra vonatkozó vizsgálódásai, ezt követően jelent meg Knauz Nándor hatalmas terjedelmű 'Kórtan'-a, s 1912-re készült Szentpétery Imre máig használt 'Oklevéltani naptár'-ának első kiadása. Ezek mindegyike része a csillagásztörténeti kutatásoknak is.

*

A fentiekben igyekeztünk összefoglalni azokat a tudománytörténeti forrásokat, amelyek a tudományok magyarországi történetének egyes ágairól íródtak a 19. században. Lényegében egy ugyanilyen terjedelmű anyagban lehetne összefoglalni azokat az intézménytörténeti munkákat, amelyek szintén a 19. században kerültek ki a sajtó alól, s amelyeknek szintén számos tudománytörténeti vonatkozása van. Ezeknek az összegzése azonban már egy másik tanulmány feladata lesz.

Összefoglaló:

Magyarországon a tudománytörténeti kutatások többsége a 19. században kezdődött, kivételt képez Weszprémi István orvostörténeti biobibliográfiája, amely még a 18. század végén jelent meg. A tanulmány a reáltudományok egyes szakterületeiről (matematika, fizika, kémia, csillagászat, biológia, orvostudomány) íródott azon főbb tudománytörténeti publikációkat tekinti át, amelyek a 19. században láttak napvilágot. A tudománytörténeti feldolgozások és monográfiák mellett a legfontosabb bibliográfiai szakmunkákra is kitér a tanulmány.

Irodalom

DADAY, J.: *A magyar állattani irodalom ismertetése 1870-től 1880-ig bezárólag. Eredeti források alapján.* Bp., 1882. Kir. M. Természettudományi Társulat. VII, 185 p.

DADAY, J.: *A magyar állattani irodalom ismertetése 1881-től 1890-ig bezárólag, tekintettel a külföldi állattani irodalom magyar vonatkozású termékeire is.* Bp., 1891. Kir. M. Természettudományi Társulat. VII, 308 p.

⁴² A 19. században napvilágot látott valamennyi történeti értékű csillagászati munka pontos bibliográfiai adatai megtalálhatók a következő internetes összeállításban: <http://csimabi.csillagaszat.hu/cs-onlin.htm>

Fontos bibliográfiai adatokat tett közzé Vargha Domokosné is monográfiáiban, ezek sorában említendő a következő: Vargha Domokosné: Zách János Ferenc csillagász (1754–1832). Piliscsaba, 2003. 288 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 42.).

Sragner Mártának több csillagásztörténeti bibliográfiája is megjelent, ezek egyike a következő szöveggyűjtemény része: A magyar csillagászat történetéből. Tanulmánygyűjtemény. Az összeállításban közreműködött: Vargha Domokosné, a bibliográfiai függelék Sragner Márta állította össze. Piliscsaba, 2002. MATI. 287 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 12.)

- Debreczeni László aranyfinomító könyve.* Ism. és kiad. FINÁLY Henrik. In: Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei. 4. köt. Kolozsvár, 1868, 111–130.
- DEMKÓ, K.: *A magyar orvosi rend története, tekintettel a gyógyászati intézmények fejlődésére Magyarországon a XVIII. század végéig.* A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmánya által a Poór Imre-féle 100 aranynyal jutalmazott pályamű. Lócse, 1894. Dobrowsky és Franke. VIII, 555 p.
- Georgius de Hungaria arithmetikája 1499-ből.* SZILY Kálmán és HELLER Ágost r. tagok rávonatkozó jelentéseivel. Bp., 1894. Akadémia. XI, 24. p.
- HANÁK, J.: *Az állattan története és irodalma Magyarországon*, kiad. PÓLYA József. Pesten 1849. Ny. Lukács és Tsa. XVII, 215, [1] p.
- HELLER, August: *Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit.* Bd. 1–2. Stuttgart, 1882. Ferdinand Enke. XII, 411 p.; XV, 754 p.
- HELLER, Á.: *A physika története a XIX. században.* 1–2. köt. Bp., 1891–1902. K. M. Természettudományi Társulat. XI, 574.; VIII, 488 p.
- HERZFELDER, A. D.: *A kolozsvári codex. Egy XVI-ik századbeli chemiai kézirat ismertetése.* Bp., 1897. Athenaeum. 61 p.
- HÓGYES, E.: *Emlékkönyv a budapesti királyi magyar Tudomány-Egyetem orvosi karának multjáról és jelenéről. Magyarország ezredéves fennállásának ünneplése alkalmával.* Bp., 1896. Eggenberger. XXXVI, 1003 p.
- KANITZ, August: *Geschichte der Botanik in Ungarn (Skizzen).* Hannover–Pesth, 1863. Wilh. Riemschneider – Rath Mor. III, 199 p.
- KANITZ, August: *Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik. Beigedruckt sind einige, theils wenig gekannte, Theils ungedruckte botanische Aufsätze ungarischer Botaniker. Aus dem XXXIII. Bd. der Linnaea besonders abgedruckt.* Halle, 1865. Gebauer Schwetschké'sche Buchdr. IV, 264 p.
- KECSKEMÉTI W. Péter ötvöskönyve.* Bev. BALLAGI Aladár. Bp., 1884.
- [LINZBAUER, F. X.]: *A magyar korona országainak nemzetközi egészségügye. Az egyes igazgatási tárgyak fejlődésének történetével – hivatalos adatok alapján. – Das internationale Sanitätswesen der ungarischen Kronländer. Mit der Entwicklungs-Geschichte der einzelnen Verwaltungs-Gegenstände – auf Grund ämtlicher Daten.* Pesten, 1868. Kugler. 1–125 p. [magyar szöveg], 126–147 p. [német szöveg].
- LINZBAUER, F. X.: *Codex sanitario-medicinalis Hungariae.* 3 tomi in 7 voll. Budae, 1852–61. Typ. caes.-reg. scientiarum universitatis. Tom. I. Cum effigie ac autographo seren. qum. c. r. haeredit. principis, archiducis Austriae Josephi regni Hungariae palatini. 1852–56. 19 lev., 898 p.; Tom. II. 1852. 7 lev., 822 p.; Tom. III. Sectio 1. 1853. 5 lev., 932 p.; Sectio 2. 1855. 2 lev., 953, 1 p., 2 t.; Sectio 3. 1860. 2 lev., 917, 1 p., 1 t.; Sectio 4. 1861. 2 lev., 994 p.; Sectio 5. 1861. 4 lev., 950, CLVI p.
- SZILÁDY, Z.: *A magyar állattani irodalom ismertetése 1891–1900 végéig.* Bp., 1903. Kir. M. Természettudományi Társulat. VIII, 506 p. (Folytatása évente az Állattani Közleményekben)
- SZILY, K.: *A XVI. századi magyar arithmetikák.* Műegyetemi Lapok, 1876, 252–253.
- SZILY, K.: *A legrégebb magyar arithmetika,* Műegyetemi Lapok, 1876, 277–280.
- SZILY, K.: *Adalékok a magyar nyelv és irodalom történetéhez.* Bp., 1898. Hornyánszky. VI, 471 p.

SZILY, K.: *Adatok Bolyai Farkas életrajzához. (Bolyai Gergely úr följegyzéseiből, előterjesztve a MTA 1884. október 20-iki ülésén).* Természettudományi Közlöny, 1884, 433–445.

SZILY, K.: *Magyarországi György mester aritmetikája 1499-ből.* Akadémiai Értesítő, 1893, 621–625.