

## TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KALÁSZATOK II.

## GAZDA ISTVÁN TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEIBŐL

Könyvkereskedők a régi Váci utcában a pesti könyvnyomtatás első száz évében (1988) – Akadémiai Kiadó.

Kuriózumok a magyar művelődés történetéből. (1990) – Kossuth.

Széchenyi napjai (1991) – TKME

A technika magyarországi történetéből (1996) – Akadémiai Kiadó

Semmelweis Ignác emlékezete. – Szállási Árpáddal. I–II. köt. (2001)  
– MATI –SOMKL.

Id. Szily Kálmán emlékezete. (2002) – Akadémiai Kiadó

Egy halhatatlan erdélyi tudós, Bolyai Farkas – Oláh Annával (2002) –  
Akadémiai Kiadó

Einstein és a magyarok. Szakírók, bölcselek, publicisták a relativitáselmélet bővületében, 1905–1945. (2004) – Akadémiai Kiadó.

Id. Szinyei József könyvtártudós akadémikus életműve. – Perjámosi  
Sándorral. (2006) – Országos Széchényi Könyvtár.

Magyar tudománytörténet. Felsőoktatási tankönyv. (2007) – MATI.

Bevezetés a reáltudományok történetének magyarországi  
könyvészetébe. (2009) – Hatágú Síp

Emlékkötet Szabó Árpád születésének 100. évfordulójára. (2013) –  
MATI

A Magyar Tudós Társaság által kiadott könyvek és folyóiratok  
1831–1848. (2018) – MATI

Schultheisz Emil orvostörténeti tanulmányai. I-II. (2018) –  
SOTE, MATI

Jedlik életképek, 1800–1895. Antall Ildikóval. (2021)– JÁT

Orvostörténeti kutatások 1990 óta a Magyar Orvostörténelmi Társaság  
keretében. Kapronczay Károllyal. (2022) – MOT–MATI.

Tudománytörténeti kalászatok. I. (2022) – MATI

**Gazda István**

**Tudománytörténeti  
kalászatok II.**

**Magyar Tudománytörténeti és Egészségtudományi Intézet  
Budapest, 2023**

*Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 139.*

*Megjelent a Magyar Tudományos Akadémia Könyv- és  
Folyóiratkiadó Bizottsága támogatásával  
a szerző 75. születésnapja tiszteletére*



© dr. Gazda István CSc, 2023

ISSN 1416–5368  
ISBN 978-615-5365-44-7

Nyomdai gondozás: Tordas és Tsa Kft.

## Tartalom

A magyarországi tudományegyetemi fizikaoktatás és tankönyvkiadás rövid története, 1636–1919 .....	7
Pest könyves kultúrtörténeti kronológiája, 1748–1798 .....	31
Fizikatankönyvek, műszaki és népszerűsítő fizikák Magyarországon a reformkorban és az abszolutizmus időszakában (1825–1860) .....	79
Tudomány- és technikatörténet a magyar művelődéstörténetet összegző nagyobb munkákban .....	107
Széchenyi műszaki alkotásai .....	123
Széchenyi alkotásainak kronológiája .....	153
Múltunk hat jeles magyar tudománytörténésze .....	191
A pozsonyi egyetem (1912–1919) .....	225



# A magyarországi tudományegyetemi fizikaoktatás és tankönyvkiadás rövid története 1636–1919

## A jezsuita korszak, 1773-ig<sup>1</sup>

A még nagyszombati székhelyű Tudományegyetemen a fizika első tanára az 1636/37-es tanévben Palkovich Márton volt, de a fizika előadói szinte évente váltották egymást.<sup>2</sup> Az Egyetem hallgatói és az utókor számára elsősorban azoknak a tanároknak a nevei váltak maradandóvá, akik tankönyvírók is voltak, vagy akik az új, dinamikus fizikai világkép elfogadtatásáért vívott harcban szereztek maguknak érdemeket.<sup>3</sup>

A fizikát – amely a jezsuita oktatási rendszerben csak a filozófia egyik alfejezete volt – több mint száz éven keresztül elsősorban a lediktált jegyzetek nyomán sajátították el a hallgatók, s csak az 1753-as reform írta elő az Egyetem számára a nyomtatott tankönyvek közreadását. A közbülső időszakban elsősorban az arisztoteliá-

<sup>1</sup> A témakör elsőrendű összefoglalója: Radnai Gyula: 375 éves egyetemünk fizika tanszékeinek vázlatos története (ELTE TTK Fizikai Intézet).

<http://ion.elte.hu/egyetemtortenet/egyetemtortenet.html>

Értékes gyűjtemény: Kovács László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéből (1891–1991). Bp., 1992. Eötvös Loránd Fizikai Társulat. 294 p.

<sup>2</sup> Nevüket felsorolja az 1935-ös egyetemtörténeti kézikönyv: Szentpétery Imre: A Bölcsészeti Kar története, 1635–1935. Bp., 1935. Egy. ny. 716 p. (A Királyi Magyar Pázmány Péter Tudományegyetem története 4.)

<sup>3</sup> Zelliger, Aloysius (ed.): Pantheon Tyrnaviense bibliographicam continens re-  
censionem operum typis Tyrnaviensibus an. 1578–1930. Tyrnaviae, 1931. Soc.  
S. Adalberti. XV, 257 p. – A kötet a Nagyszombatban nyomott tankönyveket,  
köztük a fizikákat is felsorolja időrendben. 2012-ben a mű reprint kiadása is  
megjelent. A téma újabb feldolgozása: Käfer, Stephanus – Kovács, Esther: Ave  
Tyrnavia! Opera impressa Tyrnaviae Typis Academicis, 1648–1777. Bp. – Stri-  
gonii – Tyrnaviae, 2013. Esztergomi Hittudományi Főiskola. 285, [2] p.

nus elvek alapján adták elő a fizikát, amelyre több, fennmaradt kézirat is utal. A fizika forradalmi átalakulása, a descartesi, majd a newtoni fizika térhódítása a 18. századra tehető, amely átalakulás a sorra megjelenő tankönyveken is lemérhető.<sup>4</sup>

Az 1753 előtti időszak fizikatanárai közül a legtöbbet Szentiványi Mártonról tudunk,<sup>5</sup> aki több tantárgyat is előadott, de 1668/69-ben elsősorban fizikát tanított. Néhányszor a dékáni s rektori feladatokat is ellátta, sőt 1674-től a nyomda vezetője is volt. Írásai a modern kor európai fizikai irányzataiból alig villantanak fel valamit (gondolunk itt Galilei, Descartes, Brahe vagy Kepler felismeréseire), de „ahol nem kellett félnie, hogy vallása és rendje tanításaival ellenkezésbe kerül, ott friss érdeklődéssel tárgyalta az új felfedezéseket: a távcsövet, a porcelánt, az új órákat, az iránytűt, a térképeket, a napfoltokat stb.”<sup>6</sup>

A másik név, akit még a korai időszakból kell említenünk, Lipcicz Mihályé, aki 1743/44-ben tanított Nagyszombatban, de nem

---

<sup>4</sup> A nagyszombati fizikakönyveket – részben filozófiai nézőpontból – elsőként Csapodi Csaba elemezte két publikációjában is: Csapodi Csaba: Newtonianizmus a nagyszombati jezsuita egyetemen. = Regnum. Egyháztörténeti évkönyv 6 (1944–1946) pp. 59–68.; Csapodi Csaba: Két világ határán. Fejezet a magyar felvilágosodás múltjából. = Századok 79–80 (1945–1946) pp. 85–137.; ehhez kapcsolódik: Waczulik Margit (szerk.): A táguló világ magyarországi hírmondói. Bp., 1984. Gondolat. 536 p.

<sup>5</sup> Szentiványi Márton munkásságát részletesen elemzik a következő monográfiák: M. Zemplén Jolán: A magyarországi fizika története 1711-ig. Bp., 1961. Akadémiai Kiadó. 317 p.; M. Zemplén Jolán: A felvidéki fizika története 1850-ig. A szerző kéziratosaiból összeáll. és sajtó alá rend.: Gazda István. Piliscsaba, 1998. Magyar Tudománytörténeti Intézet. 392 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 8.) – Javított vált.: <http://real.mtak.hu/34201/>

<sup>6</sup> Szentiványiról korábban már megjelent egy életrajzi munka: Serfőző József: Szentiványi Márton munkássága a XVII. század küzdelmeiben. Bp., 1942. Korda. 176 p. (Kiadványok Jézustársasága magyarországi történetéhez tanulmányok 17.). Újabbán egy értékes fordítás jelent meg Szentiványitól: Szentiványi Márton csillagászati nézetei a „Miscellanea”-ban. A szövegeket latin eredetiből fordította, szerkesztette, válogatta és jegyzetekkel ellátta: Csaba György Gábor. Bp., 1998. Magyar Csillagászati Egyesület. 76 p. (Magyar csillagászat-történet)



fizikát, hanem teológiát. Könyvei közül az 1740-es statikája érdemel elsősorban említést, amelyben kartézianus alapon tárgyalja a newtoni dinamika elemeit.<sup>7</sup> (Mint ismeretes, Newton alapművének első kiadása 1687-ben jelent meg). Kötete nem tankönyv volt, inkább egy nagyobb disszertáció, amely serkentőleg hatott a neves csillagász, Kéry Borgia Ferenc írásaira is.

Ebben az időben a fizika még a filozófiának volt alárendelve, és a tanárok többsége sem volt csak „fizika-szakos”. Halwax Ferenc, a teológia előadó tanára például 1745-ben „Dialogi physici” címmel átdolgozta a francia N. Regnault munkáját.<sup>8</sup> Ebben a fizika több érdekes fejezetét mutatta be a szerző. Kötete nem tankönyv, hanem inkább tudományos ismeretterjesztő munka.

A már említett Kéry leghíresebb fizikai szakkönyve, a „De motu corporum” 1753-ban jelent meg (az új oktatási reform bevezetésének évében).<sup>9</sup> Kötetének érdekessége, hogy abban elsőként foglalkozott komolyan a mozgásmennyiséggel, a fizikusok e fontos felismerésével. Kéry elsőként írt nagyobb „fényelméleti” munkát is (Dissertatio physica de luce, 1756).<sup>10</sup> Mindez azt jelenti, hogy Kéry – nem tankönyvnek szánt – műveivel végül is bekerült az egyetemi „légkörbe” az akkor modernnek tekintett fizika: a new-

---

<sup>7</sup> Lipsicz, Michael: *Statica de varietate, ac proprietatibus motus naturalis et artificialis, cum methodo erigendi machinas, eisque utendi*. Cassoviae, 1740. Typ. acad. soc. Jesu. 4 lev., 133, 7 p., 13 t. (Statika, a természetes és mesterséges mozgás tulajdonságairól, a gépek szerkesztésével és felhasználásával együtt.)

<sup>8</sup> *Dialogi physici, ex opere gallico R. P. Natalis Regnault Soc. Jesu excerpti, in latinum traducti et laureatis honoribus Dni Ladislai de Adda dum per Franc. Xav. Halwax laurea donaretur, a condiscipulis neo-baccalaureis dicati*. Tyrnaviae, 1745. Typ. academ. soc. Jesu. 4 lev., 196 p., 2 lev., 3 t.

<sup>9</sup> Lásd pl.: Kéry, Franciscus Borgias: *Dissertatio physica de motu corporum. Honoribus... Floriani Horeczki... dum... promotore Stephano Gaso phil. laurea insigniretur...* Tyrnaviae 1753, Typ. Acad. [8], 182 p. 2 t.

<sup>10</sup> [Kéry, Franciscus Borgias]: *Dissertatio physica de luce nunc primum edit et auditoribus oblata*. Cassoviae, 1756.

tonianizmus. Ennek elterjedését nyomon követhetjük a nagyszombati tankönyvirodalomban is.

A tankönyvek íróinak figyelembe kellett venniük, hogy ez az időszak egyfajta sűrített tananyagrendszert követelt meg, amelyre azért volt szükség, mert a hároméves képzés kétévesre redukálódott (mintául tekintvén a bécsi egyetem képzési rendszerét), s ez az intézkedés a reformot követő három évtizedben nem is változott. A fizikát ebben az időszakban a kétéves képzés második évében tanították.

Az 1753 utáni „kötelező” tankönyvek sorát Ádány András 1755. évi munkája indította meg,<sup>11</sup> majd ezt követték Jaszlinszky András (1756)<sup>12</sup> és Reviczky Antal (1757–58)<sup>13</sup> tankönyvei. Ezek voltak az első magyarországi egyetemi fizikatankönyvek, és természetesen még latin nyelven íródtak. A kötetek világnézeti modernségét sokban segítette az az 1757-es pápai enciklika, amellyel feloldották a kopernikuszi világmép tanítására, terjesztésére vonatkozó 1616-os tilalmat. (Kopernikusz és Galilei eredeti műveit viszont csak 1835-ben vették le a tiltott könyvek jegyzékéről.)

A honi tankönyvek szerzői nehezen tudtak választani, hogy a descartesi vagy a newtoni fizika elvei mellett álljanak ki, hiszen

---

<sup>11</sup> *Philosophiae naturalis pars prima physica generalis in usum discipulorum a R. P. Andreas Adanyi e Soc. Jesu, philos. doct. et prof. publ. ord. ac examinatore concinnata anno 1755 Tyrnaviae.* Typ. acad. soc. Jesu. 491 p.

<sup>12</sup> *Institutiones physicae pars prima seu physica generalis in usum discipulorum concinnata a R. P. Andreas Jaszlinszky e Soc. Jesu philosophiae doctore, ejusdem in universitate Tyrnaviensi professore publico ordinario Tyrnaviae...* Anno 1756. Typ. acad. soc. Jesu. 480 p. + *Institutionum physicae pars altera seu physica particularis...* Anno 1756. Typ. acad. soc. Jesu. 350 p., 16 t.

<sup>13</sup> *Elementa philosophiae naturalis. Pars prima seu physica generalis in usum auditorum conscripta ab Antonio Reviczky e Societate Jesu philosophiae doctore ejusdemque in Universitate Tyrnaviensi professore publico ordinario Tyrnaviae...* Anno 1757. Typis academicis. 323, 5 p., 5 t.+ *Elementa philosophiae naturalis pars altera, seu physica particularis...* Tyrnaviae... Anno 1758. Typis academicis. 228. 4 p., 5 t.

a külföldi jezsuita fizikakönyvek is még e „habozó” stílusban íródtak. A nagyszombati kötetek talán inkább voltak kartéziánus, mint newtoniánus munkák, s a modern irányzat melletti egyértelmű döntést csak a dalmát jezsuita, Ruder Bošković műveinek komoly tanulmányozása indította meg. Ő lett ugyanis a magyar szakemberek előtt a következő korszak tankönyvíró-példaképe. Mivel jezsuita létére kiállt a protestáns Angliában született fizikai tanok mellett, a rend nagyszombati tagjai is bátrabban mertek dönteni a fizikai világról körül a 17. század közepén megkezdődött komoly vitában.

A Bécsben publikáló dalmát tudós, Bošković első magyarországi követője Makó Pál volt, aki fizikusként és matematikusként is korának egyik legelismertebb tekintélyévé „küzdötte fel magát”. Sajnos csak kevés időt töltött Nagyszombatban (az 1758/59-es tanévben tanított ott), Bécsben megjelent könyveit viszont tanártársai később is szívesen használták. Első nagyobb fizikai szakkönyve 1762–1763 között jelent meg Bécsben (*Compendiaria physicae institutio*),<sup>14</sup> melyet még számos alapvető, newtoniánus kézikönyve követett.<sup>15</sup> Első nagy művében írja: „Newton emberemlékezet óta a legtökéletesebb általános fizikát hagyta ránk, azt úgy alkotva meg, hogy a törvényeket, amelyek a világegyetem leg-

---

<sup>14</sup> *Compendiaria physicae institutio quam in usum auditorum philosophiae elucubratus est Paulus Mako. 1–2. Vindobonae, 1762–63. Trattner. [28], 312, [4] p., 8, [1] t.; [12], 372, [1] p., 8 t.*

<sup>15</sup> Lásd pl. *Dissertatio physica de natura et remediis fulminum. Goritiae, 1773.* A német fordítás, amelyet a kézirat alapján Makó egyik tanítványa készített. Joseph von Retzer, egy évvel hamarabb, 1772-ben jelent meg „*Physikalische Abhandlung von den Eigenschaften des Donners und den Mitteln wider das Einschlagen*” címen. Révai fordításának a címe: *A mennykőnek mivoltáról „s eltávoztatásáról való böltselkedés... Pozsony és Kassa, 1781. Landerer Mihály. 222, 2 p.*

hatalmasabb testeit szabályozzák, igen világosan megmagyarázta és bizonyította”.<sup>16</sup>

Nevével 1777 után ismét találkozunk a Kar történetében, hiszen az ekkor budai székhelyű egyetem bölcsészkar igazgatójává nevezték ki. A közbülső évtizedben elsősorban az udvar oktatáspolitikai elveinek kidolgozásában vett részt, melynek egyik hasznos eredménye lett az első *Ratio Educationis*.<sup>17</sup>

Időközben a Nagyszombatban maradt tanárok közül Radics Antal is Bošković híve lett, s erről tanúskodik 1766-os összefoglaló műve (*Institutiones Physicae*), továbbá más munkái is.<sup>18</sup> Makó és Radics művei középpontjába a dinamika tárgyalása került, tehát végleg szakítottak a korábbi munkák arisztotelianus-statikus felfogásával, s ezen belül a „minden ami mozog, az nem magától mozog” elv hirdetésével. A matematika statikus része a geometria volt, Makónál viszont megjelenik a dinamika, és vele együtt bevezeti az infintezimális számítás elemeit, amelyek végre lehetővé tették a mozgó testek fizikájának alapos tárgyalását.

Természetesen mindkét jezsuita fizikatanár elméleti fejtegetésében van jó néhány homályos pont még, így például testekben létező erőkről szólnak, s nem veszik figyelembe, hogy az erő éppen két test kölcsönhatása. Egész tárgyalásmódjukat az ún. erőgörbére alapozzák, amelyet lassan kiszorít a tankönyvirodalomból

---

<sup>16</sup> Vö. Kosáry Domokos: *Művelődés a XVIII. századi Magyarországon*. Bp., 1980. Akadémiai Kiadó. c. művével.

<sup>17</sup> Makó életművét újabban részletesen kutatja Wirth Lajos. Korábbi publikációja az alábbi szöveggyűjteményben is megjelent: *A magyarországi fizika klasszikus századai. Tanulmánygyűjtemény*. Piliscsaba, 2000. MATI. 259 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 16.)

<sup>18</sup> Radics, Antonius: *Institutiones physicae in usum discipulorum conscriptae*. 2 ptes. Budaë, 1766. Typ. Leop. Franc. Landerer. 464 p., 8 t.; Radics, Antonius: *Introductio in philosophiam naturalem, theoriae P. Rogerii Roscovich accommodata, et in usum auditorum philosophiae conscriptum*. Budaë, [é. n.] Typ. Leop. Fr. Landerer. 132, 2 p., 1 t. és *Principia Boscovichii singulari tractata illustrata*. Budaë, 1765.

az Euler által továbbfejlesztett, „valódi” newtoni dinamika. Erre azonban még várni kell, de megállapítható, hogy – a külföldi tankönyvirodalomhoz mérten – Makó és Radics munkáival egyáltalán nem kellett szégyenkeznie az egyetemi vezetésnek, és az máig is igaz, hogy az új tudományos felismerések aránylag lassan szivárognak be a kötelező tananyagba és a nagy példányszámban megjelenő tankönyvekbe.<sup>19</sup>

1770-ben a fizika tananyagának tematikájában döntő változást hozott az újabb reform, a Norma Studiorum. Ekkor a fizika mintegy kikerült a filozófia „hatalma alól”, s az előadások súlyát – ahogyan a Norma előírta – a fizikai kísérletezésre kellett áthelyezni. Tehát a spekulációkat felváltotta egy gyakorlatibb irányú kísérleti fizikai oktatás. (Hogy a kísérletezés korábban nem volt lényeges szempont a fizika oktatásában, azt az is igazolja, hogy az 1770-es években a fizikai szertár még mindössze 62 tárgyat tudhatott magáénak, és csak a Norma után kezdődött meg az eszköztár bővítése.)

Az új matematikai-fizikai irányzat első híve a Tudományegyetem legtermékenyebb tankönyvírója, Horváth K. János lett, aki kezdetben teológiát, 1770-től pedig fizikát tanított Nagyszombatban. Ekkorra jelent meg fizikája (*Physica particularis*).<sup>20</sup> E munka első kiadása ugyan még kevés újat tartalmaz az elődök kötetéhez képest, az 1790-es kiadás viszont már komoly előrelépés,<sup>21</sup> s nemcsak a mechanikai fejezeteknél, hanem az elektromosság- s hőtanál és természetesen a kísérletek gondos leírásában is.

---

<sup>19</sup> Lásd bővebben: M. Zemplén Jolán: A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964. Akadémiai Kiadó. 495 p.

<sup>20</sup> Horváth Joan. Bapt.: *Physica particularis in usum auditorum philosophia*. Tyrnaviae, 1770. Typ. collegii acad. soc. Jesu. 8 lev. 471 p., 8 t.

<sup>21</sup> Horváth Joan. Bapt.: *Elementa physicae, opus novis elaboratum curis, et a prioribus editionibus diversum*. Budae, 1790. Typ. reg. universitatis. 522 p., 1 t.

## 1773–1878

Ezek voltak a lényeges momentumai a jezsuita vezetés alatt állt nagyszombati kar fizikatanárai munkásságának.<sup>22</sup> XIV. Kelemen pápa 1773. július 21-én kimondta a Jézus Társaság felosztatását. Ezzel új korszak kezdődik az Egyetem történetében, de a fizikatanárszék történetében nem, mert a fizika professzora továbbra is – a most már ex-jezsuita – Horváth K. János maradt.

A fizika szempontjából az 1770-es évek érdekessége, hogy megjelennek az első magyar nyelvű munkák, főként ismeretterjesztő művek. Ilyen például Szőnyi Benjámín „Gyermekek fizikája” című, 1774-es pozsonyi kiadású műve, vagy a Győrben tanító exjezsuita, Molnár János „A természetiekről. Newton tanítványainak nyomdoka szerént hat könyv” című, Pozsonyban és Kasán kiadott munkája. (Molnár egyébként 1759 és 1767 között Nagyszombatban az etika és bölcselet tanára volt, de fizikát nem tanított.)

1777-ben az első Ratio Educationis változtatott a fizika tananyag szerkezetén: „...a fizika az akadémián részletesebben kifejtésre kerül, nem csupán a már elvégzett kísérletekre támaszkodva, hanem ha lehetséges – a természet vizsgálatának más módszereit is igénybe véve. Ezek azonban nem a gyógyszerészek kémiájának módszerei köréből, hanem a mezőgazdaságban, a különféle iparágakban és a bányászatban használt eljárások közül veendőek ... A kozmológia alapjait feldolgozó részt – amelyet eddig a metafizika keretei között tárgyaltak – át kell tenni a fizikához”<sup>23</sup>

Ez a rendelet 1777 augusztusában jelent meg, 1777 november-

<sup>22</sup> A témakör további részleteit lásd: Radnai Gyula: 375 éves egyetemünk fizika tanszékeinek vázlatos története. URL: <https://fizika.elte.hu/hu/index.php?page=ajanlat&id=104>

<sup>23</sup> Vö.: Mészáros István (szerk.): Ratio Educationis. Bp., 1981. Akadémiai Kiadó. c. munkájával.

rére viszont a nagyszombati székhelyű egyetem Budára „költöztetett át”, s az új tanév már itt kezdődött.<sup>24</sup>

Hogy a fizika oktatásában eleget tegyenek a Ratio Educationisban előírtaknak, ezért létrehoztk még egy fizika tanszéket, amely az elemi fizikát volt hivatva előadni. Ez elsősorban a fizika és a mezőgazdaság kapcsolatát jelentette, s ezeket az előadásokat Püspöky Ferenc tartotta, aki elsősorban mezőgazdaságtant adott elő, és csak másodsorban fizikát.

1783-ban Ürményi József – a bécsi udvarban a tanulmányi ügyek egyik jó ismerője – jelentést készített az Egyetemről, melyben többek között megállapította, hogy már jól felszerelt a fizikai szertár, komoly fizikai stúdiók folynak a Bölcsészkaron és az 1782-ben létrehozott „Studium Geometricum”-ban, a későbbi „Institutum Geometricum”-ban is.<sup>25</sup>

Ürményi javaslatára II. József Püspöky tanszékét megszüntette, őt nyugdíjaztatta, tárgyát pedig a fizika másik tanára vette át. Ugyancsak a fizika előadója tanította néhány évtizeden át a természetrajzot. A fizikán 1784-től két tanársegéd is működött, mégpedig Nemetz József János és a későbbi híres csillagász, Pasquich János.

Az Egyetem 1783-ban átkerült Pestre, 1784-ben pedig visszaállították a hároméves képzést, melyet az 1806. évi második Ratio Educationis ismét kettőre redukált. 1817-ben azután visszatértek a hároméves képzésre, és a fizika tanárát mentesítették a mező-

---

<sup>24</sup> Lásd bővebben: Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története. 1635–1985. Szerk.: Sinkovics István. Bp., 1985. ELTE. 448 p.

<sup>25</sup> Lásd bővebben: Fodor Ferenc: Az Institutum Geometricum. Az egyetem Bölcsészeti Karán 1782-től 1850-ig fennállott mérnöki intézet. Bp., 1954. Tankönyvkiadó. 190 p., 12 t. (BME Központi Könyvtára, Műszaki Tudománytörténeti Kiadványok 5.); Szögi László: Mérnökképző Intézet a Bölcsészeti Karon, 1782–1850. Bp., 1980. ELTE. 261 p. (Fejezetek az Eötvös Loránd Tudományegyetem történetéből 5.) – Látható, hogy mind a Műegyetem, mind a Tudományegyetem saját intézménye múltjához kapcsolódónak tekinti a Mérnökképző Intézetet.

gazdaságtan és a természetrajz című tárgyak előadásától. 1826-tól ismét kétéves volt a bölcsészeti tanfolyam, s a tanárok heti kötelező óraszama ekkor 9 volt. De kik is voltak a fizika tanárai ezekben az évtizedekben?<sup>26</sup>

Horváth K. János 1791-ig volt a fizika professzora, de már a nyugdíjba vonulása előtti évben pályázatot írtak ki a megüresedő professzori székre. A korábbi lemergi professzor, Martinovics Ignác, továbbá Tomcsányi Ádám – aki 1790-től már tanársegéd volt – és Domin József nyújtott be pályázatot, melyet az utóbbi szakember nyert el, s 1791 és 1800 között ő volt e tanszék vezetője.

A horvát származású Domin József Ferenc kitűnő szakember volt – 1798-ban egyébként az Egyetem rektori tisztét is betöltötte –, aki elődeivel ellentétben nem a mechanika, hanem inkább az elektromosságban fejezeteit kutatta, s többen őt tartják az elektromos terápia úttörőjének. Érdeemes megjegyeznünk azt is, hogy Domin 1784. március 1-jén, tehát egy évvel a Montgolfier-testvérek léggömbkísérlete után Győrben hidrogénnel töltött, de embert nem szállító léggömbbel kísérletezett. (Hasonló kísérletet hajtott végre Lembergben Martinovics Ignác is.)

Domin tanársegédei a következők voltak: 1790-től Tomcsányi Ádám, 1791-től Szarka József, 1792-től Schmidt György, 1796-tól pedig Nemetz József János, aki már korábban is volt tanársegéd, csak időközben a bányászokképzésben vett részt.

Domin József az 1800/1801-es tanévben tanított utoljára a Tudományegyetemen, később ugyanis zágrábi kanonok lett. Utódjául a másik, 1791-ben is pályázó szakembert, Tomcsányi Ádámot nevezték ki, aki – mint említettük – 1816-ig a mezőgazdaságtant és a természetrajzot is kénytelen volt tanítani, bár némileg segített a gondon, hogy e tárgyakra 1804-től adjunktust is alkalmaztak.

---

<sup>26</sup> Munkásságukról lásd a következő bibliográfiában: Horváth Ignác: A budapesti kir. m. Tud.-Egyetem bölcsészeti karának irodalmi munkássága. 1780–1895. Bp., 1896. Franklin. IV, 455 [1] p.



Tomcsányi 1831-ig volt a természettan professzora, s Dominhoz hasonlóan képzett tudós hírében állt. Ő volt a galvanizmus első, komoly magyarországi szakértője, s e témakörben nagy szakkönyvet is írt (*Dissertatio de Theoria Phaenomenorum Electricitatis Galvanianae*, 1809).<sup>27</sup> Egy évvel korábban már Varga Márton is említést tett magyar nyelvű könyvében a galvánáramokról,<sup>28</sup> de Tomcsányi ezt jóval részletesebben tárgyalta. Másik fontos könyve földtani témájú és az 1810-es móri földrengésről szólt, társszerzője Kitaibel Pál.<sup>29</sup> Tomcsányi idejében fejlesztették tovább a fizikai szertárt is, amely 1801-ben már 386 darab eszközzel bírt. A fizika professzorának tanársegédei Nemetz József János (1805-ig) és Gröber Lőrinc voltak.

Tomcsányi Ádám érdeme, hogy ismét tankönyvet adott közre: 1819–1821-ben jelent meg ugyanis az „*Institutiones Physicae*” című nagy monográfiája.<sup>30</sup> A professzor tagja volta századelőn (1802) Winterl Jakab által szervezett természettudós társaságnak

---

<sup>27</sup> Adami Tomcsányi in regia scientiarum universitate Pestiensis physicae, mechanicae ac rei ruralis professoris publici ordinarii dissertatio de theoria phaenomenorum electricitatis Galvanianae. Budae, 1809. Typ. Univ., XII, 355 p., 2 t.

<sup>28</sup> A' gyönyörű természet' tudománya. Magyarázta a' tüneményekből, és az új feltalálásokból nemzete, 's az ifúság' javára Varga Márton. 1–2. Nagy Várad, 1808. Tichy. [14], 563, 1, XII p., 3 t.

<sup>29</sup> Paulus Kitaibel, Adamus Tomcsányi: *Dissertatio de terra motu in genere ac in specie Mórensi anno 1810. die 14. Januarii...* Budae, 1814. [8], 110 p., [1] t. fol. (Hasonmás kiadásban 1960-ban ismét megjelent.) – A térképmelléklet Karacs Ferenc munkája.

<sup>30</sup> Tomcsányi, Adam: *Institutiones physicae quas compendio dedit ... 3 partes.* Pesthini, 1820–21. Typis J. Th. Trattner. Pars I. Complectens physicam generalem, cum figuris 71 aeri incisus (1820) 291 p., 4 t. + Pars II. Complectens physicam particularem, cum figuris 126 aeri incisus (1820) 726 p., 5 t. + Pars III. Complectens astronomiam, et geographiam physicam, item meteorologiam, cum figuris 19 aeri incisus (1821) 223 p., 2 t.

is, amely csak rövid ideig működött,<sup>31</sup> de ötleteket adott a későbbi Tudományos Akadémia megalapításához (1825).

Tomcsányi 1831-es halála utána tanszéket két éven át egykori tanársegéde, Gróber Lőrinc vezette, aki időközben a győri akadémiára nyert kinevezést és onnan tért vissza Pestre. Gróber 1834-ben hunyt el, s így a tanszék ismét megüresedett. Végül is hosszú huzavona és vizsgáztatási „ceremóniák” után az 1839-es év végén Jedlik Ányos vette át a Természettan Tanszékét, s e posztot meg is tartotta nyugdíjba vonulásáig, tehát 1878-ig.

### 1839–1878-ig

Jedlik Ányos az egyébként jó hagyományokkal rendelkező tanszék és egyetem egyik legnagyobb szaktekintélye, országos hírnévű tudós lett, habár a felismeréseiben rejlő komoly gyakorlati alkalmazási lehetőségeket legtöbb találmányánál vagy nem ismerte fel, vagy nem akarta újítását a világgal megismertetni. Így volt ez dinamója és elektromotorja esetében is. Sok a legenda a jedliki életművel kapcsolatosan, ha viszont csak a bizonyítható tényekre támaszkodunk, akkor találmányairól a következőket mondhatjuk.

Első fontos felismerése az elektromágneses hatás segítségével működő motor volt, melyről ő maga ezt írta Heller Ágosthoz címzett levelében: „Midőn az imént tárgyalt villamdelejes forgómozgásra való készüléket 1827 és 1828 évek alatt jó eredménnyel létrehoztam, akkor még nem lehetett hasonló szerkezetű villamdelejes készülékeknek ... leírását ... folyóiratokban találni és olvasni!”<sup>32</sup>

<sup>31</sup> Winterl már korábban is próbált tudóstársaságot alapítani, amelyet ez a kis kiadvány is igazol: *Monatliche Früchte einer gelehrten Gesellschaft in Hungarn. Brachmonath, 1784. Pesth und Ofen, bey Weingand u. Köpf. 56 p.* 1802-es kiadványuk a következő: *Plan zu einer ungarischen Gesellschaft für Naturkunde, Oekonomie und Medicin. Pesth, [1802.] bey Franz Jos. Patzkó. 25 p.*

<sup>32</sup> Holenda Barnabás: Jedlik Ányos. In: *Műszaki Nagyjaink. III. köt. Bp., 1967. GTE. pp. 39–84.*

Úgy tűnik tehát, hogy legkésőbb 1828-ra – még győri tanárkodása idején – elkészítette elektromotorját, így a világ első, tisztán elektromágneses kölcsönhatás alapján működő forgókészülékének ő volt a megalkotója. Felismerését azonban későn közölte a tudományos világgal, így ezt a találmányt a nemzetközi kézikönyvek általában nem az ő neve alatt jegyzik. Jedlik – ezen túlmenően – nem gondolt eszközének nagyipari alkalmazására sem, így Jakobi és mások ezt Jedliktól függetlenül megvalósították. Ezért e találmány végül is az ő sikeres működésük eredménye.

Jedlik később szódavízgyártó gépet szerkesztett, s egy kis üzemet is létrehozott (1841), majd az egyébként jól működő vállalkozást rokonainak engedte át. Másik fontos eszköze az optikai rácsok készítésére alkalmas osztógépe volt, amellyel egy milliméteres közre – egy üveglapocskára – 150 vonalat lehetett karcolni. Itt nem a vonalak száma volt a döntő, hanem a karcolások egyenletessége, amelyek a színképelemzésnél alapvetőek. Később pannonhalmi kollégája, a fizikatanár Palatin Gergely továbbfejlesztette a kis masinát, s azzal a századvégnek a fénytannal foglalkozó hazai fizikatanárai és professzorai számára olyan rácsokat készítettek, amelynél egy-egy milliméterre 2093 vonal esett.

Jedlik Ányos nevét fémjelzi még az 1850-es évek elején készített eleme, amelyet sorozatban próbált gyártani, s két vállalkozóval egy kis üzemet is létrehozott. E találmányt szabadalmaztatták, s a franciák meg is vásárolták agyártási jogot. A jedliki elemek gyári előállításáról és exportjáról az utolsó adat 1859-ből való.

Az unipoláris dinamó Jedlik talán legismertebb találmánya – legalábbis hazájában. Első ilyen eszközét – akkori neve egyszarki villamindító volt – úgy 1860/61 táján készítette. Sajnos e dinamója csak kis feszültséget adott, így ipari „bevetésre” még nem volt alkalmas. Siemens és mások ezt az eszközt – tőle függetlenül – később megalkották és ipari hasznosítását is megoldották. A jedliki találmány igazi értékeire lényegében csak Eötvös mutatott rá, de

addigra az eszköz már elterjedt a világban.<sup>33</sup> Ismertek voltak viszont csöves villamszedői (ezek nagy kondenzátorok voltak); azután ezeket össze is kapcsolta és így jutott el a telephez, a villamfeszítőhöz. Az 1873-as bécsi világkiállításon ez az eszköze nagy sikert aratott.

Szólnunk kell még Jedlik oktatói munkásságáról. Negyven esztendeig állt a Kísérleti Fizika Tanszék élén, ahol elsőként adta elő magyar nyelven, hazai egyetemen a fizikát, s megírta magyar nyelvű tankönyvét is abban a korszakban, amikor egyre inkább a németesítési törekvések kezdték uralni az oktatáspolitikát. Tankönyve 1850-ben jelent meg „Súlyos testek’ természettana” címmel, de végül is torzó maradt.<sup>34</sup> Műve második kötetében kaptak volna helyet a „súlytalan” anyagok – ahogyan akkor nevezték –, így a hőanyag és a fényanyag, valamint az elektromos és mágneses folyadékok.

Részt vett az 1850-es évek nyelvújítási mozgalmaiban is, s az 1858-as német–magyar tudományos műszótár egyik részét (fizika, kémia) ő írta. Ebben az évben lett az MTA rendes tagja is.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Lásd bővebben: Eötvös Loránd: Jedlik Ányos emlékezete. = Természettudományi Közlöny 29 (1897) pp. 387–402.; Eötvös Loránd: Jedlik Ányos. = Matematikai és Fizikai Lapok 5 (1896) No. 1. pp. 1–3.

<sup>34</sup> A kötet 2017-ben reprint kiadásban is megjelent a Magyar Tudománytörténeti Intézet gondozásában. Az eddig csak kéziratban hozzáférhető második kötet is megjelent: Jedlik Ányos: Súlytalanok természettana. Bp., 2019. JÁT–MATI. 305 p.

<sup>35</sup> Az MTA 19. századi fizikus tagjai a következők voltak: a testület első fizikus tagja a pápai református kollégium tanára, Tarczy Lajos lett 1840-ben. 1858-ban két fizikust választott tagjai sorába az Akadémia, az egyik Jedlik Ányos, aki a választás napján először levelező tag lett, majd rendes tag, a másik pedig egy középiskolai tanár, ismert tankönyvíró: Schirckhuber Móricz. Őket követte 1864-ben a termodinamika kiváló, fiatalon elhunyt kutatója, Greguss Gyula, négy évvel később pedig Akin Károlyt választotta a testület tagjai sorába. 1883-ban lett Eötvös Loránd akadémikus, 1891-ben Fröhlich Izidor és Schuller Alajos, 1893-ban Heller Ágoston. A Tudományegyetem professzorai közül tehát elsőként Jedlik Ányos került be a neves testületbe. Minderről lásd részletesebben Vekkerdi László kiváló munkáját: Vekkerdi László: „A Tudománynak

A szótárban közreadta a kitérés, foglalat, dugattyú, erőkar, „görbületi sugár”, hűtőkészülék, hullámtalálkozás, képcső, izzólámpa kifejezéseket a fizikatanárok számára. A fenti elnevezések közül egyet-kettőt más értelemben már korábban is használtak, de a fizikai irodalomban Jedlik honosította meg őket.<sup>36</sup>

Remek kísérletező, de szerény matematikai apparátussal dolgozó tanár volt, és – mint Eötvös Loránd írta – „kellő iskolai előképzettség, a vele együtt haladók támogatása és útbaigazító tanácsa nélkül, egyedül a maga erejéből, lankadatlan tudányszeretetétől serkentve küzdötte ő fel magát e század felfedezőinek sorába.”<sup>37</sup> Tejük hozzá: a 19. század legnagyobb felfedezőinek sorába.<sup>38</sup>

## 1878–1919

Ezzel az eötvösi gondolattal át is léphetünk az eötvösi korbá,<sup>39</sup> hiszen Jedlik utóda az 1878/79-es tanévtől kezdve Eötvös Loránd

---

háza vagon...” Reáliák a régi Akadémia terveiben és működésében. Sajtó alá rend.: Gazda István. Piliscsaba – Bp., 1996. MATI – TKME. 227 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 1.)

<sup>36</sup> Lásd bővebben: Batta István: A magyar fizikai szaknyelv fejlődése. A szerző kéziratosa hagyatékából összeáll. és sajtó alá rend.: Gazda István. Piliscsaba, 1999. MATI. 115 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 10.)

<sup>37</sup> Eötvös id. cikke

<sup>38</sup> Életművét legrészletesebben Ferenczy Viktor dolgozta fel, négyrészes munkájából összesített kiadás is készült: Ferenczy Viktor: Jedlik Ányos István élete és alkotásai, 1800–1895. Győr, 2000. Multipo. XI, 665 p. Újabban Mayer Farkas OSB tárta fel életrajzának még kevésbé ismert fejezeteit: Mayer Farkas OSB: Epizódok Jedlik Ányos életéből. Sajtó alá rend.: Székács István, Gazda István. Bp., 2009. Jedlik Ányos Társaság. 194 p.; Antal Ildikó – Gazda István (szerk.): Jedlik életképek 1800–1895. Bp. – Szímó, 2021. JÁT. 92 p.

<sup>39</sup> A magyarországi fizika 19. századi történetének értékes összefoglalója jelent meg a „Természet Világa” különszámaként: Simonyi Károly: A magyarországi fizika kultúrtörténete. XIX. század. Vázlat. Bp., 2001. 100 p. (Természet Világa Különszáma)

lett, aki kísérleti fizikai előadásokat már 1874-től tartott, s – rövid megszakítással – haláláig vezette a *Kísérleti Fizika Tanszék*et. De Eötvös már korábban is professzor volt. Az 1870/71-es tanévben létrejött ugyanis az *Elméleti Fizika Tanszék*, ahol ő 1871 áprilisától 1872 májusáig helyettes tanár volt, majd 1872–1878 között tanszékvezető. Utóda itt Fröhlich Izidor lett, ő pedig Jedlik tanszékét vette át. (1894 júniusától 1896 februárjáig Eötvös nem volt tanszékvezető, mivel a kultuszminiszteri teendőket látta el.) Eötvös professzorsága idején alakult meg a harmadik fizika tanszék is, a *Gyakorlati Fizika Tanszék*, mégpedig 1903-ban Klupathy Jenő vezetésével. A fizika tanszékei korábban az Egyetem téri épületben voltak, s Eötvös tanárságának idején létesült az Eszterházy (ma Puskin) utcai „rezidencia”. Az alábbiakban Eötvös fizikusi eredményeiről szólunk.

Eötvös tudományos munkásságához komoly alapot adott, hogy a fővárosban folytatott jogi tanulmányai mellett természet-tudományos stúdiumokat is hallgatott és házitanítói is voltak. Ez utóbbiak közül emeljük ki Than Károly, Petzval Ottó és Kondor Gusztáv nevét. 1867 és 1870 között német egyetemeken képezhette tovább magát, nem kisebb szakemberek, mint Kirchhoff, Bunsen és Helmholtz irányításával. Hazatérte után megkezdte egyetemi fizikai előadásait. 1872-ben már professzori kinevezést is kapott, a következő évben pedig az MTA levelező tagja lett (r. tag 1883-ban).

Az Akadémiának aránylag kevés fizikus tagja volt ekkor. A körnök Tarczy Lajos volt, aki már 1838 óta a körhöz tartozott, 1858-ban pedig a középiskolai tanár, Schirckhuber Móric lett az MTA tagja, Jedlik Ányossal együtt. 1865-ben id. Szily Kálmánt, a műegyetemi fizikaprofesszort választották taggá, 1868-ban pedig a ma már kevéssé ismert Akin Károly lett a tudós társaság fizikus tagja. Ők voltak hát Eötvös akadémikustársai; egyik neves kortársa, Greguss Gyula ugyanis fiatalon, már 1869-ben elhunyt. Akadémiánkon Eötvös taggá választásakor néhány neves külföldi tudós

nevével is találkozunk, ők tiszteleti tagok voltak. Ilyenek: Faraday, Clausius, Helmholtz, Humboldt, Kirchhoff, akik már 1873 előtt, míg W. Thomson Eötvössel egy időben lett tag. E körnek lett hát 25 esztendő korában tagja a Tudományegyetem tanszékvezetője, ami nem kis megtiszteltetésnek számított. (1889 és 1905 között Eötvös az MTA elnöki tisztét töltötte be.)

A fiatal Eötvöst elsősorban azok a tudományos kérdések foglalkoztatták, amelyekkel a német egyetemeken ismerkedett meg.<sup>40</sup> Ilyen például az elektrosztatika vagy a távolhatás kérdésköre, amelyekben Eötvös nem tudott modern eredményekhez jutni, hiszen nem merte elfogadni Faraday vagy Maxwell térelméletét. Ismerte ezeket az elméleteket, de mivel ellentétesek voltak a német professzorok által elfogadott távolhatás tanával, tartózkodó volt velük szemben. Valószínű, hogy későbbi mérései mögött is a távolható erők létének feltételezése állott, és a sors különös ironiája, hogy valamennyi eredménye éppen ennek az ellenkezőjét bizonyította.

Első sikeres kutatási területe a kapillaritások világa, s ezen belül a felületi feszültség vizsgálata lett. Mérési eredményeit csak

---

<sup>40</sup> Eötvös életét és munkásságát több szakkönyv is tárgyalja, ezek közül az alábbiakat emeljük ki: Báró Eötvös Loránd emlékkönyv. Szerk.: Fröhlich Izidor. Bp., 1930. Akadémia. 317 p.; Eötvös gesammelte Arbeiten. Hrsg. von P. Selényi. Bp., 1953. Akadémiai Kiadó. LXXX, 384, [1] p., [3] t.; Környei Elek (szerk.): Eötvös Loránd, a tudós és művelődéspolitikus írásából. Bp., 1964. Akadémiai Kiadó. 424 p. 9 t. (Nemzeti Könyvtár); M. Zemplén Jolán – Egyed László: Eötvös Loránd. Bp., 1970. Akadémiai Kiadó. 209 p., 1 t. (A múlt magyar tudósai); Kis Domokos (szerk.): Eötvös Loránd, a tudós fotográfus. Sajtó alá rend.: Gazda István. Bp., 2000. ELGI–MATI. 204 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 21.); Eötvös Loránd emlékalbum. Bp., 2019. Kossuth. 175 p. (Kronológiával és bibliográfiával); Kilényi Éva (szerk.): Az Eötvös kísérlet történelmi keretben. Bp., 2019. Unicus Műhely. 232 p.– A fentiekben túlmenően a „Műszaki nagyjaink” III. kötetében megjelent (Bp., 1967. GTE.) tanulmányokra és az Eötvös-bibliográfiára is felhívjuk az olvasók figyelmét: Renner János: Eötvös Loránd (pp. 85–124.); Rybár István: Eötvös Loránd vizsgálatainak jelentősége és továbbfejlesztése (pp. 125–142.); Károlyi Zsigmond: Eötvös Loránd bibliográfia (pp. 143–156.).

1884/85-ben publikálta a „Mathematikai és Természettudományi Értesítő” hasábjain, de ezek oly jelentősek voltak, hogy „Eötvös-törvény” néven kerültek be a fizikai szakirodalomba. Ezekben rámutatott arra, hogy a különböző, ún. egyszerűen összetett folyadékok molekuláris felületi energiája egy foknyi hőmérséklet-változaskor ugyanannyit változik. E változás tehát az anyagi minőségtől és a hőmérséklettől is független. (Az egyszerűen összetett folyadékoknál a folyadéknak és gőzének molekulája azonos tömegű.)

Eötvös második nagy kutatási témája már elméleti fizikai elemeket is magában foglalt: ide sorolhatjuk a gravitációval kapcsolatos valamennyi vizsgálódását. A földi nehézségi erőter vizsgálata vagy a tömegvonzás együtthatójának pontosítása az elméleti megfontolások mellett egy alapvető műszert (illetve műszer családot) is megkövetel, amelynek Eötvös igazi mestere volt. Ezek az általa kifejlesztett ingák, más szóval mérlegek. A tömegvonzás jelenségét egy, Cavendish-éhez hasonló ingával vizsgálta, míg a földi nehézségi erőteret Coulomb csavarási mérlegének továbbfejlesztésével próbálta feltárni. Mindkét esetben olyan érzékeny műszert alkotott meg, amelyekkel nagyságrendekkel sikerült megjavítania elődei hipotetikus adatait. És végül: torziós ingájával kilépett a laboratóriumból is, terepi méréseket végzett, amelyek gyakorlati haszna közismert.

Ugyancsak az 1880-as évektől kutatta a súlyos és tehetetlen tömeg mérőszámai közti összefüggést, mely kérdésre már Newton is választ keresett, de – megfelelő műszer hiányában – nem lelt. Eötvös torziós ingájával már 1889-re jó hipotézist állított fel, de 1909-re mérési pontosságát tovább tudta fokozni. (Időközben – 1896-ban – megjelent a Föld nehézségi erőterének vizsgálatáról szóló összefoglaló tanulmánya is.)<sup>41</sup>

Einstein, általános relativitáselméletének kidolgozásakor szin-

---

<sup>41</sup> Eötvös, Roland von: Untersuchungen über Gravitation und Erdmagnetismus. = Annalen der Physik und Chemie 295 (1896) No. 10. pp. 354–400.



tén feltette ezt – habár a pontos eötvösi eredményeket nem ismer-  
te –, és magasabb szinten általánosította, állítván, hogy a gravitá-  
ciós és a tehetetlenségi erőter ekvivalens. Eötvös tehát még mérő-  
számok azonosságáról, Einstein pedig már erőterek azonosságáról  
beszél.<sup>42</sup> Eötvös kísérlete mégis fontos a relativitáselmélet igazolá-  
sához. „Einstein elismerte Eötvös nagyságát, de Eötvös Einsteinét  
már nem értette meg”.

Hasonló módon, de egy Cavendish-ével „rokon” ingával mérte  
Eötvös a tömegvonzás együtthatóját. A legpontosabb eredményt  
segítőivel, Kövesligethy Radóval és Tangl Károllyal együtt 1891-  
ben érte el. Ekkor a tömegvonzási együtthatót  $66,5 \times 10^{-9}$ -nek  
mérte cgs rendszerben. Ez meglehetősen pontos érték.

Eötvös tehát elsősorban kísérleti fizikus volt. Jól ismerte az elmé-  
leti fizika problémáit is, de azokkal szemben tartózkodó volt. Sajnos  
nem teremtett iskolát; geofizikai méréseinek ugyan több folytatója  
is akadt, de mint fizikatanárnak vagy mint elméleti fizikusnak nem.  
Egyetlen, igazán nagy tehetségű munkatársa, a modern értelemben  
vett fizika első hazai szakértője, Zemplén Győző is megvált tőle,<sup>43</sup>  
és átpártolt a Műegyetemre, ahol katedrát is kapott.

Eötvöst, az Egyetem névadóját úgy jellemezhetjük, hogy jó tu-  
dománypolitikus, jó előadótanár, briliáns kísérletező, de a fizika  
modern áramlataival szemben igen óvatos ember volt, aki a fizika  
klasszikus korszaka – vagy másképpen: a kísérleti fizika – utolsó

---

<sup>42</sup> Eötvös és Einstein kapcsolatára nézve lásd bővebben: Einstein és a magyarok.  
Szakírók, bölcselek, publicisták a relativitáselmélet bővületében, 1905–1945.  
Összeáll.: Gazda István. Bp., 2004. Akadémiai Kiadó. 733 p. (Magyar Tudo-  
mánytörténeti Szemle Könyvtára 38.)

<sup>43</sup> Zemplénről lásd bővebben: Kovács László (szerk.): Zemplén Győző emlék-  
könyv. Nagykanizsa, 2004. Batthyány. 126 p.; Abonyi Iván: Kiemelkedő fejeze-  
tek a XVII–XIX. század fizikájából. Piliscsaba, 2008. MATI. 146 p. (Magyar Tudo-  
mánytörténeti Szemle Könyvtára 72.); Abonyi Iván: Kiemelkedő fejeze-  
tek a XX. század fizikájából. Piliscsaba, 2009. MATI. 173 p. (Magyar Tudo-  
mánytörténeti Szemle Könyvtára 78.); Kovács László: Fizikusok és tanárok.  
Válogatott munkák. Nemesrempehollós, 2012. Szerző. 199 p.

nagy óriása inak egyike volt, de nem vett tudomást a fizika századfordulói forradalmáról, az elméleti fizika nagyszerű térhódításáról. Nagy kár, mert így a Tudományegyetem a fizika művelésében évtizedes hátrányba került, s ennek korrigálása az utódok nem kis munkájába került. Ha Eötvös külföldi tanulmányait nem német, hanem angol egyetemeken végzi, másképp alakult volna a fizikai tanszékek története.<sup>44</sup>

A klasszikus szemlélet egyeduralmához sajnos a professzor-társ, Fröhlich Izidor is hozzájárult, aki 1878-tól az elméleti fizika rendkívüli, 1885-től pedig a rendes tanára volt nyugalomba vonulásáig, egészen 1928-ig. Rendkívül hosszú idő ez, s míg Fröhlich – Eötvöshöz hasonlóan – fiatal korában legalább elgondolkodott az akkor oly modern Maxwell-elméleten (ezt igazolja korai cikke).<sup>45</sup> Marx György véleménye szerint nem is vett tudomást e forradalmian új elmületről. Fröhlich is kitűnő kísérletező és nagy matematikai tudással rendelkező tanár volt, de – Marx szerint – rendkívüli konzervativizmusa keretek közé szorította az általa tanított fizika tananyagát, amely így egyértelműen a 19. századi maradt. Kár érte, mert ha Zemplén Győző, vagy a kolozsvári professzor, a nagy tudású Farkas Gyula vette volna át az elméleti fizika tudományegyetemi oktatását, számos tehetséget nevelhettek volna a honi tanártársadalom számára. Marx György szerint: „A jószándékú, jól képzett Fröhlich imponáló kinézetű könyveket írt, konzervativizmusa mégis megakadályozta gyümölcsöző eredmények feltárásában. Minden szorgalma ellenére a fizika oktatása fél évszázadra megrekedt az Eötvös által megteremtett szinten,

---

<sup>44</sup> Fröhlich Izidor (szerk.): Báró Eötvös Loránd emlékkönyv. Bp., 1930. Akadémia. 317 p.; Renner János – Rybár István. Eötvös Loránd. In: Műszaki Nagyjaink. III. köt. Bp., 1967. GTE. pp. 85–124.

<sup>45</sup> Fröhlich Izidor: Észrevételek Maxwell elektromagnetikus fényelméletéhez. = Műegyetemi Lapok 1 (1876) No. 8. p. 228.

olyan fél évszázadon keresztül, amelynek minden éve a fejlődés mértékét tekintve évtizeddel ért fel.”<sup>46</sup>

A Kísérleti Fizika Tanszék és Elméleti Fizika Tanszék mellett – mint említettük – 1903-ban megalakult a Gyakorlati Fizika Tanszék is. Első vezetője Klupathy Jenő volt, aki 1908-ig rendkívüli tanárként, majd az 1921-es nyugalomba vonulásáig r. tanárként tanított. Klupathy korábban Eötvös tanársegéde volt, és 1908-ban nemcsak professzor, de az MTA levelező tagja is lett. Tagajánlásában olvashatjuk: „...tevékenységének főrésze túlnyomóan az elektromosság területére esik, közelebbről a Röntgen-sugarak, a katódsugarak vizsgálatára; a katódsugarak mágnesi hatásáról szóló legújabb ily közleménye ... egy sokat vitatott kérdésben hatá-

---

<sup>46</sup> Ez volt tehát Marx György véleménye Fröhlich Izidorról (lásd bővebben: Marx György: Szubjektív fizikatörténet. = Fizikai Szemle 40 (1990) No. 7. p. 94. és korábbi publikációját: Marx György: Az elméleti fizika száz esztendeje a pesti egyetemen. = Fizikai Szemle 20 (1970) pp. 116–123. Azóta több Fröhlich kézirat is előkerült, s ezek ismeretében vele kapcsolatban jóval elnézőbben kell fogalmaznunk.

Már Radnai Gyula árnyaltabban fogalmazott Fröhlich Izidor „Az electrody-namometer általános elméletéről” című, 1888-ban az Akadémia gondozásában megjelent munkájával kapcsolatban, amely a Maxwell-elmélethez is kötődött: „Ez a munka már magán hordta mindazokat a vonásokat, melyek Fröhlichet egész további pályáján jellemezték: komoly matematikai felkészültség, abszolút tekintélytisztelet, s egyfajta balszerencse vagy ügyetlenség a témaválasztásban.” Lásd: Radnai Gyula: Az Eötvös-korszak. In: Kovács László (szerk.): Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéből (1891–1991). Bp., 1992. Eötvös Loránd Fizikai Társulat. p. 34.

Füstöss László véleménye szerint: „A Hertz-féle áttörés után Fröhlich a maxwelli felfogás hívének bizonyult, amikor 1892. március 3-án a Matematikai és Physikai Társulat ülésén ‘Az energia mozgása az elektromágnesi térben’ címmel egy kiválóan felépített előadást tartott.” Az eredeti cikk: Fröhlich Izidor: Az energia mozgása az elektromágnesi térben. = Matematikai és Physikai Lapok 1 (1892) pp. 310–311. Lásd bővebben: Füstöss László: A maxwelli elektromágnesség és magyarországi fogadtatása. Egy korszakos felismerés a XIX. század fizikájából. Piliscsaba, 2008. MATI. pp. 63–64. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 73.)

rozott haladást jelent, amennyiben a jelzett, eddig még kétesnek tartott hatást félreismerhetetlenül sikerült megállapítania”. E cikke első változatban az Eötvös által megindított „Mathematikai és Physikai Lapok” 1907-es évfolyamában jelent meg.<sup>47</sup> A röntgensugarakról szóló egyik első magyarországi publikáció szerzője is ő volt, ez az írása a fenti folyóirat 1896-os évfolyamában látott napvilágot.<sup>48</sup>

Klupathy is elsősorban kísérleti fizikus volt, akárcsak Eötvös vagy Fröhlich. Ezt igazolja az is, hogy legfontosabb kézikönyve, az 1912-ben kiadott „Physikai mérések” is experimentális munka.<sup>49</sup> Századunk első két évtizedében tehát az eötvösi kísérleti fizikai szellem determinálta mindhárom tanszék munkáját, s ezek közül még Klupathyé volt a legmodernebb, hiszen őt elsősorban a századforduló két óriási felismerése, a röntgenológia és a radiológia foglalkoztatta (vele egy időben Kolozsvárott Károly Ireneusz József adott elő radiológiát),<sup>50</sup> míg Eötvös és Fröhlich megrekedt a 19. század közepének klasszikus tanainál.

Szerencsére nem ugyanez jellemezte másik két egyetemünk fizikaoktatói tevékenységét. A Műegyetem a Réthy Mór-i modern hagyományokat folytatta,<sup>51</sup> és Zemplén Győző egyetemi előadásai a kor modern fizikájának valamennyi főbb elemét tartalmazták. A Tudományegyetem hallgatói is szívesen látogatták ezeket az órákat, így a zempléni eszmék nem maradtak elszigeteltek. A kolozsvári egyetemen 1915-ig nem kisebb tudós, mint Farkas Gyula

---

<sup>47</sup> Klupathy Jenő: A kathódsugarak mágnesi hatása. = Mathematikai és Physikai Lapok 16 (1907) No. 3–4. pp. 164–182.

<sup>48</sup> Klupathy Jenő: A Röntgen-sugarakról. = Mathematikai és Physikai Lapok 5 (1896) No. 1. pp. 4–15.

<sup>49</sup> Klupathy Jenő: Physikai mérések. I. rész. Bp., [1912]. Rózsavölgyi. [4], 204, [4] p.

<sup>50</sup> Lásd bővebben: Heinrich László: Károly József Irén, nagyváradi fizikus. Bukarest, 1985. Kritérium. 141 p., 4 t.

<sup>51</sup> Lásd: Oláh-Gál Róbert: Az értől az óceánig. Réthy Mór (1846–1925) akadémikus élete és munkássága. Bp., 2013. MATI. 222 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 102.)

adta elő az elméleti fizikát, akit e poszton Ortvy Rudolf követett. Ortvy később Szegeden, majd Budapesten lett e szakma nagy hírű képviselője.<sup>52</sup>

A kísérleti fizikát is magas szinten adták elő a társegyetemeken: a Műegyetemen az első világháború előtti időszakban Schuller Alajos és Wittmann Ferenc volt a kísérleti, illetve technikai fizika tanszékének vezetője (Schullert 1917-ben Tangl Károly követte). Kolozsvárott Tangl, majd Pogány Béla volt a kísérleti fizika professzora.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Lásd: Oláh-Gál Róbert: Források az erdélyi magyar matematikai élet 1785–1918 közötti történetéhez. A két Bolyai tanárai, kortársai, szellemi követői. Kézirattári és levéltári anyagok szöveghű közlésével. Sajtó alá rend.: Gazda István. Bp., 2015. MATI. 196 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 108.)

<sup>53</sup> Vargha Magdolna: A fizika oktatása és kutatása a Műegyetemen 1945 előtt. = Fizikai Szemle 45 (1995) No. 10. pp. 341–348.; a magyarországi fizikai kutatások egészét röviden áttekintette Pogány Béla, az MTA centenáriumi kötetében: Pogány Béla: A Magyar Tudományos Akadémia hatása a fizikai tudományok fejlődésére az utolsó száz év alatt. In: A Magyar Tudományos Akadémia első évszázada. Bp., 1926. Akadémia. pp. 143–152.



## Pest könyves kultúrtörténeti kronológiája, 1748–1798

### Áttekintés mindazon eseményekről, amelyek hatással lehetnek Pest nyomdászatára és tudományos könyvkiadására a 18. század második felében

1748: Pest első könyvkereskedő-könyvkiadója,<sup>1</sup> az értékes külföldi természettudományos műveket is forgalmazó Gerhard (Gerhardus) Mauss volt, aki ebben az évben adta közre első kiadványát, amelyet – nem lévén még Pestnek nyomdája – Bécsben nyomtatott. (Az első pesti nyomda 1756-ban nyílt meg.) 1800-ig 19 – hosszabb-rövidebb ideig működő – pesti kiadó nevét jegyezték fel a krónikák. Ezzel párhuzamosan Budán 9 kiadó működött a 18. században.

1748: érvényben van 1745 óta a Magyar Királyság területére vonatkozó, s az egyházi művekre érvényes „pozsonyi cenzúra”; ettől kezdve a pozsonyi székhelyű Helytartótanács végezte az ide tartozó művek esetében az előzetes cenzúrát és látta el a revizori feladatokat is. (A könyvvizsgálatban jelentős szerepet játszottak a revizorok. Revizornak csak olyan megbízható személyeket nevezett ki a klérus, akik feltétlen engedelmességgel viseltettek a katolikus egyház iránt, és a cenzúrát kizárólag a katolicizmus hatalmi eszközének tekintették. A klérus által megfogalmazott revizori utasításokat 1747-ben hirdették ki a Helytartótanácsban.)

1748: Pesten működik 1717 óta egy jelentős piarista oktatási intézmény (a Városháztéren épült meg a zárdájuk, benne az iskola). Jelentősek voltak a nyilvános iskolai színjátékaik. Házi könyvtáruk 1741 óta működik. 1743-ban Cörver Elek piarista kezdeményezésére bölcsészeti tanfolyamot nyitottak, amely

---

<sup>1</sup> A korszak könyvkereskedőiről lásd korábbi publikációnkat: Kaleidoscope 2018. Vol. 9. No. 17. (Elektronikus periodika.)

1752-ben nyilvános jellegű lett. ez a bölcsészeti iskola úttörőnek bizonyult a modern irányú természettudományos szemlélet meghonosításával. A Cörver-féle Methodus írta elő a magyar nyelv oktatását 1757-ben. Megvásárolták a Városház téri Glöckelsberg-palotát, és a mögötte lévő nagy telket, és itt épült fel új iskolájuk 1758 és 1762 között. Ez jelenleg is a piaristák tulajdonában van (az Erzsébet híd pesti hídfőjénél). Korai kiadványaik az Eitzenberger nyomdánál jelentek meg.

1748: működött a Betegápoló Irgalmasrend 1716-ban rokkantak számára alapított Invaliudus-háza. Az itt lakó, kereken 2000 rokkant lelki gondozását, a betegápolást és a gyógyszerértári teendőket az Irgalmasrend tagjai látták el. 1731-től kezdve tartottak fenn külön kórházat is Pesten. Jelentősége a köz- és katona-egészségügy, valamint a gyógyszerésztörténet szempontjából is kiemelkedő, mivel a korszak egyik leghatékonyabb – egészségügyi szabályokat is tartalmazó – rendtartásával (1733) rendelkezett, amely különösen nagy gondot fektetett a közösségi terek tisztántartására, az azt elhanyagolókat pedig szigorúan büntette. A rendtartás hatása egyértelműen tetten érhető az 1739-ben Pesten tomboló pestisjárvány kezelésében, mivel az kevésbé sújtotta az intézményben lakó invalidusokat, mint a város lakosságát. 33 Az intézmény területén 1736-ban nyílt meg, a hazai gyógyszerészet egyik szakmai fellegvára, a Gránátalma Gyógyszertár, amely az invalidusokon kívül Pest polgári lakosságát is ellátta korszerű készítményeivel. 1780-ban Nagyzombatba költöztették őket.

1748: Pest utcáinak burkolásakor ezeket az elveket alkalmazzák: a főforgalmi utak legmegfelelőbb burkolata a bazaltkövezet (az utak kőburkolatai az 1830-as évekig szabálytalan alakú darabokból álltak); középforgalom mellett alkalmazandó az aszfalt, vagy a keramit, nagy emelkedés esetén a bazaltkiskő, vagy a bitumenes makadam; kisépforgalom mellett megfelel a kátránnyal preparált zúzottkő burkolat. A technikai fejlődés határozta



meg, hogy melyik megoldás mikor került bevezetésre: makadám, trahitkocka, terméskő, gránittal kövezett utcák. faburkolatú kocsiút

1748: már jó ideje működött Pesten serfőzőház. A mai Újváros-háza helyén állott serfőzőházban a város 1698-tól 1825-ig tartotta fenn serfőzői jogát.

1748: felszentelték az Egyetem tér sarkán álló, az előző években épült pálos templomot, ez Pest egyik legszebb barokk műemléke. 1786-ban, a pálos rend feloszlatása után, az Egyetem tulajdonába ment át. 1803-tól az Egyetem és Központi Papnevelő Intézet közös tulajdona. Egyetemi Templom néven ismert.

1748: a többnyire ponyván árusító könyvkereskedők számára nagyon fontosak voltak a Pestre engedélyezett vásárnapok (a pesti vásárok időpontjának meghatározásánál a szabadalomban közzétett négy dátum úgy volt értelmezendő, hogy a vásárok egyenként 6-6 napig tartottak, és annak a hétnek a hétfőjén kezdődtek, amelyik hét tartalmazta a megjelölt dátumot, a vásárhátérnapot.). Minden naptári évben az első a József-naphoz kötődő vásár (március 19.) volt, tavaszi vásárnak is mondták. A következő a Medárd-napi (június 8.), amelyet nyár eleji vásárnak is mondtak, ez mindig nagy forgalmú volt, s különösen sok külföldi jelent meg rajta. A János-naphoz kötődő vásár augusztus 29-én volt, sokan nyárutói vásárnak is hívták. A Lipót-naphoz kapcsolódó vásár (november 15.) volt az igazi őszi vásár. Sok feljegyzés szól róla, a hagyomány azt tartja, hogy Pesten november 15-e körül mindig jó idő volt. A 18. század folyamán a pesti vásárok (tehát évente 24 nap) oly nagyra nőttek, hogy teljesen háttérbe szorultak mellettük a budaiak. A mai Erzsébet teret – a pesti vásár növekedésére jellemzően – Újvásártérnek hívták.

1748: a könyvkötők 1746 óta közös céhszabályzat szerint működnek, amelyet a pestiek közül Khor (Chor) József (1737-ben lett pesti polgárrá) s Pécsy András (1740-ben kapott polgárjogot)

írt alá. Utóbbi két könyvkötő kérte, hogy a pesti könyvkereskedői engedélyt is kapó Mauss ne kereskedhessen új kötött könyvekkel, hanem azokat náluk köttesse. A Tanács azt is elrendelte, hogy a vásárok alkalmával könyvkötők és könyvkereskedők a vásár ugyanazon részén árusíthattak. A könyvkötők közül Eberhard Fülöp 1738-ban, Mausz János pedig 1748-ban lett pesti polgárrá.

1738: A városokban elterjed a biliárd, s sok forrás utal a tánc kultusz fellobbanására.

1750: Orczy László helytartótanácsos, Abaúj vm. főispánja, a Magyar Kamara elnöke, a nemesi-nemzeti mozgalom egyik vezetője, Pest városának adományozta az Üllői út külső szakaszán lévő majorját. A kertet három majorság helyén, 23 hektárnyi területen Petri Banhard alakította ki 1790-ben. A kertet üveg-házakkal, szökőkúttal látták el, továbbá virágokkal ültették tele. Az Orczy-kert lett az akkori Pest legszebb angolparkja.

1750: Bécs és Budapest között 1750 október 15-én indult meg a személyszállító postakocsi – a közbeszédben elterjedt névén: delizsánsz – forgalom. 1752 szeptember 18-tól már menetrendszerűen közlekedett. Négy ló vontatta. Elődeinél már lényegesen kényelmesebb volt, C rugóval készült, amely tompította az utak rázását. A leveleket az oldalán elhelyezett táskákban szállították, a teteje védőrácscsal volt körbevéve az utasok poggyászána elhelyezésére. A párnázott ülések bársonnyal voltak bevonva. Ha pénzt is szállított, fegyveres őr is utazott a kocsin. Az első három vonal a következő volt: Bécs–Pozsony, Bécs–Buda, Buda–Temesvár–Nagyszében. Az első útvonalon naponta, a másodikon hetente, a harmadikon havonta egy járat közlekedett.

1750-ben a posta vezetése a „Directorium in publicis et cameralibus” nevű hatóság elnökére ment át. Az említett hatóságnál a postaügyekre külön hivatalt állítottak fel. 1755-ben udvari postabizottságot alakítottak, amelynek elnökévé a Paar-család

- egyik tagját tették meg. A posta állami kezelésbe vételével egyidejűleg az egész postát átszervezték. Az egyes városokban a postai küldeményeket levélhordó kézbesítette a címzetthez.
- 1750 körül Pest lakosainak száma 10 ezer körül mozgott. A városi kézművesek száma 460–470 körül volt.
1751. augusztus 8–13.: Mária Terézia és férje, I. Ferenc császár Pestre látogatott, s Barkóczy Ferencz egri püspök pesti palotájának vendégei voltak. Az épület (átépítés után: Károlyi palota) 1768-ig volt Barkóczy tulajdonában.
- 1751: az uralkodó létrehozta az egyházi és világi műveket ellenőrző udvari cenzúrabizottságot, amelyben egyre csökkenő létszámban vettek részt a jezsuiták. A bizottság 1759 és 1772 közötti elnöke, Mária Terézia bizalmasa, a tudós Gottfried van Swieten volt.
- 1751: megjelenik Gerhard Mauss könyvkatalógusa (bővített kiadása: 1755).
- 1752-től helységbélyegzőt használtak a leveleken.
- 1752: Pest-Buda északi részének (Pest belvárosától a város határáig) áttekintő színes térképét készíti el Johann von Matthey.
- 1752: a szerb közösség felépítette templomát (Szent György Nagyvértanú szerb ortodox templom) a Szerb utcában.
- 1752: Müller Jakab könyvkötő és könyvkereskedő kezdi meg működését, 1775-ig él itt. (Polgárjogot 1752-ben kapott.)
- 1752-ig működik (1701-től kezdve) a mai Semmelweis utca sarkán a polgári kórház, amely ekkor elköltözött a Veres Pálné és Nyár utca sarkán álló épületbe. Még egy helyen volt kórházépület, mégpedig a mai Veres Pálné és Nyáry Pál utca sarkán álló épületben. (1780-tól a Horánszky utcai volt Zerge fogadóban is elhelyeztek betegeket. 1798-ban mindkét helyről átköltöztek az akkor épült Rókusba.)
- 1752: Pest városa és a margitszigeti apácák közt a Pest melletti Új-Bécs területe iránt folyt per 1738 óta. Végül is az apácák birtokba vették ezt a területet, de bírósági döntés nem született.

- 1753: Bél Mátyás „Compendium Hungariae geographicum ad exemplar notitiae Hungariae novae historico-geographicae” c., Pozsonyban kiadott kötetében ír Pestről is. (A mű a híres Bél-féle „Notitia...” rövidített kiadása.) A kötet 1792-ben Pesten is megjelent.
- 1753: repedés miatt lebontották az 1710-ben épült és 1720-ban toronnyal kiegészített régi Városháza tornyát. Az épület Városház téren állt (a későbbi Erzsébet híd pesti hídfője közelében.) A Városházát 1755-ben újjáépítették.
- 1753: Heptner János György nyomdász ebben az évben nyert polgárjogot Pesten, de nyomdája termékeit nem ismerjük.
- 1754: Mária Terézia elrendelte az okleveles orvosok összeírását, és a visszaélések elkerülése érdekében szabályozta működésüket.
- 1755: A kocsiposta létesítésével egyidejűleg megengedték pénzes levelek küldését is. 1755-től tehát a recomandirt levelekben pénzt is lehetett elhelyezni oly módon, hogy a feladó a postahivatalban a felvevő előtt a pénzt megolvasva volt köteles a levélben elhelyezni, a levél átvételéről pedig a feladó nyugtát kapott, sőt elveszés és kifosztás esetében a posta a károsultnak teljes kártérítést nyújtott. Ezzel az intézkedéssel megoldást nyert a pénzküldés fontos kérdése is, melynek lényeges hatása volt a postaforgalom emelkedésére.
- 1755: épül a Péterffy-palota (más néven Krist-ház, a későbbi Száz éves vendéglő) barokk városi palota a Piarista utcában. Pest egyetlen eredeti formáját őrző világi barokk épülete. A magyarországi barokk építészet fontos emléke. (Ezt megelőzően épült 1730–1735 között Grassalkovich Antalnak, a tábla elnökének, városi palotája, amely hosszú időn keresztül Pest legszebb palotájának számított.) A Hatvani (1894-től Kossuth Lajos) utca elején, a Ferences templommal átellenben, a későbbi Dreher-palota helyén állt a Grassalkovich-palota. A Péterffy-palotát és a Grassalkovich palotát is Mayerhoffer András Ausztriából idetelepülő építőmester tervezte és építette. Szá-

- mos alkotása közül megemlítendő a gödöllői Grassalkovich-kastély, Pesten pedig az Egyetemi templom és a Szerb templom.
- 1755: megkezdik a Városliget fásítását, az 1794-ben befejezett telepítés csak részben volt sikeres.
- 1756 novemberében: jogi szakiskola kezdte meg működését 15 hallgatóval (a mai Kossuth Lajos-utca és Semmelweis-utca sarkán álló épületben), elsősorban a városi polgárok gyermekei számára alapították, de vidéki hallgatókat is szívesen fogadtak. Ez egy négyéves tanfolyam volt, amelyet a karintiai származású Perghold Lukács vezetett, s tananyaguk középpontjában a római jog állt (1771-ig működött).
1756. nov. 9.: az uralkodó királyi rendeletében meghagyta, hogy a bécsi cenzúra által jóváhagyott könyvek szabadon terjeszthetők legyenek a Magyar Királyságban. Így a felvilágosodás eszméire egyre nyitottabb Lajtán túli cenzúra által jóváhagyott műveket magyar területen is engedélyezni kellett.
- 1756 után épült meg a Károly körút és a Király utca sarkán az Orczy-ház (Orczy József báró tulajdona).
- 1756: Polgárjogot nyert Pest városának első könyvnyomtatója a nagyszombati származású Eitzenberger Ferenc Antal, aki a céget 1776-ig vezette. (1771-től felesége segítette a munkáját, 1768-ban fia, József is). Nyomdája a Kecskeméti utca és Reáltanoda utca sarkán álló épületben kapott helyet 1757-ben. Betűkészletét a betűöntéssel is foglalkozó Johann Thomas Trattner bécsi nyomdájának betűöntő műhelyéből vásárolta. (1757-ben 15 esztendőre szóló kizárólagos szabadalmat kapott a magyarországi misekönyvek és breviáriumok kiadására.)
- Az Eitzenberger-nyomda kiváltsága volt, hogy az új gregorián világhalendáriumot 10 esztendőn keresztül kizárólagos joggal adhatta ki.
  - Náluk jelent meg az első pesti német nyelvű újság, amely főleg hirdetésekéből és egyéb hivatalos és magánjellegű közle-

ményekből állt, 1781 és 1786 között „*Pester Intelligenzblatt in Frag- und Anzeigen*” címmel.

- Ők nyomták a Mauss által kiadott 16. századi természetfilozófus és botanikus, Ogier Ghislain de Busbecq egyik munkáját. Ő az oszmán birodalomban ismerte meg a tulipánokat, amit pl. Hollandiában a Magyarországon is élt nemzetközi hírű botanikus, Carolus Clusius terjesztett el, aki az első hagymákat Busbecqtől kapta. Busbecq küldött belőle Prágába a híres Matthiolusnak is.
- Náluk jelent meg a jezsuita Radics Antal jól ismert kétkötetes latin nyelvű fizikája 1766-ban, amely Nagyszombatban volt tankönyv. Mivel Eitzenberger is nagyszombati származású volt, onnan lehetett kapcsolata Radics tanár úrral, s ezért készült ez a fizika Pesten. (Ezzel párhuzamosan másik kiadását Budán adták közre.)
- Ők adták ki Perghold Pál Lukácsnak, az akkori pesti jogi szakiskola tanárának több művét is, egyet Mauss megrendelésére, a többit talán az iskola vagy a szerző (vagy egy támogatójuk) megrendelésére. (Pest városát 1757-ben keményen megfeddte a királynő, mert Perthold Lukács tanár előzetes cenzúra nélkül merészelt kinyomatni azt a kéziratát, melyben azt állította, hogy a koronázás lényeges feltétele az uralkodás törvényességének; a tanárt elbocsátották állásából, fejtegetéseit elkobozták, a városi tanácsot megdorgálták.)

1757: J. Hübner „*Le géographie universelle*” c., Bázelen kiadott műve új kiadásában felsorolja a Pestre vonatkozó főbb adatokat is.

- a Petrik-féle könyvészet 1757 és 1760 között 31 nyomdatermékükről számolt be a nyomdát (és egyben könyvkiadót) 1757-től 1776-ig Eitzenberger Ferenc Antal vezette, 1768-ban Eitzenberger József segítette a munkáját, 1771 és 1776 között pedig felesége Eitzenberger Anna Mária is. 1776-tól 1785-ig özvegye vitte a nyomdát. Az Eitzenberger Ferenc

alapította nyomdát 1785-től néhány éven át Lettner Gottfried József vezette (1788-tól Patzkó nyomda).

1759: a piaristák egy önálló, két évfolyamos filozófiai kurzust is bevezettek, amely felsőbb fokú oktatási intézménynek tekinthető. Kiváló tanárok hosszú sora (Valero Jakab, Cetto Benedek, Piller Celesztin, Koppi Károly, Benyák Bernát) működött itt. Schaffrath Lipót – aki csaknem ötven évig tanított ebben az iskolában – nemcsak tanári működésével és tudományos irodalmi munkásságaival érdemelte ki kortársai elismerését, hanem a piarista iskolában a saját költségén berendezett fizikai múzeummal is. Kiemelendő Cörver Elek neve is, aki Newton, Wolff és Leibniz eszméit hozta be a tananyagba, mellette a hasonlóan modern felfogású Poór Kajetán nevét kell megemlítenünk. (Benyák Bernát Pesten kiadott könyveit Weingand, továbbá Koepf kereskedés adta közre, valamint az Eitzenberger, a Royer, a Landerer és a Trattner nyomda készítette és forgalmazta. Koppi Károly itt közreadott könyveit a Landerer, a Trattner és a Patzkó nyomda készítette és forgalmazta. Cörver Elek könyvei Budán készültek. Poór Kajetán három ismert kötetét a Royer nyomda készítette.)

1760: Mária Terézia az egész országra nézve egységes egészségügyi-közegészségügyi alaprendeletet ad ki.

1760: felállították a pesti Árvahivatalt.

1760-as évek: a pesti kereskedők nagy része görög, 138 a számuk a 33 német kereskedővel szemben. A Pestre és Budára be nem engedett zsidó kereskedők Óbudán telepedtek le. (A legfőbb kereskedelmi cikkek: gabona, szarvasmarha, dohány, bor, gyapjú.) Pest a balkáni gyapot, gyapjú, veresfonal és bőráru egyik fontos kereskedelmi központja lett.

1761–1770: a Petrik-féle könyvészet 120 pesti nyomdaterméről számolt be

1761: A fazekasokon és a magyar kalaposokon kívül 1730-tól 1761-ig a következő pesti kézművességek szereztek meg kivált-

ságaikat: magyar sebészek 1745-ben, német gombkötők 1754-ben, késgyártók 1754-ben, üvegesek 1757-ben, valamint az aranyművesek és a magyar gombkötők 1760-ban. A helytartótanács 1724-től 1761-ig csak összesen 11 kiváltságlevelet ellenőrzött, A pesti céhek száma 1761-ben 28 volt, 17 céh tehát a régi, elavult céhlevél szerint folytatta életét. Az 1761. és 1765. évi erélyes helytartótanácsi felszólítás következtében több pesti céh régi kiváltságlevelét újakra.cserélte ki, s több addig céhki-váltsággal nem rendelkező szakma pedig kiváltságlevelet szerzett magának.

1762. júl. 1.: a Wiener Stadt Banco közreműködésével kibocsátották az első papírpénzt; 5, 10, 25, 50 és 100 forintos címletekben, 12 millió forint értékben. Ezek eleinte 5%-os kamatozású bankkötvényekre is becserélhetők voltak 200 forint értékben. A hétéves háború (1756–1763) befejezése után ezeknek a bankóceduláknak egy részét visszaváltották fémpénzekre, a többit pedig megsemmisítették.

1765. szept. 16.: A Magyar kir. Helytartótanács új, kibővített gyógyszerárszabást ad ki.

1764: megalakult a az első pesti kertész céh, a későbbi Kertész Társulat.

1764: Waczpaur Lénárd térképe Pest külterületeiről. Nagyon szépen láthatók ezek a mocsaras részek ezen a pesti határtérképen (Mappa Universalis Territorii Regiae Liberaeque Civitatis Pestinensis). Ezt térképet, mely Pest első részletes, teljes határtérképe, kamarai rendeletre (1763. okt. 7.) a városi tanács készítette el Waczpaurral, s küldte fel a Kamarának 1764. május 7-én.

1765: elkészült a domonkososok Váci utcai temploma, felszentelésekor Szent Mihály arkangyal védelmébe ajánlották.

1765: A Bücherpolizei a betiltott könyvekről jegyzéket vezetettett „Catalogus librorum prohibitorum” néven, ennek alapján végezték vizsgálataikat a revizorok.



- 1765: egy statisztikai adat: Pest városa 1146 házából 453 épült kőből, a többi nád- vagy szalmafedelű vályogház.
1765. szeptember 5-én kiadott rendelet nyomtatékosan hangsúlyozta a vámszedési kedvezménnyel rendelkező szervek útfenntartási kötelezettségét.
- 1766: ekkor született az a döntés, amely szerint a Duna pesti oldalának a Kerepesi út Belvárosig húzódó vonalától északra eső területe a Felső-Külváros, az ettől délre terjedő része pedig az Alsó-Külváros. A Felső-Külvárost 1777-ben nevezték el Terézvárosnak, majd a városrész északi területe 1790-ben kapta a Lipótváros nevet. Az Alsó-Külvárosban ugyancsak 1777-ben létesült a Józsefváros és ettől délre, 1792-ben a Ferencváros.
- 1767: az első hajóhíd felállítása Pest és Buda között (1736-tól ún. repülőhíd már létezett), az új hajóhíd 1790-re épült meg.
- 1767: studium generale-t tartott fenn a pálos rend (1783-ig állt fenn), kétéves képzést nyújtott – elsősorban a rendtagok számára – logikából, fizikából, matematikából és történelemből.
1767. máj. 18.: Mária Terézia elrendelte az államrendre veszélyes könyvek elégetését.
- 1767: a városi polgárság polgári és büntető ügyeit az 1767-től külön bíróságként felállított *Pest Városi Törvényszék* folytatta le.
- 1768: Mária Terézia elrendelte, hogy boszorkánysáért csak kétségbevonhatatlan bizonyítékok alapján ítéltethő el bárki.
- 1768: ekkor került a Károlyi család birtokába a Károlyi-palota és a hozzá tartozó kert.
- 1768: a Váci utcában felépült a Gabler-ház. Itt élt az alkémistaként kísérletező Batthyány Ádám gróf is.
- 1768: a könyvkötő Khor István ekkor nyert polgárjogot.
- 1768: az Orczy házban megnyílt a Löwy-féle zsidó vegyeskereskedés, akik héber könyveket is árultak.
- 1769: létrejött a városkapitányi hivatal.
- 1769: ettől az évtől kezdve az 1790/91-es tanévig Horváth K. János vezette a Természettan tanszéket a nagyszombati, budai, majd

pesti Tudományegyetemen (emellett a Mérnöki Intézetben is tanított természettant és mechanikát, utóbbi területen Nemetz József folytatta e tárgy oktatását). Horváth könyveinek többségét még Nagyszombatban nyomták, Nemetz könyvei többnyire Budán készültek az Egyetemi Nyomdában, egyet viszont Trattnerék nyomtak Pesten.

1769: összeíráskor a pesti külvárosban 865 házat vettek nyilván tartásba.

1770. jan. 2. Elkészült az Egészségügyi Főszabályzat (Generale Normativum in Re Sanitatis), mégpedig a Habsburg birodalom egészére kiadott rendelet Magyarországra alkalmazott változata. A rendelet az egészségügyet és a járványügyet szabályozta. (Mária Terézia 1770. évi szeptember 17-i keletzéssel királyi leiratot intézett a Helytartótanácsához, a Birodalom más területein hatályos Egészségügyi Főszabályzatnak a Magyar Királyságban történő kihirdetésére.

1770: megkezdte működését Prechel Károly cukrászata.

1770: Szerdahelyi Gábor „Celebrium Hungariae urbium...” c. Kásán megjelent kiadványában Pest jelentősebb épületeit is bemutatja.

1770: ettől az évtől kezdve 1785 januárjáig Weiss Ferenc vezette az Astronomia tanszéket a nagyszombati, budai, majd pesti Tudományegyetemen (könyveit Nagyszombatban és Budán nyomták), míg az Orvosi Karon az Anatomia Tanszéket Trnka Vencel vezette 1790-ig (pesti könyveit a Lettner és a Trattner nyomda készítette), az Élettan és Felsőbb Anatomia Tanszéket Prandt Ádám Ignác 1786-ig, az Általános Kórtan Tanszéket 1770 és 1784 között Shoretich (Schoretits) Mihály és ugyanő vezette az orvostanhallgatókat és a sebészeket tanító Belső bajok kór- és gyógytana tanszéket 1786-ig, míg a Sebészet tanszékét Plenck József Jakab vezette 1783-ig (könyveit elsősorban Bécsben nyomták), az Orvosi Karon 1809-ig a Botanika Tanszéket Winterl József Jakab vezette, s ugyancsak ő vezette

- a Chemia Tanszéket is. (Pesten csak egy műve jelent meg, mégpedig Weingand és Köpffnél.)
- 1770: A hajósok céhe a török hódoltság után pest-budai céhuniót alkotott, mely ebben az évben kapott privilégiumot. A pesti hajósok 1830-ban kiváltak és új privilégiumot kaptak.
- 1770: Pest mellett, Rákospalotán vízimalom épült, amely egészen 1952-ig működött. Budapest egyik utolsó, a pesti oldal egyetlen fennmaradt vízimalma. (Épülete még áll, műemlék.)
- 1770: megalakul a Nagyszívűséghez címzett szabadkőműves páholy; 1781-ben Orczy József báró volt a főmester, Splény János báró volt a helyettes főmester; e páholyba vették fel Martinovics Ignácot is. A Nagyszívűséghez páholy 1782-re a legtekintélyesebb páhollyá vált Magyarországon. 1789-ben a francia forradalom kitörésekor a pesti páholy feloszlata saját magát, mert nem ért egyet a forradalmárok törekvéseivel. II. Lipót 1793-tól foganatosítja a magyar páholyok teljes felszámolását, amit 1795-re maradéktalanul teljesítenek is.
- 1770-es évek: Pest lett a magyarországi selyemtermelés egyik központja; ekkor telepedett le Pesten Valero Antal, Valero István és Valero Tamás.
- 1770-es évek: a „gyors mozgásával” megbotránkozást kiváltó keringő térhódításának kezdete.
- 1771–1780: a Petrik-féle könyvészet 124 pesti nyomdaterméről számolt be.
- 1771: A Királyi Táblát és a Hétszemélyes Táblát egyesítő Királyi Kúria (Curia) 1771-től a Ferencziek terén működött a Szeleczky házban. (A Curia aug. 23-tól Pesten működött, a Hétszemélyes Tábla pedig aug. 26-tól.) A Curia 1780-ban Budára költözött, 1791-ben vissza Pestre, eredeti épületébe.
1771. júl. 1.: bankjegyeket bocsátottak ki 12 millió forint értékben. Ekkor jelentek meg az eddigi címletek mellett az első 500 és 1000 forintos bankcédulák.
- 1771: a magyar állami cenzúra a bécsi udvari cenzúrabizottság irá-

nyítása alá került, s a következő év elejétől kötelező volt a könyvek előzetes cenzúráztatása. (1770-ben írta Bécsből a magyar tudományt is koordináló Gerard van Swieten Weszprémi István orvosdoktornak, az első magyar életrajzi lexikon írójának: „Ne félj a bécsi cenzúrától, a tudósoknak mindig kedvez. Csak a csirkefogók számára félelmetes.”

1771: Mária Terézia nyomdai rendtartást adott ki. Ebben – sok más mellett – az inaséveket a szedőnél öt, a gépmesternél négy évben állapították meg. A mesternek azonban – például magaviselet esetén – joga volt egy fél, illetve egy évvel meg rövidíteni azt. A könyvkötőknél feltétel még, hogy az inas rajziskolába is járjon.

1772: helytartótanácsi rendelet a Magyarországon állandóan működő könyvtárak érdekében: „Ordo pro bibliopolis in Hungaria stabiliter manentibus”. A Rendtartás 5. pontja kimondja, hogy csak azok kaphatnak könyvkereskedési jogot, akik e mesterséget kitanulták. Nemcsak a könyvkereskedelmi szakismereteket kell megtanulnia, hanem a német és latin nyelven kívül még egy idegen nyelvet. Aki azonban önállósulni akar majd, valamelyik egyetemen a bibliográfiai ismeretekből, azaz tudománytörténetből is vizsgát köteles tenni.

1771: a Hatvani kapu közelében, majd 1776-ban a mai Astoriához közel kőépületet hoztak létre a lövölde számára (az első, 1703-tól még faépületben működött)- 1789-ben új lövölde épült.

1772. márc. 23.: egy uralkodói rendelet az egyházi, vallásos tartalmú kiadványok kinyomtatását a helytartótanácsi cenzor imprimatur-engedélyéhez kötötte, tehát gyakorlatilag az egyházi cenzúrárt megszüntette Magyarországon.

1772: Megjelenik Windisch Károly Gottlieb „Politische, geographische und historische Beschreibung des Königreichs Hungarn” c. kézikönyve.

1773-ban megválasztották az első pesti polgármestert (addig bíró intézte a város ügyeit), ő Mosel József volt.

- 1773: A pozsonyi születésű Royer Ferenc Antal nyomdász 1773-ban lett pesti polgárrá és nyitotta meg Pest második nyomdáját 1774-ben, amelyet tíz éven át vezetett. 1783-ban átírták a nyomtató Landerer János Mihály nevére (aki addig is a nyomda tényleges tulajdonosa volt).
1773. szept. 21.: az uralkodó – egy pápai bulla alapján – feloszlatta a jezsuita rendet. A rend vagyonából Tanulmányi Alapot létesítettek.
- 1773: megnyílt a mintegy 500 fő befogadására alkalmas pesti Rondella-színház, a mai Régiposta utcában, a városfal nagy rondellájában (1774-től kezdve elsősorban német nyelvű előadásokat tartottak), de magyar társulatok is felléptek. 1785-ben volt első magyar nyelvű színjáték bemutatója. (A Rondellát 1815-ben lebontották.)
- 1773: Pesten 1687 óta működik a szervita rend. 1717 és 1732 között az Invalidus-ház szomszédságában építették föl kolostorukat és templomukat. Társházuk könyvtára 1773-ban jött létre.
- 1773: Bernáth Jakab bársony és pamut előállítására kap engedélyt.
- 1774: Megnyílt Weingand János Mihály és Koepf János György könyvkereskedése, amely 1785-ig működött. 1787–1788-ban özv. Koepfné külön üzletet tartott fenn. Már 1774-ben katalógust is nyomtak, utóbbiból kitűnik, hogy kottákat és zenei könyveket is árultak.
- 1774: A görögök szerepe Pest kereskedelmi központtá emelésében, a modernebb üzletvitel meghonosításában közismert tény. A történetírás sokáig azt vallotta, hogy az 1772-1774. évi rendeletek kiiktatták a görögöket a pesti kereskedelmi életből. Egyesek visszatértek hazájukba, mások, éppen a legvagyonosabbak, nemesi címet és birtokot szerezve kivonultak az üzleti életből és a polgári társadalomból. Csak azoknak a török alattvalóknak engedték meg a szabad kereskedést, akik a királynőnek hűségesküt tettek és családjukkal együtt itt megtelepedtek. A hűségeskü letételével elvesztették törökországi vagyonukat,

és meglazultak kereskedelmi- és hitelkapcsolataik is. Ez időtől üzleti kapcsolataik kiépítésében egyre inkább Bécs felé fordultak. A század végén elapadt a korábbi nagy bevándorlási hullám: a görög közösség lélekszáma a 19. század első felében ezer körül mozgott.

1775. február közepén az emberemlékezet óta legnagyobb Duna-árvíz elpusztította Buda és Pest jelentős részét, melynek hatására utóbb – Balla Antal és Pichler Ferdinánd 1781 és 1785 között készült tervei alapján – a Lehel tértől (Váci-gát) a Soroksári út tájáig egységes védelmi vonalat építettek ki.

1775: Pest áttekintő térképe készül el (eredetije ma Bécsben van).

1775: a Pesthez kapcsolódó kertek száma 280, össz-területük 312.800 négyszögöl. A kertekben házak épültek, igen sok kertet apró háztelkekké parcelláztak fel. 1735-től 1777-ig 24 kertészt vettek fel Pesten polgárnak, s 1777-ben még 7 nem polgári kertész is élt a városban. Ezen túlmenően 1718-ban 31 major volt a város körüli területeken. 1733-ig újabb 16 épült. Ezeknek nagy része a mai Józsefváros területén volt. 1733-tól kb. 1750-ig további 15 major keletkezett. Ezekkel a pesti majorok száma 62-re emelkedett. 1780-ban telekkönyvezték az utolsó pesti majort, a 73. számút.

1775. okt. 12.: Mária Terézia kiadja az egész Habsburg-Birodalom számára szegényügyi rendeletét. A csavargók munkára nevelésével, az öregek és betegek számára szegényházak építésével bízza meg a helyi önkormányzati szerveket.

1776: a Helytartótanács elrendelte, hogy Pesten – a közbiztonság érdekében – utcai lámpákat állítsanak fel.

1776: részlegesen megnyílt az az 1716-tól folyamatosan épült Invalidus-palota a mai Főpolgármesteri Hivatal területén, de épület teljes egészében soha nem készült el. Mintegy kétezer személyt, kápolnát, műhelyeket, boltokat, városi népiskolát foglalt magában, itt posztó manufaktúra is létesült. Az intézmény területén 1736-ban nyílt meg a hazai gyógyszerészet

- egyik szakmai felleadvára, a Gránátalma Gyógyszertár, amely az invalidusokon (katonai rendtartás szerint működő, rehabilitációra szoruló katonákat és aggastyánokat ellátó intézmény) kívül Pest polgári lakosságát is ellátta korszerű készítményeivel.
- 1776: megszervezik a tankerületeket és a tankerületi népiskola-felügyelő intézményét
- 1776: megkezdte működését az olasz Valero család selyemmanufaktúrája a mai Király – Akácfa – Dob – Kürt utcák által határolt területen. (1839–41-ben a mai Honvéd utcába költöztek át.)
- 1776: „Állami posztó- és pokrócfabrika” néven alakul üzem.
- 1776: ekkor nyert polgárjogot Fischer János könyvkötő és könyvkereskedő.
- 1777: József trónörökös (a későbbi II. József) látogatása Pesten.
- 1777: Pesten csak a lakosság 20,75%-a magyar.
1777. aug. 22.: Mária Terézia kiadja az oktatásügy átfogó szabályozásáról szóló rendeletét, a „Ratio educationis”-t, amelynek kidolgozását Ürményi József, Tersztyánszky Dániel, Makó Pál és Kollár Ádám végezte. Új magyar nyelvű tankönyvek készülnek, elsősorban a budai Egyetemi Nyomda jóvoltából. Az iskolák feladatává teszik, hogy ügyeljenek a tanulók egészségére és szervezzék meg az iskolai testnevelést, továbbá gondoskodjanak az egészségtan alapelemeinek a tananyagokban történő elhelyezéséről. A nagyobb kollégiumok iskolaorvosokat is alkalmaztak. E törvény értelmében az 1777/78-as tanévben Pesten is megnyitottak két világi és két piarista tanítóval egy un. nemzeti iskolát, mégpedig a Halpiacot szegélyező épületben.
- 1777: A Tudományegyetem Nagyszombatból átköltözött Budára, 1784-ben pedig Pestre.
- 1777: ettől az évtől kezdve Batthyány Tódor (Tivadar) gróf kereskedelmi hajói a Száva–Duna útvonalon keleti árukat szállítottak Pestre és Bécsbe.
- 1777: a pesti külváros két önálló részre különült el: a felső a Terézváros, az alsó pedig a Józsefváros nevet kapta.

- 1777: A magyar filozófiai szaknyelv létrejöttének fontos eseménye volt, hogy ebben az évben Benyák Bernát piarista vezetésével a rend pesti Lyceumában magyar nyelven folyt le egy nyilvános vizsga. Benyák a filozófiát magyarul tanította. (Akkoriban itt tanított Horányi Elek és Poór Kajetán is, akik igencsak járatosak voltak a reáliákban.)
- 1777: az 1699 óta működő „Pesti szabadalmazott polgári kereskedők és kalmárok testvér-egylete” kiváltsága abban állt, hogy a tagok által árult cikkekkal – az országos vásár idejét kivéve –, mások nem kereskedhettek. Mária Terézia 1777-ben új szabályzatot alakíttatott ki a testületnél, s az 1844-ig érvényben maradt, akkor ismét módosították.
- 1778: Megjelenik magyar nyelven az első útépítéssel foglalkozó szakkönyv: H. Gautier: „Az utak és utszák építésének módja”. (kiad.: Landerer Mihály), amelyet Pestre is alkalmaznak. Ugyanekkor a helytartótanács elrendeli, hogy az új utak építésénél műszaki felügyeletet kell biztosítani.
- 1778: Megjelenik Korabinszky János Mátyás „Almanach von Ungarn auf das Jahr 1778” c. kézikönyve (Bécs–Pozsony kiadói helymegjelöléssel).
- 1779: Megkezdí működését a pesti egyetem csillagvizsgálója.
1779. máj. 10.: elkészül a Hazfiúi Magyar Társaság tervezete Besenyei György koordinálásával, végül mégsem kezd meg működését. A tervet az 1825-ben létrejött Magyar Tudós Társaság előtörténete egyik mozzanatának tartják.
- 1779: Az osztrák gyógyszerészi taxa kötelezővé válik Magyarországra is, kezdetben a „Taxa medicamentorum in pharmacopoea austriaco-provinciali contentorum. – Taxe der in der österreich. Pharmacopoeie enthaltenen Arzneyen” különböző kiadásait használják, majd elkészülnek annak Magyarországra alkalmazott változatai „Taxa medicamentorum emendata pro regno Hungariae et adnexis partibus edita. – Taxe der Arzneyen, welche umgearbeitet für das Königreich Ungarn und ein-



- verleibte Provinzen herausgegeben wurde” címmel. 1829-től magyar nyelven is közreadják.
- 1770–80: az 1770-es években az – utólag elkészített – országos könyvkiadási statisztika szerint a latin–magyar–német munkák aránya ez volt: 50 : 27 : 17.
- 1780: ekkor épült a Zsibárus és Kötő utcai (jelenleg Párisi utca, Piarista utca és Március 15. tér) alatti csatorna, amely az Invalidus ház szennyvizeit vezette a Dunába. Ugyanebből az időből származott a Hal téri (Duna és Irányi utcák közötti) csatorna is.
- 1780: minden belső díszével, freskójával együtt elkészült a Papnövelde utca és Egyetem tér sarkán álló pálos templom és kolostor (a templom építését 1698-ban kezdték el; a kolostor alapkövét 1715-ben rakták le). A könyvtárterem 1760–70 között készült el. A könyvtárat 1770 körül a pálosok töltötték fel könyvekkel, de ezek a II. József elrendelte Abolitio, azaz az orvoslással vagy oktatással nem foglalkozó szerzetesrendek feloszlatásának idején (1780-tól) az Egyetemi Könyvtár állományába kerültek át. A kolostori könyvtárakat, s így a pesti pálos könyvtárat is az Egyetemi Könyvtár állományába olvasztották be. (A könyvtár csak 1876-ban költözött a ma is fennálló épületébe.)
- 1780: Magyarországon elsőként az Egyetemi Könyvtár kapott kötelespéldány jogot (később ezt a Széchényi Ferenc alapította Nemzeti Könyvtár kapja meg).
- 1780: a gyarmat- és vegyiárú szakmában működő bécsi Natorp és társa cég pesti leányvállalatot hoz létre; mintegy 1200 céggel álltak kapcsolatban.
- 1780: 13.550 személy élt Pesten.
- 1780: A görög kereskedők száma a század folyamán állandóan szaporodott: az 1760-as években elérte a százat, a hetvenes években már jócskán meghaladta a kétszázat. Ekkor a pesti kereskedőknek mintegy 70 százaléka közülük került ki, és – a helyiek szívós ellenállása dacára – számosan vétették föl magukat

a kereskedelmi testületbe, mely tagságának kétharmada 1780-ban már közülük került ki. Az udvarnak a görög kereskedők-höz való viszonya a balkáni politikától, a Török Birodalommal kialakított viszonytól függően is ingadozott. Több ízben a város elhagyására kötelezték őket, a század első felében gyakorta zártatták be boltjaikat tiltott kiskereskedelmi tevékenység ürügyén. Valamelyes támogatást csak a városi tanács részéről élveztek, amely a lakosság olcsó árukkal való ellátását tartotta szem előtt. Vámkedvezményüknek köszönhetően nemcsak a török árukat forgalmazták kedvezőbb áron, hanem a nyugati iparcikkeket is, amelyeket azért tudtak olcsóbban árusítani, mert közvetlenül az előállítótól szerezték be.

1780: Budán megjelenik az első magyar nyelvű kémiai technológiai munka: „A' salétrom-főzésnek leg-könnyöb' és leg-bizonyosob' módgya, mellyet Haeckel István ... 1778-dik esztendőben ... német nyelven ki-adott, mostan pedig magyarra fordított Rácz Sámuel...” (2. kiad.: Pest, 1785., 3. kiad.: Pest, 1786).

1780 körül Pesten a vas- és fémipar, a fonó-szövőipar, a ruházati ipar, az élelmezési ipar volt a legfejlettebb; aránylag fejlett volt még a bőripar, az építőipar és a faipar. II. József koráig viszont manufaktúra alig alakult, összesen három ilyen manufaktúráról van tudomásunk, mégpedig az 1770-es években fennállt Okenfusz-féle harisnya- és gypjúüzemről, a Kemnitzer-féle bőrgyártó üzemről és az 1776-ben megnyílt Valero-féle selyemmanufaktúráról.

1780: Kosáry Domokos megállapítása: „A jozefin évtized elején Magyarországon mintegy 28–30 páholy, bennük egyenként – óvatos becsléssel – átlagban legalább 20 tag, vagyis összesen 600–700, kevésbé szerény becsléssel esetleg több mint kétszer ennyi jelentős egykorú szereplő működött. S ha tekintetbe vesszük, hogy ezek közt ott találjuk az Orczy, Podmaniczky, Ráday, Vay és más vezető családok tagjait, mindjárt reálisabban

tudjuk mérlegelni azt a szerepet, amelyet az egykorú hazai társadalomban a szabadkőművesség játszott.”

1781: aug. 23-án, majd 1783. április 26-án ismét meglátogatta a budai egyetemet II. József, s ekkori tapasztalatai is arra birták, hogy a kormányzások Budára helyezésekor Pestet tegye a legfőbb magyarországi tanügyi intézmény székhelyévé.

1781. június 11-én II. József könnyítette a cenzúrán, s azt a bécsi Könyvvizsgáló Bizottságnak rendelte alá, egyben csökkentette a tiltott könyvek számát. Sok más mellett engedélyezte azon jogi, orvosi, katonai, tudományos és a szabad művészetekkel foglalkozó művek kiadását, ill. a külföldről behozottak terjesztését, amelyek korábban csak a teljesen megbízható, nyilvánított olvasók számára voltak elérhetőek.

1781–1790 kötti időszakból a Petrik-féle könyvészet 468 nyomdaterméről számolt be.

1781. máj. 13.: II. József rendeletben engedélyezte a zsidók számára az iskolaállítást és a városokban történő letelepedést. Német családnevek felvételére kötelezték őket. Az 1781 októberi ún. türelmi rendeletet követően többnyire az Óbudáról Pestre áttelepült zsidók helyiségeket béreltek az Orczy-házban. (Az 1784/85. évi összeírás még csak 40 zsidó lakost mutat ki Pesten, az 1787-es már 114-et, az 1799-es 1075-öt.) Az Orczy-ház szépen lassan a zsidónegyed egyik központja lett. (A vásárokat 1789-től kezdve az Erzsébet tér és a Deák tér közötti területen tartották, amely közel volt az Orczy-házhoz, itt – egy kijelölt területen – zsidók is árusíthattak.) 1795-től az épületben működött az Orczy-kávéház is.

1781. okt. 25.: a türelmi rendelet értelmében ettől kezdve protestánsok is lehettek Pest város polgárai, s lehettek háztulajdonosok is.

1781: megindul a *Pester Intelligenzblatt in Frag- und Anzeigen* elnevezésű újság az Eitzenberger-nyomdánál.

1781: selyemszövetet előállító manufaktúra kezdte meg működé-

- sét, alapítója: ifj. Beywinckler József, hasonlót alapított a következő évben Herzog Károly és Lehner Tóbiás.
- 1781: Weszprémi, István: *Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae biographia*. (Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza). Négy kötet. Lipcse–Bécs, 1774–1787. (Nagyszámú orvos hosszabb-rövidebb életrajzát és művei bibliográfiáját közli.)
- 1781–1785: A Duna pesti szakaszán épül az első egységes gát: a mai Lehel tértől – ahol a Duna holtága húzódott – a Soroksári út tájáig. (A munka befejeződik 1785-ben.)
- 1781: a mai Veres Pálné utcában megépült a Festetics-ház, amely kezdetben egyemeletes volt.
1782. jan. 12.: megjelenik II. József rendelete a szerzetesrendekről, amelyben feloszlatja azokat a férfi és női kolostorokat, amelyeknek tagjai oktatással, betegápolással vagy a tudományok művelésével nem foglalkoznak, vagyonuk a Vallásalap kezelésébe kerül, és új plébániák létesítését szolgálja. A feloszlatott rendek tagjai számára lehetővé teszi, hogy más rendbe lépjenek vagy a lelkészkedő papság soraiban helyezkedjenek el. A rendelet értelmében 1786-ig feloszlik a kamalduli, a kapucinus, a karmelita, a karthauzi, a klarissza, a bencés, a ciszterci, a domonkos, a ferences, a pálos és a premontrei szerzetesrend, összesen 134 férfikolostor és 6 apácázárda, 1484 férfi- és 190 női szerzetessel. (Ezt a rendeletét 1790. jan. 26-án visszavonja.)
- 1782: megnyílt a Váci utcában az első pesti kávéház, a Tuschl-féle, a következő évben pedig a Korona kávéház. (Utóbbi pazar berendezésű volt és éjjel-nappal nyitva tartott.) A Korona-kávéházzal számos mendemonda terjedt el, így melengette a hagyomány azt a történetet, hogy Károly herceg, miután román király lett és megtudta, hogy az életére törnek, frakkot öltött és beállt pincérnek a Koronába, így üldözői nem ismerték fel.
- 1783: elrendelik a városkapukon túli utcák kövezését is.
1782. ápr. 8.: II. József feloszlatta az 1751-ben létrehozott udvari cen-

zúrabizottságot, a régi cenzorok egy részét jogkörükkel együtt az újonnan létrehozott udvari cenzúra- és tanulmányi bizottságba helyezte át. Ezzel a korábbi jezsuiták befolyása alatt álló cenzúra helyét egyfajta szabadkőműves cenzúra vette át. A magyarországi cenzúra egyelőre azonban a pozsonyi Helytartótanács egyházügyi bizottságának feladatkörébe tartozott, szemben állva a birodalom egységes központi elveivel, és szigorúbban is működött, mint a bécsi. Hogy véget vessen ennek a helyzetnek, 1782. jún. 8.-án II. József mindezt a magyar területekre nézve is életbe léptette. A rendelet kitér arra, hogy mit nem szabad betiltani, tehát enyhíti a könyvvizsgálatot és a sajtóügyi rendeleteket.

1782: működik a „három ezüst horgonyhoz” címzett páholy, amelynek egyik alapítója a tikosrendőrséggel együttműködő Strohmayr Ignác könyvkereskedő volt.

1782: Herzog Károly manufaktúrája selymet állít elő.

1783: a Habsburg Birodalom első katonai térképezése eredményeként elkészülnek Pest szabad királyi város térképszelvényei.

1783: rendelet: a város kapuin kívül is kövezet rakassék”. (A belső területek kiemelt része már kövezve volt.)

1783 márc. 31-én közzétett császári rendeletben („Sistematica gentis Judaicae regulatio”) II. József lehetővé tette, hogy a zsidók a sz. kir. városokban (így Pesten is) megtelepedhessenek. Máj. 27-én a helytartóság már elhatározta, hogy állandó zsidó vendéglő nyílhat meg Pesten (korábban csak a vásárok idejére, 16 napig nyitva tartó vendéglőt engedélyeztek a zsidók számára).

1783: Weingand és Köpff pesti könyvkereskedők nevéhez fűződik a Francis Bacon műveiből készült német nyelvű, mondhatni kritikai kiadásnak a forgalomba hozatala.<sup>2</sup> E 800 oldalas kötetet

---

<sup>2</sup> Granasztói Olga: Egy pesti könyvkereskedés nyugat-európai kapcsolatai a XVIII. század végén. Weingand és Köpff pesti könyvkereskedők levelei a neuchâtel-i levéltárban (1781–1788). = Magyar Könyvszemle 119 (2003) No. 2. pp. 166–187.

J. H. Pffingsten rendezte sajtó alá 1783-ban,<sup>3</sup> s bár Pesten is árusították, eddig elkerülte a hazai filozófiatörténészek figyelmét, s már Erdélyi János sem hivatkozott rá 1861-es Bacon-tanulmányában.<sup>4</sup>

1783 tavaszán királyi engedéllyel nyomdát nyit Pesten az addig csak Pozsonyban működő Johann Thomas Trattner, azaz Trattner János Tamás. Üzemét 1788-ig vezette, majd a tulajdonjogot keresztfiának, Trattner Tamásnak adta át, a nyomdát pedig Trattner Mátyás vezette. Könyvkereskedést is fenntartottak, amelyet 1789-ben Trattner Mátyás sógorának, Pauer János Mihálynak (aki 1790-től volt pesti polgár) adtak át.

1783: II. József Pozsonyban kelt iratával megszüntette Pest városában az Invalidus-házat. A rokkantakat Nagyszombatba telepítette, és az Irgalmasokat is áthelyezte.

1783: Viriot Orbán Károly likőr és illatszergyárat hoz létre (1818-ig műköik).

1783: állatviadalmakat a régi Pesten már a 18. században is tartottak, hecc-színháznak nevezték, ez állatok egymás elleni küzdelmét jelentette. 1783-ban épült fel a római amfiteátrumokhoz hasonlító deszka küzdőtér, ahol medvék viaskodtak farkasokkal, vaddisznókkal és kutyákkal. Korabeli leírások elmondják, hogy az előadások véres és izgalmas csúcspontja volt a heccmester küzdelme egy felbőszített bikával.

1783–1785: a Szervita téren megépült a Teleki palota.

1784: létrehozták az osztrák állami rendőrséget, amely magyaror-

---

<sup>3</sup> Sammlung der Schriften schöner Geister aus dem funfzehnten, sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert erste Band, welcher enthält: Lord Franz Bacon Über die Würde und den Fortgang der Wissenschaften / verdeutscht und mit dem Leben des Verfassers und einigen historischen Anmerkungen herausgegeben von D. Johann Hermann Pffingsten. Pest, 1783. Weingand u. Köpff, 1783. 812 p., 1 t.

<sup>4</sup> Petrik Géza (szerk.): Magyarország bibliographiája 1712–1860. Vol. 4. Bp., 1892. Dobrowsky. p. 12.

szági hatáskörrel is rendelkezett. Ennek a politikai rendőrségnek leginkább hírszerzési feladatai voltak.

1784–1787: az első magyarországi népszámlálás.

1784: elkészült a tiltott könyvek új, bővített jegyzéke: *Catalogus Librorum Prohibitorum*, 1784.

1784. jan. 12.: II. József rendelete értelmében feloszlatták a kamalduli, a kapucinus, a karmelita (1784), a karthauzi, a klarissza (1782), a bencés, a ciszterci, a domonkos, a ferences, a pálos, ágostonrendiek (1785), marianus ferencesek (1786) és a premontrei szerzetesrendet (1790. jan. 26.: visszavonta ezt a rendeletét).

1784. ápr. 26.: helytartótanácsi rendelet előírta, hogy a kormányhivatalok, a megyék, a bíróságok és az iskolák hivatalos nyelve a latin helyett a német; a kisdíákoknak három év alatt kellett elsajátítaniuk a német nyelv alapfokú ismeretét; a középiskolai tanároknak is folyamatosan el kellett sajátítaniuk a német nyelvet – mindez számos új mű kiadásával járt együtt.

1784: A Bécsben működő Johann Michael Landerer, azaz Fűskuti Landerer János Mihály Pesten is nyomdát hozott létre: megvásárolta a Royer nyomdát, amelyet haláláig, 1795-ig működtetett. (A Landerer család nemességét és a temesmegyei Fűskút helysége királyi adományt is szerzett.) 1795-től Fűskuti Landerer Mihály volt a nyomda vezetője.

1784 júliusában a Kir. M. Tudományegyetem bölcsészeket, természettudományi szakos hallgatókat és orvostanhallgatókat képző tanszékei Budáról Pestre költöznek, hogy az ország legfőbb hivatalait (Magyar Kamara, Helytartótanács, Királyi Kúria) II. József Budára telepíthesse. Pesten a bölcsészkart a Curia utcába, a Kúria volt épületébe költöztették, a jogi kart a volt pálos kolostorba (Egyetem tér), az orvosi kart az Újvilág (ma Semmelweis) utcába), a nagyszombati egyetem volt könyvtárát a volt ferences kolostorba (Ferencziek tere). Pesten az előadásokat nov. 5-én kezdték meg. (Budán maradt a csillagvizsgáló és a nyomda, a hittudományi kar pedig egy ideig szünetelt.)

1784: Pestre költözik a Tudományegyetem egyik karaként az 1782 óta működő műszaki oktatással, kultúrmérnöki képzéssel foglalkozó Institutum Geometrico-Hydrotechnikum is. Az intézet előbb a piaristák épületébe, majd 1785. augusztus 11-től a ferencesek pesti kolostorának kertjében álló kisebb épületbe költözött. (1850-ig működik önálló intézményként). Egy 1788-as helytartótanácsi rendeletben a mérnöki oklevél megszerzéséhez a kötelező szigorlat letételén kívül az Építési és Vízügyi Igazgatóságon, vagy bármely okleveles megyei, illetve kamarai mérnök mellett eltöltött kétévi gyakornoki időt is feltételül szabott. Az intézet speciális helyzete miatt kizárólag az Institutum Geometricum tanárai közé csak az alkalmazott matematika professzorait sorolhatjuk. A többi tárgy oktatói az egyetem tanárai közül kerültek ki, akik a bölcsészeket és a mérnökhallgatókat egyaránt tanították. A gyakorlati mértan és vízépítészet tanárai közül mindenképpen említésre érdemes az intézet első igazgatója, Rausch Ferenc (1782–1800 között állt az intézet élén), a gyakorlati oktatásra nagy hangsúlyt fektető Petzelt József, aki 1841–1848 között vezette az Institutumot. A mérnöki intézetben is oktató tudományegyetemi tanárok közül Horváth Ker. János, Tomcsányi Ádám, Wolfstein József, Petzval József, Petzval Ottó és Jedlik Ányos voltak a legjelentősebbek. (Nevük számos kiadványon olvasható.)

1784: Az 1774/75-ös tanévtől kezdve az 1807/08-as tanévig Dugonics András volt az Elemi tiszta és alkalmazott mathesis tanszékének vezetője a nagyszombati, budai, majd pesti Tudományegyetemen, s emellett a Mérnökképző Intézetben is tanított (Pesten kiadott könyveit a Royer, a Landerer, a Trattner és a Patzky nyomda nyomta, s nagyszámú könyve jelent meg Pozsonyban, Szegeden és másutt), ugyanettől a tanévtől kezdve a Felsőbb mennyiségtan tanszékét Mitterpacher József vezette 1788-ig, aki a Mérnökképző Intézetben is tanított (szakkönyvei Vácott, Nagyszombatban és Budán jelentek meg).



- 1784: továbbra is a bölcsészkarhoz tartozott az 1777-ben felállított *Oeconomica ruralis* tanszék, amely 1785-ig állt fenn Mitterpacher Lajos vezetésével (könyvei Budán, Bécsben és Vácott jelentek meg). Ezt követően az ehhez kapcsolódó ismereteket a természettudomány és a technológia tananyagába illesztették be, s ezeket a tárgyakat 1814-ig továbbra is ő oktatta. A technológia a Mérnöki Intézet tantárgya is volt.
- 1784: az Orvosi Karon az Általános Kórtan tanszékét 1792-ig Prandt Ádám Ignác vezette, a Sebészet tanszékét 1801-ig Stáhly György (könyveinek többségét Pesten készítette a Trattner nyomda), míg az Elméleti Orvostan tanszékét 1786-ig Rác Sámuel (sok szakművet írt, közülük egyet a Weingand és Köpff cég adott ki, de nyomtatott tőle többet is Trattner, Lettner és Patzkó), míg a Természettudomány tanszékét 1788-ig Piller Mátyás vezette (könyveinek többségét Nagyszombatban adták ki, egy azonban Pesten jelent meg Weingand és Köpff jóvoltából). Később az Orvosi Kar keretében hozták létre a M. Kir. Tudomány-egyetem Ispotályát a Hatvani utcában, amely egy 55 ágyas kórház volt.
- 1784: A botanikus és kémikus Winterl Jakab, a Tudományegyetem professzora olyan természettudós társaságot alakított, amely periodikát is közreadott *Monatliche Früchte einer Gelehrten Gesellschaft in Hungarn* címmel. A lap első száma meg is jelent Weingandéknál, de a kör végül is kérészetű lett, kiadványukat és társaságalapító kezdeményezésüket viszont a Magyar Tudós Társaság előtörténete egyik fejezeteként tarthatjuk számon.
1784. nov. 1-jei keltezéssel kerültek forgalomba – az uralkodó rendelete alapján – az új osztrák bankjegyek, s kötelezővé tették ezeknek a bankjegyeknek az elfogadását Magyarországon is. A bankjegyeket már ezüstpénzre is át lehetett váltani minden kijelölt közpénztárban és a Wiener Stadt Banco hivatalaiban.
- 1784: Kölber Kázmér megnyitotta bognárműhelyét, fiai, Fülöp és János a gyári üzletet „Kölber Testvérek” cég alatt folytatták. Ez lett a legismertebb hazai kocsigyártó vállalkozás.

- 1784: selyemszövetet előállító manufaktúrát hozott létre Leiner Antal.
- 1784: Az első sikeres hidrogénléggömböt hazánkban Domin Ferenc József exjezsuita győri akadémiai tanár, későbbi pesti professzor bocsájtotta föl, a másodikat pedig 1784. júl. 27-én Szablik István, a pesti piarista gimnázium filozófiai kurzusának fizikatanára, akinek Rapff József és Moger Károly piarista kispapok voltak a segítői.
- 1784: Balla Antal elkészíti a pesti-budai Duna-szakasz hajózási térképét, a következő évben pedig elkészül kéziratos térképe Pest bel- és külvárosáról, valamint a város határáról (nyomtatva: 1788). Felvetette az állandó pest-budai Duna-híd tervét is.
- 1784–86: Winterl Jakab tanár saját költségén tartott fenn botanikus kertet Pesten, a Józsefvárosban. Mivel II. József feloszlatta a szerzetesrendeket, a ferencesek kolostorkertjét (a mai Kosuth L. u. és Reáltanoda u. közötti terület) az egyetemnek adta át botanikus kert létesítésére, ide került Winterl kertje is. A kert 1785-ben kiadott katalógusa 1100 fajt számlált. A belvárosi kert telepítését adjunktusa, Kitaibel Pál segítségével végezte, a belvárosi kertben üvegház és akvárium is épült. (Ennek jogutóda az ismert Fűvészkert.)
1785. dec. 18.: a világ első polgári mérnöki oklevelét Pesten állították ki, mégpedig Zichy Ferenc számára, aki a diárium tanúsága szerint, e diploma elnyerése céljából *mechanikából, hydrotechnikából, geometria praktikából és oeconomia rusticából illetve ruralisból* az összes szó- és írásbeli szigorlatot letette. Lósy-Schmidt Ede technikatörténész egy francia történelmi hamisítás kapcsán ehhez hozzátette: „a magasabb technikai oktatás s magyar mérnököknek tudományos kiképzése kerek 10 esztendővel kezdődött előbb Magyarországon, mint Franciaországban, s eszerint nem a párizsi politechnikai főiskola, hanem *a pesti tudomány-egyetemen működött Institutum Geometricum a legrégebbi technikai irányú főiskolai intézménye a föld kerekiségének.*”

- 1785: J. H. Dielhelm „*Antiquarius* des Donau-Stroms oder Ausfuhrliche...” c. munkája 2. kötetében Pest főbb épületeit is bemutatja.
- 1785: a pest megye postaútjait ábrázoló térkép Pest környékét is bemutatja, Balla Antal készítette.
- 1785: a könyvkereskedő Köpff 1785-ben elhunyt, a Weinganddal közös üzletük Köpffre eső részét később az özvény Strohmayernek adta el. Weingand az üzlet rá eső részét maga vezette tovább.
- 1785: Az Eitzenberger Ferenc alapította nyomdát 1785-től 1788-ig Lettner Gottfried József vezette. (1788-tól Patzkó nyomda). Lettner jelentette meg a Rácz Sámuel által lefordított Haecckel-féle „*A' salétrom-főzésnek leg-könnyöb' és leg-bizonyosob' módgya*” c. szakkönyv 3. kiadását 1786-ban. Közreadta Zavira Konstantin János biológusnak négy nyelven elkészített botanikai szótárát is 1787-ben. A négy nyelv a következő: ógörög, újjörög, latin, magyar. A latin kiadás címlapján ez áll: „*Nomenclatura botanica quadrilinguis*”. Összeállítása értékes botanikai-nyelvészeti munka. Zavira Rácz Sámuel orvosprofesszor egyik munkáját lefordította újjörögre, s az is Lettnernél jelent meg 1787-ben, közel két és félszáz oldalon.
- 1785: ettől az évtől kezdve 1806 augusztusáig Taucher Ferenc vezette az Astronomia tanszéket a pesti Tudományegyetemen.
- 1785: a korábbi Invalidus Házban létrejött a Pesti cs. és kir. Helyőrségi Kórház. A kórházi ágyak száma 1800-ban 240.
1785. márc. 18.: II. József közigazgatási reformja, a megyei önkormányzatok helyett Magyarországon 10 közigazgatási kerületet hoz létre, élére királyi biztosokat állít: (Nyitra, Besztercebánya, Kassa, Munkács, Nagyvárad, Temesvár, Pest, Győr, Pécs, Zágráb).
- 1785: II. József részletes úthálózat-fejlesztési tervet dolgoztat ki. A terv nyolc Pestről, ill. Budáról kiinduló főutat, két kiágazó utat, valamint két, Magyarországot Ausztriával összekötő közutat tartalmaz.

1785: megalakul a görögkeleti vallású Bakál Atanáz gyapjúüzeme.

1786: megjelenik Pozsonyban Korabinszky János Mátyás nagy Magyarország-leírása: „Geographisch-historisches und Producten-Lexikon von Ungarn, in welchem die vorzüglichen Oerter des Landes in alphabetischer Ordnung angegeben, ihre Lage bestimmt, und mit kurzen Nachrichten, die im gesellschaftlichen Umgange angenehm und nützlich sind, vorgestellt werden”. (A mű Széchényi Ferenc támogatásával jelent meg, alfabetikus rendben halad, s az egykori ipari üzemekről is fontos adatokat nyújt.)

1786: Weingand a könyvüzletét maga vezette tovább.

1786: A Váci utca és Kígyó utca sarkán 1688-ban nyílt meg a Szentháromság patika, Pest legkorábbi gyógyszertára. 1701-ben létesült az „Osterwald-patika” a Kehi-féle házban. Osterwald Zakariás alapította a „Szentháromsághoz” címzett gyógyszertár mellett. Herold Henrick 1705. október 2-án egyesítette a két patikát és ettől kezdve egészen 1784-ig a „Kígyóhoz” címzett gyógyszertár megnyitásáig ez az egy patika állott fenn Pesten. 1788-ban létesült a Szentlélek patika a Király utcában. Ugyanekkor jött létre Schwachhoffer Ignác gyógyszertára is, amely 1791-ben átköltözött a Kristóf térre.

1785: Ament Tamás bársony-előállító műhelyt nyit.

1785: Sztraka Károly viaszosvászon-előállító üzemet hoz létre.

1786: Az Orvosi Karon egyesítették az orvosi és sebészi képzést. A Kar átköltözött az Újvilág u. és Hatvani u. sarkán álló épületbe. A gyakorlati órákat 1780-ig a városi kórházban tartották, majd az Újvilág utcai épületben rendeztek be két kórtermet 16 beteg részére összezsúfolt helyen. Ez a volt jezsuita kolostor kétemeletes épület volt, itt helyezték el az egész orvosi fakultást, a dékáni hivatalt, az intézeteket, múzeumokat, a kémiai laboratóriumot, bonctermet, konyhát, előadótermeket. A legjobb helyet a természettudományi gyűjtemény kapta, a kórtermek a II. emeleten szűk, szellőtethetetlen szobákban kerültek beren-

dezésre, ahová a kémiai laboratórium szaga is behatolt. A földszinten állandó lárma zavarta az előadásokat. Az átfoltozott épület eleve nem volt alkalmas (kis szerzetesi cellák sora) az orvosi kar céljaira, és a további nagyobb arányú fejlesztés is már eleve ki volt itt zárva. A felszerelés sem volt kielégítő. Mind az elméleti, mind a gyakorlati szakok silányul voltak el látva. 36 helyiség volt összesen az épületben, ezek közül is csak 18-nak volt két ablaka, a többi egyablakos volt. Tetem alig volt, amelyen a bonctant tanítani lehetett volna. Kevés volt a demonstrálandó beteg is.

1786: ettől az évtől kezdve 1806-ig az Élettan és Felsőbb Anatomia Tanszéket Rácz Sámuel vezette, az orvostanhallgatókat és a sebészeket tanító Belső bajok kór- és gyógytana tanszéket Trnka Vencel vezette 1791-ig, az Elméleti Orvostan tanszéket pedig 1792-ig Stipsics Ferdinánd.

1786. aug. 21.: Megszervezik az országos főorvosi (protomedikus) hivatalt, amely a Helytartótanácson belül mint egészségügyi osztály működik. Az első „Protomedicus Hungariae Regni” Veza Gábor, akit 1787. febr. 20-án neveznek ki. Hatáskörét az 1787. évi 10571. sz. helytartótanácsi rendelet szabályozza. Utóda 1802-től Schraud Ferenc.

1786: II. József utasítására a Helytartótanács elrendelte, hogy azon városokban, ahol rajziskola létezik, a céhmesterek inasait legalább egy éven át taníttassák rajzra.

1786: II. József beutazta az országot. Utazása során a postaszolgálat működésével kapcsolatban sok személyes benyomást szerzett, s ezt követően több rendelkezést is hozott postaügyben.

1786: papnevelde (seminarium) kezdte meg működését (a zágrábi és az egri szeminárium költözött ide). Az átszervezésekkel sajátos helyzet állt elő. A kormányzat az új pesti szemináriumot tekintette az egyetem igazi hittudományi karának, az eredetit pedig – Pozsonyban – csak amolyan kihelyezett fióknak, amelynek csak vizsgáztatásra volt joga, de felavatásra már nem.

így az egyetem 1786–1790 között kettős teológiai karral rendelkezett, amelyen az utolsó, 1789/90. tanévben összesen 651 növendék tanult. 1788-ban II. József a teológia tanulmányi idejét – ismét főleg a dogmatika és polemika rovására – 3 évre szállította le úgy, hogy a 4. év lett a gyakorlati, világi oktatása, amelynek során a mezőgazdaságtant Pesten Mitterpachertől tanulták a teológusok.

1786: Pest első tudományos periodikájának tekinthető a Trattner nyomdánál megjelent, Kovachich Márton György által 1786–87-ben (tehát két évfolyamon át) szerkesztett „Merkur von Ungarn”, amelyben fizikai témájú és könyvészeti cikkek is helyet kaptak. E periodika 6. számában jelent meg pl. Schaffrath Lipót írása „Beschreibung eines naturalien-physikalisch-mechanischen Kunstkabinetts” címmel, továbbá egy összeállítás az új tankönyvekről „Verzeichniss der Schulbücher” főcímmel.<sup>5</sup>

1786-ban és 1787-ben épült az Újépület (a mai Szabadság téren). (A napóleoni háborúk idején itt börtönözték be az elfogott franciákat, majd utána az ötödik tüzezezred laktanyája lett.)

1786-tól kezdve bontják Pest megmaradt városfalait: a Deák tér melletti Új kapunál állt félrondellát 1786-ban bontották le, a Duna-parti északi rondellát 1788 körül bonthatták le [bizonyára azért, mert zavarta az állatok felhajtását a városi hajóhídra]; a Kecskeméti kapu lebontásáról 1794-ben hozott határozatot a pesti városvezetés, és ugyancsak 1794-ben bontották le a Ferenczy István utca környékén állt félrondellát is. Pest már nem fért el a városfalon belül, ezért került sor annak lebontására.

1787: Beleznay Miklós 1787-es halála után özvegye Pestre költözik. 1787. szept. 19.: megalakul a pesti evangélikus község, az özvegy, báró Podmaniczky Anna Mária vezetésével.

1787: Pest lakosainak száma: 22.417 fő.

---

<sup>5</sup> Vö.: <https://books.google.hu>

- 1787: II. József a Váci utcai volt domonkos kolostorba telepítette az Angolkisasszonyok intézetét, akik ott 1790-ben gyakorlati irányú munkaiskolát is alapítottak. (A domonkos rend 1905-ben tért vissza a fővárosba.)
- 1787: Az állatorvosokat 1787-től a pesti egyetemen az orvosi oktatás keretében megszervezett Institutum Veterinariumban oktatták, Tolnay Sándor vezetésével. Az 1787. júl. 5-én kibocsátott 22733. sz. helytartótanácsi rendelet értelmében sem orvos, sem sebész nem tölthet be hatósági állást, ha állatgyógyászatból nem vizsgázott. Hamarosan magyar nyelvre fordították és kiadták a szakma német nyelvű bécsi tankönyveit (a Pesten megjelenteket a Landerer nyomda nyomtatta). Az állatgyógyintézet többször költözött; előbb (1789) Pesten a józsefvárosi Skopetz-majorban, majd a közelben levő Tavasz utcai Hüllf-házban helyezik el; 1795-ben kerül a Rókus-kápolna melletti Krenedics-házba. Tolnai 1818-ig vezette az Állatorvostan Tanszéket. Az állatorvosok képzése 1851-ben *Királyi Állatorvosi Intézet* néven különvált a Tudományegyetem orvosi tanszékeitől.
- 1787: A könyvkereskedők és a könyvkötők – felismerve a megnövekedett olvasási igényt és ebből hasznot remélve – olvasókabineteket kezdenek alapítani (itt magukat a könyveket többnyire meg is lehetett vásárolni). E gondolat jegyében nyílt meg az első pesti, a Gleixner János-féle olvasókabinet, de tiltott könyvei miatt 1791-ben eljárást indítottak ellene.
- 1787: Moll Jeromos Pesten kereskedelmi tudakozó intézetet állított fel.
- 1787: Az első postahivatal Pesten.
- 1787: állatviadaloikat bemutató, ún. hecc-színház nyílt.
- 1787: a korábban a Grassalkovich család tulajdonában lévő kert és környéke a Beleznay család tulajdonába ment át (a mai Rákóczi út és Puskin utca sarkán helyezkedett el), a Beleznay-kert volt Pest egyik leglátogatottabb kertje.

- 1787: II. József névváltoztatási rendelete következtében megtörtént a pesti zsidók első hivatalos konskripciója (utóbbi azt jelenti, hogy minden zsidó, aki eddig semmiféle vezeték-, vagy ismeretes előjáró nevet nem viselt, 1788 januárjától fogva német előjáró nevet köteles magának választani).
- 1787: elrendelte el a helytartóság, hogy a pesti zsidó gyerekek egyelőre járjanak keresztény iskolákba. (Magyarországon az első korszerű zsidó iskolát Nagymartonban, Sopron megyében állították fel 1782-ben.)
- 1787: a görögkeleti vallású Intim József likőr, ecet és parfümgyárat alapít.
- 1787: megnyílik Rausch Lőrinc pamut- és vászonüzeme.
- 1787: bagaria bőrök előállítására nyit üzemet Ebenhöch Antal.
1788. nov. 24.: II. József Pesten a Hét Választófejedelemben szállt meg.
- 1788: A pesti Chevra Kadisa 1788-ban létesült, tehát 12 évvel a Pesti Izraelita Hitközség megalakulása előtt. Pesten elsősorban a Óbudáról áttelepült zsidók igyekeztek letelepedni. 1800 körül már több mint ezer lelket számláltak, s főleg kereskedelemmel foglalkoztak. Az első zsidó templomot (kis zsinagógát) 1796-ban rendezték be az Orczy-féle házban.
- 1788: Winterl Jakab professzor 1788-ban adja ki a pesti fűvészkert kert első magcsere-katalógusát (Index Horti Botanici Universitatis Hungaricae), melyben nemcsak a kertben található, mintegy 1600 növényfaj neve szerepel, hanem itt olvashatjuk számos Kárpát-medencei elterjedésű növény első, *rézmetszetekkel illusztrált*, tudományos leírását is.
- 1788: létrejön a Magyarországi Építészeti Főigazgatóság (92 fővel, 1867-ig állt fenn); ebben az évben készült Pest város első ismert, fennmaradt tűzrendészeti szabályzata; Ekkor adják ki Pest első építésrendészeti szabályzatát is.
- 1788: a Pozsonyban működő Franz August Patzko, azaz Patzko Ferenc Ágost nyomdász Pesten is nyomdát nyit, az Eitzenber-



ger (később Lettner) nyomdát vásárolta meg. Összesen 176 nyomdatermék jelent meg nála. Ő adta ki Pest első magyar nyelvű újságját, a „Magyar Merkur”-t, amely 1788. okt. 8-tól kezdve jelent meg, 1789 januárjától „Magyar Merkurius” lett az újság címe. Török István szerkesztette, tudományos ismeretterjesztő híreket is közölt. 1789 december végéig jelent meg.<sup>6</sup> Ez év közepétől hetenként háromszor jelenik meg a „Der neue Kurír aus Ungarn von Kriegs- und Staatssachen” c. hírlap a Patzkó nyomdánál. Első szerkesztője Moll Jeromos. A nyomdát 1797-től Patzkó Ferenc József vezette.

1788: ettől az évtől kezdve Pasquich János volt a Felsőbb mennyiségtan professzora a pesti Tudományegyetemen, az 1796/97-es tanévig, mellette a Mérnökképző Intézetben is tanított, utána csillagászáttal foglalkozott (könyveinek többségét a budai Egyetemi Nyomda adta ki, egy Pesten készült Trattneréknál), az Orvosi Karon a Természetrájk Tanszéket 1807-ig Schönbauer József vezette (az ő művei is elsősorban Budán készültek, egy viszont a Trattner nyomdában Pesten).

1788: az alsófokú evangélikus oktatás kezdete Pesten a mai Irányi u. – Váci u. sarkán álló épületben.

1788: Jellinek Ferenc pesti festő állított fel magán-rajziskolát a mai Deák Ferenc téren, Pesti Rajzoló Iskola néven.

1788. okt. 28. működési engedélyt kap a Lindauer és Diepold korábbi budai könyvkereskedés és könyvkiadó, hogy Pesten is működjének. Néhány könyvet is kiadtak Lindauer neve alatt. 1794-ig működtek.

1789: Pesten összeírás készült, amely szerint 3 nyomdász, 6 könyvkötő és 4 könyvkereskedő dolgozott a városban.

1789. máj. 23.: A Stahel és Kilián könyvkereskedés és könyvkiadó boltnyitási engedélyt kap, 1794-től Kilián testvérek kereskedése néven működtek tovább. A bolt tulajdonosai: 1789 és 1794

<sup>6</sup> Vö.: <https://dea.lib.unideb.hu/dea/handle/2437/97463>

- között: Stahel József és Kilián Ádám, 1794-től: Kilián Ádám és Kilián György.
- 1789: a titkosrendőrség, is jó kapcsolatot kiépítő Strohmayr Ignác könyvkereskedő és könyvkiadó a Kígyó utcában működik 1792-ig. Sok más mellett Kazinczy kiadványainak is a fő-elárusítója lett.
- 1789: nagy dunai árvíz Pestnél.
1789. április 10-én végleges döntést adott ki a város a vásártér létesítése ügyében. A paraszt- és állatvásár a Hatvani országútra került, mégpedig a parasztvásár az út jobb oldalára, a mai Köztársaság térre, az állatvásár pedig az út bal oldalára, a mai Almásy tér és Bethlen tér környékére. Az országút két oldalán a Hatvani kapuig s ettől északra a városfal mentén a Váci kapuig (tehát a mai Rákóczi út két oldalán, a Tanács körúton, a Deák téren át a Vörösmarty térig) a falusi nép által keresett cikkekkel kereskedők és az apró árusok bódéi helyezkedtek el. A tulajdonképpeni vásártérre kerültek a nagykereskedők és kézművesek bódéi, szakmai csoportosításban.
- 1789: A pesti polgári őrsereg megalakulása.
1789. júniustól: a lapok csak újságbélyeg felhasználásával voltak terjeszthetők, ezek újabb adóterhet jelentettek a lapkiadás számára.
- 1789: új lövölde épült a mai Királyi Pál utcához közel.
- 1789-től Berkovits Joel. Gratz Henrik és Spitzer János selymet állít elő.
- 1790: az izraelita Wofl Dávid pálinkalapárló megnyitására kap engedélyt.
1790. jan. 26.: II. József több rendeletét is visszavonta.
1790. ápr. 20.: a közoktatásban a német helyébe a latin, segédnyelvként pedig a magyar lépett.
- 1790: kialakították a Lipótvárost.
- 1790: Pest város utcáit 300 olajlámpa világítja meg, 1796-ra ez a szám megduplázódik.
- 1790: megépült a Pestet Budával összekötő új hajóhíd, amely 42

hajótesten nyugodott és körülbelül a mai Deák Ferenc utca, Vigadó tér magasságában került felállításra. A hajók számára a parthoz közeli részen mindkét oldalon szét lehetett nyitni egy három hídtagból álló részt. Ez nagyban segítette a kereskedők munkáját is.

1790: a Medárd-napi vásáron 12.735 vámfizető kocsi vett részt.

1790: az azt megelőző évtizedben, tehát 1780 és 1790 között (az utólag elkészített országos könyvkiadási statisztika szerint) a latin–magyar–német nyelven kiadott művek aránya ez volt: 37 : 34 : 23.

1790: az egyetem orvosi karán 1790-ben tizenegy tanszék működött: anatómiai, élettani, általános kórtani, két belgyógyászati, sebészeti, elméleti orvostani, botanikai, kémiai, természetrajzi és állatorvostani tanszék. Ettől az évtől kezdve Szening János vezette az Anatomia Tanszékét 1806-ig, a Gyógyszertan tanszékét pedig Prandt Ádám Ignác 1792-ig.

1790-es évek első fele: Abaffy Ferenc szabadkőműves házában működött egy tudós–irodalmi–politikai kör, s közéjük tartozott Martinovics Ignác több híve is. Orczy Lőrinc szabadkőművest a a nemesi–nemzeti mozgalom egyik vezetőjének tartották, ő az Orczy-kert egyik alapítója is volt. Az evangélikus szabadkőműves Schedius Lajos lakása is a pesti és Pestre látogató írók és tudós gondolkodók találkozóhelye volt, hozzájuk tartozott Kármán József is. Schediusnak egyik estélyén vetődött fel állítólag első ízben az *Urania c. lap* megalapításának terve (megindult: 1794), egyidőben Kármánnak azzal a programjával, hogy Pestet irodalmi központtá kell fejleszteni. Egy másik irodalmi szalont Beleznay Miklós alapított, halála után felesége működtette tovább 1788-tól. És Ráday Gedeon szalonja is tudósi–írói találkozóhely volt. (Földi János, a pesti medikus is a Ráday-házhoz volt bejáratos, nem annyira kissé színtelen eredeti verseivel tűnt ki, mint inkább műfordításaival, főként pedig verstani értekezéseivel). Rádayék péceli könyvgyűjteménye lett a híres Ráday könyv-

tár alapja. Ráday vásárlásainak jó részét a pesti kereskedőknél, elsősorban a Weingand és Köpff cégnél bonyolította, legtöbbször személyesen. Ráday nemcsak irodalomkedvelő volt, hanem maga is írt, igazi „poeta doctus” volt. A magyar költészetben ő honosította meg a rímes-időmértékes, nyugat-európai versformát. A reáliáknak is komoly ismerője volt, könyvtárai matematikai művei között Descartes, Leibniz, Hobbes, Newton, Christian Wolff kötetével találkozunk. (A Martinovics per után a szalonok hosszú ideje nem működhettek.)

1790. szept. 13.: II. Lipót cenzúrendelete megtiltotta az uralkodói jogokat és a vallást támadó művek és cikkek megjelentetését. Lényegében megszüntette a korábbi cenzúra megengedő szellemét, s a sajtótermékek esetében ismét a tiltásra helyezte a hangsúlyt.

1790: megkezdte működését a svájci származású Cusi István csokoládé üzeme.

1790-re épült meg Pest addigi legnagyobb háza (a mai József Attila utcában) az ún. Marokkói udvar, tulajdonosa Rupp Károly volt.

1790-től: felállították a rendőrminisztériumot, melynek alapvető feladata volt a birodalom politikai viszonyainak védelme és minden reformgondolat távoltartása. Célja a cenzúra, kiterjedt kémszolgálat és a postai küldemények átvizsgálása volt – mindezt Pestre is kiterjesztve.

1790-es években több mint 700 nyomdatermék került ki a sajtó alól Pesten.

1790-es években épült a régi Angol Királynő Szálloda (a mai Apáczai Csere János utca és Deák Ferenc utca sarkánál).

1790–92: fontos árvízvédelmi intézkedés volt a Duna pesti rakparti töltés jelentős megemelése.

1791: Az 1790–1791. évi magyar országgyűlés törvénybe iktatta (XXVI. törvénycikk) a protestánsok minden korlátozástól mentes szabad vallásgyakorlatát. Szabadon építhettek templomot és iskolát, a katolikus egyház semmiféle felügyeletet nem

gyakorolhatott felettük. 1791 őszén az evangélikusok Pesten tartottak zsinatot. A pest-budaiak első evangélikus gyülekezete 1787-ben alakult meg. Ahhoz, hogy letelepedjenek, 1792-ben telket kaptak Pest városától a mai Deák téren. Először az imaterem készült el (1794. május 20.), majd a lelkészlakás, s mellette 1795-ben megnyílt az elemi iskola is. 1799-ben kezdték meg a templom építését.

1791: Az 1791. évi XXVII. törvénycikk a görög nem egyesült (ortodox) vallást bevett vallásnak ismerte el, ennek értelmében tesszik le 1791-ben a Petőfi téren a görögkeleti görög templom alapkövét. Itt a görögök és a makedo-románok (vlachok) felváltva tartottak istentiszteletet, mindegyikük saját papjával.

1791: II. József halála után több szabad királyi városból (így Pestről is) kiűzték a zsidókat. A zsidók helyzetét a következő évtizedekre az 1790–1791. évi XXXVIII. törvénycikk határozta meg, amely kimondta, hogy a városokban az 1790. január 1-jei állapot érvényes, vagyis az addig beköltözött zsidók maradhatnak, s ha időközben kiűzettek volna, vissza kell fogadni őket.

1791: az 1791/92-es tanévtől 1800/1801-ig a Zágrábból érkezett Domin József vezette a Természettan tanszéket a pesti Tudományegyetemen, s emellett a Mérnökképző Intézetben is tanított (több szakkönyvet is kiadott Pesten, ezeket a Trattner nyomda nyomta), míg az Orvosi Karon Schönbauer József vezette az orvostanhallgatókat és sebészeket tanító Belső bajok kór- és gyógytana tanszéket 1791–92-ben, a Különös Gyógytan tanszéket viszont 1807-ig vezette.

1791: A Tudományegyetemen felállították a magyar nyelv és irodalom tanszékét (első tanára: Vályi András, akinek Pesten kiadott műveit a Landerer és a Trattner nyomda nyomta, háromkötetes nagy helyismeretei lexikona viszont Budán jelent meg), 1802-ben a hittan, 1806-ban a francia nyelv, 1814-ben a pedagógia, 1816-ban az olasz nyelv, 1823-ban az angol nyelv tanszéke kezdte meg működését.

- 1792: a pesti Dunaparton megépül a Kemnitzer ház, amelyet Kemnitzer János tímármester építtetett. Földszintjén volt a Kemnitzer (másképpen: Márvány, később Czifra) kávéház, egyben irodalmi szalon. Itt szerkesztette Kármán József az *Urania* c. folyóiratot. Megfordult itt Csokonai, Kultsár István és Kazinczy Ferenc is.
- 1792: az Orvosi Karon az Általános Kórtan tanszéket 1819-ig Stipsics Ferdinánd vezette, emellett ő vezette a Gyógyszertan tanszéket is, az orvostanhallgatókat és sebészeket tanító Belső bajok kór- és gyógytana tanszéket 1814-ig Prandt Ádám Ignác vezette, az Elméleti orvostan tanszéket pedig 1802-ig Schraud Ferenc.
- 1792: A pesti egyetemen államorvostani tanszéket állítanak fel, ebben számos európai egyetemet megelőznek (Bécs, 1805; Prága, 1808). Az államorvostan része a „*politia medica*” (orvosi rendészet – ma: közegészségtan), és a „*medicina forensis*” (törvénszéki orvostan).
- 1792: „a magyar nyelv tanítása Magyarország határai között az 1792. évi VII. tc. által a rendes tantárgyak közé soroztatott”. „...a magyar nyelv tanítása ez ország határai között ezentúl rendes tantárgy legyen, hogy ily módon bizonyos idő lefolyása alatt lassankint közhivatalt az ország határain belül csak olyanok nyerjenek, akik egyéb, rendesen elvégzett tanulmányaik mellett a hazai nyelv ismeretét is a tanárok bizonyítványával igazolni tudják.”
- 1792: „*Nova Memoria Hungarorum*” (A magyarok új emlékezete) címmel Pesten jelenik meg a fizikában és a humaniorákban egyaránt járatos Horányi Elek tudós piarista tanár életrajzi lexikona, amelyben 407 személy életét dolgozta fel. (Ennek előzményét Bécsben adta ki három kötetben: „*Memoria Hungarorum*” címmel 1775 és 1777 között, s az összesen 1145 személy életrajzát tartalmazta. Lexikonában írók, tudósok és közéleti szereplők egyaránt megtalálhatók.

- 1792: A könyvkötő Institoris Gábor kölcsönkönyvtár megnyitására kapott engedélyt, ez volt Pest első, teljes egészében magyar nyelvű állományból egybegyűjtött olvasókabinetje (a Kecskeméti utcában). Nála a könyveket nem csak olvasni, hanem megvásárolni is lehetett, ez a nyomdászok számára is hasznot hozott. Nyomatott katalógusuk szerint az olvasókabinet 272 művet tartalmazott, köztük mindössze hét volt idegen nyelvű. 1799-ben bezáratták. (Evvél egy időben a szabadkőművesek nem engedélyezett olvasókabineteket tartottak fenn.)
- 1792: I. Ferenc trónra lépésével a cenzúra minden ellen fellépett, ami a trónt, a társadalmi és az állami rendet fenyegette. 1792 májusától elrendelte, hogy a magyar udvari királyi kancellária tudta nélkül semmit sem lehetett Bécsben kinyomatni, így a magyar alkotmányt érintő könyveket csakis a magyar kancellária cenzúrázhatta.
- 1792: a Ferencváros elnevezése.
1792. máj. 5-én sikerült megindítania Kelemen Lászlónak az 1773-ban épült Rondellában a folyamatos előadások sorát, az Első Magyar Nemzeti Játékszíni Társaság keretében, különböző pesti és budai kőszínházak jóvoltából.
1792. máj. 12.: rendelet, amelyben előírták, hogy a magyar alkotmányt, a közigazgatást és a királyi jogokat érintő szövegeket a magyar kancelláriához kell felterjeszteni cenzúrázásra.
- 1792: 18 kávéház van Pesten.
- 1793: Pesten 126 zsidó család (515 fő) élt. Főleg a Terézvárosban és az Újvárosban (Lipótváros) telepedtek le.
- 1793: a német egyetemeket sok évvel megelőzve felállították a pesti egyetemen az államorvostani tanszéket, s ettől kezdve törvényszéki orvostant és orvosi rendészetet is tanítottak. Az Orvosi Rendészet tanszéket 1802-ig Schraud Ferenc vezette (Pesten kiadott könyvei közül több Kiliánéknál jelent meg, de nyomatott tőle a Landerer és a Trattner nyomda is – csupán

egy érdekesség: a pestisről írt 1802-es járványtani munkája 1995-ben újra megjelent Újvidéken, szerb fordításban).

1793: tervezet jelent meg „Egy alkalmas betegek ispotályának felállítására”, végül is ez lett a Rókus, amely 1798-ra készült el. 1793. ápr. 18.: I. Ferenc rendeletben megszigorította a cenzúrát.

A könyvrevízió szabályait is ez az udvari dekrétum írta elő. Eszerint a külföldről beutazó személyek könyveit a vám- és harmincadhivatal átvette, és a legközelebbi revizori hivatalba szállította. Belföldi alattvalók az engedélyezett könyveket itt visszakaphatták, a tiltottakat viszont elkobozták. A külföldiek tiltott könyvei kiutazásukig letétben maradtak a vámhivatalnál. Postán érkező könyvküldeményeket először a revizori hivatalba irányították, és csak azután kézbesítették a címzettnek. Tiltott könyvek meghozatalára „megbízható tudós férfiak” engedélyt kaphattak a helytartótanáctól, ha írásban nyilatkoztak, hogy azokat másokkal nem fogják megismertetni. A könyvkereskedők félhavonta megkapták a Bécsben engedélyezett külföldi könyvek katalógusát. A tiltott könyvek katalógusait viszont nem nyomatták ki (követve a régi elvet: „titkos, ami tilos”), azokat csak a revizorok kapták meg, kéziratban. A könyvárusok csak a velük közölt katalógusokban engedélyezettként szereplő könyvekkel kereskedhettek, és könyvrendelési jegyzékeiket be kellett mutatniuk a revizornak, aki aláírásával adta meg az engedélyt a vételre és eladásra. A nyomdák kötelessége volt minden műhelyükben készült nyomtatványból négy példányt a cenzornak átadni, aki negyedévenként továbbította azokat – a tankerületi főigazgató útján – a Helytartótanács cenzorához felülvizsgálatra, kettőt pedig Bécsbe. Az eredményről kiértékelő jelentés készült, mely alapján a Helytartótanács megváltoztathatta a cenzori döntést, illetve elrendelhetette az eljárás megismétlését. A Bécsbe felküldött könyvek a magyar kancelláriából az udvari cenzurabizottság-



- hoz (1801-től a Polizei- und Zensur-Hofstelléhez) vándoroltak, amely ismét átvizsgálta és minősítette őket.
1793. jún. 25.: I. Ferenc rendelete királyi jognak nyilvánította a nyomdák engedélyezését, s megtiltotta az engedély nélküliek működését.
1793. nov. 11.: I. Ferenc rendeletben megtiltja a cenzúrázatlan könyvek eladását, s tiltják az engedély nélküli utánnyomást. Tiltják a Monarchia egyes tartományaiban megjelent művek magyarországi utánnyomását is.
- 1793: Pesten szerb nemzeti iskola működött.
1794. aug. 16.: az ország különböző településein letartóztatták a Martinovics által szervezett titkos társaság tagjait. 53 vádlottat állítottak bíróság elé, 7-et kivégeztek, sokakat hosszú börtönbüntetésre ítélek (Kazinczy Ferenc 2387 napot raboskodott, Verseyhy Ferenc csak 1803-ban szabadult), s mindössze 4 személyt mentettek fel.
- 1794: J. C. Winkler elkészítette Pest áttekintő térképét a Paskál malom–Keresztúr–Soroksár–pesti városfal által határolt területről.
- 1794: megkezdte működését Schwericz János bőrizeme.
- 1794: Az egykori Kecskeméti kapunál megalapította az Arany Oroszlán gyógyszertárat Landerer József pozsonyi gyógyszerész.
- 1794: Orczy László az 1783 óta a család tulajdonában lévő Üllői úti Orczy-kertben 300 ezer facsemetét ültetett. Ezt az angolkertet néhány évre rá megnyitották a nagyközönség előtt. Mint nyilvános park 1829-ben megszűnt, a terület egy részén elkezdték kialakítani a Ludovika épületét, amely 1836-ra épült meg.
- 1794: Boráros János városbíró, a várost irányító belső tanács tagja javasolta, hogy az egyre kedveltebb kirándulóhellyé váló Városerdőt (Városligetet) alakítsák mulató- és üdülőhellyé. A dolgok nehezen haladnak, ezért a tanács 1799-ben 24 évre bérbe adta a leendő ligetet Batthyány József hercegprímásnak, aki bérleti

díjat nem fizetett, de vállalta a terület tervszerű fásítását, kiépítését. A város pedig vállalta, hogy az elkészült gazdasági épületeket és fogadókat a 24 év elteltével napi áron átveszi. Vállalta továbbá, hogy megépíti az „Angol királytól” a Városerdőbe vezető utat, annak két oldalát fasorrá képezi ki a hercegprímástól kapott fákkal, majd azokat és az utat gondozza, karbantartja.

1794: ekkor kap pesti polgárjogot Exner István könyvkötő.

1794: megjelenik Johann Michael Pauer (azaz Pauer János Mihály) könyvkereskedői katalógusa.

1795: Pesten 2500 házat írnak össze.

1795: Kiss István (Papai Kiss) könyvkötő és könyvkereskedő megkezdí működését Pesten (1799-ben kapott polgárjogot). A Pauer-féle kereskedést vette át. Boltja a piaristák épületében volt, a mai Március 15-e téren. (Néhány könyvet is kiadott.) 1805-től – halála után – két fia és özvegye vitte tovább az üzletet, 1816-ban viszont ífj. Kiss István kivált onnan, s a Kígyó utcában önálló könyvkötészetet és ehhez kapcsolódó könyvesboltot nyitott.

1795: A Helytartótanács általános könyvvizsgálásról szóló rendelete előírta, hogy azon könyveket, amelyeknek vallásos tartalma kétséges, föl kell küldeni a királyi cenzorhoz. (A protestánsok törtóriai vonatkozásokkal bíró könyvei mind a királyi könyvvizsgáló elé kerültek.)

1795: betiltották a szabadkőműves páholyok működését Magyarországon, 1867-ig nem működhettek.

1795: a Helytartótanács 1795-ben megtiltotta a kanti filozófia tanítását a katolikus iskolákban.

1795: tizenkét pesti székhelyű könyvárus – a közülük egyetlen magyar származású Kiss István elnökletével – Európában másodikként alapított meg egy könyvkereskedői grémiumot, jelen esetben a „Pester Buchhändler Gremium”-ot, azaz a Pesti Könyvárusok Grémiumát. A társaság rendtartása szerint, aki könyvárusítással akart foglalkozni, annak igazolnia kellett,

hogy derék, becsületes életmódot folytat, s erről bizonyítványt is kellett felmutatnia, két évet hivatásos könyvárusnál kellett ledolgoznia, s igen jelentős tőkével is kellett rendelkeznie, legkevesebb 4000 forinttal. A társaság egy esztendőben négy vásárt is szervezett Pest-Budán, s ezeken nagylelkűen hozzájárult ahhoz, hogy nem céhbeliak is árusíthassanak könyvet. Az 1810-es években Hoffmann Antal tanácsnok volt a könyvárusok grémiumának városi komisszáriusa A pesti könyvárusok grémiumának utolsó elöljárója Lampel Róbert volt, az ő 1874-ben bekövetkezett halálával gyakorlatilag az első magyar könyves egyesülés működése is megszűnt.

1795: a vásárokról: a vásárok látogatóinak számát a század vége felé 30 ezernél is többre lehetett tenni, egy-egy vásár teljes kereskedelmi forgalma elérte a négy millió forintot. Ha ezekhez a számokhoz hozzáadjuk Pest lakosságának 25 ezres lélekszámát, valamint a vásárra felhajtott szekerek, lovak, marhák tömegét, fogalmat alkothatunk erről a rendkívüli méretű, évenként négyszer megismétlődő forgalomról, amelynek egyre növekvő arányai komoly gondot okoztak az illetékes városi és országos szerveknek egyaránt.

1795: ettől az évtől kezdve Pesten adják ki az 1783-ban Molnár János által megindított „Magyar Könyv-Ház” című magyar nyelvű folyóiratot, amelynek első 4 kötetét Pozsonyban nyomták, s az 5–22. kötet jelent meg Pesten a Trattner nyomda jóvoltából. Ezt tekinthetjük a Pesten kiadott első tudományos folyóiratnak.<sup>7</sup>

1795: megkezdte működését Wagner Ignác selyemszövő üzeme, bársonyt állítottak elő (1828-ig működött).

1795. febr. 22.: a Martinovics-féle összeesküvés megtorlása következményeként, s a sajtó szigorítása és részletes irányvonalának meghatározása eredményeként, megszületett Ausztriában az általános könyvvizsgálati rendelet, a General Zensurverord-

---

<sup>7</sup> Vö.: [http://real-j.mtak.hu/view/journal/Magyar\\_K=F6nyv-H=E1z.html](http://real-j.mtak.hu/view/journal/Magyar_K=F6nyv-H=E1z.html)

nung, amelyet Magyarországra is szerettek volna kiterjeszteni, de erre akkor nem került sor.

1795. jún. 19.: visszaállították a disszertációkat (és disputációkat) a doktoravatásoknál, s ezek önálló kiadványokként jelentek meg.

1795. máj. 2. és máj. 4.: a Királyi tábla és a Hétszemélyes tábla Landerer Mihály nyomdász felségsértési és hűtlenségi perében (lemásolta a Martinovics-mozgalom célkitűzéseit tartalmazó két kátét, valamint a társaság szabályait) nem megszabott időtartamra szóló ítéletet hozott; Landerer kilenc évig raboskodott (a börtönben elborult az elméje, emiatt később elegendték). A jakobinus mozgalom egésze hosszú éveken át hatott a pesti könyvkiadásra, könyvnyomtatásra és könyvkereskedelemre, valamint az ehhez kapcsolódó egyházi és világi cenzúrára és könyvrevízióra is.

1796: Chudy József műszaki alkotó és zeneszerző operát írt találmányáról egy optikai és akusztikai táviróról, a későbbi írógéprendszerű gyorstávíró ősről, „*Der Telegraph oder die Fernschreibmaschine*” címmel, melyet Budán 1796. jan. 3-án, Pesten 1796. jan. 4-én mutattak be. Korábbi ismert operája a Budán bemutatott „*Pikkó Hertzeg és Jutka Perzsi*”. Chudy 1785–1788 közt Pozsonyban az Erdődy grófi színháznak, 1789-ben a budai német társulatnak, 1793-tól a Kelemen László-féle magyar társulatnak volt a karmestere.

1796: a Pesti Református Egyházközség ekkor alakult meg. Az iszentiszteleteket 1796. október 1-től a mai Lipótvárosban egy magánházban tartották.

1796: József főherceg lesz Magyarország nádora.

1796: megkezdte a termelést Jordán István bőrizeme.

1796. jan. 7.: a Pest városi Tanács először hoz magyar nyelvű rendeletet.

1796. máj. 6.: betiltották a szabadkőműves könyveket is, miután a páholyokat és minden titkos társaságot már az előző évben általános jelleggel betiltottak.

- 1796: Az Ötpacsirta utcában megnyílik a Fuchs-féle magánlovarda, Pest város első nyilvános lovaglóiskolája.
1796. aug. 1-i keltezéssel II. Ferenc újabb bankjegyeket helyezett forgalomba 44 millió forint értékben.
- 1796: a pesti és budai bérkocsisok tarifáját szabályozzák; ha budai kocsi Pestre vagy pesti Budára megy át utasával, kétszeres díjat kell fizetni. A városokon belül egységesen 12 kr a viteldíj.
- 1797: megtagadták a bankócedulák ezüst fémpénzre való beváltását. Ezért ekkor a bankócedulák elfogadása mindenki számára kötelezővé vált. Ekkorra a forgalomból teljesen eltűnt ezüstpénzeket, 1800. jan. 1-jei keltezéssel kiadott új papírpénzek váltották fel. Ezeknek pótlására 1 és 2 forintos bankócedulákat is kiadtak. Mivel a papírpénzeket devalválták (leértékeltek), így ekkorra 1 ezüst forint 2 bankócedula forintot ért.
- 1797: Leyrer József megvette a csődbe jutott Meisner Ferenc könyvkereskedői jogát.
1797. okt. hó 22-én volt az első pesti ejtőernyős-ugrás (a Városligetben), a francia *André Jacques Garnerin* jóvoltából.
- 1797-ben Pesten 1345 kézműves mester működött.
- 1798: a Schedius Lajos szerkesztésében meginduló „Allgemeines Verzeichnis der inländischen Bücher”, az egyik legkorábbi kurrens szakbibliográfiáinknak tekinthető.
- 1798 megjelenik Pesten Schwartner Márton alapműve: „Statistik des Königreichs Ungarn”. Schwartner Márton ebben a művében Magyarország első kereskedő városának, felnövekvő Londonának nevezte Pestet.
- 1798: a magyarországi tanulmányi és sajtóügyekre is kiterjed a Kancellária körében megszervezett tanulmányi és cenzúrigazgatóság, a megyék és városok saját hatáskörükben csak táblázatokat és úrlapokat nyomattathatnak.
1798. márc. 6.: egy rendelet szigorú büntetéssel fenyegeti azokat, akik kéziratokat csempésznek külföldre, és ott hamis belföldi impresszummal és helymegjelöléssel adnak ki könyvet.

- 1798 májusától Bruna Ferenc vezette a Felsőbb mennyiségtan tan-  
székét a Tudományegyetemen, 1817 novemberéig (emellett  
előadott a Mérnöki Intézetben is) – szakkönyvét Budán adta ki.
- 1798 májusában ünnepélyesen megnyitották a „Pesti Polgári köz-  
Ispotály”-t (1857-től elnevezése: Pesti Szent Rókus Polgári  
Kórház), ez volt Pest első nagyobb kórháza.
- 1798 májusában Hild János építőmester megbízást kapott Pest vá-  
rosrendezési terveinek elkészítésére.
1798. jún. 26.: I. Ferenc betiltja a magyarországi olvasókabineteket.  
Az ország 11 városában (köztük Pesten) összesen 16 olvasókabi-  
netet tiltanak be. A reakció ezzel még nem tetőzte be munkáját.  
Egy esztendővel ezután, 1799-ben kerül sor az ország minden  
működő kölcsönkönyvtárának megszüntetésére is.
- 1798: Pest lakosainak száma megközelíti a 30 ezret.
- 1798: a pesti manufaktúrákban 1000–1200 ember dogozott, java  
részük a selyem- és szövőiparban, 9 kőművesmesterről tudunk,  
nagyszámú legénnyel. A pesti rakparton több malom is épült.
- 1798: fennmaradt akkori utcanevek helytörténeti csoportosí-  
tásban:
1. Iskola-utcza, Fürdő-úicza, Régi posta-utcza, Harminczad-  
úicza, Vám-utcza, Egyetem-tér stb.
  2. Kecskeméti-utcza, Váczi-utcza, Kerepesi-út, Bécsi-út stb.
  3. Király-utcza, Szív-úicza, Laiidon-utcza, Pacsirta-utcza,  
Szűz-úicza, Nap-utcza, Csillag-utcza, Medve-utcza, Arany-  
kakas-utcza, Kristóf-tér stb.
  4. Német-utcza, Horvát-utcza, Szerb-utcza, Magyar-utcza, Haj-  
dú-utcza, Lakatos-utcza, Képfaragó-utcza, Bognár-utcza stb.
  5. Fő-utcza, Kereszt-utcza, Szép-utcza, Rombach-utcza, Karp-  
fenstein-utcza, Kemnitzer-utcza, Wurm-utcza stb.

## Fizikatankönyvek, műszaki és népszerűsítő fizikák Magyarországon a reformkorban és az abszolútizmus időszakában (1825–1860)

A hazai fizikai tankönyvkiadás célja többrétű volt: készültek kötetek a népiskolai oktatás számára, az algimnáziumoknak és alreáliskoláknak, a főgimnáziumoknak és főreáliskoláknak, a gimnáziumok akadémiai tagozatai számára, valamint íródtak főiskolai szintű és egyetemi tankönyvek, s megjelent néhány fizikai összegzést tartalmazó segédkönyv. Ebben az időszakban a közreadott művek többsége már magyar nyelvű, de a korszak elején még latin nyelvű tankönyvek is szerepelnek a kötelező irodalomban, az '50-es évek németesítési időszakában pedig német nyelvű munkákkal is találkozhatunk. Néhány műszaki fizika is íródott ezekben az években: egy-kettő a középfokú intézmények számára, többségük pedig a felsőfokú oktatást szolgálta. Van néhány olyan fizikakönyv, amely latinul is és magyarul is megjelent, illetve németül is és magyarul is közreadták.<sup>1</sup>

Nem könnyű mindezeket sorra venni, mert a középfokú tanintézetek igyekeztek a saját világlátásuknak megfelelő műveket közreadni,<sup>2</sup> s nyilván saját kötetekkel látták el hallgatóikat a felsőfokú oktatási intézmények is. Tegyük hozzá, hogy a művek elég nívósak voltak, ami nem véletlen, hiszen a vizsgált korszak középiskolai fizikatanárai közül többeket a Magyar Tudományos Akadé-

<sup>1</sup> A témakör első feldolgozója Batta István volt, akinek 1918 és 1921 között írt kéziratát a jelen sorok szerzőjének sikerült megtalálnia. Lásd: *Batta István: A magyar fizikai szaknyelv fejlődése. A szerző kéziratosa hagyatékából összeállította és sajtó alá rend. Gazda István.* (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 10.) Piliscsaba 1999. 115. – URL: <http://real.mtak.hu/18283/>

<sup>2</sup> Lásd ezekről egy tömör értékelést: *Fehér Erzsébet: Fizikatankönyvek.* In: *Fehér Erzsébet: Magyar nyelvű tankönyvek, 1777–1848.* Bp. 1995. 225–227.

mia tagjai sorába fogadott,<sup>3</sup> ilyen irányú tagválasztás az MTA 20. századi történetére már nemigen jellemző.

### **Fizikák a református népiskolák, algimnáziumok és alreál-iskolák számára**

Ezek aránylag szerény terjedelmű munkák, amelyek megjelentetését az 1806-os II. Ratio Educationis, majd az 1849-ben megfogalmazott Entwurf írta elő.<sup>4</sup>

A református tanintézetek közül a sárospatakiak számára Kézy Mózes írt fizikát, először latinul (1818, 1828), majd magyarul (1830), s az utóbbit később a főiskola, természetrajzi témákban is járatos orvosa, Soltész János ismét kiadta, majd Kézy tanszéki utóda, Molnár István új feldolgozást készített a munkából. A különböző bibliográfiák Soltész és Molnár szerzőségét erőteljesen keverik, de valószínűnek látszik, hogy a változatlan kiadást Soltész, az átdolgozott kiadást pedig Molnár tanár úr készítette. Sárospatakhoz még egy érdekes kiadvány kötődik: Vay Károly – mint 18 éves diák – külföldi tanulmányútján eljutott Schellinghez is, akinek előadásai nyomán Faraday akkor nyilvánossá vált felfedezéséről 1834-ben adott közre egy kis magyar nyelvű kötetet. Ez volt az első önálló hazai kötet, amely Faraday munkásságával foglalko-

---

<sup>3</sup> Warga János 1835-ben lett tag, Tarczy Lajos 1838-ban, Jedlik Ányos és Schirhuber Móric 1858-ban, Lutter Nándor 1859-ben, Hollósy Jusztinián pedig 1863-ban. Közülük csak Jedlik volt egyetemi előadó.

<sup>4</sup> Ratio Educationis. Ford., jegyz. és mutatókkal ell. Mészáros István. Bp. 1981. 432. + 4 t.; Az ausztriai gimnáziumok és reáliskolák szervezeti terve. Ford. Schaffhauser Ferenc, bev. és magy. Zibolen Endre, sajtó alá rend. Horánszky Nándor. Bp. 1990. 220. Az iskolák vonatkozásában komoly eligazodási lehetőséget nyújt a következő kötet: *Mészáros István: Középszintű iskoláink kronológiája és topográfiája*, 996–1948. Általánosan képző középiskolák. Bp. 1988. 367.



zott.<sup>5</sup> Tegyük hozzá, hogy ebben az időszakban itthon elsősorban Jedlik tanulmányozta Faraday kutatásait.

Marosvásárhelyen Bolyai Farkas több tárgyat is tanított a református kollégiumban, s annak algimnáziumi tagozata számára készített egy fizikát 1834-ben, de tudjuk, hogy felgimnáziumi szinten is oktatott fizikát, amelynek kézírata 2013-ban napvilágot is látott.<sup>6</sup>

A pápai református kollégiumban az akadémikus Tarczy Lajos adott ki tankönyvet,<sup>7</sup> külön az algimnáziumi és külön a felgimnáziumi (kollégiumi) hallgatók számára. 1843-ban jelent meg „Népszerű természettan”-a, a következő évben pedig a „Természetan elemei” c. kötete, amelyet részben a népiskolák, részben az algimnáziumok számára ajánlott. Ehhez a kötethez önálló hozzászólást adott közre Stanojovits Lázár, aki azt egy nagyobb lélegzetű értekezésnek szánta, de csak az első füzete jelent meg.

Kecskeméten a reformátusok Tatai András köteteiből tanítottak (az első kötet 1846-ban jelent meg, a második 1848-ban), Szegeden pedig a Soltész Dani-féle fordítást használták. Kecskeméten később Crüger (Krüger) német nyelvű fizikája alapján készült egy kis tankönyv Csabai Imre jóvoltából (1858, 1859). És hogy Krüger mennyire népszerű volt, azt az is igazolja, hogy 1859-ben Orbán József is vállalkozott arra, hogy a sárospataki diákok számára készít belőle egy fordítást.

---

<sup>5</sup> Schellingről lásd bővebben: *Gurka Dezső: A schellingi természetfilozófia és a korabeli természettudományok korrespondenciái.* Doktori (PhD) értekezés. Gépirat. Bp. 2005. 104 fol.

<sup>6</sup> Bolyai Farkas fizikája és csillagászata. Másfél évszázada lappangó kéziratok. Szerkesztette és magyarázatokkal ell. Gündischné Gajzágó Mária–Szenkovits Ferenc. A szerkesztésben közrem. Gündisch György. Bev. Szabó Péter Gábor. Csillagászati szaklektor: Csaba György Gábor. Sajtó alá rend. Gazda István és Láng Veronika. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 98.) Bp.–Marosvásárhely 2013. 280. + DVD mell. – URL: <http://real.mtak.hu/56337/>

<sup>7</sup> Róla: *Török József: Emlébeszéd Tarczy Lajos rendes tag felett.* (A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékeszések. III/1.) Bp. 1885. 11, [1].

## **Fizikák a piaristák, valamint a bencés és cisztercita rend által fenntartott népiskolák, algimnáziumok és alreál-iskolák számára**

Lutter (Lutheritz) Nándor, a későbbi akadémikus,<sup>8</sup> a budai piarista kollégium számára adott közre fizikát (1848, 1853), a veszprémi piaristák számára pedig Thüringer Ambro írt fizikát (1851). Vá-cott a piarista Schirckhuber Móric (ugyancsak később akadémikus)<sup>9</sup> L. Fischer fizikáját fordította le az algimnáziumban tanuló diákok számára 1856-ban, kötete egyedi, hiszen az eredeti német szöveget, és annak magyar fordítását is közli. Ezen túlmenően Schirckhuber több fizikát is írt a felsőbb osztályok számára.

A ciszterek számára Bula Theofil készített tankönyvet, ő a neves osztrák fizikai tankönyvíró, A. Baumgartner művét tette át magyarra, a mű érdekessége, hogy Bécsben nyomtatták magyar nyelven.

A bencéseknek Kühn Rajmund készített alapfokú fizikát, amely Franz Pisko művének átdolgozott fordítása (1860). A soproni bencés gimnázium tanára volt Hollósy Jusztinián, aki 1855-ben lefordította diákjai számára J. Schabus fizikáját. Tegyük hozzá, hogy Hollósyt is tagjai sorába fogadta az Akadémia.<sup>10</sup>

A fenti szerzők többsége az algimnáziumi-alreáliskolai fizikákon túlmenően a magasabb osztályok számára is készített tankönyveket.

---

<sup>8</sup> Az Akadémiai Értesítő 1892-es évfolyamában olvasható a róla írt nagy megemlékezés.

<sup>9</sup> A róla szóló akadémiai megemlékezés az MTA Almanachjának 1880-as kötetében jelent meg.

<sup>10</sup> Lásd: *Fehér Ipoly*: Emlékezés Hollósy Jusztinián lev. tag felett. (A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékezésdek. XI/7.) Bp. 1903. 19, [1].

## Más, népiskolai szintű oktatókönyvek

Kassán 1834-ben jelent meg egy népiskolai fizikai oktatókönyv, amelyet az ottani Literatúrai Intézet adott közre. Ezt az Intézetet valószínűleg Vajda Péter, a neves ismeretterjesztő író, tankönyvszerkesztő és fordító hozta létre. 1834 és 1837 között működött, gondozásukban 15 magyar és 2 német nyelvű munka jelent meg, a fizikához hasonló, elsősorban reáltudományi népszerűsítő munkák.

Hasonló céllal íródott az Edvi Illés Pál által 1837-ben közreadott oktatókönyv. A Magyar Tudós Társaság vállalta akkoriban, hogy népiskolai oktatókönyvek közreadásával segíti a magyarországi oktatásügyet, s ezek sorában jelent meg – több kiadásban is – ez a munka, amely a természettannal is foglalkozik.<sup>11</sup>

Az Akadémia még egy alkalommal vállalkozott arra, hogy tankönyvet írasson, mégpedig 1848-ban, ekkor jelent meg ugyanis Czuczor Gergely és Vörösmarty Mihály közös összeállításában a gimnáziumok számára írt háromkötetnyi magyar nyelvtan.<sup>12</sup>

Több ilyen, részben a magántanulást segítő, népiskolai-jellegű oktatókönyv is megjelent a reformkor éveiben, közülük az egyiket Heckenast Gusztáv adta közre 1839-ben. 1843-ban az erdélyi népiskolák számára jelent meg egy kis mechanikai összefoglaló.

1857-ben a „Nőnevendékek könyvtára” sorozatban is napvilágot látott egy természettani áttekintés, s ugyanabban az évben készített egy kisebb fizikát Guthy Károly, amely korábban németül is megjelent. 1860-ban Gyurits Antal írt egy szerény terjedelmű fizikát.

---

<sup>11</sup> Edvi Illés Pál műveit ebben a kötetünkben sikerült összegeznünk: *Gazda István: A Magyar Tudományos Akadémia reformkori kiadványai 1831–1848.* (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 13.) Piliscsaba 1999. 170, 22. – URL: <http://real.mtak.hu/17529/>

<sup>12</sup> *Gazda István: A Magyar Tudós Társaság elveszettnek hitt 1848-as magyar nyelvtankönyvei.* In: Alexander multifrons. *Tanulmányok a 90 éves Dörnyei Sándor tiszteletére.* Bp. 2016. 161–167.

## Magyar nyelvű fizikák a főgimnáziumok számára

A református és evangélikus főgimnáziumok számára a vizsgált korszakban több szerző is készített tankönyvet. Egyikük a Göttingenben tanult Kováts-Martiny Gábor, a pozsonyi evangélikus líceum tanára, először 1823-ban írt egy latin nyelvű fizikát, amely később még három, bővített kiadásban jelent meg, szintén latin nyelven (1831, 1834, 1842). Érdemes még róla elmondani, hogy kiváló kísérleti fizikus, egyben a csillagászat búvárlója volt, s Magyarországon ő volt az első, aki amatőrként tükrös távcsövet készített.

Az eperjesi, majd a pozsonyi evangélikus líceum tanára, Fuchs Albert – aki korábban Bécsben Littrow, Göttingenben pedig Gauss tanítványa volt – is írt értékes tankönyvet (1845, 1854, 1859), s egy német nyelvű általános természettudományi kötetet is közreadott (1858). A már említett pápai professzor, Tarczay Lajos több, bővített szakanyaggal ellátott tankönyvet is közreadott. Első nagyobb lélegzetű fizikája 1838-ban látott napvilágot, ez részletes vegytani részt is tartalmazott, s ehhez még egy külön kötetet is csatolt a csillagászat alapjairól. Fizikájának második, teljes egészében átdolgozott kiadása 1843-ban került ki a sajtó alól, s ez már egy kétkötetes munka volt. Tegyük hozzá, hogy még hosszú éveken át a középiskolai fizikatankönyvek tárgyalták a csillagászat és a kémia anyagát is.<sup>13</sup> Tarczaynak a nagyobb lélegzetű fizikáit néha-nhan kritikus szemmel fogadták, ezek a cikkek a reformkor értékes szaktudományi vitáiként maradtak fenn az utókor számára.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Lásd bővebben: *Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia magyarországi oktatása a Bach-korszakban.* (Az egri tanárképző főiskola füzetek 616.) Eger 1974. 91–106.; *Móra László–Próder István–Gazda István: A magyar kémia és vegyipar kronológiája.* (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 2.) Bp. 1997. 128. – bővített online kiadás, URL: <http://real.mtak.hu/20628/>

<sup>14</sup> Ezeket a publikációkat részletesen Vekerdi László elemezte, lásd: *Vekerdi László: A Tudománynak háza vagyon. Reáliák a régi Akadémia terveiben és*

Szigethi Warga János szintén protestáns tankönyvíró volt, Kézy Mózes utódként kezdett Sárospatakon, majd Nagykőrösre került. Hegel egyik első magyarországi követőjeként tartjuk számon,<sup>15</sup> s őt is tagjai sorába fogadta a Magyar Tudományos Akadémia.<sup>16</sup> Nagyszámú munkája jelent meg, ezek sorában első fizikakönyve 1842-es, annak második kiadása 1850-es. Tankönyveiben tárgyalja a mechanikát, a hang, a hő és elektromosság problémáit, valamint a növényi és állati szervezettel kapcsolatos kérdéseket, így lényegében hasonló dolgokat tárgyal mint Hegel *Természetfilozófia* című műve.

A váci piaristák számára a tudományegyetemi professzor, Tomcsányi Ádám követője, Schirhuber Móric írt fizikatankönyveket (ezek első kiadása 1844-ben jelent meg, utóbb pedig 1851-ben és 1852-ben). Ő is német forrásokból dolgozott, elsősorban a bécsi Andreas Baumgartner és Andreas von Ettingshausen közös művét használta (Dessen Naturlehre),<sup>17</sup> s nyilván nem véletlen, hogy e két professzor 1858-ban Akadémiánk tiszteleti tagja lett.

A veszprémi piaristák számára Thüringer Ambro készített fizikát és műszaki fizikát, elemi géptant (1853 és 1854).<sup>18</sup> Thüringer naprakész ismereteket akart adni, hiszen az 1853-ban kiadott kö-

---

működésében. Sajtó alá rend. Gazda István. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 1.) Piliscsaba–Bp. 1996. 227. – URL: <http://mek.oszk.hu/05400/05455/index.phtml>

<sup>15</sup> Lásd bővebben: *Fehér Katalin*: Hegel eszméi XIX. századi tankönyveinkben. Magyar Könyvszemle 102. (1986) 2–3. sz. 135–148.

<sup>16</sup> *Galgóczy Károly*: Emlébeszéd Szigethi Warga János lev. tag felett. (Értekezések a társadalmi tudományok köréből) Pest 1875. 23, [1].

<sup>17</sup> Még Bolyai Farkas házi könyvtárában is megvolt több kötet Baumgartnertől és Ettingshausentól, a matematikaiakat Bolyai János is használta. Lásd: Egy halhatatlan erdélyi tudós, Bolyai Farkas. Összeáll. Gazda István. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 25.) Bp. 2002. 766.

<sup>18</sup> Az 1850 és 1860 között megjelent középiskolai tankönyvekről lásd bővebb értékelésünket: *Gazda István*: A gimnáziumok és a fizika a Bach-korszak Magyarországon. In: Forradalom után – kiegyezés előtt. A magyar polgárosodás az abszolutizmus korában. Szerk. Németh G. Béla. Bp. 1988. 538–560.

tetben már ismerteti az előző évben felfedezett Psyche és Thetis elnevezésű kisbolygókat, és talán ő az egyetlen tankönyvírónk e korban, aki hivatkozik a ferro-, para- és diamágnességre.

A bencés rend talán legnevesebb fizikatanára Jedlik Ányos volt, aki kezdetben a Pozsonyi Kir. Akadémián tanított, s a részükre 1839-ben közreadott munkája még latin nyelvű volt, s a mechanika alapelveit tárgyalta.

### **Fizikatankönyvek a felsőfokú oktatási intézmények számára**

Ezeket az iskolatípusokat a legnehezebb áttekinteni ebben az időszakban, elsősorban az okoz gondot, hogy mely intézmények sorolhatók ebbe a kategóriába. Nyilvánvaló, hogy ide tartozik a pesti Tudományegyetem, s az annak keretében létrejött Institutum Geometricum,<sup>19</sup> valamint az 1846-ban felállított József Ipartanoda, amelybe 1850-ben beolvadt az egyetemi mérnökképző intézet, s néhány éven keresztül inkább középfokú, műszaki ismereteket adó intézményként működött. 1850-ben az előkészítő osztályt előbb két évfolyamosra bővítették, majd a következő évben megszüntették, s helyette háromosztályos főrealiskolát állítottak fel. Felszámolták a gazdasági és kereskedelmi osztályokat is, csak a technikai osztályban folyt tovább a képzés, német nyelven. 1856-ban Joseph Polytechnicum néven alakult át új, de már felsőfokú képzést adó intézménnyé, amelynek az oktatási nyelve 1860-tól is-

---

<sup>19</sup> Lásd: *Fodor Ferenc*: Az Institutum Geometricum. (Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtára. Műszaki tudománytörténeti kiadványok 5.) Bp. [1954.] 190.; *Szögi László*: A Műegyetem története az Institutum Geometricum alapításától a kiegyezésig. Egyetemi doktori disszertáció. Gépirat. Bp. 1978. 265 fol.; *Szögi László*: Mérnökképző Intézet a Bölcsészeti Karon 1782–1850. Bp. 1980. 261.

mét a magyar lett. Ebből az intézményből jött létre az 1871/72-es tanévben M. Kir. József-műegyetem.

Az akadémikus Jedlik Ányos az Institutum Geometricum számára mérnöki fizikákat írt latin nyelven, a Tudományegyetem számára pedig megírta az első magyar nyelvű felsőfokú egyetemi tankönyv első kötetét, a második kötet szakanyaga sajnos kéziratban maradt, illetve annak egy része – egyik diákja lejegyzésében – egykoron könyvatos sokszorosításban megjelent.<sup>20</sup>

Ugyancsak műszaki fizikákkal gazdagította a mechanika szakirodalmát Petzval Ottó, ezek egy része is könyvatos sokszorosításban látott napvilágot.<sup>21</sup> Egyik legismertebb műszaki fizikája 1848-ban látott napvilágot „Egyensúly és Moztan” címmel, ez is könyvatos kiadvány. Megemlítjük, hogy testvére, Petzval József, akinek optikai találmányait a világ számos kézikönyve jegyzi, 1843-ban Pesten is közreadott egy kis kötetet az általa feltalált objektívhez kötődő kutatásairól – ez is a műszaki fizika körébe sorolható.

Az 1848-as év utolsó hónapjaiban indult meg az oktatás a bölcsészeti karon megszervezett Hadi tanfolyamon, amely számára Petzval írt műszaki fizikát.<sup>22</sup> A tanfolyam számára klasszikus fizika nem jelent meg, hanem a forgalomban lévő főgimnáziumi-akadémiai tankönyveket használták.

Fizikaoktatás folyt még a Selmeci Bányászati Akadémián is, több tanárnak is volt kéziratot fizikája, amelyből tanított, de azok sajnos nem jelentek meg nyomtatásban. Aránylag kevésbé ismert

---

<sup>20</sup> Lásd bővebben: *Ferenczy Viktor*: Jedlik Ányos István élete és alkotásai. Győr 2000. XI, 665, XV. + VII t.; *Mayer Farkas*: Epizódok Jedlik Ányos életéből. 2. jav. kiad. Szerk. Székács István, sajtó alá rend. Gazda István. Bp. 2010. 194.

<sup>21</sup> *Kondor Gusztáv*: Petzval Ottó. (A M. T. Akad. elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek VI/1.) Bp. 1891. 8.

<sup>22</sup> *Ács Tibor*: Hadi tanfolyam a bölcsészeti karon és a pesti egyetemi légió, 1848–1849. (Fejezetek az Eötvös Loránd Tudományegyetem történetéből 22.) Bp. 2001. 170, [14].

adat, hogy a később nemzetközi hírnév vált fizikus, Christian Doppler (a róla elnevezett elv leírója) 1848–49-ben Selmecebányán a matematika-fizika-mechanika tanára volt.<sup>23</sup>

### Fizikák ismeretterjesztő céllal

Ami a nem kötelezőiskolai irodalmat, tehát a természettudományt népszerűsítő, s azokon belül fizikai fejezeteket is tartalmazó műveket illeti, ezek sorában vizsgált korszakunkban a legkorábbi J. Eschenburg enciklopédiájának magyar fordítása, amelyet a szorgalmas szakíró, Lánghy István ültetett át magyarra (1828).

A '30-as évek legtöbbet forgatott könyvsorozata a „Közhasznu esmeretek tára” volt, s ezen belül számos nívós fizikai szócikkkel is találkozhatunk, s ugyanez jellemző a későbbi évek lexikális kiadványaira, köztük az 1859-ben indult „Egyetemes Magyar Encyclopaedia”-ra is. Néhány nemzetközi, fizikusokat is bemutató életrajzi munkát is lefordítottak, de azoknál mindenképpen értékeőbb a Lokodi-féle 1831-es, lényegében első komoly hazai Newton-életrajz.<sup>24</sup>

Az orvostudós Bugát Pál számos külhoni munkát fordított magyarra, ezek közül egyet a fizika tudományából, 1836–37-ben. Bugát egyik célja az volt, hogy ezekkel a munkákkal a szaknyelvet magyarítsa, ebbéli tevékenykedése néhol sikeres volt, néhol kevésbé.

<sup>23</sup> Lásd bővebben: A selmeci Bányászati és Erdészeti Akadémia oktatóinak rövid életrajza és szakirodalmi munkássága, 1735–1918. Szerk. Zsámboki László, közrem. Hiller István. (A Nehézipari Műszaki Egyetem Központi Könyvtárának kiadványai) Miskolc 1983. 370.

<sup>24</sup> A többi történeti munkáról: *Gazda István: Fizikatörténeti kiadványok Magyarországon a 19. században.* In: Pro Nonagesimo. Tanulmányok Schultheisz Emil professzor 90. születésnapjára. Szerk. Kapronczay Károly – Kapronczay Katalin. Bp. 2013. 73–82.



Fontos műszaki-fizikai munka Zimmermann korai fotografiai kötete, amely Bécsben látott napvilágot 1840-ben, s szívesen fogadták e szakma korai művelői. Bugát is részt vett a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1841-ben elindított Vándorgyűléseinek munkájában, a tanácskozások anyagát kötetek formájában is megjelentették, köztük értékes fizikai publikációkkal (Jedlik híres elektrotechnikai leírásai, kísérleteinek szép illusztrációkkal kísért bemutatásai is ezekben a kötetekben láttak napvilágot).

A Bach-korszak éveiben a nagykőrösi gimnázium afféle második magyar akadémiaként működött, s jeles tudós tanárai fordították le 1853-ban Schoedler értékes természettudományi kézikönyvét, benne komoly fizikai tantételekkel.

\*\*\*

Mindezek összegzéseként megállapíthatjuk, hogy az 1825 és 1860 közötti időszakban megjelent fizikatankönyveink (részben fordítások, részben saját megfogalmazású, a nemzetközi szakirodalomra támaszkodó művek) aránylag modern szemléletű szakmunkák voltak, akárcsak a műszaki fizikák, és a természettudományi ismeretterjesztő kötetek. Számuk nem kevés, ahogyan az az alábbi összegzésből is kitűnik.

Talán sikerült valamennyi fontos munkára rábukkannunk, hozzátéve, hogy a bibliográfiákban és katalógusokban sok a problematikus, ellentmondó adat, de igyekeztünk ezek kusza halmazában rendet vágni, egyben lehetőséget teremteni a későbbi kutatók számára, hogy az M. Zemplén Jolán által még fel nem tárt műveket<sup>25</sup> egyenként megismerhessék, értékeljék, és hogy kritikai módon helyezték el a fizika magyarországi irodalmában.

---

<sup>25</sup> M. Zemplén Jolán a Királyi Magyarország, Felvidék és Erdély fizikatanárait és szakkönyveit két nagy munkájában 1800-ig tekintette át, vizsgált korszakunkban pedig 1850-ig jutott el a felvidéki fizika és társtudományaik összegzésé-

Az alábbiakban igyekszünk a teljesség igényével összegezni a vizsgált korszak fizikakönyveit.

**A reformkorban és az abszolutizmus korában a magyar iskolák számára az alábbi alsó-, közép- és felsőfokú fizikák, mérnöki fizikák és fizikai segédkönyvek kerültek kiadásra (1825–1860)**

**1828**

Kézy, Moses: *Elementa physicae. Editio altera auctior et emendatior.* Sáros Patakini, 1828. Typ. Nádaskay, 3 lev., 536 p., 1 lev., 4 t.

*1. kiad. Sárospatak, 1818.; magyarul: 1830*

Eschenburg, Joachim: *Encyclopaedia vagy is a' tudományok' esmeretére tanító könyv.* Talprajzolat a' tudományok öszves előterjesztésére. Eschenburg Joachim János udvari tanácsos, kanonok, és braunsvajgi tanító úr által német nyelven készítettet harmadik kiadás szerént magyarul közli Lánghy István. Pesten, 1828. Petrózai Trattner J. M. és Károlyi Istvánnál. XXII, VIII, 516 [14] p.

**1829**

Jäckel, József: *Európai mértéktár...* Ford.: Pethe Ferentz. 1–2. köt. Kolozsvár, 1829–1830. Pethe ny. X, 373 p. [2] lev.; 339 p. [2] lev. *Fizikai mértékegységek is.*

---

ben. Utóbbi: *M. Zemplén Jolán*: A felvidéki fizika története 1850-ig. A szerző kéziratosa hagyatékából összeáll. és sajtó alá rend. Gazda István. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 8.) Piliscsaba 1998. 392. – Javított kiadása online formában: URL: <http://real.mtak.hu/34201/>

## 1830

Kézy Mózes: A' fizikának rövid rajzolatja. Sárospatak, 1830. Nyomtatott Nádaskay András által. 251 p., 3 t.

*Új kiad.: 1838, 1841*

## 1831

Kováts Martiny, Gabriel. Compendium physicae quod in usus auditorum suorum classis philosophicae conscripsit ... Editio 2. Posonii, 1831. Typ. haered. Belnayanorum. 311 p., 2 t.

*1. kiad.: Pozsony, 1823.*

Lokodi S[ándor]. I[stván].: Newton, vagy a nagy ember képe, egy értekezésben, melyet rendszabás szerénti megpróbáltatására irt, s a Kolosvári unitárium nemes kollégium nagy auditoriumában, az 1826. év böjtmás havának 17-kén el is mondott: L\*\*\* S\*\* I\*\* M. Vásárhelyen, 1831. Ny. a reform. kollégium bet. Felső Visti Kali József által. 36 p.<sup>26</sup>

## 1834

Kováts Martiny, Gabriel. Compendium physicae quod in usus auditorum suorum classis philosophicae conscripsit ... Editio 3. Posonii, 1834. Typ. haered. Belnayanorum. 344 p., 3 t.

[Bolyai Farkas]: Az arithmetikának, geometriának és physikának Eleje a' M. Vásárhelyi Kollégymbéli alsobb Tanulók' számára a' helybéli Professor által. Első Kötet. Maros Vásárhelyen 1834. Nyomtatott a' Maros Vasárhelyi N. Ref. Kollégium Betüivel Felső-Visti Kali Simeon által. 8r. X, 90 p.

*Több nem jelent meg.*

---

<sup>26</sup> Ez egy székfoglaló előadás volt a kolozsvári unitárius kollégiumban.

Physika. Vezérismeretek a testek közönséges és különös tulajdonságairól, természeti tüneményekről és világalkotmányról. Kassa, 1834. Literaturai Intézet. 95 p. (Oskola)

*Tankönyv a népiskolák és az alsóbb szintű iskolatagozatok számára.*

Schelling, Fer. Wilh. József [Friedrich Wilhelm Joseph]: A Faraday legújabb fölfedezéséről. A collegium új könyvtára kifestésére. Magyarázta gróf V(ay) K(ároly). Sárospatak, 1834. Nádaskay András. 22 p.

*A mű forrása: Schelling, W. J.: Über Faraday's neueste Entdeckung. München, 1832. Verlagsbuchhandlung J. J. Weber. 31 p.*

## 1836

Tapasztalati természettudomány. (Physica). Tscharner Boldogbul fordítva Bugát Pál által. 1. köt. Budán, 1836. A' m. kir. egyetem' betűivel. [2], 188, [1] p.; 2. köt. Budán, 1837. A' m. kir. egyetem' betűivel. pp. 190–457., 6 t.

## 1837

Első oktatásra szolgáló kézikönyv, vagyis a' legszükségesebb tudományok' öszvesége. Első rendű Marczibányi Lajos-jutalommal koszoruzott pályamunka. Irta Edvi Illés Pál. Budán, 1837. Egy. ny. [2], XXXVI, 37–666 p., 1 t.

*2. kiad.: 1838*

## 1838

Természettan az alkalmazott mathesissel egyesülve a haladás jelen lépcsője szerint nyilvános tanításaira, szintugy mint magános tanulásra kézi könyvül dolgozta Tarczy Lajos.

A' vegytan' alaprajzát 's a' szélesen ugynevezett mozgonytudo-

mányt magában foglaló I. kötet. Pápán, 1838. Nyom. a ref. főiskola betűivel Szilády Károly. VIII, 371 p., 3 t.

A' tulajdonképeni természettant, azaz hévtant, fénytant, mágnes és villanytant és az élettant magában foglaló II. kötet. Veszprémben, 1838. Nyom. Számmer Alajos. VIII, 318 p.

*Mindezt kiegészítette: Tarczy Lajos: Népszerű égrajz. Astronomia popularis. Pápa, 1838. Ref. Főisk. Ny., VIII, 80 p., 1 t.*

A' fizikának rövid rajzolatja. S. Patakon, 1838. Nyomtatta Nádas-kay András. 251 p., 3 t.

*Valószínűleg Molnár István, Kézy utóda rendezte sajtó alá, a mű terjedelme változatlan maradt.*

Közhasznú népi oktatókönyv' első darabja, mely öt részben a' számvetés-, időszámlálás-, természet-, egészség-tudományt és földleirást foglalja magában. Magyarország' abroszával. Irta Edvi Illés Pál. Második, megjavított és bővített kiadás. Budán, 1838. Magyar Tudós Társaság. Egy. ny. 245 p. (Első oktatásra szolgáló kézikönyv 2.)

## 1839

Tentamen publicum e Physica ... ex Institutine primi semestris Aniani Jedlik. Posonii, 1839. Typis Haeredum Belnayarum. 14 p.

*A mechanikának rövid összefoglalása a Pozsonyi Kir. Akadémián a nyilvános vizsgára készülők számára.*

Közhasznú ismeretek oskolája. Kézi könyv szülők', tanítók' és tanítványok' hasznára nyilvános és privát oktatásnál, valamint azok számára is, akik oktató nélkül akarnak tanulni. Első kötet. Grammatika és levelező-könyv. Számvető-könyv. Physika. Természet-történet. Új kiadás. Pesten, 1839. Heckenast Gusztáv sajátja. 95 p. + mutató táblák. (A teljes mű: III + 90 + 80 + 95 + 102 p. + CIII + CVII + mutató tábla.)

*Minden fejezet újrakezdődő lapszámozással.*

## 1840

Molnár István: Rövid természettan. Az alsóbb oskolák' számára.

1. köt. A' testek' tudománya. S. Patakon, 1840. Nyomtatta Nádaskay András. 211 p.

*Kézy műve átdolgozott kiadásának első kötete, az akadémiai tagozat számára készült. Molnár Kézy tanszéki utódja, egyben a sárospataki főiskola igazgatója volt. A művet egyes bibliográfiák Soltész János főiskolai orvos munkájának tartják.*

Zimmermann Jakob: Daguerre képei elkészítése módjának leírása.

6 tábla rajzzal. Bécsben, 1840. Hagenauer. 27 p.

*Reprint:* Vác, 1984. OMM.

## 1841<sup>27</sup>

Molnár István: Rövid természettan. Az alsóbb oskolák' számára.

2. köt. Az erők' tudománya. Rövid erőtan, vagy a' mechanica' elemei. S. Patakon, 1841. Nyomtatta Nádaskay András. 147 p., [1] t. fol.

*Kézy Mózes műve átdolgozott kiadásának második kötete, az akadémiai tagozat számára készült. Molnár Kézy tanszéki utódja, egyben a sárospataki főiskola igazgatója volt. A művet egyes bibliográfiák Soltész János főiskolai orvos munkájának tartják, valószínűűnek tévesen.*

Természettan. I. rész. A testek tudománya. II. rész. Az erők tudománya. Sárospatak 1841. 211, 145 p.

*Ezen címmel is:* Rövid erőtan vagy a mechanica elemei.

---

<sup>27</sup> Ebben az évben egy nagy fizikatörténeti tanulmány is napvilágot látott: Newton emlékezete. = Tudományos Gyűjtemény 25. 1841. 11. nov. köt. pp. 89-112. *Newton élete és munkássága 1686-ig, a Principia megjelenéséig;* Newton' emlékezete. (Folytatás.) = Tudományos Gyűjtemény 25. 1841. XI. kötet pp. 66-78. *Newton élete és munkássága 1688-tól.*

*Ebben az évben jelent meg:* Joo János: Nézetek a magyar nemzet műveltségi és technikai kifejlése tárgyában. Buda, 1841. 201 p., 7 t.

## 1842

Kováts Martiny, Gabriel: Compendium physicae quod in usus auditorum suorum classis philosophicae conscripsit ... Editio 4. novissima disciplinae statui accommodata. Posonii, 1842. Typ. Ant. nob. de Schmid. VI, 348 p4., 3 t.

Szigethi Wurga János: Természettan. A protestáns felső real és gymnasialis iskolák számára írta Wurga János prof. Magyar Acad. I. tag, nemes Abaúj megyei táblabíró. Pesten, 1842. Egenberger József és Fia könyvvarusok' tulajdona. Nyomatott Kecskeméten, Szilády Károly betűivel. VII, 176 p.

## 1843

Tarczy Lajos: Természettan. 2., teljesen átdolgozott s javított kiadás. I–II. Pápán, 1843. Ny. a ref. főiskola bet.

A természettan történetét, a szilárd, csepegő és légnemű testek áll-, moz- és hullám-tanát, végre a hangtudományt magában foglaló I. köt. 2 lev., 220 p., 2 t.

A természeti hatványok tanát, u. m. fény-, hő-, delej- és villám-tant magában foglaló II. köt. 270 p., 2 t.

Népszerű természettan. Tanulni szerető mesteremberek s iskolatanítók számára, a földművelésre és a nép közt uralkodó babonákra különös tekintettel írta Tarczy Lajos a Pápai Ref. Főiskolán természeti tudományok professora, s a Magyar Akadémia rendes tagja. A Népkönyvkiadó egyesület által jutalmazott pályamunka. Pápán, 1843. a Ref. Főiskola betűivel. 261 p.

*A könyv végéhez van kötve folyamatos lapszámozással „Pótlékul” egy „Ötödik füzet: Az égi testek mozgását, s a Mozgás akadályait magában foglaló” rész.*

Petzval, Joseph: Bericht über die Ergebnisse einiger dioptrischen Untersuchungen. Pest, 1843. Hartleben. XX, 43 p.

*Műszaki fizikai kötet, beszámoló a Petzval objektívről. Tőle*

*származik a képzőelhajlásra vonatkozó általános összefüggés, melyet ebben a munkájában publikált.*

Oktatás a mechanikára vagy erőműtanra. Az erdélyi elemi iskolák számára. Németből Récsi József építési számvevő tiszt. Kolozsvár, [1843] Ny. a kir. lyceum bet. 50 p., 2 t.

*Petrik könyvészete nyomán.*

Molnár István: Kis természettan gymnasiumi ifjak számára. Sárospatak, 1843. Nádaskay.

*Szinnyei szerint Molnár nem csak az akadémiai tagozat számára írt fizikát, de annak részletesebb címléírását nem közli. A sárospataki könyvtárban nem található.*

## 1844

Tarczy Lajos: Természettan elemei. Kézi könyv nép- s középiskolák számára. Pápán, 1844. Ref. Főisk. betűivel. 109, [1] p.

*Hozzászólás: Stanojovits Lázár. A természettan némelly elveinek taglalása, különösen Tarczy Lajos ur 1844. természettani munkájára vonatkozólag. 1. füz. Budán, 1846. A m. k. egyetem bet. 70 p.*

Az elméleti s tapasztalati természettan alaprajza, melyet közhasználatra készített Schirhuber Móricz. I–II. Pesten, 1844. Ny. Esztergami Beimel József.

I. köt. A súlyos anyagokról. 118 idommal. (VIII, 230 p.)

II. köt. A súlytalanokról és a nagyban mutatkozó tüneményekről. 298 idommal. (IV, 356, XXIV p., 7 t.)

Népszerű természet- és egészségtan. Irta Edvi Illés Pál. A' magyar tudós társaság által koszorúzott néptanító könyv' második kötetéből. Harmadik javított kiadás. Pesten, 1844. [Forg.]: Eggenberger J. és fia. Ny. n. 120 p.

*A szerző néptanító könyve második kötetéből.*

Természettan elemei. Felső-gymnasium tanulóinak használatára.

Írta Fuchs Albert, az eperjesi ker. főtanodának a' Mathesis és



Természettan rendes oktatója. Négy köremetszett táblával. Kassán, 1845. Nyomtatta Werfer Károly, cs. kir. priv. acad. Könyvnyomó. VIII, 252, 2 p., 4 t.

Jedlik, Anián: Tentamen publicum e Physica quod in regia univers. Hung. e praelectionibus ... Pestini, 1845. Trattner–Károlyi ny. 16 p.

*Vizsgatételek tudományegyetemi hallgatók számára.*

## 1846

Kis természettan. Tanuló gyermekek' 's olvasni kívánó köznép' számára készítette Tatai András, a' Kecskeméti Ref. Főiskolában természet- és mértan' ny. r. professora. Első darab. Kecskeméten, 1846. Nyomatott Szilády Károly betűivel. 191 p.

## 1847<sup>28</sup>

Jedlik, Anián: Mathesis adplicata ... Pestini, é. n. 68 p. Könyomat. 52 ábrával.

*Az Institutum Geometricum hallgatói számára, matematika a műszaki fizikához.*

Jedlik, Anián: Compendium Hydrostaticae et Hydrodinamicae usibus Auditorum Suorum adaptatum per Anianum Jedlik. Pestini, 1847. 80 p. Könyomat.

63 ábrával.

*Az Institutum Geometricum hallgatói számára.*

Természetrjz és természettan. Bajor forrás után. Irta Soltész Dani, a Szegedi Királyi Képezde tanára. 1. kiad. Szegeden, 1847. Grün János nyomdájában. 35 p.

---

<sup>28</sup> Számos fizikatörténeti évfordulás adatot is tartalmaz ez a tudománytörténeti évkönyv: A kir. magy. természettudományi társulat névkönyve, honunk minden műveltebb rendei számára szolgáló naptárral az 1847. évre. I. évfoly. Szerk.: Montedegói Albert Ferencz és Török József. Pest, 1847. KMTT. 112 p.

Természetrájz és természettan. Bajor forrás után. Irta Soltész Dani, a Szegedi Királyi Képezde tanára, 's hit. ügyvéd. 2. kiad. Pesten, 1847. Beimel Józsefnél. 35 p.

## 1848<sup>29</sup>

Petzval Ottó: Egyensúly és Moztan. Pesten, 1848. Szerzői kiad. 1–2. köt. Könyomatos. 292 p.

*A bölcsészeti karon megindított hadi tanfolyam hallgatói számára (1848 októberétől), a heti 5 órás tantárgyhoz.*

Kis természettan. Tanuló ifjak' számára készítette Tatai András, a' Kecskeméti Ref. Főiskolában természet' és mértan' ny. r. professora. Második darab. Öt idomtáblával. Kecskeméten, 1848. Nyomatott Szilády Károly betűivel. 283 p., 5 t.

Lutheritz Ferdinánd: Természettan alaprajza. Az ifjúság használatára. Pesten, 1848. Hartleben. Ny. a m. k. egyetem bet. 202 p., 1 t.

## 1850

Jedlik Ányos: Sulyos testek természettana. Pesten, 1850. Emich Gusztáv bizománya. XVI, 543 p. Nyom. Eisenfels könyv-nyomda. (Sorozatcím: Természettan elemei. Első könyv. A sulyos testek természettana.)

*388 illusztrációval.*

*Tudományegyetemi hallgatók és tanárok számára.*

*A hazai felsőoktatásban használt első magyar nyelvű fizikatan-könyv.*

*Új, utószóval bőv. kiad.: Bp., 2017. MATI.*

---

<sup>29</sup> Az 1848-ban a Kolozsvárott közreadott 'Ipar és Természetbarát' elnevezésű folyóiratban a Göttingenben is tanult Jakab József tanár úr érkezett Faradayról.

- Jedlik Ányos: Viznyugtanhoz tartozó Pótlékok. Pest, 1850. 75 p.  
Könyomat.  
*39 ábrával.*  
*A fenti mű hidrosztatikai fejezetének kiegészítése.*  
*Új kiadása: Jedlik Ányos: Sulytalanok természettana. Bp., 2019. MATI-JÁT.*
- Petzval Ottó: Mechanikának elvei. Pesten, 1850. Szerzői kiad. Könyomatos. 82 p.  
*A József-ipartanoda hallgatói számára.*
- Természettan. Az alsó és felső gymnasiumok s real iskolák számára. Irta: Szigethi Wurga János. 2., egészen újra dolgozott kiadás. Pesten, 1850. Eggenberger J. és fia, Magyar Académiai Könyv-árusok tulajdona. Nyomta a Szilády nyomda Kecskeméten. IV, [5], 323 p., 9 t.

## 1851

- Fénytan. Kiadta Jedlik Ányos. Pesti egyetemen természettan tanára 1851-ben. Irta Goldsmit(!) Vilmos bölcész. (Pest, 1851.) 135 p. Könyomat.  
*105 ábrával.*  
*Új kiadása: Jedlik Ányos: Sulytalanok természettana. Bp., 2019. MATI-JÁT.*
- Hőtan. Kiadta Jedlik Ányos. Pesti egyetemen természettan tanára 1851-ben. Irta Goldsmidt Vilmos bölcész. (Pest, 1851.) 76 p. Könyomat.  
*11 ábrával.*  
*Új bőv. kiad.: Bp., 1990. Műszaki Könyvkiadó.*  
*Az eredeti kézirat új kiadása: Jedlik Ányos: Sulytalanok természettana. Bp., 2019. MATI-JÁT.*
- Az elméleti s tapasztalati természettan alaprajza, melyet a felsőbb gymnasiumi tanulók használatára készített Schirckhuber Móricz. Második kiadás. I–II. Nyomatott Kozma Vazulnál.

Első kötet. Sulyos anyagok természettana három idomtábjával. Pest, 1851. VI, [2], 252 p., 3 t.

Második kötet. A súlytalanok, égi testek s légtünetek természettana négy idomtábjával. Pest, 1851. [4], 344 p., 4 t.

Természettani ismeretek algymnasiumok, reál- s elemi iskolák számára és magán használatra az új tanszervezet terve szerint írta Thüringer Ambró. Szöveg közé nyomtatott 118 fametszvénynyel. A szilárd, híg s terjedékeny testek egyensulya s mozgása. Fővonalai a láttan-, villanyosság-, delejesség-, csillagászat- és természettani földrajznak az illető tüneményekkel együtt. + A testek közös s különös tulajdonai, a vegytannak kis ismeretével a meleg és a víztünetek. Első folyam. Pest, 1851. Emich. Nyomtatta: Eisenfels. 193 p.

## 1852

Petzval Ottó: Populaere Mechanik. Pesth, 1852. Szerzői kiad. Könyomatos.

*A József-ipartanoda hallgatói számára.*

Az elméleti s tapasztalati természettan alaprajza, mellyet a fölsőbb osztályú tanulók használatára készített Schirhuber Móricz. 3. kiad. I–II. Pesten, 1852. [Ny. Lukács László].

1. kötet. Sulyos anyagok természettana. VI, 264 p.

2. kötet. A súlytalanok, égi testek s légtünetek természettana. 360 p., VII t.

## 1853

Természettani ismeretek algymnasiumok, reál- s elemi iskolák számára és magán használatra az új tanszervezet terve szerint írta Thüringer Ambró bölcsészeti tudor. Alkalmazott természettan. Szöveg közé nyomtatott 118 fametszvénynyel. Második javított és tetemesen bővített kiadás. Pest, 1853. Heckenast. VIII, 242 p.

Elméleti és tapasztalati természettan, melyet felsőbb tanosztályok számára s magán használatra az új tanszervezet terve szerint készített Thüringer Ambró. Szöveg közé nyomtatott számos fa-metszvényekkel. Pest, 1853. Heckenast. XVI, 628 p.

A természettan alaprajza. Az ifjúság használatára készítette Lutter Ferdinánd, kegyesrendi tag szép m. m. és bölcsészeti tudor. Második javított és bővített kiadás. Hét alaktáblával. Pest, 1853. Hartleben K. A. Ny. a m. k. egyetem bet. 204 p.

*Az 1. kiadás 1848-ban jelent meg Lutheritz néven. 1860 után még 3 kiadása jelent meg.*

Schoedler, Friedrich: A' természet könyve, magában foglaló: természettant, csillagászatot, vegy-, ásvány-, föld-, életmű-, növény- és állattanokat. A természetismeret minden barátainak, különösen a gymnasiumok s feltanodák növendékeinek ajánlva. A hatodik kiadás után magyarra tették Jánosi Ferencz, Mentovich Ferencz és ifj. Szász Károly, a n.-kőrösi felgymnasiun tanárok. Számos a szövegbe nyomott ábrákkal, csillagabroszszal s színezett könyomatu földtani ábrával. Pest, 1853. Geibel Ármin sajátja, nyomta: Vieweg Frigyes és fia Braunschweigben. XII, 714, 2 p., 3 t.

Guthy, Karl: Die Lufterscheinungen. Für die zarte Jugend. Aus dem Ungarischen übertragen durch Karl Schlecht. Pest, 1853. Gedr. bei Emil Müller. 32 p.

*Magyarul: 1857.*

## 1854<sup>30</sup>

Természettan elemei. Felső-gymnasium tanulóinak használatára. Írta Fuchs Albert, az eperjesi ker. főtanodának a' Mathesis és

---

<sup>30</sup> A magyar fizika történetének főbb adatsoraira is utal: Ferenczy Jakab: Magyar irodalom és tudományosság története. Pest, 1854. Szent-István-Társulat. 1 lev., 218 p.

Természettan rendes oktatója. 2. jav. kiad. Pest, 1854. Kilián György. Nyomtatva Pozsonyban Wigandnál. IV, 277 p., 188 fametszettel.

Elméleti és tapasztalati természettan, melyet felsőbb tanosztályok számára s magán használatra az új tanszervezet terve szerint készített Thüringer Ambró. Szöveg közé nyomtatott számos fa-metszvényekkel. 2. bőv. kiad.: Pest, 1854. Heckenast. XVI, 664 p.

Elemi géptan. Közhasználatra írta Thüringer Ambró bölcsészettudor. Pest, 1854. Heckenast. VIII, 119 p.

*125 fametszvénnel.*

*A műszaki fizika körébe tartozó tankönyv.*

## 1855

Könnyen érthető alapelemei a természettannak alsó real és gymnasiumok használatára. Schabus Jakab után németből fordította Hollósy Jusztinián. Szöveg közé iktatott 183 fametszettel. Sopron, 1855. Seyring és Hennicke tulajdona, nyomtatta Reichard Adolf. IV, 203 p.

## 1856

Könnyen érthető alapelemei a természettannak alsó real és gymnasiumok használatára. Schabus Jakab után németből fordította Hollósy Jusztinián. Szöveg közé iktatott 183 fametszettel. 2. jav. kiad. Sopron, 1856. Seyring és Hennicke tulajdona, nyomtatta Romwalter Károly. VIII, 203 p., 183 ábrával.

Természettan, tekintettel a vegytanra. Az alsó reál- és népiskolai, valamint öntanulási használatra. Fischer L. József után magyarítá Schirckhuber Móricz. Pest, 1856. Heckenast. (nyomt. Landerer és Heckenast. Forg.: Franklin-Társulat.) 256 p. Magyar és német szöveggel és a szövegbe nyomott ábrákkal.

*Ez a mű az alábbi munka kétnyelvű kiadása: Fischer, L. Jos.: Naturlehre, mit Berücksichtigung der Chemie für die unteren Real- und Volksschulen, sowie zur Selbstbelehrung. Pest, 1853. Heckenast. (Druck. Landerer u. Heckenast.) 128 p.*

1857<sup>31</sup>

A természettan alapvonalai. Baumgartner Endre után készítette Bula Theophil. 1–2. füz. 1. kiad. Bécs, 1857. A cs. k. iskolakönyvek kiadásában. 144, 140 p.

*A mű Andreas von Baumgartner „Anfangsgründe der Naturlehre” c. 1855-ös bécsi munkája alapján készült.*

A természettan alapvonalai. Baumgartner Endre után készítette Bula Theophil. 1–2. füz. 2. kiad. Bécs, 1857. A cs. k. iskolakönyvek kiadásában. 144, 140 p.

Természettan. Tanodai és magánhasználatra. 1–2. rész. 80 könyvmatú ábrával. Pest, 1857. Kiad.: Laufer és Stolp, nyomtatta Gyurián József. VIII, 111 p., 2 t.; IV, 127 p., 1 t.

*Ezzel a címmel is: Nőnevendékek könyvtára, tanodai és magánhasználatra. 4 köt. 5 részben. A „Természettan” kötet a sorozat IV. kötetének 1. és 2. darabja.*

Guthy Károly: Népszerű kis természettan. Három részben. I. Lég-tünemények. II. Különféle fejtmények. III. Kis-tükör. 1. Nehány égi-testekről, különösen földünkről. 2. Rövid földleírás általánosan, és 3. Rövid földleírás részletesen. Kötetlen versű sorokban fa metszvényekkel. Első rész. Lég-tünemények. 3. bőv. kiad. 10 metszvényel. Pesten, 1857. Magyar Mihál. 36 p.

---

<sup>31</sup> A hódmezővásárhelyi református gimnáziumban tanított Szikszai Károly tanár úr, aki az iskola 1857/58-as és 1859-60-as értesítőjében kétrészes tanulmányt írt „*Newton élete, iratai és felfedezései*” címmel. A teljes publikáció mintegy 50 nyomtatott oldal terjedelmű, tehát komoly kutatómunkát igényelt annak az összeállítására.

## 1858

Népiskolai természettan. Kézikönyvül a népiskolák IV. osztálya számára. J. Crüger után Csabai Imre. Kecskemét, 1858. Nyomtatta Szilády Károly. 68 p.

Horváth Zsigmond: A természettan történetének rövid vázlata. Egerben, 1858. Az érseki lyceum könyvny. 40, 4 p., 2 mell. (Különlenyomat «Az egri kath. nagy-gymnasium VIII. évi programja az 1857/8. tanévre» c. kötetből)

Fuchs, Albert: Populäre naturwissenschaftliche Vorträge gehalten im Verein für Naturkunde zu Presburg. Presburg, 1858. Verein für Naturkunde. 62 p.

Német–magyar tudományos műszótár a csász. kir. gymnásiumok és reáliskolák számára. Pest, 1858. Heckenast. VIII, 361 p.  
*A fentiekben szereplő tankönyvírók közül többen – köztük Jedlik – is a nagyszámú fizikai szakkifejezést is tartalmazó kötet munkatársa voltak.*

## 1859

Fuchs Albert: Természettan elemei. Felső-gymnasium tanulóinak használatára. 2., jav., olcsó kiad. Pesten, 1859. Kilián György egyetemi könyvtáros tulajdona. IV, 277, [3] p.

Népiskolai természettan. Kézikönyvül a népiskolák IV. osztálya számára. J. Crüger után Csabai Imre. 2. tetemesen bővített kiadás, a szöveg közé nyomott ábrákkal. Pest, 1859. Nyomtatta Herz János. (Forg.: Gallia Fülöp Kecskeméten.) 96 p.

Népszerű természettan népiskolák számára. Krüger után Orbán József. Sárospatak, 1859. [s.n.] [4], 182 p.

## 1860<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Horváth Zsigmond a ciszterci rend egri katolikus főgimnáziumának tanára



Természettan algymnasiumok számára. Magyarítá Piskó Ferenc József után Kühn Rajmund Lajos. Pest, 1860. Kiad.: Heckenast, nyomtatta Landerer és Heckenast. VIII, 248 p.

*1860 után Kühn jóvoltából több más fordítás is megjelent.*

Gyurits Antal: A természettan előcsarnoka. Tanodai és magánhasználatra. Pest, 1860. Kiad.: Lauffer és Stolp, nyomtatta Gyurián József. 56 p.

Csink János: Mértékek és pénzdarabok tabellái. Kassa, 1860. Werfer K. 12 p.

*Fizikai mértékegységek is.*

---

volt, fizikával, meteorológiával és tudománytörténeti kérdésekkel is foglalkozott. Az iskola évkönyvében 1860-ban jelent meg publikációja a fizika történetéről.



## Tudomány- és technikatörténet a magyar művelődéstörténetet összegző nagyobb munkákban

Tudománytörténeten a reáltudományok történetét értjük, ez a nemzetközi szakirodalomban használatos „*history of science*” magyar megfelelője. Sokan más tudományok történetével foglalkoznak, ebben az esetben a nyelvtudomány történetéről, a néprajztudomány történetéről, az irodalomtudomány történetéről stb. beszélünk, de ezek a diszciplínák nem tartoznak a klasszikus értelemben vett tudománytörténet fogalmköréhez.

A kevésbé ismert első hazai tudománytörténeti naptárt a csillagász Albert Ferenc és az orvos és természettudós Török József állította össze, amely a K. M. Természettudományi Társulat 1847-es naptárjaként látott napvilágot. Ez a remek összeállítás mintául szolgálhatott a későbbi tudománytörténeti kronológiák összeállításainak.<sup>1</sup>

Magyarországon a 19. században megjelent művelődéstörténeti–irodalomtörténeti munkáknak már vannak tudománytörténeti fejezetei, amelyek – tömören – a reáltudományi művekre, irányzatokra is hivatkoznak. Toldy Ferenc például, aki orvos is volt, irodalomtörténeteiben korrektil kitér a reáltudományi irodalom bemutatására is (1851–1853).<sup>2</sup>

Ferenczy Zsigmond Jakab, az irodalomtörténész bencés szerzetes, az esztergomi gimnázium egykori tanára, 1854-ben olyan jellegű könyvet ad közre, amely már címében is utal a tudomány–

<sup>1</sup> *A kir. Magyar. Természettudományi Társulat névkönyve, honunk minden műveltebb rendei számára szolgáló naptárral az 1847. évre*, I. évf. szerk. Montedegói Albert Ferencz, Török József, Pest, Beimel, 1847.

<sup>2</sup> Toldy Ferenc: *A magyar nemzeti irodalom története*, 1–3, Pest, Emich, 1851–1853. Több kiadásban is megjelent.

tudományosság történetére.<sup>3</sup> Talán ez tekinthető az első olyan hazai kiadványnak, amely a tudományos irodalom és intézmények múltbeli adatainak fontosságára is felhívja a figyelmet. Ő maga később életrajzi lexikonokat állított össze,<sup>4</sup> s abban is figyelemmel volt a régi magyar természettudósok munkásságára. Hasonló szelvényben készítette az irodalom történetéhez kapcsolódó bibliográfiáját Márki József,<sup>5</sup> a Budapesti Egyetemi Könyvtár neves szakembere.

A történettudósok közül elsőként talán Kerékgyártó Árpád akadémikus volt az, aki a művelődéstörténeten belül komoly hangsúlyt adott a tudománytörténetek által kiemelendők minősített eseményekre is.<sup>6</sup> Az 1859-ben megindított munkájában, tehát a korai századokat magában foglaló művelődéstörténetében nem tér ki a reáltudományok történetére, hanem inkább a reáltudományi kifejezések etimológiáját elemzi. Műve 1880-as bővített kiadásában van egy rövid „Szellemi műveltség” fejezet, ebben szól tudósokról is. Ő maga a Budapesti Tudományegyetemen 1866-tól 1890-ig adta elő magyar történelmet és művelődéstörténetet, mint a „Magyar történelem I. tanszék” professzora.

Napvilágot látott még egy-két „magánkezdeményezésű” művelődéstörténet, köztük a Statisztikai Hivatal munkatársaként az ország könyvtárait 1866–1867-ben monográfiában összegző György

---

<sup>3</sup> Ferenczy Zsigmond Jakab: *Magyar irodalom és tudományosság története*, Pest, Szent István Társulat, 1854.

<sup>4</sup> *Magyar írók, Életrajzgyűjtemény*, gyűjté Ferenczy Jakab és Danielik József, Pest, Emich, 1856.

<sup>5</sup> Márki József: *Szak- és betűrendes kalauz az összes magyar irodalom története s könyvészetében*, Budapest, Lauffer, 1878. – Online, <http://mek.oszk.hu/07200/07216/index.phtml#>

<sup>6</sup> Kerékgyártó Árpád: *Magyarország művelődésének története, különös tekintettel az anyaország, úgy szinte Erdély, Horvát- és Tótország államélete kifejlésére*, Pest, Buda S. és Krupinszky J., 1859–1865. Kerékgyártó későbbi, 1882-es munkája hasonló változatai Bertényi Ivánnak és Gazda Istvánnak köszönhetőek (1987, 1993).

Aladáré, aki 1875-ben és 1890-ben adott közre egy egyetemes művelődéstörténetet,<sup>7</sup> ezek kitérnek a társadalomtudományok története vázlatos bemutatására, de a reáltudományok történetével a szerző nem foglalkozott.

De ezek sorában említendő Bihari Péter, a sokoldalúan képzett protestáns tudós is. Ő tanult a Sorbonne-on, valamint német, holland, belga és svájci egyetemeken, hazatérve tanított Szatmáron, majd Budapesten, s ugyanitt egyetemi magántanári képesítést is szerzett. Nagyszámú szakkönyve közül témánkhoz elsősorban az 1884-es nagy monográfiája kapcsolódik.<sup>15</sup> Műve második kötetében találkozhatunk a „Tudományos irodalmunk az újkorban” című fejezettel, amely alapos áttekintést ad a társadalomtudományokról, de magát a természettudományokat csak elég szerényen tárgyalja. Szinte csak felsorolásszerűen utal a jelentős természettudósok, köztük Beythe, Miskolczi, Lippai, Csapó, Fridvalszky, Köleséri, Frankovich, Pápai-Páriz, Mátyus, Perliczi, Rác, Weszprémi, Molnár János, Makó, Maróthi, Földi, Diószegi, Pethe munkásságára, és arra a szakterületre, amelyen az illetők működtek. Ezt követően a reformkorra rátérve már csak felsorolja a matematikában, természettudományokban és az orvostudományban működő akadémikusok nevét.

Békefi Remig 1893-ban lett egyetemi magántanár, 1898-tól a művelődéstörténet nyilvános rendkívüli, majd 1900 és 1911 között nyilvános rendes tanára az 1898-ban alapított „Magyar művelődéstörténelem” tanszéken. A témánkba vágó leghíresebb munkái a múlt oktatástörténetének, pedagógiatörténetének, iskolatörténetének alapvető kézikönyvei.<sup>8</sup> És emellett doktori is-

<sup>7</sup> György Aladár, *Az egyetemes művelődéstörténelem vázlata*, Budapest, Aigner, 1875, <sup>2</sup>1890.

<sup>8</sup> Békefi Remig, *A népoktatás története Magyarországon 1540-ig*, Budapest, MTA, 1906, MTA; Uő, *Az iskolázás története Magyarországon 1000–1883-ig*, Budapest, MTA, 1907; Uő, *A káptalani iskolák története Magyarországon 1540-ig*, Budapest, MTA, 1910.

kolája „termékeit” az általa 1902-ben megindított „Művelődés-történeti Értekezések” sorozatból ismerhetjük meg. Benne néhány tudománytörténeti dolgozat is napvilágot látott, köztük említendő az azóta sokak által idézett Arányi Erzsébet-féle munka a fertőző betegségek történetéről,<sup>9</sup> amely már a sorozat 58. kötete volt. Békefi irányításával több mint hetven kötet jelent meg a sorozatban. Később megvált az egyetemről, ahol utóda Domanovszky Sándor lett.<sup>10</sup>

A millennium tiszteletére íródott irodalomtörténetek közül a legrészletesebb tudománytörténeti összefoglalót a Beöthy-Badics-féle kétkötetes *Nagy képes irodalomtörténet*ben találunk. Ez a legterjedelmesebb tudománytörténeti áttekintés, amely ebben a században magyar munkában napvilágot látott. Szerzője Pethő (eredetileg Petrovics) Gyula képzett természettudós, geológus és nagyon jó tudománytörténész volt, kitűnik ez a *Természettudományi Közlöny*ből is, amelynek 1871-től kezdődően egyik vezető szerkesztője volt, s segítette a Közlönyt elindító, s a tudománytörténeti kérdésekben is rendkívül járatos id. Szily Kálmán elképzeléseinek megvalósítását. Ő szerkesztette Szilynek az 1871-ben megjelent, s Gonda Bélával együtt összeállított *„Adalékok a Magyarországi természetbúvárok életrajzához”* című közleményét, amely jó néhány későbbi kutatás kiindulópontjául szolgált. A Társulattól megvalva a kolozsvári egyetemen doktorált, majd a Földtani Intézetben dolgozott, s a *Földtani Közlöny* egyik szerkesztője lett. 1900-ban ebben a minőségében volt munkatársa a nagy irodalomtörténeti vállalkozásnak, amelyben egy valóban alapvetőnek mondható félszáz oldalas áttekintést írt *A magyar természettudo-*

---

<sup>9</sup> Arányi Erzsébet, *Fertőző betegségek Magyarországon, 1600–1650*, Budapest, Stephaneum, 1911 (Művelődéstörténeti értekezések, 58.).

<sup>10</sup> Ő tartott és írt Békefiről emlékbeszédet, Domanovszky Sándor, *Békefi Remigrendes tag emlékezete*, Budapest, MTA, 1935 (A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek, XXII/11).

*mányi irodalom fejlődése és föllendülése* címmel.<sup>11</sup> Ez az addigi legrészletesebb tudománytörténeti összefoglaló, amely hazai művelődéstörténeti-irodalomtörténeti kézikönyvben megjelent.

A millenniumi egyetemtörténetek és középiskola-történetek egyszerre közölnek számos művelődéstörténeti és tudománytörténeti adatot, gondolunk itt például Balogh Ferencnek a debreceni református kollégium történetét adattári rendszerben bemutató munkájára, vagy a lévai gimnáziumra, illetve a komáromira.<sup>12</sup> Ezeknél is komolyabb tudománytörténeti adatokat találhatunk a millenniumi egyetemtörténetekben,<sup>13</sup> illetve a nagy millenáris kiállítás kilenc kötetnyi összefoglaló anyagában.<sup>14</sup>

A Szegeden, Vácott és Kolozsvárott tanító piarista tanár, Varju János művelődéstörténeti munkái közül kiemelkedik a Debrecenben 1904-ben és 1907-ben közreadott, a magyar szellemi művelődés történetét tárgyaló, közel félezer oldalas műve.<sup>15</sup> Varju több helyütt is kitér a tudományos események vázlatos összegzésére.

<sup>11</sup> Pethő Gyula, *A magyar természettudományi irodalom fejlődése és föllendülése*, Különlenyomat a *Képes magyar irodalomtörténet II. kötetéből*, Budapest, Athenaeum, 1900. – Jól ismert a díszkiadás első kiadása: *A magyar irodalom története, Képes magyar irodalomtörténet*, összeáll. Beöthy Zsolt, Badics Ferenc, 1–2. köt., Budapest, Athenaeum, 1900.

<sup>12</sup> Balogh Ferenc, *A debreceni református kollégium története, Adattári rendszerben*, Debrecen, Hoffmann-Kronovitz, 1915., Tóth György, *A lévai kegyes tanítórendi gymnasium története, 1815–1895-ig*, Léva, Nyitrai és Társa, 1896., *A komáromi kath. gymnasium története 1776-tól 1812-ig*, Komárom, Rónai, 1895.

<sup>13</sup> Például: Hógyes Endre, *Emlékkönyv a budapesti királyi magyar Tudomány-Egyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről, Magyarország ezredéves fennállásának ünneplése alkalmával*, 122 képpel és két színes táblával, Budapest, Eggenberger, 1896.

<sup>14</sup> *Magyarország közgazdasági és közművelődési állapota ezeréves fennállásakor és az 1896. évi ezredévi kiállítás eredménye*, Szterényi József közreműködésével szerk., Matlekovits Sándor, 1–9, köt., Budapest, MTA, 1897–1898.

<sup>15</sup> Varju János: *Szellemi művelődésünk történetének kétszáz éve: 1700-1900*. Vác, Mayer Ny., 1904. A magyar szellemi művelődés története : a magyar ifjúság és a művelt közönség részére. Debrecen : Csáthy, 1907.; Itt említjük meg, hogy a

Elsősorban a *Magyar Gazdaságtörténelmi Szemlében* tette közzé technikátörténeti-ipartörténeti írásait a neves történetudós akadémikus, Takáts Sándor, akinek ezekből az írásaiból Benda Kálmán egy kötetnyi válogatást is összeállított.<sup>16</sup> Ezekben a dolgozatokban számos értékes tudománytörténeti utalás található, akárcsak Takátsnak a fővárosi piarista kollégium történetét bemutató munkájában, amelyben a legkorábbi hazai newtoniánus piarista tanárokról is részletesen beszámol, tegyük hozzá, hogy a hazai szakirodalomban: elsőik között.

Kolozsvárott, majd Szegeden a bencés szerzetes Erdélyi László professzor, akadémikus adott elő történelmi tantárgyakat, köztük művelődéstörténetet, s utóbbiból készített is egy nagyobb tankönyvet.<sup>17</sup> Elsősorban a középkori magyar művelődéstörténetet kutatta, s ezekben az összegzéseiben kevés reáltudományi leírással találkozhatunk. Kolozsvárott 1911-től volt a művelődéstörténet tanszék vezetője, Szegeden 1921 és 1938 között. A művelődéstörténet tanszéken utóda 1940-től az egyháztörténész Hermann Egyed lett, s mellette tanított 1946-tól Juhász Vilmos is, aki 1949-ben kivándorolt az Amerikai Egyesült Államokba, s a Columbián lett a művelődéstörténet tanára.

Az 1927-ben megjelent Magyar Zoltán-féle kézikönyv,<sup>18</sup> *A magyar tudománypolitika alapvetése* egy remek művelődéstörténeti munkának is tekinthető, amely röviden összegzi néhány természettudományi kutatással foglalkozó intézetünk történetét is.

---

Stampfel-féle tudományos zsebkönyvtár sorozatban is megjelent egy kis művelődéstörténet Bartha József pozsonyi főgimnáziumi tanár jóvoltából: Bartha József: *A magyar művelődés története*. Bp. – Pozsony, 1901.

<sup>16</sup> Takáts Sándor, *Művelődéstörténeti tanulmányok a XVI–XVII. századból*, Sajtó alá rend., Benda Kálmán, Budapest, Gondolat, 1961.

<sup>17</sup> Erdélyi László: *Magyar művelődéstörténet*. Kolozsvár, Szent Bonaventura Ny., 1915-1918. I-II.

<sup>18</sup> *A magyar tudománypolitika alapvetése*, Szerk. Magyar Zoltán, Budapest, Tudományos Társulatok és Intézmények Országos Szövetsége, 1927.



Kornis Gyula a magyar művelődés történetéről több kötetet is publikált, utalván bennük a reáltudományok kiemelkedő személyiségeire is.<sup>19</sup>

Az 1905-től vallás- és közoktatásügyi miniszterként szolgáló Lukács Györgynek (aki nem azonos a filozófus Lukáccsal) megjelent egy nagy, kétkötetes művelődéstörténete (1929), benne a reáltudományokra utaló adatokkal.<sup>20</sup> A mű első kötetében található egy nagy fejezet „Magyarország és a tudományos technika” címmel, s ezen belül olvasható Balogh Jenőnek az MTA-ról szóló általános történeti összefoglalója, amely azonban konkrét tudományos kutatási eredményekre nem hivatkozik. A mű teljesen egyenetlen, egy-egy szakterület nivós bemutatása mellett más szakterületek teljes hiányát láthatjuk. Kitűnő például Stark Lipótnak a magyar feltalálókra vonatkozó áttekintése,<sup>38</sup> Cholnoky Jenőnek a magyar felfedező utazókról szóló korrekt összegzése, Győry Tibornak a tömör orvostörténeti összefoglalója, és Nagy Józsefnek a magyarországi pszichológia múltjáról szóló, kiemelkedően körültekintő írása.

Domanovszky Sándor 1909-ben lett egyetemi magántanár a Budapesti Tudományegyetemen, majd 1914-ben vette át professzorként Békefi katedráját, s itt, vagyis a „Magyar művelődéstörténelem” tanszéken tanított egészen 1948-ig, s emellett szerkesztette a történeti szakma alapvető periodikáját, a *Századokat*, 1913 és 1943 között. Az 1955-ben bekövetkezett halála után Lederer Emma írt róla nagyobb nekrológot ugyanebben a periodikában.<sup>25</sup> Domanovszky elsősorban a művelődéstörténet társtudományát, az agrártörténetet állította doktori iskolája középpontjába, s e témakörben vezetésével tizenöt értékes munka született.<sup>26</sup>

<sup>19</sup> Kornis Gyula: *A magyar művelődés eszményei: 1777–1848*. Budapest, Egyetemi Ny., 1927. I–II.

<sup>20</sup> *A magyar művelődés története: a magyar munka eredményei az emberi művelődés terén...* Szerk. Lukács György; [ill. Reiter László]. Budapest, Pantheon, [1929] Budapest, Globus Ny. I–II.

A Domanovszky által szerkesztett, jól ismert ötkötetes művelődéstörténetben<sup>21</sup> szerencsére több fejezetben is találkozunk tudománytörténeti kérdéskörökkel, s elsősorban ő honosította meg azt a gyakorlatot, hogy a szűkebb értelemben vett művelődés körébe a reáltudományok témakörei közül csak az egészségügy történetét sorolta. Az első és második kötetben Korbuly György írt a klasszikus századok egészségügyi helyzetéről, amelyet Héjja Pál folytatott, majd Korbuly már az állami egészségvédelem felé vezető utat vázolta fel a negyedik kötetben. A zárókötetben Melly József vállalta az egészségügy történeti áttekintését, s ez a sorozat egyetlen kötete, amely az orvostudományon és egészségügyön túlmenően a reáltudományok más ágaira is kitér, mégpedig Szabó Gusztáv tanár úr jóvoltából.

Szegeden az egyetemen készült egy kis művelődéstörténeti lexikon is 1937-ben,<sup>22</sup> főként Erdélyi László és a Hóman-Szekfű-sorozat köteteire alapozva. Szerzője, Zsámbéki László nem törekedett teljességre, ez csak egy kis kalandozás a legfőbb művelődéstörténeti fogalmak és problémák világában. A mű első kiadásához nem készült olyan mutató, amely feloldja az egyes szócikkek végén elhelyezkedő rövidítéseket, tehát magukat a forrásmunkákat. Amikor ezt a kötetet 1986-ban újra kiadtuk, akkor elkészítettük a rövidítések feloldását is, aminek az akkor még élő idős szerző nagyon megörült.

Igen értékes az az egykötetes kézikönyv, amely a milleniumi Magyarország történelmének és kultúrájának a múltját volt hivatva összegezni 1939-ben,<sup>23</sup> és ezekre a kérdésekre is kitért. Nem mondhatjuk, hogy mindenre kiterjedő tudománytörténeti össze-

---

<sup>21</sup> *Magyar művelődéstörténet*. Szerk. Domanovszky Sándor [et al.]; [az illusztrálás Varjú Elemér munkája]. – Budapest : Magyar Történelmi Társulat, [1939]–[1942] Révai. I–V.

<sup>22</sup> Zsámbéki László: *Magyar művelődéstörténeti kis-lexikon*. [Szeged]: [Szegedi Új Nemzedék Ny.], 1937.

<sup>23</sup> *Az ezeréves Magyarország*. Bp., 1939. Hasonmás kiad.: [Budapest], Pán, 1999.

foglalót nyújt a kötet, de legalább igyekeztek a reáltudományok főbb ágaira utalni. Hogy ezek a tanulmányok ne vesszenek kárba, többet is átvettünk közülük az általunk összeállított művelődés-történeti olvasókönyvbe.<sup>24</sup>

\*\*\*

Az 1945 után megjelent összefoglaló irodalomtörténetek, köztük a „Spenót”-sorozat értékes tudománytörténeti fejezeteket is tartalmaz, bár a művelődéstörténeti szöveggyűjteményekben csak elszórtan szerepelnek reáltudomány-történeti olvasnivalók. Kósa László alapvető művelődéstörténetében – a klasszikus szemléletmódnak megfelelően – a tudománytörténeti diszciplínák közül minden egyes korszaknál szerepel az egészségügy történetének nívós összefoglalása. Ebből a szempontból mintaszerű a mű harmadik, bővített kiadása.<sup>25</sup>

Kosáry Domokosnak a 18. századi hazai művelődéstörténetéről írt munkájában<sup>45</sup> mintaszerű tudománytörténeti fejezetek állnak, azok pontos bibliográfiai adatsoraival kiegészítve.<sup>26</sup>

A Szabolcsi Miklós, Kosáry Domokos és Németh G. Béla által szerkesztett magyar sajtótörténet<sup>47</sup> már csak egy-két reáltudományi lapra tér ki, úgyhogy a megjelent kötetek ebben a vonatkozásban mindenképpen kiegészítendőek, elsősorban Batári Gyula kutatásaival.<sup>27</sup> Hasonló mondható a tízrészes *Magyarország történe-*

<sup>24</sup> *Fejezetek a magyar művelődéstörténet forrásaiból.* Felsőoktatási segédanyag Gazda István válogatásában; szakszerk.: V. Molnár László. Budapest, Tárogató, 1996. Aduprint Kft.

<sup>25</sup> *Magyar művelődéstörténet.* Szerk. Kósa László; 3. kiad. Budapest, Osiris, 2006.

<sup>26</sup> Kosáry Domokos: *Művelődés a XVIII. századi Magyarországon.* 3. kieg. kiad. – Budapest, Akad. K., 1996 Budapest, Akad. Ny.

<sup>27</sup> Batári Gyula: *A tudományos szaksajtó kialakulása Magyarországon, 1721–1867,* Budapest, OSzK, 1994 (Az Országos Széchényi Könyvtár füzetei 5.);

te-sorozat eddig megjelent köteteiről, mert azokban is csak elszórtan találunk tudománytörténeti összefoglalókat, a megjelenetek is elsősorban Vekkerdi László kutatásaira épülnek.

Nemeskürty István különleges tulajdonsága az, hogy hatalmas adathalmazokból is jó szemmel tudja kiemelni a lényegét, ez mondható el művelődéstörténeti összefoglalójáról is,<sup>28</sup> amelyben utal a reáltudományok néhány kiemelkedő eredményére is.

A *Pannon Enciklopédia* elindítói úgy tervezték, hogy a nagy diszciplínák mindegyikéről közreadnak egy-egy kötetet, a magyar történelem kiemelkedő eseményeiről, irodalmunk történetéről, a magyar flóráról és faunáról, a magyar ipar történetéről, földrajzunkról és így tovább. Közülük jó néhány meg is jelent már, s az első kötetben egy komoly terjedelmű tudománytörténeti bemutató is helyet kapott.

Az ELTE-n nagyszámú hallgatónak adta elő a művelődéstörténetet B. Gelencsér Katalin, s részben számukra, részben kézikönyvként jelent meg kétkötetes szöveggyűjteménye,<sup>29</sup> benne Németh G. Bélának a művelődéstörténeti diszciplínáról szóló tanulmányával. A kötet kronológiai részében több reáltudományi vonatkozással is találkozhatunk.

Hatalmas vállalkozásba kezdett Szentpéteri József, amikor a magyar kultúra és történelem egészét könyvsorozatba kívánta foglalni.<sup>30</sup> Összeállítása nívós és sikeres lett, benne nagyszámú – de nem elegendő – tudománytörténeti vonatkozással, és ahhoz kapcsolódó képanyaggal.

---

<sup>28</sup> Nemeskürty István: *Kis magyar művelődéstörténet*. 5. kiad. Budapest, Szt. István Társ., 2003.

<sup>29</sup> *Művelődéstörténet*. Tanulmányok és kronológia a magyar nép művelődésének, életmódjának és mentalitásának történetéből. Szerk. B. Gelencsér Katalin. – [Budapest]: M. Művel. Int.; [Salgótarján]: Mikszáth, [1998]. I–II.

<sup>30</sup> *Magyar kódex*. Főszerk. Szentpéteri József, [szerk. Stemler Gyula]; [a Kossuth Kiadó Rt. és az Enciklopédia Humana Egyesület közös alkotása]. Budapest – Kossuth – Enciklopédia Humana Egyes., 1999–2001. I–VI.

Makkai László, a neves történettudós gazdaságtörténeti és technikatörténeti kérdésekkel is behatóan foglalkozott, s az MTA megalakulásának 175. évfordulójára írt monográfiában remekül összegezte az MTA-hoz kapcsolható technikatörténeti múltat, benne több tudománytörténeti utalással. Makkai tehát igencsak járatos volt a középkori és újkori Magyarország, és Erdély tudománytörténeti kérdéseiben is, különös tekintettel a református tudományosságra.

Nemrégiben jelent meg a *Magyar művelődéstörténeti lexikon. Középkor és kora újkor* címmel közreadott hatalmas sorozat zárókötetete, s ebben az esetben már azt kell látnunk, hogy Kószeghy Péter főszerkesztő a művelődéstörténet egészéhez tartozónak tekintette a reáltudományok történetének főbb összetevőit is. A szócikkek nívósak, körültekintőek, értékes bibliográfiai utalásokat tartalmaznak.

Az egyes tudománytörténeti szócikkek szerzői pontosan tudták, hogy kik azok a tudománytörténész elődök, akiknek a kutatási eredményeit, adatsorait érdemes áttemelni ebbe a lexikonba. Néhány példa: az orvostudomány története kutatásakor alapvetőek Weszprémi István, Linzbauer Xavér Ferenc, Magyary-Kossa Gyula, Győry Tibor, Korbuly György, Pataki Jenő, Gortvay György, Benedek István, Izsák Sámuel, Antall József, Schultheisz Emil, Szállási Árpád, Magyar László András, Dörnyei Sándor és mások publikációi.

A biológia történetében Hanák János, Gombocz Endre, Ernyey József, Priszter Szaniszló vagy Kádár Zoltán írásaira nyugodtan lehet építeni. A kémia történetben elsőrendűek Szőkefalvi-Nagy Zoltán, Szathmáry László, Móra László és Szabadváry Ferenc írásai.

A csillagásztörténetben Vargha Domokosné, Kelényi B. Ottó, Tass Antal, Heinrich László, Pinzger Ferenc és mások írásai komoly eligazodási alapot nyújtanak.

A matematikatörténetben Szily Kálmán, Jelitai József, Baum-

gart- ner Alajos, Szénássy Barna, Vekerdi László, Sain Márton, Szabó Árpád, T. Tóth Sándor, valamint a Bolyai-kutatók írásai jelentik a követhető irányt.

A fizikatörténetben Heller Ágoston, Batta István, M. Zemplén Jolán, Simonyi Károly, Fényes Imre és tudós kortársaik írásaira mindig bizottsággal támaszkodhatunk, továbbá a neves Jedlik- és Eötvös-kutatókra, valamint a külföldön élt magyar fizikusok munkásságának feltáróira.

És hasonlóan kitűnő kutatók sorolhatók fel a földtudományok, a földrajz és a térképészet története tekintetében (például Csíky Gábor, Bendefy László és Fodor Ferenc), a meteorológia története vonatkozásában (például Réthly Antal) és még jó néhány neves kutatót említhetünk. És a tudománytörténet segédtudományai, köztük a technikatörténet-írás és az agrártörténet-írás ugyancsak sok kiválóságot vonultat fel.

Néhány tudománytörténész igyekezett „beférkőzni” a művelődéstörténeti munkák nagy tárházába. Magyary-Kossa Gyula eredetileg négykötetes monográfiájában rengeteg művelődéstörténeti vonatkozással találkozhatunk.<sup>31</sup> Karasszon Dénesnek köszönhető, hogy a szerző kéziratos hagyatékából elkészült annak ötödik kötete is. Kortársának, Győry Tibornak szintén számos olyan publikációt köszönhetünk, amelyek a művelődéstörténet-írás integráns részét képezik.<sup>32</sup> A művelődéstörténet és a néprajztudo-

<sup>31</sup> Magyary-Kossa Gyula, *Magyar orvosi emlékek*, 1–4. köt. Budapest, Eggenberger, 1929–1940, (Új kiad., Budapest, Hogyf Editio, 1994–1995); a kéziratban maradt 5. köt. postumus kiadványként jelent meg: *Magyar orvosi emlékek*, 5. köt. sajtó alá rend., Karasszon Dénes, a függ. összeáll., Pákozdy Katalin, Molnár László, a szerző életrajzát írta, ifj. Magyary-Kossa Gyula, Budapest, Hogyf Editio, 1995. – Lásd még, *Győry Tibor és Magyary-Kossa Gyula levelezése*, közread., Dörnyei Sándor, Budapest, 2008.

<sup>32</sup> Lásd például Győry Tibor, *Az Orvostudományi Kar története 1770–1935*, Budapest, 1936 (A Királyi Magyar Pázmány Péter-tudományegyetem Története, 3.) – Hasonló jellegű az 1935-ös tudományegyetemi évfordulóra készített egyetemtörténeti sorozat többi kötete is, s ide sorolható az 1872-ben alapított

mány körébe is sorolható Berde Károly bőrgyógyászat-történeti munkája.<sup>33</sup> Gortvay György kétkötetes művet írt az újabb kori magyar orvosi művelődésről, de nyomtatásban annak csak az első kötete jelent meg.<sup>34</sup> Schultheisz Emil orvostörténeti tanulmánygyűjteménye címéül ezt adta: „Fejezetek az orvosi művelődés történetéből”.<sup>35</sup> Tardy Lajos orvostörténeti vizsgálódásaiban mindig rengeteg művelődéstörténeti elem található,<sup>36</sup> nem is beszélve az irodalmi vénával megáldott Benedek István remek orvostörténeti monográfiáiról.<sup>37</sup>

Erdély vonatkozásában Pataki Jenő és Spielmann József tett a legtöbbet az orvostörténet és a művelődéstörténet kapcsolódó

---

kolozsvári egyetemet és annak több évszázados előtörténetét bemutató monográfia, *Erdély magyar egyeteme*, szerk. Bisztray Gyula, Szabó T. Attila, Tamás Lajos, Kolozsvár, Erdélyi Tudományos Intézet, 1941.

<sup>33</sup> Berde Károly, *A magyar nép dermatológiája, A bőr és betegségei népünk nyelvében, hiedelmeiben és szokásaiban*, Budapest, Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat, 1940.

<sup>34</sup> Gortvay György, *Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története*, 1. köt. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1953.

<sup>35</sup> Schultheisz Emil, *Fejezetek az orvosi művelődés történetéből*, Az előszót írta, Sótónyi Péter, Sajtó alá rend. Gazda István, Piliscsaba, MATI, 2006 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 62.)

<sup>36</sup> Vö. Tardy Lajos orvostörténeti vizsgálódásai, *Kapcsolattörténeti kutatások*, Összeáll. Tardy János, Sajtó alá rend. Gazda István, Utószó Schultheisz Emil, Az orosz szövegrészeket ford. V. Molnár László, A bibliográfiai összeáll. Demény-Dittel Lajos és Perjámosi Sándor kutatásainak, valamint Tardy Lajos jegyzeteinek felhasználásával készült, Budapest, MATI – Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, 2009 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 79.)

<sup>37</sup> Benedek István, *Lamarck és kora*, Budapest, Gondolat, 1963.; Uő, *Semmelweis és kora*, Budapest, Gondolat, 1976; Uő, *A gyógyítás gyógyítása*, Budapest, Magvető, 1978.; Uő, *Hügieia, Az európai orvostudomány története jelesebb doktorok életrajzával, Ókor, középkor, reneszánsz, újkor kezdete*, Budapest, Gondolat, 1990.

kérdéseinek feltárásában,<sup>38</sup> a Felvidék vonatkozásában pedig Kiss László.<sup>39</sup> A Németországban élő orvos, Nemes Csaba egyenesen arra vállalkozott, hogy olyan egyetemes orvostörténetet ír, amely számos magyar vonatkozást, és az egész témához kapcsolódó kultúrtörténeti vonatkozásokat tartalmaz, ez lett a Debreceni Egyetem Orvosi Karának egyetemi segédkönyve.<sup>40</sup> Utóbbi mű szerkesztésében oroszánrészt vállalt Szállási Árpád, aki nagyszámú publikációt tett közzé az irodalomtörténet és az orvostörténet kapcsolódó pontjairól, köztük írók betegségéről és orvosairól.<sup>41</sup> Kosáry Domokoshoz hasonlóan Kapronczay Katalin is a 18. századi események eddigénél bővebb feltárására törekedett.<sup>42</sup>

Ami más reáltudományi szakmák történetének és a művelődéstörténetnek a kapcsolatát illeti, érdemes kiemelnünk Szabadváry Ferenc egyik kötetét, amely már címében is igyekszik erre a

---

<sup>38</sup> Pataki Jenő, *Az erdélyi orvoslás kultúrtörténetéből*, Bev., Izsák Sámuel, Összeáll. és sajtó alá rend. Gazda István, Piliscsaba, MATI, 2004 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 37.); Spielmann József, *A közjó szolgálatában, Tudomány és művelődéstörténeti tanulmányok*, Bukarest, Kriterion, 1977.

<sup>39</sup> Kiss László, *Az orvostudomány felvidéki történetéből*, Sajtó alá rend. Gazda István, Szakmailag ellenőrizte és az ajánlást írta Szállási Árpád, Piliscsaba, MATI, 2010 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 77.)

<sup>40</sup> Nemes Csaba, *Orvostörténelem, Az egyetemes és a magyarországi medicina kultúrtörténeti vonatkozásaival, Felsőoktatási segédkönyv*, Sajtó alá rend. Schultheisz Emil, Szállási Árpád, Gazda István, Debrecen, Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, 2008 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 54.)

<sup>41</sup> Szállási Árpád, *Magyar írók orvosairól és a magyar orvosírókról*, Sajtó alá rend. Gazda István, Budapest, MATI, 2010 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 61.) – Ez a korábbi mű bővített és nagyszámú új hivatkozással kiegészített változata, amelyet az irodalomtörténészek is haszonnal tudnak forgatni.

<sup>42</sup> Kapronczay Katalin, *Orvosi művelődés és egészségügyi kultúra a XVIII. századi Magyarországon*, Budapest, Semmelweis Kiadó, 2007 (A Semmelweis Egyetem Levéltárának kiadványai, 4.)



kapcsolatra utalni.<sup>43</sup> És végül ne feledjük el, hogy Vekerdi László minden nagyobb tudománytörténeti monográfiája egyben művelődéstörténetinek is tekinthető, talán ő volt az, aki e két nagy diszciplína kapcsolatait a legjobban ismerte, és a legjobban fejtette ki.<sup>44</sup> Őt tekinthetjük a mércének, ha a művelődéstörténeten belül a tudománytörténeti vonatkozásokra vagyunk kíváncsiak.

---

<sup>43</sup> Szabadváry Ferenc, *A magyar kémia művelődéstörténete*, Budapest, Mundus, 1998.

<sup>44</sup> Vekerdi László, *Kalandozás a tudományok történetében, Művelődéstörténeti tanulmányok*, Budapest, Magvető, 1969.; Uő, *Tudás és tudomány*, Összeáll., Terts István, Budapest, Typotec, 1994.; Uő, *A véges végtelen*, Összeáll., Herczeg János, Budapest, Typotec, 1996.; Uő, *A Tudománynak háza vagyon, Reáliák a régi Akadémia terveiben és működésében*, Sajtó alá rend. GAZDA István, Piliscsaba-Budapest, MATI, TKME, 1996. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 1.); Uő, *Így élt Galilei*, Budapest, Typotec, 1998.; Uő, *Fülep Lajos levelezése*, Tatabánya, JAMK, 2009; Uő, *Magyarországi és erdélyi pestis-járványok a XVIII. században, Járványtörténeti bibliográfiai függelékkel*, Sajtó alá rend. GAZDA István, Budapest, Magyar Orvostörténelmi Társaság, MATI, 2009 (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 81.); Uő, *Az újkori matematika és fizika megszületése*. Sajtó alá rendezte: Scharnitzky Viktor. Szaklektor: Szabó Péter Gábor. Felelős kiadó: Gazda István. Budapest, MATI, 2010. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 9.); *Csillagórák Vekerdi Lászlóval*, Összeáll. Herczeg János, Budapest, Typotex, 2011.; Uő, *Magyar világ – tudós világ, Tudománytörténészek és művelődéstörténészek gyűrűjében*, Sajtó alá rend. Gazda István, Budapest, MATI, 2011. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára, 90.)



## Széchenyi műszaki alkotásai

Széchenyi többnyire részvénytársasági formában valósította meg műszaki jellegű terveit, technikai alapításait. Kemény Zsigmond például úgy vélte, hogy ezek csodálatosan nyereségesek voltak, s ennek oka az lehetett – Deák szerint –, hogy Széchenynek szerencsés kezei voltak. Mindkettőben van igazság, valóban voltak nyereséges vállalkozásai, de a szerencse mellett a jól megtervezett alapításokon, részvénykibocsátásokon, a vezetők helyes megválasztásán és a jó ügymeneten volt a hangsúly. Ő maga is azt írja, hogy hasznot keresni kötelesség, s ezt igyekezett a gyakorlatban is megvalósítani.

A saját maga által kiválasztott szakemberek közül kiemelkedik Tasner Antal – Andrássy korábbi titkára –, aki felügyelte a gróf vagyonát és kezelte házi pénztárát, ebben Lunkányi János, a birtokok kormányzója volt segítségére. Széchenyi részvénytársaságaiban többnyire a jegyzői vagy titkári feladatot is Tasnerre bízta. Jól ismerjük Clark Ádám tevékenységét, akit Széchenyi hívott meg a szigetországból, s lett a Lánchíd építésének vezetője 1842 és 1849 között, közben az Országos Közlekedési Bizottság tanácsadója volt 1847-ben, a következő évben pedig a Széchenyi által vezetett minisztérium műszaki tanácsadójaként is működött. Ebben a minisztériumban volt államtitkár Kovács Lajos, aki Széchenyi híres közlekedési tervezete részleteinek kidolgozójaként ismert.

Maga a részvénytársaság kifejezés is Széchenyi írásaival került be a köztudatba, s vele együtt a részvény, részvényes és alapítvány kifejezés is.

## Az Al-Duna szabályozása

Folyószabályozási ügyekkel a Dráva- és a Mura-szabályozás királyi biztosaként édesapja, Széchenyi Ferenc gróf is foglalkozott. Széchenyi Istvánt is érdekelte a folyószabályozás, 1830. június 24-től az Al-Duna hajózhatóságának vizsgálata érdekében több hónapos tanulmányutat tett, célja az volt, hogy – szakértők bevonásával – felmérje a hajózást bénító akadályokat. Útitársa volt Waldstein János gróf és Beszédes János vízépítő mérnök. Az utat a Desdemona nevű evezős bárkán és egy Juliette nevű kisebb evezős csónakkal tették meg. 24 nap alatt értek Galacba, onnan vitorláshajón utaztak Konstantinápolyba.

Széchenyi útközben lázas lett, majd Konstantinápolyban másfél hónapon át betegen feküdt, valószínűleg maláriában. Október 5-én tíz napra vesztegárba voltak kénytelenek vonulni.

Az általuk megtett útvonal: Pest – Tolna – Batina – Apatin – Erdőd – Vukovár – Ófutam – Pétervárad – Titel – Zimony – Dubovác – Palanka – Calafatu – Vidin – Nikápoly – Sistova – Hirsova – Galac – Konstantinápoly – a Balkán-hegységen keresztül – Zimony – Pétervárad – Szabadka – Pest. 1830. október 19-én tértek vissza Pestre.

Ezt jegyzi fel a gőzhajózásról: Bécsből egy gőzhajón 1 nap alatt lehet Pestre érni, egy másik gőzhajón a második napon el lehet jutni Mohácsig, a harmadik napon Péterváradra, a negyediken Berzaszkára, innen kompon az ötödik napon Skela Gladovára, onnan a harmadik gőzhajóval a hatodik napon Ruscsukba, a negyedik gőzhajóval a hetedik napon lehet elérni Galacra, a nyolcadikon pedig a Duna-torkolatig, innen még másfél nap Konstantinápoly.

Az utazás szakmai eredményeit Beszédes József foglalta össze „A Duna világkereskedési tekintetben” és „A Duna világkereskedési és mocsárkiszáritási tekintetben” című írásaiban, amelyek a Tudományos Gyűjtemény 1830., illetve 1831. évfolyamában jelentek meg.

1833. június 25-én a nádornak írt levelében kifejti, hogy az Al-Duna szabályozásának egyik kulcskérdése, sikerül-e megnyerni az ügynek az orsovai török parancsnokot. A haditanács úgy vélte, hogy a szabályozási munkálatokat titokban kell előkészíteni és meglepetésszerűen kell elvégezni. Széchenyi ezzel nem ért egyet, ezért engedélyt kér az udvartól, hogy a viddini és orsovai pasával, valamint a szerb és a román fejedelemmel tárgyalhasson, s hogy felvehesse a kapcsolatot a bánági, a pétervárad, a zimonyi és a titeli hadparancsnokkal. Ehhez azonban megfelelő udvari megbízással is kellett rendelkeznie, s ennek érdekében a nádor 1833. június 20-án kelt felkérésére július 2-án elvállalta az „Al-Duna szabályozása kir. biztosa” posztot.

Következő al-dunai útja során – már királyi biztosként – 1833. július 8-tól a „Franz I.” nevű hajón beutazta a leendő munkaterületet. A szabályozás munkálatai július 19-én kezdődtek el. Visszaútján gőzhajóval elsőként közlekedett a Tiszán, szeptember 3-án érkezett Szegedre, a következő napon Algyőn járt, s október 14-én érkezett Pozsonyba és tett jelentést a nádornak.

Összesen kilenc nagy szemleutat tett, s jó néhány alkalommal vett részt kínos diplomáciai tárgyalásokon annak érdekében, hogy a folyószakasz szabályozásával a dunai hajók kijuthassanak a tengerre.

A Duna-szabályozás terveinek kidolgozására Vásárhelyi Pált kérte fel, az ő kíséretében indult 1833. december 18-án újabb angliai útjára, elsősorban a Duna szabályozásához szükséges berendezések beszerzése céljából.

1834. július 7-én József nádor tudatta vele, hogy a török kormány beleegyezett az Al-Duna szabályozásába. E tény ismeretében 1834 augusztusa és 1838 szeptembere között 22 cikket adott közre a „Társalkodó”-ban a Duna hajózásának kérdéseiről.

1834. augusztus 30-ától újra végigjárta az al-dunai munkaterületet, ez alkalommal országúton jutott el a Vaskapuig. Október 12-én és 13-án Bukarestben a havasalföldi fejedelemmel folytatott

megbeszéléseket, november 14-től tárgyalt a törökök új Duna-ügyi kormánybiztosával, aki támogatta a munkálatokat, de a végleges döntésig haladékot kért.

1834. december 15-én Vásárhelyi Pál jelentésben foglalta össze az Al-Duna szabályozáshoz kötődő munkálatokat, s az ehhez kapcsolt térképei kora legmagasabb kartográfiai színvonalát képviselték. Az ezt követő években Vásárhelyi irányításával épült ki a hajózható Al-Duna szakasz.

Vásárhelyi tervei alapján a mederrobbantásokkal odáig jutott el a Vaskapu részleges szabályozása, hogy közepes vízállás esetén nagyobb gőzhajók átjuthattak rajta, így – ha részlegesen is, de – megoldódtak a Bécs és Galac közötti dunai hajózás feltételei. Alacsony vízállás esetén a Duna bal partján kiépített vontató-út segítette az áruk továbbvitelében. Ó-Moldava községtől Turnu Severinig megépítették a 120 kilométeres, sziklába vájt, úgynevezett Széchenyi utat. Az uszályok rakományait itt szekerekre rakták át, s a rakományoktól megszabadított hajók már át tudtak jutni a kritikus, nehezen hajózható Duna-szakaszon, s azt követően a rakományokat visszahelyezték az uszályokra.

Ily módon tehát – kisebb nehézségekkel bár, de – hajózhatóvá vált az Al-Duna, s a Dunáról ki lehetett jutni a tengerre is. A Dunagőzhajózási Társaság „Argo” nevű hajója 1834. április 14-én haladt át elsőként a Vaskapun. Később üzembe helyezték a „Maria Dorothea” nevű hajót is, amely Galac–Konstantinápoly útvonalon közlekedett, de ezek a hajók még Bécsben készültek. Széchenyi javasolta, hogy Magyarországon is induljon meg a hajóépítés, készüljenek személyszállító hajók és teherhajók, s utóbbiakkal részt tudunk majd venni a tengerhajózásban. Így is lett, 1835-től kezdődően folyamatosan kiépült az Óbudai Hajógyár és a hozzá kapcsolódó hajókikötő.

A felső táblán a nádor 1835. január 10-én köszönetet mondott Széchenyinek az Al-Duna szabályozása érdekében kifejtett tevékenységéért is, s később ugyanezt tette az országbíró is.

1835. szeptember 27-én John Paget angol íróval együtt újabb al-dunai útjára indult a „Zrínyi” gőzhajón, ellenőrizte a hajózó út építését a Vaskapunál, továbbá az Angliából megrendelt „Vidra” kotrógép hatékony működését.

Az 1840-es évek elejéig tartottak a Vaskapu szabályozásának legsürgősebb munkálatai, az elvégzett munkákról szóló jelentést Vásárhelyi Pál és Lechner József 1840. április 14-én nyújtotta be a M. Kir. Építési Főigazgatóságnak és a Helytartótanácsnak, s a következő évben június 14–28. között a nádor személyesen is ellenőrizte a területet. A „Lajos” nevű gőzhajón utaztak, s természetesen Széchenyi vezette végig őket az al-dunai ellenőrző körúton, az utazáson Waldstein János és Zichy Jenő grófok is részt vettek. Széchenyi 1841. december 24-én arra kérte a nádort, hogy az Al-Duna szabályozása királyi biztosa maradjon, bár igenlő választ kapott, de pénz hiányában a munkálatokat felfüggesztették. Folytatására csak 50 év múlva került sor.

### **Az óbudai hajógyár és a téli kikötő**

Az 1810-es évek második felében igyekeztek meghonosítani a gőzhajózást a Dunán, ez azonban hosszú éveket vett igénybe, s a folyamat csak akkor gyorsult fel, amikor 1829-ben Bécsben megalapították az Első Dunagőzhajózási Rt.-t, amely 1830-tól 15 évre kapott kizárólagos jogot arra, hogy a Dunán és mellékfolyóin gőzhajóval szállítson személyeket és árukat. Az Rt. alapítóinak többsége osztrák befektető volt, a 200 részvényes között mindössze 13 magyarral találkozhatunk. Első híres gőzhajójuk a „Franz I.” volt, amely Bécs és Pest között az utat – 60 lóerős gépével – lefelé 14 óra 15 perc alatt, felfelé pedig 48 óra 20 perc alatt tudta megtenni; e még fatestű hajó menetrendszerűen a Győr–Vác–Pest útvonalon közlekedett. Rendszeres gőzhajójárataik tehát 1831-ben

indultak meg. (Széchenyi tiszteletére épült Bécsben a „Desdemona”, amelyen első útját 1830. június 24-én tette meg.)

A fentiekben már szoltunk Széchenynek az Al-Duna szabályozásához kötődő munkásságáról, amely szorosan összefügg a bécsi székhelyű részvénytársaság óbudai gyáralapításával, és a magyarországi hajóépítés meghonosításával. A kezdet 1835, hiszen ekkor már látszott, hogy sikerül megoldani azt, hogy a gőzhajók (uszályok) a Vaskapun áthaladjanak, tehát hogy megkezdődhessen a tengerhajózás. Ebben az évben alapított az Óbudai Hajógyár, s ezen túlmenően Széchenyi József nádortól a gőzhajók számára egy jó és biztos telelőhely kijelölését is kérte az Óbuda és az óbudai sziget közötti Duna-ágban. 1836. február 12-én a Dunagőzhajózási Társaság közgyűlésén Puthon János bejelentette, hogy a nádor engedélyezte az óbudai téli kikötő megépítését. Ekkor írja Széchenyi: „Óbudán, ahol mint remélem, egész nyáron fog dolgozni a Vidra, lassanként szebb alakot ölt a kikötő”. Javasolta, hogy a Duna-ág jobb partján levő telkeken a Gőzhajózási Társulat fa- és szerszámraktárakat, valamint új hajók építésére sályákat létesítsen.

Maga az Óbudai Hajógyár – mint a Dunagőzhajózási Részvénytársaság része – 1835-től kezdve működött, s nagyon fontos volt, hogy a külföldről behívott szakmunkások mellett minél több magyar szakembert is kineveljenek. Mindezt Széchenyi szorgalmazta. Itt hajógyár, kikötő és egy téli kikötő is épült, s 1847-re 1600-an dolgoztak ebben a nagy komplexumban, amely az egész monarchia legnagyobb hajógyára volt akkoriban. Szerette volna a téli kikötőt a pesti oldalon, Újpestnél megvalósítani, de ezt a pesti városvezetés nem támogatta.

Lényegében Széchenyi virágoztatta fel a Társaságot, s hajóik többségét lassan Óbudán építették. 1836. október 18-án elkészült a Dunagőzhajózási Társaságnak az Óbudai-szigeten épült első, még fatestű hajója, az „Árpád”, a második a „Duna” – amelyet egy év múlva átkereszteltek „Argo”-ra –, a harmadik a „Pannonia”,



a negyedik a „Maria Dorottya”, az ötödik a „Zrínyi”, a hatodik a „Nádor”, a hetedik pedig a „Ferdinand I.”. 1839-től kezdve vastestű gőzhajók kerültek ki az óbudai gyárból.

1841-ben már 15 személyszállító és 5 uszályhajó volt a társaság tulajdonában. 1843-ban több mint 200 ezer személyt fuvaroztak, a következő évben számuk majdnem elérte a 270 ezret, s akkor már 20 hajójuk és 9 uszályhajójuk volt. 1845-ben közel 800 ezer utast szállítottak, 1846-ban ez a szám meghaladta a 900 ezret, s abban az évben közel 2 millió mázsa árut szállítottak. 1846-ra a társaság gőzöseinek száma 46 volt, uszályhajóból pedig 128-at működtettek.

## A Lánchíd

A Széchenyi által kigondolt és megvalósított alkotások közül a legkorábbi 1821. január 4-én „gondoltatott ki”, ekkor ugyanis Széchenyi édesapja halála miatt a temetésére igyekezett Debrecenből Nagycenkre, Pesten át. Csakhogy a jégzajlás miatt nagyon nehezen jutott át Pestről Budára, a hajóhidat ugyanis ilyenkor szétbontották. Széchenyi ekkor határozta el, és jegyezte fel naplójába, hogy a két városrészt, tehát Pestet és Budát egy állandó híddal kellene összekötni, egy olyan híddal, amely ellenáll az időjárás viszontagságainak, s köztük a jégzajlásnak is.

1832. február 10-én pesti lakásán hozta létre 17 arisztokrata bevonásával a Buda-pesti Hídegyesületet, s kérte József nádor, mint pártfogó, segítségét is a híd megvalósítása érdekében. Az egyesületben Széchenyi az alelnöki posztot kapta. Pest vármegye közgyűlésén egy olyan országos pénztár felállítását javasolja, amely 3 millió forint alaptőkével az ország közlekedési hálózata fejlesztését szolgálná; terve nem kerül az országgyűlés elé.

Elgondolása az volt, hogy felkeres olyan külhoni országokat, ahol nagy múltja van az állandó hidak építésének, s hogy próbál ottani szakembereket is meghívni a magyarországi alkotás

megvalósítása érdekében. E témakörben első angliai útját Andrásy György gróffal együtt tette meg 1832. augusztus 16-tól (velük utazik Andrásy titkára, Tasner Antal is – ő később Széchenyi titkára és bizalmas munkatársa lesz). Szeptember 6-án érkeznek meg, megtekinti a leghíresebb lánchidakat és a birminghami gőzmalmot. Életében először utazik vasúton. Számos szakemberrel, köztük a neves hídtervezővel, William Tierney Clarkkel is tárgyal – első alkalommal szeptember 15-én – (Clark tervezte a hammersmithi, a shorehami és a marlowi lánchidat); tárgyal a menai lánchíd tervezőjével, Telforddal is. 1834 szeptemberében jár első alkalommal Magyarországon W. T. Clark.

A két utazó hazatérte után egy 114 oldalas jelentést készített, amelyet ki is nyomtattak, és valamennyi érdekeltnek megküldtek. Az ezzel kapcsolatban érkezett válaszokat 1835-ben szintén önálló kötetben adták közre: „A buda-pesti állandó híd felépítése tárgyában... Buda fővárosa által felhozott vélemények” címmel.

A jelentésben hangsúlyozzák, hogy egy állandó híd megépítéséhez csak olyan szakembereket érdemes meghívni, akik már bizonyították, hogy ebben a témakörben jártasságot szereztek. Ezt írják:

„Mindenek előtt változhatlanul el kellene határozni, hogy senkire ne, bizassék a' híd építésnek mechanikai vezérlése, ki valami nevezetesb, 's a' felállítandó tárgyhoz hasonló munkát nem vitt még végbe; ugy hogy egyáltalában semmi okoskodásnak, számolásnak, ígéretnek akármelly ürügy alatt sem kellene engedni, hanem egyedül 's kirekesztőleg csak jó sikerrel végbevitt 's teljes épésben fenálló nevezetesb munkákat lehessen egy építőmester kiválasztása körül elfogadni szószólók 's ajánlókul. 'S ha ez el van határozva – minek józanságán senki nem fog kételkedni, ki félig meddig vissza akarja emlékezetébe hozni azon számtalan theoria okozta elbomlásokat, mellyeknek szinte romjai se látszanak már honunk sok vidékin – akkor valóban szinte seholy egyebütt mint Britanniában és szövetséges Amerikában kell keresni mestereket;

mert valójában csak ott és szinte sehol másutt nem léteznek még olly munkák, mellyeknek végbeviteli nehézsége egy soron állna azon feloldandó csomókkal, mellyeket egy Buda 's Pest-közti hidépítése adna fel.”

A hosszú előkészítő munkálatoknak és parlamenti vitáknak köszönhetően az uralkodó 1836. május 2-án szentesítette az 1832–36. évi országgyűlés törvényeit. Ezek sorában a XXVI. tc. kimondta, hogy a tervezett hidat magántársaság építi fel, a szükséges területet kisajátítják; a két város szerződést köt a társasággal, s annak lejárta után a híd nemzeti tulajdonba kerül. Az építési pályázatok elbírálására országos küldöttséget kell felállítani (ennek a főrendi tábla részéről Széchenyi is tagja lett). Valószínűleg a magyar törvénytárban e törvény szövegében szerepel először a 'részvénytársaság' kifejezés.

A Széchenyi által felkért szakértők kiszámolták azt is, hogy ha a hidat a két város (városrész) támogatásán és részvények kibocsátásán túlmenően banki kölcsönből építik fel, a befektetett összeg csak úgy fog visszatérülni, ha a hídon áthaladó személyek és jószágok után egyaránt vámot szednek. Ez természetesen a nemességnek nem tetszett, mert ők adómentességet élveztek, de Széchenyi és barátai lassan meggyőzték a törvényhozókat, hogy az adómentességet ebben az esetben nem lehet fenntartani, s végül is javaslatukat elfogadták, amely része az 1836. év idézett törvénynek (a hídon származásra és rangra való tekintet nélkül mindenki köteles hídvámot fizetni).

1837 szeptemberében megkezdődtek a Lánchíd építését megelőző próbafúrások: W. T. Clark ismét Magyarországra látogatott, és szeptember 21-én a Széchenyi által hozatott bűvárharang segítségével megvizsgálták a Duna medrét.

Széchenyi ekkor kérte fel Sina György bankárt, hogy álljon a vállalkozás élére, bár ezt a szerepet Ullmann Móric bankár és mások is szívesen magukénak tudták volna. 1837. május 3-án Sina György benyújtotta a Lánchíd felépítésére vonatkozó, Széchenyi

és W. T. Clark közreműködésével készített pályázatát. 1837. június 9–11. között a Wodianer-Ullmann pénzügyi csoport – a bécsi Rotschild-ház támogatásával – szintén ajánlatot tett a Lánchíd fővállalkozói szerepkörére. Verseny indult köztük: Sina a részletes tervek elkészítésével Clarkot, Wodianerék Clark barátját, George Rennie-t bízták meg. Végül is két csoportnak sikerült egymással megegyeznie. 1838. szeptember 27-én Sina báró – mint fővállalkozó – szerződést kötött Pest városával a Lánchíd építési munkálatainak pénzügyi és szakmai lebonyolítására, Sina pedig az építés irányításával Clark Ádámot bízta meg. A költségvetésben 350520 font sterling szerepelt a munkálatok támogatására, de ezt az összeget végül is túllépték. Sina a későbbiekben a Lánchidat építtető részvénytársaságot – átmeneti pénzzavarai idején – nagyobb összegekkel támogatta is.

Az első cölöpöt 1839. szeptember 21-én verték le. 1840 áprilisában az országgyűlési törvényjavaslatban teljes erejűnek nyilvánította a híd építésére vonatkozó szerződést, a Lánchíd részvénytársaság titkára Tasner Antal lett. Az alapkövetételre a királyi biztos, Károly főherceg jelenlétében került sor 1842. augusztus 24-én. A híd építése körül sok volt a bonyodalom: nemcsak bankárok harcoltak, de mérnökök is – Clark Ádám sokszor betegeskedett –, harcoltak a hídelemek gyártói, s természetesen Pest és Buda tanácsa is, elvégre nem mindegy, hogy papíron kié a híd.

1845. augusztus 11-én a nádor – ünnepélyes keretek között – elhelyezi az épülő Lánchíd pesti pillére alapkövét, s ekkor javasolja neki Széchenyi, hogy a hídépítéshez szükséges 120 ezer mázsa vasöntvényt idehaza lenne szerencsés előállíttatni. 1847-ben elősorban a Vasöntő és Gépgyártól, valamint Andrassy György gróf dernői üzemétől rendelik meg az öntvényeket. A Lánchíd további alkatrészeinek többségét a részvénytársaság Angliából hozatta, köztük a hidat tartó láncokat is, de a Ganz-gyárat is támogatták annyiban, hogy a híd öntöttvas keresztartóit ők készíthették el, de azokat is az angol szabványoknak megfelelően.

A híd tartó láncok közül az utolsó 1848. július 18-án a kifizetés során leszakadt, a munkahídon álló Széchenyit a Dunába rántva, s majdnem utána esett két fia és Clark is: Széchenyi edzett úszó volt, s így szerencsére ki tudott úszni a partra.

A Lánchíd felavatásán a nagybeteg Széchenyi nem tudott részt venni.

1849 novemberében még csak egy-két országos napilap indult újra, köztük a legkritikusabb a Nagy Ignác által szerkesztett „Hölgyfutár” volt, aki a napi hírek többségét óvatos szójátékok kíséretében adta közre, tudván, hogy a cenzorok mélységükben nem ismerik a magyar nyelvet. A Lánchíd november 21-én történt felavatásáról ez a hír jelent meg a következő napon az országos napilapban: „Lánchidunk ma délben 12 órakor csakugyan megnyílt. Haynau és Geringer ő exc. mentek át illő díszkísérettel rajta először... Némely öreg urak szinte félve jártak rajta; ne féljenek önök, nem oly könnyen szakadnak el a láncok!”

A budai hídfőn az alábbi szövegű emléktáblát helyezték el: „V. Ferdinánd király országglása alatt gróf Széchenyi Istvánban támadt a gondolat Buda és Pest városokat Lánchíddal összekapcsolni s nagy hazafi ezen óriási mű kivitelére báró Sina Györggyel egyesült ki is József főherczeg Magyarország nádora mint az országos küldöttség elnökével az 1840. XXXIX. T. Cz. által helyben hagyott szerződést követvén, annak alapján még báró Rotschild Salamon és Kaprioriai Wodianer Sámuel József csatlakoztak a vállalathoz. Az építmény Tierney Clark Vilmos angol mérnök tervei szerint helyettese Clark Ádám mérnök által tíz év alatt vitetett véghez és a híd 1849. november 21-én adatott át a nyilvános közlekedésnek. Isten áldása legyen e művön s alapítóinak emlékezte eljen a hazában.”

## Az Alagút

Logikus volt, hogy a híd építésével egy időben a híd forgalmát levezető alagút tervezésén is gondolkozzanak.

Széchenyi naplójában 1842. április 24-én írta az első feljegyzést az Alagút tervéről, s feljegyezte azt is, hogy 1845. szeptember 2-án a nádorral is tárgyalt erről, novemberben pedig Buda város megbízottjával vitatta meg a tervezett építmény kérdéskörét.

1845. december 1-jén jött létre a Buda-pesti Tunnel Társaság Széchenyi elnökletével, decemberben kezdték el kidolgozni a részvénytársaság alapszabályait, s ők indították el a Budai Várat átszelő alagút terveinek elkészíttetését. A terveket Clark Ádám vetette papírra.

Az 1848/49-es események, valamint a Lánchíd aránylag késői, 1849 novemberi megnyitása miatt az alagút építése csak 1853. február 10-én indult meg, de a munkálatokkal 1857. április 30-ára végeztek.

## A Pesti Hengermalom

A reformkor időszakában Magyarországon nagyszámú szélmalom, vízimalom és szárazmalom működött, csak magán a Dunán több mint félmillió malmot tartottak számon, amelyek azonban erősen függtek az időjárási viszonyoktól. Ezek a vízimalmok elsősorban a helyi igényeket elégítették ki.

Ha a búzát adták el külföldi kereskedőknek, az nagy szemvesztéssel érkezett a távoli helyszínre, s a szakemberek jól látták, hogy nagy mennyiségű, exportképes liszt előállítására csak a gőzmalomok alkalmasak. Ezek közül az elsőt Széchenyi Sopronban valószínűsítette meg, elsősorban Rohonczy Ignác alispán kérésére Utóbbi elsősorban Weisz Henrik műszaki alkotó javaslatát igyekezett megvalósítani, de az általa meghirdetett részvénytársaság nem tu-

dott megindulni. Ekkor kérték Széchenyi segítségét, akinek a védnökségével 1836-ban létre is jött a Soproni Gőzmalom Társaság, amelynek gőzgépét külföldről szereztek be. Nem volt túl hosszú életű a malom, amelynek műszaki megoldásán is szeretett volna Széchenyi változtatni, s Pesten már nem egyszerű gőzmalmot, hanem hengermalmot javasolt létrehozni.

Széchenyi igyekezett megismerni a külhoni malmok tulajdonosságait, s 1837 őszén az angol Hunter-cégtől kért árajánlatot egy angol-amerikai kövesen őrlő rendszerű gőzmalomra. Végül is nem emellett döntött, mert a Milánóban állomásozó Mészáros Lázár huszárőrnagy egy svájci mintájú hengermalmi rendszer megépítését javasolta a grófnak.

1837. december 11-én a frauenfeldi (Svájc) cég Pesten – Széchenyi jelenlétében – bemutatta az általa gyártott hengermalomra vonatkozó ajánlatát. Ennek ismeretében 1838. december 17-én létrehozták a Gőzmalom Építő Egyesületet, amely 1839. május 31-én részvénytársasággá alakult át Pesther Walmühlen-Gesellschaft néven (Pesti Hengermalom és Gépgyár Rt.) 200 ezer frt alaptőkével. Maga Széchenyi 20 ezer frt-nyi részvényt jegyzett. Az alaptőke felét a bozeni Holzhammer-ház biztosította, akik már jó ideje foglalkoztak malmok alapításával. A tőke másik felét részvények kibocsátásával biztosították. A Pesti Hengermalom Társaság első közgyűlésére az alapítást követő egy hétre rá került sor, és ott ideiglenes elnökké Széchenyit választották.

1839. október 20-án kezdődtek meg – József nádor támogatásával – a pesti hengermalom építésének érdemi munkálatai. Tervezője Hild József lett. Széchenyi javaslatára az üzemet József-hengermalomnak nevezték el. A malmot a Lipótvárosban építették fel, a Valero selyemgyár mellett (a mai Stollár Béla utca 6. számú háznak a helyén). 1840 novemberében készült el a hengermalom épülete.

Hosszú tervezés után 1840. február 22-én a hengermalom gőzgépét – Széchenyi javaslatára – a bécsi Fletscher és Punchon gépgyártótól rendelték meg, amely 1841 júliusában érkezett meg, annak

és a mellette felépült öntöde gépeinek beszerelésére és üzembe helyezésére a svájci születésű, Ausztriában dolgozó, 27 éves Ganz Ábrahám vállalkozott.

Maga az őrlés 1841. szeptember 15-én két gépsorral kezdődött meg. A malom mintegy 12% első-, 40% másod- és 20% harmadrendű liszt előállítására volt képes. A silány liszt és korpa 26%-ot tett ki, a porlás 2%-os volt. A részvénytársaság a Monarchia számos területére tudott szállítani, s saját boltokat is fenntartottak.

### **A Pesti Vasöntő és Gépgyár**

Ez a részvénytársaság szorosan kapcsolódott a Hengermalomhoz. 1841. január 22-én Széchenyi elérte a nádornál, hogy a Hengermalom mellett gépműhelyt is felállíthassanak, később pedig önálló vasöntödét is alapítottak. Itt elsősorban a gőzmalmi gépeket és eszközöket javították, pótolták, míg az öntöde fő feladata az öntött malomhengerek folyamatos pótlása volt. A gyárban 80–100 szakmunkás dolgozott, köztük a Svájcból Magyarországra érkezett és itt munkát vállaló Ganz Ábrahám is, mégpedig 1841 augusztusától (később az üzembe hívta Konrád öccsét is).

Ganz az az öntödében helyezkedett el, majd első öntőmester lett, s 1842 tavaszán az ő tervei alapján bővítették az öntödét és gépműhelyt. Itt már nemcsak a malom számára dolgoztak, hanem külső megrendelők számára is gyártottak hengerszékeket, hidraulikus sajtókat, mérlegeket, könyvnyomdai gépeket, présgépeket, cséplő- és szalmavágó gépeket, kukorica-morzsolókat, tűzoltó fecskendőket, szivattyúkat, erkélyrácsozatokat, oszlopokat, később pedig kis gőzgépeket is.

1842. augusztus 25-én nyílt meg az Első Magyar Iparműkiállítás, amelyen a Ganz vezette öntöde bemutatta különleges öntvényeit, közte Szt. István király Esztergomban felállításra került 8 m magas emlékművét is.



Magát a Hengermalmot egy svájci szakember vezette (Fehr Vilmos), és kicsit humorosan azt mondhatjuk, hogy két svájci nem tudott egy malomban örölni, ugyanis összekülönböztek. 1844 őszén Ganz Ábrahám megvált az öntödétől az igazgató vele szemben tanúsított szabálytalan könyvelési eljárása miatt. Ezt követően (1845 áprilisában) néhány kollégájával együtt Budán egy kis öntödét hozott létre, amely már az év végére 26 munkással működött, s az évek során Európa szerte ismert részvénytársaság lett.

A Pesti Vasöntő és Gépgyár Rt. 1847. április 18-án önállósult, majd 1848. április 29-én a kormány fegyvergyártási és szállítási szerződést kötött a gépgyárral, de sajnos az öntőműhely – főképp Fehr Vilmos szabotálása miatt – a megrendeléseket nem teljesítette korrektül, ezért november 14-én átalamosították.

### A balatoni gőzhajózás

1842. július 24-én – elsők között – Kossuth tett közzé cikket a „Pesti Hírlap”-ban a balatoni gőzhajózás megindításának szükségességéről. Néhány évvel később Hertelendy Károly, Zala vármegye alispánja – több Balaton környéki birtokos nevében – megkérte Széchenyit, hogy segítsen az ottani gőzhajózás megvalósításában, mert úgy vélték, hogy Széchenyinek komoly tapasztalata van már gőzhajók megépítésében és részvénytársaságok alapításában is.

Széchenyi 1845. augusztus 7-én – a zalai birtokosokkal történt megbeszélése után – az Óbudai hajógyár három tisztjével együtt utazott Balatonfüredre, ahol a balatoni gőzhajózás megteremtésének feltételeiről tárgyaltak.

Néhány napra rá az Országos Közlekedésügyi Bizottság elnökévé nevezték ki valóságos titkos tanácsosi rangban, s ekkor már kötelező hivatali munkája mellett foglalkozhatott a balatoni gőzhajózás kérdéseivel.

A részvénytársaság 1845. december 27-én tartotta első ülését,

ahol ideiglenes választmányi elnökké választották Széchenyit, ő pedig 1846 tavaszán Kossuthot kérte fel, hogy készítse el a társaság alapszabályait. Ezek elfogadása után 1846. április 6-án alakult meg a Balaton-gőzhajózási Társaság részvénytársasági formában, amely végül is Széchenyit választotta elnökévé.

1846 áprilisában jelent meg a „Balatoni gőzhajózás” című agitáló műve, amelyben egyebek között így érvel a gőzhajózás és a Balatont a Dunával összekötő hajózható csatorna szükségessége mellett:

„A' Balatonon mostanság egyetlen egy meglehetősen hajó, de csak egy türehető csónak sincs. Bámuljon-e az ember ezen vagy nevesen, én nem tudom. Lebegjen csak egyszer rajta gőzös: s míg bányászokat fog előidézni a hegyekben és a gőz használatára sürgetendi a gondolkozót, új életszikrát lövel az egészre és a most ugyan kies, de mintegy álomban szendergő vidéket oly vidor elevenséggel ruházza fel, mikép egy szebb jövődönék tavaszkorát fogják a legédesb sejtelmek közt élvezni a Balaton körüli lakosok.

Ennyit vonna maga után egy gőzös! Ezzel azonban még korántsem volna kimerítve azon haszon, melylyet ilyesnek megjelent a Balatonon következtetne. Kevés idő múlva ugyanis, miután élénkséget fogott hozni a mai marasmus helyébe, melly crisisen vajmi hamar esnék át az egész vidék, okvetlenül így fognának okoskodni magukban az illetők: »Mi mindig csak a Balatonon evezünk? Ugyan miért ne mennénk hajózható csatorna által legalább a Dunára?« És mivel nincs nagy, de szinte legkisebb akadály is ezen eszme foganatosítására nézve, más részről pedig minden körülmény fogja sürgetni azt: fogadni mernék, legott életbe lép a Balaton lecsapolásának rég megpendített terve, mi egyuttal, midőn összeköttetésbe hozná Zala, Veszprém és Somogy sajátlagos gazdagságait a Dunával s így Magyarhon legfőbb erével, és viszont; más részről annyira emelné ki e gyönyörű tájt minden mocsáribul és honi kis tengerünknek kies partjait ollyannyira varázslaná lakhatóvá, mikép pezsgőbb egészségü kellemeibe szeretvén még tán

az is felütné közelében lakhelyét, ki eddigelé csak külföldön tudott kivetkezni unalmibul. S ugyan, kérdem, nem volna-e ez haszon? Mire aztán, igaz, »igen«-nel csak az felelhet, kinek keble magyar és eleme honi húség!”

A komoly előkészítő munkát követően megkezdődtek a hajóépítés munkálatai: a gőzhajó testét az Óbudai Hajógyárban készítették, a gőzgépet pedig Angliából hozatták. Már júliusban hírt kapott arról, hogy a balatoni gőzhajózást megszervező részvénytársaság megrendelését követően az angol Penn cég útnak is indította a tervezett gőzös hajógépét.

Az első balatoni gőzhajó vízre bocsátására 1846. szeptember 21-én, tehát Széchenyi születésnapján került sor Balatonfüreden. A 300 személy szállítására alkalmas hajó – javaslatára – a „Kisfaludy” nevet kapta. Az avatásnál jelen volt Clark Ádám, Tasner Antal és Beszédes József is. Az eseményhez a Dunagőzhajózási Társaságtól kértek kölcsön két kapitányt.

1846. november 12-én Széchenyi felhívást intézett a Balaton környéki közbirtokosokhoz, hogy támogassák a balatoni kikötők és az azokhoz vezető utak építését. Számos mágnást keresett fel személyesen vagy levéllel, kérve, hogy jegyezzen balatoni gőzhajózási részvényt (még Lipót belga királynak is írt).

A menetrendszerű gőzhajóforgalom 1847 májusában indult meg a Balatonon. A hajó hétfőn, szerdán és pénteken reggel Keszthelyről indult, kedden, csütörtökön és szombaton pedig Balatonfüredről (Fonyódon, Badacsonyban, Révfülöpön, Balatonbogláron, Szántódon és Alsóörsön kötöttek ki).

### **Fertőbozi fürdő**

1838. szeptember 6-án kelt levelében arra kérte Lunkányit, hogy – Bayer soproni orvossal megtanácskozva – tegyen javaslatot egy fertőbozi közfürdő kialakítására (a fürdő terveihez a már 19 éve

működő balatonfüredi kosárfürdő műszaki paramétereit vették figyelembe). Ezt követően fürdői alapítványt hoztak létre s kijelölték a fürdő haszonbérletét. A következő év nyarán a fürdő már működött, mellette egy szabadstrandot is kijelöltek.

Úgy tűnik, hogy a fürdő túl jól működött ahhoz, hogy a megyének szemet ne szúrjon, s miután több álkifogást vonultattak fel, a gróf a fürdőt 1839 novemberében bezáratta.

### A Sopron-Vasi Szederegylet

Széchenyi azt tapasztalta, hogy Nyugat-Magyarországon számosan alig tudnak megélni, nincs elegendő munkalehetőség. Ekkor arra gondolt, hogy nálunk is meg kellene honosítani a selyemhernyó-tenyésztést, s ennek kapcsán a selyemtermelést. Ennek főbb összetevőivel részben olaszországi, részben franciaországi útjai során ismerkedett meg. 1826-tól kezdve foglalkozott a szederfának cenki birtokán való ültetésével, 1829-ben a birtokán kiültetett szederfáinak száma 12 ezer volt. Ezeket Olaszországból hozatta (elsősorban Mészáros Lázár segítségével), s megkezdtek a selyemhernyó-tenyésztést. Szederfáinak száma 1840-re elérte a 16 ezret, s ezeken 40–50 mázsa selyemgubót tenyésztettek

A Magyar Gazdasági Egyesületben is szorgalmazta ezek hazai telepítését, mint az egyesület selyemtermelő és eperfatenyésztő szakosztályának vezetője. 11 évnyi munkálkodás után 1840 novemberében adta közre a „Selyemről” című könyvét, amelyben az alábbi gondolatokat adja közre a selyemhernyó-tenyésztésnek és magának a selyemnek a fontosságáról:

„A' selyemnek becse napra nő, 's mind egyre fog nőni; mert a' világ vezető nemzetei elmebeli viszonsurlódás, – 's ennek legnagyobb ágense, a' sajtó által, már alkalmasint megegyeztek abban: hogy ha bár halni szép is a' hazáért, élni még is szebb, 's használni földieinek 's embertársainak még mindenek fölött szebb; mi-

nél fogva jövő századunkban 's a' messzebb jövődében úgy lesz hihetőleg a' békesség a' nemzeteknek rendes állapotja 's a' háború a' kivétel, valamint a' mult században 's kivált régibb időkben – főleg Magyar hazánkat tekintve – megint a' béke volt a' kivétel, 's a' háború a' rendes állapot; köz és hosszú békesség' idejében pedig, a' polgári kifejlődésben haladó nemzetek, százannyi élet-kellemekben kívánnak részesülni, mint a' sötétségben 's szolgaságban tespedő népek, úgy hogy nagy és kicsi, számtalan más kellemeke vadászata közt, házi bútorzatára, öltözet- 's egyéb kényelmeire is inkább olly szövetet fog használni akarni, melly könnyű és még is meleg, nem veszi színét, és nem válik olly könnyen moly' prédájává, mint a' gyapjú- vagy gyapot-szövet, és ez nem egyéb, mint selyem. (...)

De kimeríthetlen mennyiségű szederfát ugyan ki ültethet, ki ápolhat, ki tarthat fen? ki teljesítheti e' hazai kötelességet? vagy más szavakkal: ki indíthatja a' selyemtenyésztés' tárgyát újra meg? ezen olly nagy nehézségekkel járó tárgyat, jóllehet javult polgári viszonyainknál fogva annak sikere többé nemcsak nem lehetlen, de felette hihető, sőt bizonyos, 's ekkép újra megindítása sem olly nehéz. Kit illethet a' tárgy, kit a' kötelesség?

A kormányt, a' törvényhatóságokat csak közvetve illeti, mert ollyas tárgy, melly egyedül legkisebb részleteinek minden oldalról tekintetbe vétele után sikerülhet, sem a' kormány, sem a' törvényhatóságok' kezeibe nem való, 's beleavatkozásuk, ha az ébresztésen 's pártoláson túl megyen, rendszerint többet árt, mintsem használ. A szegényebb sorsút, kisebb tehetségűt pedig azon igen egyszerű okból nem illetheti a dolog megindítása, mert a kisebb tehetségű legjobban akarattal sem költhet olly tárgyra tetemesen, mellynek haszna csak több év után fordul meg, 's melly nagy előköltéssel jár. De a' fő 's nemesi rend, a' polgár, a' szántóvető sem indíthatja meg, mint hazánknak úgy szólván mindannyi elkülönzött osztálya a' tárgyat a' siker lehető legbiztosb reményével 's pedig azért, mert jóllehet hazánknak némi fő 's nemes urai, polgárai, sőt vagyonosb

szántóvetői is tetemesb költségeket képesek érzékeny megterhel-  
tetésük nélkül előlegezni, 's ekkép a' selyemügynek dolgát egyen-  
ként is emelhetik a' siker' némi fokára, azért még sem fogják egye-  
sek, egy egy sorban elkülönöztek, más rendekkel össze nem ve-  
gyülök 's ekkép aránylag felette gyengék, a' szederfák' ültetését vagy  
is a' selyemtenyésztést olly közönségessé tenni, 's annyira honosi-  
ni, miszerint valódi haszon is áradjon abbul a' hazára. – Illy nagy-  
szerűt, illy nemzeti életbevágót csak az egyesületek' lelke bir kivin-  
ni diadallal! Igen is a' haza' vagyonsbjainak 's lelkesebbjeinek  
őszinte egyesülete, az anyagi 's szellemi erők együtt munkálása. –  
'S kivált mostani időkben elkerülhetlenül szükséges az illyféle na-  
gyobb szerüekre az egyesülés, most, midőn sok az önkény békóitúl  
megszabadult, de a' törvény' 's rend parancsi iránt hódolni csak  
most kezdő nemzet 's egyes polgár, életének épen azon szakában  
van, mikor legkevesbé képes valami nagyot 's kivált álhatatossággal  
járót kivinni; minthogy a' vak engedelmesség utáni együtt munká-  
lásnak, kivált régi időkben, olly óriási hatása megtört; a' minden  
diadalmaskodó polgári közlélek ellenben még korántsem fejlék ki  
annyira, hogy az, a' közengedelmességbül folyó együtt munkálás-  
nak hatását elégségesen kipótolná. – A' selyemtenyésztés Magyar-  
országban pedig olly nagy összes munkásságot, olly különös állha-  
tatosságof, béketűrést 's annyi időt, 's előleges költséget kíván, mi-  
szerint csak akkor várhatni tökéletes sikerültét 's meghonosítását  
tellyes biztossággal, ha az ország minden rendeiből képezett egye-  
sület indítja meg azt; ez pedig több 's több egyesületre szakadoz  
mindaddig, míg az ügy illyes közmunkálás következtében elvégre a'  
nemzetnek sajátává nem válik.

Illyes megindító egyesületnek képezése volna tehát legelső, 's  
az a dolog megkezdése végett tán úgy állhatna fel legczélszerűeb-  
ben, mint azt az idecsatolt terv mutatja.”

1840-ben elkezdni megalakítani (a birtokán szerzett tapasztala-  
tok nyomán) a Sopron-vasi Szedereregyletet, amely – a véglegesítés  
után – a következő év elején elnökévé választotta.

Felügyeletével jelentek meg az egyleti kiadványok is. A Szeder-egylet 1840-es alakuló ülésén elfogadott ideiglenes alapszabályokat tartalmazó „Sopron-vasi szederegylet-könyv” 1841 elején jelent meg, már az ő összeállításában.

1841. május 16–19. között került sor első nagyobb szederegyleti körúttjára: Makkoshetényen felkereste Stettner Lajost, Tömördön Chernel Lajost, az egyesület titkárát, Szombathelyen pedig Vidos József alispánt. 1841. július 14–22. között újabb szederegyleti körutat tett, amelynek során Vépen felkereste Erdődy Sándor grófot, Felsőlövőn pedig a „Hitel” egyik lektorát, Tatay Jánost.

A komoly előkészítő munkát követően 1841. július 26-án 332 taggal és 33 holdnyi birtokkal megalakult a Szederegylet, s megtartotta első közgyűlését, s hamarosan közreadták a második „Sopron-vasi szederegylet könyv”-et. 1842-ben, 1843-ban és 1844-ben szintén jelent meg egy-egy önálló szederegyleti évkönyv.

Az 1845. április 2-án megtartott szederegyleti közgyűlésen azt tapasztalta, hogy az egylet tagjainak egy része igen rosszul gazdálkodik, s hogy a megalakuló másik, hasonló egyletben komoly vetélytársat látott. Úgy érezte, hogy szederegyletét „megöli a német elem”, s aggódott, hogy mi lesz a befektetett 5000 frt-jával. 1845 májusában megalakult a vetélytárs, a Soproni Selyemtenyésző Társaság, amelynek Széchenyi nem kívánt a tagja lenni. Sajat egylete szépen lassan a háttérbe húzódott.

### **A Pesti Hajós Egylet**

1841-ben 55 evezni vágyó barátjával együtt alapította meg ezt az egyletet, részben azért, hogy a fiatalok itt meg tudjanak tanulni evezni, részben pedig azért, hogy a híd építésében résztvevők számára kikapcsolódást és versenylehetőséget biztosítsanak. Tervezetüket 1840 novemberében hozták nyilvánosságra:

## „Aláírási felszólítás a budapesti Hajós Egyletre

Pest, 1840. november 16.

Miután nagy kár, a felséges Budapest és tájéka közti Dunát élvezeti tekintetben a por kikerülése s az ifjúság testi kifejlése végett evezésre s vitorlázásra nem használni, és kivált most, midőn jobbféle hajóknak készítését – s egyedül ilyesek szolgálhatnak valódi élvezetül – az ó-budai hajógyár lehetővé tette; az alulírt egy Hajós Egylet alkotását indítványozza ez itt következő feltételek alatt

1-ször. A társulat címe következő: „Budapesti Hajós Egylet” és helyzete Budapest.

2-szor. A társulat előlegesen 3 évre alakul 1841-től 1843. végéig.

3-szor. Az alulírt két hajóját, Crescence-t, és Bélát minden fizetés nélkül átengedi az Egyletnek a most érintett három évre, sőt továbbra is, ha ti. megalakul a társulat.”

Pest város tanácsa 1842. március 5-én a pesti Duna-parton, közel az épülő hídhöz, a Casinó előtti partrészen engedélyezte a hajóház (csónakda) felállítását, amelyet Clark Ádám irányítása mellett építettek fel, s 1845-ig használtak.

Az első évben még az óbudai hajógyár területén helyezték el csónakjaikat, a másodikban viszont már saját csónakházukban, Széchenyi szóalkotásával, a Csónakdában.

## A Pesti Sétatér

Széchenyi, mint Pest város polgára igyekezett jó ötleteivel segíteni a városszépítőket és a városatyák munkáját. 1842-es „Üdvleldé”-jében egy Magyar Pantheon tervét is megfogalmazta. 1844. december 2-án a nádortól sétatér kialakítására kért engedélyt, amelyet a



mai Szabadság tér déli részén alakítottak ki, ott, ahol két általa vásárolt ház is állt.

1845. március 25-én megfogalmazta a Pesti Sétatér tervét magában foglaló aláírási ívet, amelyben – egyebek között – ez állt: „E sétahelyet a fenséges főherceg-nádornak és az illető katonai felsőbbségnek már kinyert jóváhagyása s megegyezésével a Leopold külváros azon terén szándék felállítani, mely az Újépület déli oldala, és a Három korona, Két sas, Bálvány és Szél utcák nyílásai között fekszik”.

1845 végéig 18 ezer frt-ot sikerült összegyűjteniük a Pesti Sétatér kialakítására. 1846. január 20-án a Pesti Sétatér Egyesület, a későbbi Pesti Sétány Társulat nevében engedélyt kért a nádortól, hogy a Városliget platánfái közül a feleslegeseket az Újépületnél létesítendő sétányhoz átültethessék. A tér rendezése a március 3-i platánfa-ültetési aktussal kezdődött, az első fát felesége, Crescentia ültette el.

A tér rendezése költséges volt, ezért a gróf létrehozott egy részvénytársaságot, amely végül az anyagi gondokat megoldotta. A sétatér – amely később az ő nevét viselte – ünnepélyes megnyitására 1847. május 30-án került sor, a teret később Széchenyi-ligetnek keresztelték el.

### **A Tisza szabályozása**

A vízügyi szakemberek évtizedeken át szorgalmazták a Tisza szabályozásának megkezdését, erről Széchenyi is tudott, s miután éveken át együtt dolgozott Vásárhelyi Pállal az Al-Duna szabályozási munkálatainál, számos alkalommal konzultált vele a Tisza-szabályozás műszaki lehetőségeiről és a Dunát a Tiszával összekötő csatorna megépítésének műszaki paramétereiről. Vásárhelyi mindezekre tervek is kidolgozott, 1846-ban a Tisza szabályozásának tervét két változatban is elkészítette, de többre

már nem futotta az erejéből, mert április 8-án a Tiszavölgyi Társulat ülésén a pesti Károlyi-palotában szívroham végzett vele.

Ami az előzményeket illeti: Széchenyi István kezdeményezésére az országgyűlés 1840-ben törvényt hozott Széchenyi mérnök-barátja, Beszédes József által elképzelt Duna–Tisza-csatorna építéséről. Bár a kivitelezésre egy részvénytársaság alakult, a tervet ért támadások miatt a tőke megvonta támogatását, így a csatorna építése lekerült a napirendről.

A Tisza szabályozásával kapcsolatban a helyi ármentesítő társulatok összefogásáról Széchenyi első tiszai körútján 1845. szeptember 27. és október 17. között tárgyalásokat folytatott. (Az általa felkeresett települések: Gyöngyös – Eger – Miskolc – Szerencs – Sárospatak – Sátoraljaújhely-Kerecseny – Komoró – Kisvárdá – Nagykálló – Debrecen – Dobigát – Szolnok – Szentes – Hódmezővásárhely – Szeged – Kecskemét.)

Tapasztalatait kötetben is összefoglalta, 1846 januárjának közepén jelent meg az „Eszmetöredékek, különösen a Tisza-völgy rendezését illetőleg” c. munkája. Ebben ezt írja:

„Tisza völgye közvetlen nem érdekelhet, sőt kinek a Tisza völgy kifejtése provincialis tekintetben és közönséges felfogás szerint még árthatna is, még is nemcsak magasb nemzeti szempontból kívánom a magyarság e bölcsőjének minél előbbi és minél férfiasb kifejlését, hanem azon alá rendeltébb ok miatt is, melly szerint igen világos előttem – s bár ne volna e tekintetben olly sok vak – hogy bizony a dunántuli és egyéb magyarság is nemzetiség dolgában csak hervadozni és kora halálra jutni fog, ha pusztulásnak indul a’ Tiszavölgy. (...)

A Tiszavölgy rendezését illetőleg én az itten következő nehézségeket látom utban. S hadd soroljam azokat leplegtelenül elő; mert, mint éppen mondám, csupán akkor, ha férfiasan és előítélet nélkül barátkozunk meg azokkal, hihető, hogy mind azon erőt is kifejtsük magunkban, melly azok legyőzésére szükséges:

1ször Roppant vízmennyiség. 2szor Aránylag felette csekély

eset. 3szor Jobbadán alacsony partvidék. 4szer Vásárhány, melly miatt nem adhatni el a fölöslegest. 5ször Dologtalanság. 6szor Földnek csekély becse. 7szer Paradicsomi egyszerűség. 8szor Egy-más ellen álló érdek; és 9szer Tán, de csak tán, népesedés híja. (...)

Sok előmenetelt tett ugyan, s kivált újabb időkben, a technika és e szerint a vízmérnökség is, s nem csudálhatni némi nemzeteknek víz és mocsár fölötti diadalait eléggé; de azért vannak nehézségek, mellyek legyőzésére, jóllehet felfogásukra a természetes ész is elégséges, a csupa hydraulika korántsem elegendő még. S illyesek sorában a Tisza völgyének rendezése legelső helyütt áll.”

Még abban a hónapban megtartották a magánjogi társulásként működő Tiszavölgyi Társulat megalapítását előkészítő közgyűlést, amelyen Széchenyi elnökölt, a jegyző Kovács Lajos volt (ő az, aki 1889-ben megírta a „Gróf Széchenyi István közéletének három utolsó éve” c. visszaemlékezését). A Társulat célja a Tiszavölgy ármentesítése és egyes területek lecsapolása. Az előkészítő ülésen a Tiszavölgy rendezésére alakult vidéki társulatok küldöttei is részt vettek. Az akkor született „Szerződvény”-t 40-en írták alá, a központi választmány elnöke Károlyi György gróf lett.

1846. február 18-án memorandumot juttattak el az uralkodóhoz a Tiszavölgy rendezéséről. E felségfolyamodványban 6 millió frt-ot kértek a szabályozási munkálatokra, mégpedig a só felemelt árának alapjából 10 éven át évenként 100 ezer frt-ot, az államkincstártól pedig – ugyancsak évente – 50 ezer frt-ot. A fennmaradó részt – mérsékelt kamat mellett – visszatérítendő kölcsön formájában kérték az államkincstártól. A sóalapból kért összeget megszavazták számukra, az államkincstártól pedig összesen 100 ezer frt-ot voltak hajlandók adni.

Vásárhelyi Pál 1846. március 25-én nyújtotta be a Helytartótanácsnak és a M. Kir. Építési Főigazgatóságnak a Tisza szabályozására kidolgozott, s nagyszámú kanyarátvágás azonnali elkészítését tartalmazó részletes tervét. Sajnos Vásárhelyi áprilisban elhunyt, a tiszai munkálatokat ezt követően Keczkés Károly vízépítő mérnök

– munkájával Széchenyi csak kezdetben volt elégedett –, s mellette, szaktanácsadóként Pietro Paleocapa velencei építési főigazgató irányította. A központi választmány igazgatója később Széchenyi jelöltje, Kovács Lajos lett.

Hamarosan megjelent Pietro Paleocapa „Vélemény a Tisza-völgy rendezéséről” c. 140 oldalas műve. A folyóvölgy rendezéséről tehát három terv készült: Vásárhelyié, Beszédesé és Lámé, végül Paleocapa utasításai szerint jártak el, aki az árvízvédelem elsődlegessége alapján elsősorban a töltések építését szorgalmazta és csupán 15 átvágás azonnali elkészítését javasolta.

Széchenyi 1846. július 15-én este indult második tiszai körútra, amelynek fő célja a Tisza-szabályozási társulatok munkájának összehangolása volt. Az út egy részét a „Pannonia” és a „Johann” nevű gőzhajóval tette meg.

1846. augusztus 27-én Tiszadobon – a dob-szederkényi átvágással – ünnepélyesen is megkezdődtek a Tisza szabályozásának munkálatai (1846 és 1872 között Tiszaújlaktól Titelig 107 átvágást végeztek, s így 653 km-nyi folyókanyart vágtak le, ezzel a Tisza 510 km-rel lett rövidebb. Elvégezték a töltésépítés nehéz munkáját is.

Széchenyi a Tiszavölgyi Társulat közgyűlésén 1847. március 22-én nagy beszédet mondott, s itt jelentették be, hogy a munkálatok első évében (1846-ban) 7862 „folyó öl” (14,9 km) új töltés és 415 „folyó öl” (0,79 km) átvágás készült el. Számításaik szerint 1847 nyaráig (tehát a munkálatok első két évében) összesen 59 km-nyi töltés és 5,46 km-nyi csatorna készült el.

Széchenyi 1847 szeptemberében Tiszadobnál tekintette át a munkálatokat, mivelhogy részt vett a Pest és Szolnok közötti vasútvonal megnyitásának szolnoki ünnepségén. A vasúthálózat kiépítésével párhuzamosan 1847. október 10-én a Dunagőzhajózási Társaság Szolnok és Szeged között gőzhajójáratot is indított.

A Széchenyi által papírra vetett „Véleményes jelentés a Tisza-szabályozási ügy fejlődéséről” c. írását az országgyűlés 1848. március 6-i kerületi ülésén olvasta fel.

## Vasutak

Széchenynek kevés ideje jutott arra, hogy vasútépítési és útépitési elképzeléseit megvalósítsa, bár éveken át kemény vitákat folytatott ezekről Kossuthtal és híveivel, gondoljunk csak a Vukovár–fiumei vasút koncepciójára, vagy arra, hogy a Duna bal avagy jobb partján vezessen-e a vasút Pest-Budára. Szellemes vasúthálózati és úthálózati elképzeléseit miniszterként sem tudta megvalósítani, hiszen a közmunka és közlekedésügyi miniszteri posztot csak 1848. április 7-e és szeptember 5-e között töltötte be. Ez alatt az idő alatt viszont még módja nyílt arra, hogy koncepcióját munkatársai segítségével könyvben foglalja össze, melynek „Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről” címet adta. E mű a közéletben résztvevő Széchenyi utolsó nagy „kézzelfogható” alkotása, amelyet e gondolattal vezet be:

„Közlekedések nem képezik az országok velejét ugyan, de csak olly hatásuk van, mint valami élő test véreinek; ámde noha azok jobb voltát közvetlen szellemi javításoknak nem nevezhetni, azért mégis épen olly elmulhatlan azoknak tökéletesen elrendezett volna; valamint akadozó, vagy lázas vérforgás közt a legegészségesbvelő is szolgálilag lenyüggözve van; s hiába küzd a szellem az anyagnak fejletlen súlyával.”

Íme néhány tény Széchenyi vasútépítési elképzeléseiről.

1839 májusában Ullmann Móric bankár nyilvánosságra hozta a részvénytársasági formában működő Magyar Középponti Vasút Társaság programját, a szabad királyi városok és Pozsony megye ezt támogatták, de a dunántúli vármegyék Sina báró tervét (a Duna-jobbparti vasút) tartották szerencsésebbnek. Széchenyi – a lánchídi munkálatok legfőbb pénzügyi szakemberének ismert tevékenysége miatt is – a Sina-tervre voksolt. 1845. március 27-én Sina báró visszalépett a Bécs–Győr vasútvonal magyarországi szakaszának megépítésétől, ekkor Széchenyi és Esterházy Pál ösz-

tönzésére az ottani birtokosok alapítottak vasútépítő társulatot, amely az építés megkezdésére meg is kapta az engedélyt.

Ami egy másik vasútvonalat illeti: az 1840-es évek első felében kezdtek megtervezni a Soprontól Bécsújhelyig haladó vasutat megépíttető és működtető társaság alaprajzát, 1844-től kezdve annak munkájában Széchenyi is részt vett, akit 1845. április 8-án a Sopron-bécsújhelyi Vasúttársaság elnökévé választották meg. M. Schönerer vezetésével 1847. augusztus 20-ra megépült a Bécsújhely–Sopron közötti 31,9 km hosszú vasútvonal (a magyar területen 28,3 km-nyi volt a pálya hossza), a Bécsújhely és Bécs közötti szakaszt már korábban átadták.

Széchenyit foglalkoztatta a fiumei kikötő és a Pest-Budáról oda vezető vasútvonal kérdésköre is, tudjuk, hogy az 1845. november 1. és 10. közötti horvátországi útja során ezzel a témakörrel is foglalkozott.

1848 januárjának közepén Kovács Lajos átnyújtotta számára a „Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről” c. kéziratot, amelyet a gróf elgondolásai alapján munkatársai állítottak össze. Az előszót Széchenyi írta, a javaslatot pedig Kovács Lajos fogalmazta meg, a költségekre vonatkozó számításokat Sasku Károly végezte el, az összehasonlító külföldi adatokat Clark Ádám szerezte be, a térképet Csányi Dániel tervezte és Haufler rajzolta. A szöveg lektora Tasner Antal volt, nyelvi szerkesztője pedig Burián János volt.

A munka január végén meg is jelent. Széchenyi 700 kötött példányt osztott szét az országgyűlés tagjai és más érdekeltek között. Művét törvényjavaslatként kezdte tárgyalni a kerületi ülés február 22-én, de e törvényjavaslat benyújtásához Széchenyi nem kért engedélyt feletteseitől, amiért meg is orroltak rá. Naplójában erről ez olvasható: „elhatároztam, kinyomatom s benyújtom a ‘Közlekedésről’-t (mintegy félhivatalosan), nem kérdezve meg Apponyit és társait”.

E könyvben Széchenyi a fővárosból sugarasan kiinduló vasút-

hálózat tervét dolgoztatta ki (4 fővonal, 4 mellékvonal, 4 szárnyvonal. A fővonalak: a Duna bal partján Pozsonyig, Székesfehérváron és a Balaton déli partján át Károlyvárosig, majd Fiuméig, valamint Szolnokon át Aradig, és Miskolcon át Kassáig) emellett 6000 km kőút megépítését is javasolta. Célkitűzései megvalósításának első nagy lépése az 1848. évi XXX. tc. lett.





## Széchenyi alkotásainak kronológiája

- 1820 decemberében Széchenyi István igyekszik hazajutni Pesten át Budára, majd Nagycenkre, hogy édesapja temetésén részt vehessen. Csakhogy a jégzajlás miatt a pontonhidat szétbontották, s napokon át várnia kellett, amíg át tudott jutni Pestről Budára. Így határozta el, hogy mindent megtesz a két városrész összekötő állandó híd megépítéséért. Ekkor született hát e nagy alkotásának eszméje, de majd három évtized kellett, amíg terve realizálódott.
- 1825 októberében a Pozsonyban „klubot” rendez be; tervezi egy pesti kaszinó meg egy labdaház megnyitását is.
1825. november 3.: az országgyűlés kerületi ülésén a nemzeti szellem és nyelv felvirágoztatására összes birtokainak egyévi jövedelmét ajánlja fel (ami később úgy módosult, hogy „csak” a felajánlott összeg éves kamatát kellett mindaddig befizetnie, míg az összeg el nem érte a felajánlást, vagyis a 60 ezer Forintot.
1825. november 8.: Széchenyi és a felajánlásához azonnal hozzájáruló három társa (Andrássy György, Károlyi György és Vay Ábrahám grófok) József főherceg nádorhoz fordul: a felajánlott összeggel „egy nemzeti tudományos intézet” alapkövét kívánják lerakni, s ehhez a nádor pártfogását kérik.
- 1826: Pozsonyban – több barátjával, valamint Pest és Buda köveiteivel együtt – kidolgozza egy Tűzkármentő Egyesület alapszabályait (e gondolatait jóval később fia, Ödön fejlesztette tovább, aki 1862-ben megszervezte a főváros Önkéntes tűzoltó-egyletét).
- 1826 elején: a pesti kaszinó szervezésére aláírási ívet köröztet.
1826. február 17.: megalakul az akadémiai tervezetet kidolgozó ad

- hoc bizottság, melyben a rendek, a vármegyék és a királyi városok részéről 16 küldött, a főrendek és az ajánlók közül pedig 8 küldött vesz részt; elnöke Végh István koronaőr; az ajánlók közül Széchenyi és Károlyi György gróf lett tagja a bizottságnak.
1826. március 19.: hivatalos iratban kötelezettséget vállal arra, hogy a létesítendő Magyar Tudós Társaságnak minden évben befizeti a 60 ezer forintos éves jövedelmének a tárgyévre eső (általában 6%-os) kamatát mindaddig, amíg az összes befizetett kamat együttese el nem éri a 60 ezer forintot.
1826. április 9.: felsőbb engedély nélkül bár, de megszervezi az első pozsonyi lóversenyt.
- 1827: kísérletet tesz egy Juhtenyésztő Egyesület megalapítására.
1827. április 5-9.: Pesten tartózkodik, szervezi a kaszinót, s helyéül a Dorottya utcai Vogel-házat választja (tíz szobát bérel); ettől kezdve választja állandó lakhelyéül Pestet, a lóversenyek megrendezéséhez az Üllői út akkori végén levő Rákos teret tartja a legalkalmasabbnak.
- 1827 májusában: a pesti lóversenyekre szóló felhívást tesz közzé a Magyar Kurirban és a Pressburger Zeitungban; neve szerzőként nyomtatásban itt szerepel először; megalakul – engedély hiányában egyelőre ideiglenes jelleggel – az Első Pályafuttatási Társulat (más megnevezéssel: a Pesti Versenyző Társaság); ennek Széchenyi 1827 és 1830, valamint 1839 és 1847 között volt az elnöke; megnyílik – a Nemzeti Múzeum telke egyik részén a Sándor utcában – az 1826-ban újraalapított és az 1826-os év végére felépült nyolcvanas Nemzeti Lóiskola, melyhez Széchenyi 1 lóval járul hozzá; megjelenik A' Magyar országai lópályázatásnak törvényei című nyolcoldalas kiadványa; a füzetet a júniusi lóversenyek elősegítése érdekében adja közre.
1827. június 10.: negyvenhat tag részvételével, Brudern József báró elnökletével megtartják a Vogel-házban berendezett Pesti Casinóban az első tanácskozást (a taglétszám ekkor 175 fő); újabb helyiségeket bérelnek Vogeltól, vendéglőt és kávéházat is

- nyitnak; könyvtárát a tagok kölcsönképpen adják össze; Széchenyi 338 kötetet ad ajándékba; folyóiratokat is jártnak.
1828. február 22.: megjelenik első könyve, a Lovakrul.
1828. május 17.: megjelenik Pesten 1 ív terjedelemben a „Tudósítás a pesti ló-versenyzésekről a ló-versenyzésekre ügyelő választottság nevében gróf Széchenyi István” című munkája az 1828. évi program ismertetésével.
- 1829 áprilisában: Széchenyi Beszédes József mérnökkel tárgyal birtoka Cenk és Pereszteg közötti része vízmentesítéséről.
1830. január 31.: a nyomda átadja Széchenyinek a 270 oldalas Hittel első húsz kinyomott példányát.
1830. november 17.: a Magyar Tudós Társaság igazgatósága Cziráky Antal országbíró elnökletével első ülését tartja, melyben a Társaság alelnökévé (másodelnökévé) Széchenyit választják.
1831. július 24.: megírja és kinyomatja „Kedves jobbágyim” kezdetű röplapját, amely a kolerajárvány idejére ad szigorú egészségügyi tanácsokat a cenki birtok parasztságának.
1831. július 28.: részt vesz a kolera ügyében Sopron megye által kiküldött bizottság munkájában; a megyében két vesztegzár-épületet állíttat fel.
1832. január 7.: Széchenyi lépéseket tesz annak érdekében, hogy – Pest-Buda fejlesztésére és az Al-Duna szabályozására gondolva – érdekkörébe vonja a Dunagőzhajózási Társaságot.
- 1832 februárjában mozgalmat indít a Pestet és Budát összekötő állandó híd ügyében.
1832. február 14.: egyezséget köt Wesselényivel a közös versenyelőnyösztésre.
1832. április 18.: megjelenik a Magyar játékszínről, melyet Pest vármegye megbízásából írt meg.
1832. június 22.: a nyomdában elkészül a Stadium első tizenegy íve; a cenzor május 10-én adott a nyomtatásra engedélyt, a nádor azonban a teljes mű kinyomtatását megtiltotta (a könyv később Lipcsében jelenik meg).

1832. június 25.: Buda választott polgársága ülésén a Kamaraerdő nyaralók céljaira történő parcellázása érdekében szólal fel.
- 1833: javasolja, hogy együttes erővel – pénzügyekkel – támogassák a budai „Feltámadáshoz” címzett ház udvarán megkezdett artézi kút fúrását.
- 1833 elején: bemutatják az Állattenyésztő Társaság tagjainak ama gazdasági eszközöket, amelyeket Széchenyi és Andrássy György hozott Angliából.
1833. március 28.: pozsonyi lakásán bemutatja a Híd-egyesület tagjainak a kérésükre kinyomtatott hídjelentését, mely ezt a címet viselte: „Gróf Andrássy György és gróf Széchenyi Istvánnak a’ Budapesti Híd-Egyesülethez irányzott jelentése, midőn külföldről visszatérének”.
1833. június 25.: a nádornak írt levelében kifejti, hogy az Al-Duna szabályozásának egyik kulcskérdése, sikerül-e megnyerni az ügynek az orsovai török parancsnokot.
1833. július 2.: a nádor június 20-i felkérésére elvállalja az „Al-Duna szabályozása kir. biztosa” posztot; mederrobbantásokkal odáig jut a Vaskapu részleges szabályozása, hogy közepes vízállás esetén nagyobb gőzhajók is átjuthatnak rajta, kis vízállás esetén a Duna bal partján kiépített vontató-út, a későbbi „Széchenyi-út” tette lehetővé a szállítást; a kritikus, nem hajózható szakaszon a hajók rakományát a parti úton szállították tovább, majd visszarakodás után ismét gőzhajón.
1833. október vége: Lipcsében Wigand Ottó kiadásában, Zarka József szerkesztésében megjelenik a Stadium, ebben fejt ki, hogy melyek a konkrét reformteendők, s azokat 12 törvénytervezetben sorolja fel; ezek: a hiteltörvény megteremtése, az ősiség eltörlése, a kincstár örökösödési jogának megszüntetése, mindenre egységesen érvényes tulajdonjog, törvény előtti egyenlőség, a nem-nemesek érdekvédelme a megyei ítélszéken, az országgyűlés költségeihez való közös hozzájárulás, a „vizek, utak s belvám” országgyűlési rendezése, a „monopóliu-

mok, czéhez, limitatiok” eltörlése, a törvénykezés nyelve a magyar legyen, a kormányzás kizárólag a Helytartótanács közbeiktatásával történjen, a törvényszékek és a tanácskozások legyenek nyilvánosak.

1834: ebben az évben készíti el a soproni Hild Ferdinánd a cenki kastély átépítési és bővítési tervét.

1834. április 14.: a Dunagőzhajózási Társaság „Argo” nevű hajója halad át elsőként a Vaskapun; ezzel a Duna Bécs és Galac közötti szakasza magas vízállás esetén hajózhatóvá vált.

1834. július 7.: József nádor tudatja vele, hogy a török kormány beleegyezett az Al-Duna szabályozásába.

1834. augusztus 1.: arra kéri József nádort, engedélyezze, hogy egy pesti kikötő és hajógyár építésére mozgalmat indítson.

1834. augusztus 20.: cikksorozata indul a Társalkodóban „Néhány szó a Dunahajózás körül” címmel.

1834. szeptember 16.: tervet dolgoz ki egy pesti dologház létesítésére.

1834. december 15.: Széchenyi felkérésére Vásárhelyi Pál jelentésben foglalja össze az Al-Duna szabályozás munkálatait; a szabályozáshoz készített térképei kora legmagasabb kartográfiai színvonalát képviselik.

1835. július 22.: a Buda város tanácsához intézett beadványában ismét a Kamaraerdő 5–6 holdas nyaralótelepi parcellákra történő felosztását javasolja; a választott polgárság június 26-án a tervét nem szavazza meg.

1835. október 13.: a nádortól kéri, hogy a Dunagőzhajózási Társaság téli kikötőt építhessen Óbudán; továbbá, hogy a magyar színház a pesti Duna-parton kapjon telket.

1835. október 15.: József nádor hozzájárul ahhoz, hogy a magyar színház a Duna-parton, az Ullmann-ház előtti telket megkapja, s erről – Széchenyi kérésére is hivatkozva – értesíti a Szépítő Bizottságot.

1835. december 7.: a kerületi ülés megkezdzi a Pestet Budával ösz-

- szekötő állóhíd ügyének tárgyalását; december 9-én elfogadják Széchenyi terveit; ezután kerül az ügy az alsótábla országos ülése, majd a felsőtábla elé; az általános kisajátítási törvények e tárgyban való alkalmazásáról folyt hosszas viták után a híd megépítéséről majd az 1836. évi 26. tc. intézkedik.
- 1836: a részben osztrák, részben magyar tőkével létrejött óbudai hajógyárban megkezdődik a hajóépítés; hamarosan 200 munkást foglalkoztatnak, s később a Monarchia legnagyobb hajógyárává válnak; részvényese volt Széchenyi is.
- 1836: cenki birtokán a szederfák száma 104 ezer; megkezdődik a cenki kastély jobb szárnyának építése; ide kerül később a könyvtár és levéltár is.
1836. február 3.: az országgyűlés kerületi ülésén először kerül szóba a magyar vasutak fejlesztésének programja.
1836. február 12.: a Dunagőzhajózási Társaság közgyűlésén Puthon János bejelenti, hogy a nádor engedélyezte az óbudai téli kikötő megépítését; Széchenyi írja: „Óbudán, ahol mint remélem, egész nyáron fog dolgozni a Vidra, lassanként szebb alakot ölt a kikötő”.
1836. február 22-étől részt vesz az országgyűlés munkájában; az április 12-i ülésén – a pénzhányra hivatkozva – társadalmi akciót hirdet meg a Vaskapu szabályozására; a gőzhajózás fennállását az újabb részvényjegyzéstől várja.
1836. február 28.: a kancellária engedélyezi, hogy Sina György báró terveket készíttessen egy Bécs–Bruck–Győr–Gönyő [ez utóbbi másik elnevezése: Gönyü] és a Bécsújhely–Sopron vasútvonalra; a tervezéssel M. Schönerert bízzák meg.
1836. március 4.: Rotschild báró engedélyt kap több vasútvonal, közte a Pozsony felé a magyar határig terjedő vonal megépítésére.
1836. április 18–24.: az országgyűlés elfogadja a hídról szóló törvényt.
- 1836 májusában megalakul a Soproni (Sopronyi) Gőzmalom Tár-

saság, s öt évre kizárólagos királyi szabadalmat kap Sopronra és környékére.

1836 augusztusában megszervezik a Duna jobbpartján, Győr és Bécs vasúti összeköttetésének megvalósítására vállalkozó részvénytársaságot; fővállalkozója Sina György báró; ügyüket Széchenyi is támogatja; az előmunkálati engedélyt augusztusban kapják meg, a véglegeset 1838. január 2-án; a cég neve ez lett: Bécs–győri Vasúttársulat; a vasútberuházás részeként felmerült egy Duna–Tisza csatorna megépítésének terve is.

1836 szeptemberében a Lánchíd megépítésére részvénytársaságot kíván létrehozni, s felkéri Sina György báró bécsi bankárt, hogy legyen annak pénzügyi fővállalkozója.

1836. október 18.: elkészül a Dunagőzhajózási Társaságnak az Óbudai-szigeten épült első, még fatestű hajója, az Árpád; a Dunagőzhajózási Társaság első gőzhajója a Franz I. volt, a második a Duna – amelyet egy év múlva átkereszteltek Argora –, a harmadik a Pannonia, a negyedik a Maria Dorottya, az ötödik a Zrínyi, a hatodik a Nádor, a hetedik a Ferdinand I.; ekkor Pozsony és Pest között két hajót közlekedtettek, Pest és Moldova között szintén, s egy-egy hajó közlekedett az Orsova alatti Sklena Gladova és Galac, valamint Galac és Konstantinápoly között; 1839-től vastestű gőzhajók kerültek ki az óbudai gyárból (lásd: 1837. május 10.).

1837-ben részt vesz a Magyar Borismertető Társaság megalapításában.

1837. január 31.: a Kamaraerdő parcellázására vonatkozó tervét újra felveti Buda választott polgársága ülésén (lásd: 1838. február 23.).

1837. január 31.: Buda város tanácsának javasolja a „Szép Juhászné” fogadó melletti terület parcellázását (lásd: 1838. augusztus 31.).

1837. március 13.: Pesti Kikötő Társaság néven egyesület szervezésébe kezd, s egy téli kikötőhöz szükséges telek megszerzése ügyében a nádorhoz fordul.

1837. május 3.: Sina György benyújtja a Lánchíd felépítésére vonatkozó, Széchenyi és W. T. Clark közreműködésével készített pályázatát.
1837. május 10.: Széchenyi is részt vesz a Dunagőzhajózási Társaság által gyártott Árpád első útján.
1837. június 7.: levelében javasolja Pest megyének, rendeljen ki bizottságot egy részvénytársasági formában felépítendő gőzmalom gazdaságossági tényezőinek tanulmányozására (kérését a Társalkodó július 5-én közzétette); egy angol cégtől 16 őrlőköves malomra kér ajánlatot.
1837. július 8.: a Magyar Gazdasági Egyesület ülésén javasolja, hogy állítsanak fel egy labdaházat (lásd: 1833. április 27.).
1837. szeptember 1.: Sopron vármegye gyűlésén Zichy Ferenc gróf, királyi biztos javaslatára a Rába, Rábca és Hanság szabályozására kiküldött megyei választmány tagjává kérték fel Széchenyt is; a szabályozás akkor nem indult meg; Zichyt 1848-ban Széchenyi a Közmunka és Közlekedésügyi Minisztériumba államtitkárnak hívta meg.
1837. szeptember 21.: a város előkelőségeinek bemutatja, hogyan működik a híd építésére Angliából hozatott bűvárharang.
- 1837 őszen az angol Hunter-cégtől kér árajánlatot egy angol-amerikai kövesen őrlő rendszerű gőzmalomra, a Milánóban állomásozó Mészáros Lázár huszárőrnagy azonban egy svájci mintájú hengermalmi rendszer megépítését javasolja a grófnak; ekkor hozza létre a Gőzmalom Építő Egyesületet, amely később részvénytársasággá alakul át.
- 1838: megalakul a Pozsony–nagyszombati Első Magyar Vasút Társaság, melynek Széchenyi is alapító tagja; az első szakaszt 1840. szeptember 27-én adják át; a teljes vonalat 1846-ra építik ki; 1873-ig lóvasútként üzemelt, 1873. május 1-től lett gőzüzemű (lásd 1838. június 15.).
1838. február 23.: Buda város választott polgársága úgy dönt, hogy



- elfogadja Széchenyinek a Kamaraerdő nyaralók céljaira történő parcellázására vonatkozó tervét (lásd: 1840. február 5.).
1838. március 13-16.: árvíz Pesten; Wesselényi részt vesz a mentésben; Széchenyi a családját menekíti, majd március 21-én Nagycenkre küldi őket; elsőik között szerez – Sina segítségével – pénzsegélyt a romba dőlt városnak.
1838. március 22-31.: megírja a Néhány szó a legközelebbi Pest-Budai vízáradás körül című tanulmányát, amelyet a Jelenkorban kívánt leközölni, de az végül is kéziratban maradt.
1838. május 14.: megjelenik a Néhány szó a lóverseny körül című könyve Pesten.
1838. augusztus 1.: részvényt jegyez a pesti Magyar Színház fenntartására.
1838. augusztus 31.: Buda város választott polgársága elfogadja Széchenyinek a „Szép Juhászné” fogadó melletti terület parcellázására tett javaslatát (lásd: 1841. december 29.).
1838. szeptember 6.: levelében arra kéri Lunkányit, hogy Bayer soproni orvossal megtanácskozva, tegyen javaslatot egy fertőző közfürdő kialakítására.
1838. december 7.: Széchenyi felhívást tesz közé a pesti gőzmalom részvénytársasági tagsága számára Ideiglenes és nem kötelező aláírásra címmel; a tervek szerint a malom 24 óra alatt 300 mázsa lisztet lesz képes megőrizni.
1838. december 26.: megválasztják a pesti gőzmalom részvénytársaságot megalakító ideiglenes bizottságot; megindul a részvények jegyzése; a vállalkozás elnöke Széchenyi lesz.
- 1839: szorgalmazza, hogy alapíttassék meg a Duna–Tisza Csatorna Társaság; sürgeti, hogy fordítsák magyarra a teljes Corpus Jurist (a törvénytárat); a Pesti Hangász Egylet tagja lesz.
1839. február 11.: pénzadománnyal támogatja a komáromi javító dologházat.
1839. február 20.: megjelenik a Társalkodóban a Felszólítás a’ pesti Nemzeti Casino tagjaihoz című írása, s ebben a felépítendő

- önálló épület részvényeinek megvásárlására buzdít (lásd: 1842. január 30.).
1839. március 4-6.: a Pest város szabályozására javaslatot tevő bizottság összegezte a terveket – ennek Széchenyi is tagja volt –: jobb anyagból és gondosabban építkezzenek, töltsék fel a Dunapartot, a Váci úti töltés hordassék el, a szemetet ne öntsék a Dunába, épüljön egy Pestet körülvevő hajózható csatorna (lásd: május 19.).
1839. március 17.: ismét fölveti a gondolatot a Magyar Gazdasági Egyesületben, hogy létesítsenek egy 600 holdas mintagazdaságot; helyéül a Rákosmezőt javasolja; javasolja egy gazdaságcentrikus technikusképző megszervezését is.
1839. március 19.: részt vesz a Fáy András által javasolt takarékpénztár terveinek megvizsgálására kiküldött Pest megyei bizottság munkájában; hamarosan megjelenik Fáy András „Terve a pestmegyei köznép számára felállítandó takarékpénztárnak” című könyve.
1839. május 16.: az uralkodó jóváhagyja a híd ügyében megkötött szerződéseket.
1839. május 19.: megismétli a labdaház felállítására két évvel korábban tett javaslatát, javasolja Pest feltöltését, Pest keleti oldalán egy csatorna megépítését, s javasolja, hogy a szennyvizet Csepel alatt vezessék a Dunába.
1839. május 31.: megalakul a pesti gőzmalmot felépíttető részvénytársaság Pesther Walmühlen-Gesellschaft néven (Pesti Hengermalom és Gépgyár Rt.) 200 ezer ft alaptőkével; Széchenyi 20 ezer ft-nyi részvényt jegyez; a vízimalmokat működtető pesti molnárcéh tiltakozik a gőzmalom alapítása ellen.
- 1839 júniusában terjeszti fel a Helytartótanácsához a Pest–Vác vasútvonal tervét Ch. F. Zimpel mérnök.
1839. június 5.: a kismemesi ingatlanokat védő minimumjavaslatát közli a Társalkodóban; ugyanott közlésezi egy Pesten létesítendő műegyetemről (korabeli szóhasználattal: Polytechni-

- kumról) szóló javaslatát; ezt először Pest vármegyének az országgyűlési utasítások készítésével foglalkozó választmányában – melynek tagja lett – fejtette ki.
1839. augusztus 31. Vécsey Miklós báróval, a szatmári főispánnal tárgyal régi tervéről a Dunát a Tiszával összekötő csatornáról; e tervet az 1840. évi 38. tc. el is fogadja, de a magas költségek miatt megépítésére nem kerül sor.
1839. szeptember 21.: megkezdődik a Lánchíd első pillére elhelyezéséhez szükséges zárógát megépítése.
1839. október 20.: megkezdődnek – József nádor támogatásával – a pesti hengermalom építésének érdemi munkálatai (Széchenyi javaslatára az üzemet József-hengermalomnak nevezik el); tervezője Hild József lett.
1839. november 1.: pozsonyi javaslata: „Budapestet egybekötni vízcatorna által Szolnokkal, Szegeddel, s így honunk legjobb két folyóinak, a Duna és Tiszának egybekapcsolásával érintkezésbe hozni Felső-Magyarországot s a Maroson Erdélyt hazánk központjával”.
1839. november 11.: az országgyűlés ún. elegendő ülésén felolvassák a magyar nyelvű ügyében a nádor közbenjárására kicsikart kedvező uralkodó választ; Széchenyi javasolja, hogy a nádor elvülhetetlen érdemeit iktassák törvénybe.
1839. november 18.: a Sopron megyei közgyűlés jegyzőkönyve szerint a fertőbozi fürdő megszűnt (a megye jóval nagyobb partszakaszt kért a szabadstrand részére, s ezzel Széchenyi nem értett egyet, a fürdőt tehát bezáratta); az 1850-es évek második felében ismét megnyílt a fürdő „Fürdő Intézet” néven, igazgatói Simon Nepomuk János, Flandrer Ignác és Hajnik János lettek.
- 1840-ben a Magyar Gazdasági Egyesület selyemtermelő- és éperfatenyésztő szakosztályának elnöke lesz.
1840. január 11.: megkezdődik a Pesti Hazai Első Takarékpénztár Egyesülés; ennek megalapításában Széchenyi is részt vett.

1840. január 16.: a felsőtábla ülésén a Dunaszabályozás ügyéhez szól hozzá.
1840. január 21.: a pesti gőzmalom számára egy 2856 négyszögöles telket szerez a Lipótvárosban, közel a Dunához, a mai Stollár Béla utcában.
- 1840 februárjában felszólal a Dunagőzhajózási Társaság közgyűlésén, s javasolja, hogy naponta közlekedjen hajó Pest és Bécs között; javaslatát elfogadják.
1840. február 5.: a Magyar Kamara engedélyt ad a Kamaraerdő parcellázására (e tervet Széchenyi 1832-ben dolgozta ki, 1840-re viszont a tehetősebbek már másutt vásároltak nyaralótelket, pl. a „Szép Juhászné” környékén, így az 1840-es engedélynek már alig lett foganatja).
1840. február 22.: hosszú tervezés után a hengermalom gőzgépét – Széchenyi javaslatára – a bécsi Fletscher és Punchon gépgyárban rendelik meg (lásd: 1841. szeptember 15.).
1840. február 28.: az alsótábla elfogadja a Középponti Vasút Társaság tervét, de kimondják: Pozsonytól az osztrák határig, Pozsonytól Érsekújváron és Vácon át Pestig és Pesttől Debrecenig (Arad és Nagyvárad felé pedig szányvonallal) haladva egyidőben kell megkezdeni a vasúti pálya építését.
- 1840 áprilisában az országgyűlési törvényjavaslatban teljes erejűnek nyilvánítja a híd építésére vonatkozó szerződést; a Lánchíd részvénytársaság titkára Tasner Antal lesz..
1840. május 13.: a király szentesíti az 1840. évi törvényeket, köztük a Duna és más folyók szabályozásáról szóló 4. tc.-et (ebben országos választmány felállítását is előírják, s ennek Széchenyi is tagja lett).
1840. július 13.: Széchenyi részt vesz és felszólal Sopron megye közgyűlésének a selyemtermelésről tartott vitájában; elnökléssel a megye szakbizottságot hoz létre.
1840. augusztus 20.: Széchenyi nagycenki kastélyában elkészülnek a fürdőszobák, a vízöblítékes vécék és a gázvilágítás; saját rezi-

- denciáját a főépülettől nyugatra levő épületszárnyban rendezi be; a virágházban nevenapján nagy ünnepséget rendez, hetven jeles politikust hív meg, a felköszöntőt Deák Ferenc mondja.
1840. október 7.: a Társalkodó beszámol a Széchenyi birtokain fölnevelt szederfák mennyiségéről: 16 096 szál, 8054 négyszögölynyi bokor, 3685 folyóöl gyepű, a cenki birtokon évente 40-50 mázsa selyemgubót tenyésztettek.
1840. október 11.: Cenken tartja alakuló ülését a Sopron-vasi Szederegylet ideiglenes választmánya.
- 1840 novemberében elkészül a pesti József-hengermalom épülete
- 1840 novemberének elején megjelenik Pesten a Selyemről 62 oldal terjedelemben; tárgya: a selyemhernyótenyésztés hasznossága
1841. november 16.: megfogalmazza az általa megtervezett pesti Hajós-egylet aláírási ívét.
1840. december 27.: a Pesti Testgyakorló Intézet közgyűlésén a gyermekek testi nevelésének fontosságáról mondja el véleményét.
- 1841 elején megjelenik a Szederegylet 1840-es alakuló ülésén elfogadott ideiglenes alapszabályokat tartalmazó Sopron-vasi szederegylet-könyv, amelyet Széchenyi állított össze.
1841. január 22.: Széchenyi eléri a nádornál, hogy a Hengermalom mellett gépműhelyt is felállíthassanak; arra is gondol, hogy önálló vasöntödét alapít, e terve a Hengermalom gépműhelye önállósodásával meg is valósul (lásd: 1847. április 18.).
1841. február 2.: Károlyi György gróffal együtt arra kéri a nádort, utaljon ki új telket a Nemzeti Lovagló Iskola számára (lásd: április 3.).
1841. február 6.: a Pesti Hírlap 11. számában olvasottak hatására egy Kossuth elleni röpirat megfogalmazásába kezd (írásának később A' kelet népe címet adja).
1841. április 3.: a Magyar Gazdasági Egyesület részvényesei megbízásából megvásárolja a Hold utca végénél fekvő 688-692 hrsz. számú telkeket, összesen 1878 és fél négyszögölt, s azt

- tervezték, hogy itt lesz az új lovaglóliskola és a labdaház, s arra is gondoltak, hogy vívó- és tánctermekeket építenek.
1841. április 8.: alakulól ülést tartja az 1840. november 16-i tervzet szerint megalakított Hajós-egylet; igazgatókká Rau Henrik hajóskapitányt és Forgács Lajos gróftól választották meg; csónakjaikat az első évben az Óbudai hajógyár területén tárolták (lásd: 1842. február 22.).
1841. április 12.: Kezdeményezésére megalakul a Pesti Kikötő Egyesület; céljuk az volt, hogy az óbudaihoz hasonló téli kikötőt építsenek a Pesti-szigeten; tervüket nem sikerült végrehajtaniuk (lásd: 1843. június 22.); később Széchenyi arra gondol, hogy a Pesti-szigetet üdüló területté kellene átalakítani.
1841. június 14-28.: a Lajos gózhajón al-dunai ellenőrző körúton vesz részt, mint József nádor kíséretének tagja (Orsováig utaznak); ez a nyolcadik dunai útja; az utazáson Waldstein János és Zichy Jenő grófok is részt vesznek; egy Magyar Gózhajózási Társaság megalapítását tervezi.
- 1841 júliusában megérkezik a gózgép a pesti Hengermalomba.
1841. július 26.: e napon 332 taggal és 33 holdnyi birtokkal megalakul a Szederegylet, s megtartja első közgyűlését; ezen módosítják az ideiglenes alapszabályokat; ezt a szabályzatot tartalmazza a második Sopron-vasi szederegylet könyv.
- 1841 augusztusában a Hengermalom gózgépének és a mellette felépült öntöde gépeinek beszerelésére és üzembe helyezésére vállalkozik a svájci születésű, Ausztriában dolgozó, 27 éves Ganz Ábrahám (a malom igazgatója, Fehr Vilmos ugyancsak svájci származású volt); Ganz az üzem beindulása után az öntödében helyezkedik el, majd első öntómester lesz; az üzembe hívja Konrád öccsét is; az öntöde fő feladata az öntött malomhengerek folyamatos pótlása.
1841. szeptember 2.: megjelenik a „Felelet gróf Széchenyi Istvának Kossuth Lajostól” című munka; ebben Kossuth egyfelől joggal utal arra, hogy egy cenzúrázott lapban nem folyhat for-

radalmi izgatás, másfelől kifejti: senki sem követelhet abszolút tekintélyt – ha kilépett a nyilvánosság elé, el kell fogadnia, hogy a vitában a döntő szót a közvélemény fogja kimondani.

1841. szeptember 15.: a Bécsben készült gőzgépekkel hajtott két gépsorral kezdődik meg az őrlés a mai Margit-híd pesti hídfőjéhez közel megépült József-hengermalomban; az őrlőberendezések Sulzberger-gyártmányúak voltak; a malom mintegy 12% első-, 40% másod- és 20% harmadrendű liszt előállítására volt képes; a silány liszt és korpá 26%-ot tett ki, a porlás 2%-os volt; a malom később a Monarchia számos területére tudott szállítani, s elérték azt is, hogy a lisztet saját boltjaikban árusíthassák.
- 1841 októberében engedélyezi V. Ferdinánd Magyarország első bankja, a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank megalapítását; az alakuló közgyűlésen Széchenyi is részt vesz.
- 1841 novemberében azon fáradozik, hogy Pestet hajózható csatornával vétesse körül.
1841. december 24.: kéri a nádort, hogy az Al-Duna szabályozása királyi biztosa maradjon (erre 1842. május 23-án a nádor igenlő választ ad, de anyagiak hiányában a munka igen lassan halad); javasolja a nádornak a pesti Szervita-sétány kialakítását, aki a tervet jóvá is hagyja.
1841. december 29.: a Magyar Kamara is jóváhagyja a „Szép Juhászné” fogadó melletti terület üdülőtelkekre való parcellázására vonatkozó javaslatát, s kimondja, hogy 1 telek nem lehet kisebb 3 holdnál; a Tanács 1842. február 9-én eldöntötte, hogy csak 6 holdanként adja el a területet.
- 1841 végére Kiscenken is végrehajtották a birtok-elkülönözést és a tagosítást (Nagycenken ez 1830-ra befejeződött); 80 holdnyi legelőt ad át a jobbágyoknak; ezen túlmenően minden egésztelkes jobbágy 2 hold földet kap, amelyért a fahordáson kívül más fizetéssel nem tartozik; nagycenki birtokán évente 45 mázsa selyembubót termelnek; ebben az évben nyílik Nagycenken

- a serfőzde – pedig Széchenyi nem szerette a sört –, vezetője Netter János lett.
- 1842: a lóversenyekkel foglalkozó alosztály kiválik a Magyar Gazdasági Egyesületből, s Széchenyi elnökletével létrejön a Pesti Lovar-egylet, amely átveszi a Lovasiskolát, azaz – Széchenyi szóalkotásával – a Lovardát (a lovas = jockey és da = club szavak összetételéből).
1842. január 4-8.: a pesti József-hengermalom részvényesei első közgyűlésüket tartják, melyet Széchenyi nyit meg (beszéde nyomtatásban is megjelenik a Társalkodóban).
1842. január 24.: a pesti választott polgárság ülésén kéri, hogy támogassák a Szervita-sétátérre vonatkozó tervét (javasolja a városnak azt is, hogy hozzon létre labdaházat és alapítson egy testgyakorló egyletet – ez utóbbi tervei nem realizálódtak).
1842. február 22.: Széchenyi több barátjával együtt – akikkel hajósegyületet hozott létre – Pest város tanácsától egy Dunaparti csónakház – Széchenyi szóalkotásával: Csónakda – építésére kér engedélyt.
1842. március 5.: Pest város tanácsa megadja a Széchenyi és barátai által február 22-én kért csónakház-építési engedélyt.
1842. március 8.: azt tervezi, hogy Pesten is szervez Szederegyeletet.
1842. április 9.: Pest város közgyűlésén a házak adóztatása ügyében szólal fel; a „Szép Juhászné” nevű fogadó melletti nagy terület parcellázását javasolja.
1842. április 20.: ismétjavasolja, hogy a várost vegyék körül hajózható csatornával.
1842. április 24.: naplójában első alkalommal ír az Alagút tervéről.
1842. április 29.: kilencedik al-dunai útjára indul a Karl nevű gőzhajón; május 6-án érkezik vissza; pénz hiányában a munkálatokat fel kellett függeszteni, folytatására csak 50 év múlva került sor (lásd még: 1846. szeptember 7.).
- 1842 tavaszán Ganz tervei alapján bővítik a pesti József-hengermal-



lom öntödéjét és gépműhelyét, ahol már nemcsak a malom számára dolgoztak, de külső megrendelőknek is (gyártottak mérlegeket, könyvnyomdai gépeket, présgépeket, cséplő- és szalmavágó gépeket, kukorica-morzsolókat, tűzoltó fecskendőket, szivattyúkat, erkélyrácsozatokat, oszlopokat, később pedig kis gőzgépeket is); a műhelyekben mintegy 100 munkás dolgozott.

1842. július 24.: Kossuth cikket tesz közzé a Pesti Hírlapban, amelyben a balatoni gőzhajózás megindítása szükségességéről ír (lásd: 1846. április 6.).

1842. augusztus 24.: elhelyezik a Lánchíd alalpkövét (tervezője: William Tierney Clark, kivitelezője: Adam Clark); a híd megépítéséhez szükséges elő.

1842. augusztus 31.: részvételével megalakul a Soproni Takarékpénztár Rt. – ez volt az ország negyedik ilyen intézménye; elsőként ő jegyzett részvényt (2000 ft-ért).

1842. december 19.: az idegen szavak magyarítására felkért akadémiai albizottság elnöke lesz.

1843: reformellenzéki elképzelések szerint a magyar vasúthálózatnak két, keresztirányú vonalból kellene állnia; az egyik a lengyel határtól Fiuméig, a másik az osztrák határtól Erdélyig haladhatna; de a hazai gabona exportjához a legsürgősebb feladat a Vukovár és Károlyváros között kiépítendő vasútvonal (Károlyvárostól Fiume már a meglévő főúton is elérhető; az Alföld terményeit a Tiszán és a Dunán kellene eljuttatni Vukovárra).

1843. január 5. és 8.: a Pesti Hírlapban Pulszky kétrészes írásában részletesebben is kifejti a Széchenyi-beszéddel kapcsolatos véleményét.

1843. március 19.: Széchenyi és Adam Clark kezdeményezésére az angol technikusok, a magyar hídépítő munkások és az olasz utászkatonák részvételével fogadásos evezősversenyt rendeznek a Dunán.

1843. április 7.: a nádor előterjesztésére az uralkodó elrendeli, hogy az elsősorban a pesti kikötő ügyében gáncsoskodó és sza-

- bálytalanságokat elkövető pesti tanácsi hivatalnokokat – köztük Korher Jánost, Pistory Jakabot és Patachich Józsefet – állásukból függeszték fel.
1843. május 20.: az országgyűlésen felolvassák a királyi előterjesztéseket, ezek között szerepel a hitel és közlekedés ügyének rendezése, valamint a Duna-szabályozás kérdéskörének tárgyalása.
1843. június 22.: újabb felhívást (röplapot) ad közre a Pesti Kikötő-egylet támogatására.
- 1843 nyarán könyve jelenik meg Pesten 1500 példányban az alábbi címmel: Üdvlelde, gróf Dessewffy Aurél hátrahagyott némi irámány-töredékeivel; művében a budai hegyekben felállítandó Pantheon tervét ismerteti, s közre adja Dessewffy Aurél gróf írásait is..
1843. július 12-13.: az „előleges sérelmek” napirendi ponthoz szól hozzá; 13-án az országgyűlés új székhelye (Pest) kérdéskörében is szót kér.
1843. július 24.: beszédet mond a soproni megyegyűlésen (ezt leközli a Pesti Hírlap 1843. augusztus 6-i száma); ezután a szederegyleti gyűlésen vesz részt.
1843. szeptember 11.: arra kéri a pesti választott polgárságot, hogy támogassa a Pesti Kikötő-egylet ügyét.
- 1844: a Nemzeti Újság arról számol be, hogy a rákosi dűlőn felépült új, olasz stílusú villanegyed Széchenyi kezdeményezésére jött létre.
- 1844: az Óbudai hajógyárban vízre bocsátják a Széchenyi-gőzhajót.
1844. április 29.: 250 ft adománnyal támogatja egy Országos Siketnéma-intézet létrehozását.
1844. május 5.: Pesten részt vesz a Magyar Kereskedelmi Társaság nagygyűlésén, ahol Batthyány Lajos elnökölt.
1844. május 26.: Sopronban részt vesz a Vasúttársaság ülésén.
1844. június 12.: az uralkodó aláírja a pesti Ipartanoda létesítéséről szóló előterjesztést (Széchenyi már 1833-ban gondolt egy hazai polytechnikum megalapítására).

1844. július 14.: a telekdíj ügyét vizsgáló országos választmány munkáját segítő Széchenyi közzéteszi a Magyarország ki-  
váltságos lakosaihoz II. c. röpiratát, amelyben egyrészt orszá-  
gos közpénztár létesítését javasolja, másrészt megindokolja,  
mely reformteendők miatt olyan sürgős a telekdíj megszava-  
zása (árvízvédelem, sugárutak, al-dunai munkák folytatása,  
reáltanodák, az országnak a tengerparttal való összekötése vas-  
útvonallal, fiumei kikötő, lótenyésztés, statisztikai intézet, hi-  
telintézet stb.).
1844. július 15.: Robert Gordon bécsi angol nagykövet azt állítja  
róla, hogy az egyedüli gyakorlati ember Magyarországon.
1844. július 30.: Batthyány Lajos gróf elnökletével megalakul a  
Pesti Cukorfinomító Gyár-egyesület (ennek megalapításáról  
többször is tárgyalt Batthyányval).
1844. őszén Ganz Ábrahám megválnak a pesti József-hengermalom  
öntödéjétől az igazgató szabálytalan könyvelési eljárása miatt,  
(mivel ily módon őt megkárosították, Ganz – több társával  
együtt – kilépett onnan és önálló gyárat alapított).
1844. október 4.: a felsőtábla ülésén a pesti egyetem ügyének az  
országgyűlés elé terjesztése mellett voksol.
1844. október 11.: a Bécs–Debrecen vasút ügyéhez szól hozzá, s  
aznap három nagy beszédében is a rossz terv veszélyeire figyel-  
meztet.
1844. október 15.: folytatódik a vasút-vita, melyhez többször is ke-  
mény szavakkal szól hozzá.
1844. október 22.: a vukovár-fiumei vasút ügyében megkezdett vi-  
tában szólal fel, s nagy beszédet tart.
1844. október 23.: az előző napi téma vitájában ismét felszólal két  
alkalommal is, hosszú beszédet tartva.
1844. október 24.: négyszer is hozzászól e vitás kérdéshez.
1844. október 25.: háromszor szól hozzá még ugyanehhez a napi-  
rendi ponthoz.
1844. október 31.: a Pest–Debrecen vasút ügyében folytatott vitá-

- ban szólal fel két ízben is; a közszükségletekre ajánlott pénzek mennyiségéről folyó vitához is hozzászól három alkalommal.
1844. november 6.: az esetleg Pesten felépítendő országházról folytatott vitában szólal fel.
1844. november 7.: ismét a vukovár–fiumei vasútról tárgyalnak, négyszer szólal fel.
1844. november 8.: a téma folytatódik, Széchenyi nagy beszédet tart.
1844. november 13.: az 1843/44. évi országgyűlés véget ér, a király szentesíti a 13 új törvényt, amelyek körül Széchenyinek csak a magyar nyelv ügyében megkezdett harcát koronázta siker (az 1844. évi 2. tc. értelmében a magyar nyelv az ország hivatalos nyelve lett).
- 1844 novemberében az országgyűlés a Magyar Középponti Vasút Társaságnak megszavazta a kért kamatbiztosítást; a Pest–Pozsony és Pest–Solnok vasútvonal építése 1844 őszén megkezdődött.
1844. december 2.: engedélyt kér a nádortól a Sas utcai háza előtti részen (ez a mai Szabadság tér déli részét jelentette) kialakítandó pesti sétatér megépítését támogatni kívánók mozgalmának megindítására; az engedélyt 1845 februárban kapja meg (lásd: 1847. május 30.).
1844. december 22.: a Kossuth befolyása alatt álló Gyáralapító Társaság első közgyűlésén Széchenyit alelnökké választják (nemsokára lemond); javaslatára 1845. február 2-án Adam Clark is az elnökség tagja lesz.
1844. december 23.: részt vesz az Akadémiai Könyvtár felavatási ünnepségén (a Trattner–Károlyi-ház 2. emeletén nyílik meg a könyvtár, majd 1865-ben átköltözött az Akadémia palotájába).
1844. december 26.: Telekit helyettesítendő megnyitja a Magyar Tudós Társaság tizenharmadik közgyűlését, amelyben elsősorban a magyar nyelv jogai visszanyerésének diadaláról szól (1844. évi 2. tc...)
- 1845: terv készül a Pest és Újvidék között kiépítendő vasútvonalra;

ismét megalapítják a Soproni Vasút Társaságot, melyet Sina és Széchenyi is támogat.

- 1845: ez az első év, hogy a pesti József-hengermalom osztalékot tud fizetni a részvényeseknek; elhatározzák, hogy műhelyeiket önállósítják, az utóbbiról január 18-án értesítik a részvényeseket; Széchenyi arra gondolt, hogy e gyárakat a Lipótvárosban lehetne elhelyezni, de e tervet „környezetvédelmi okokból” a selyemgyáros Valero Antal nem támogatta.
1845. január 20.: a Hengermalom kötelékéből kilépő Ganz Ábrahám önálló üzemet alapít; Buda város tanácsa január 24-én számára a gyáralapítást engedélyezi; több hengermalmi beosztottja új, kis üzemébe követi őt; kezdetben 22 alkalmazottja van; Konrád nevű öccsén kívül Henrik testvére is munkatársa lesz; üzemét azonban nem tudja beindítani, mert az Óbudai hajógyár igazgatója, Massion – valamilyen rejtélyes oknál fogva – megtagadja számára a szénszállítást, holott abban korban megegyeztek (lásd: február 8.).
1845. február 8.: Ganz felkeresi Széchenyit, elpanaszolván neki, hogy az Óbudai hajógyár igazgatója megtagadta tőle a szénszállítást; Széchenyi válasza: ő tiltotta meg az igazgatónak, hogy Ganz részére szállítson, egyben kéri Ganzot, hogy térjen vissza a Hengermalomhoz; ekkor Ganz Kossuthhoz fordul panasza orvoslásáért.
1845. február 9.: a Jelenkorban közölt négyrészes írásában Széchenyi a pesti kikötő érdekében emel szót (a további három rész február 13-án, 16-án és 20-án jelenik meg).
1845. február 11.: Kossuth levélben kéri Széchenyit a Ganzzal szembeni tilalom feloldására; Széchenyi válasza bár nemleges, mégis feloldja a tilalmat; Kossuth később engedélyezi Ganznak, hogy az Iparegyesület lapjában, a Hetilap-ban (lásd: április 1.) ingyen tegyen közzé öt hirdetést üzeme megindulásáról.
1845. február 25.: Pest város vezetőinek azt javasolja, hogy a Szerzita-sétatér kialakítása ügyében ne a város, hanem a kormány

- tárgyaljon a szerviták priorjával a terület átengedéséről és a kártalanítás feltételeiről (a sétatér terve nem realizálódott); az is javasolta, hogy József főherceg nádorságának 50. évfordulójára e területen alapítsanak ipartanodát; az Ipartanoda 1847 novemberében megnyílt, de nem e területen.
- 1845 februárjában: Széchenyi a vasöntöde és gépgyár részvénytársaság létrehozásán munkálkodik.
- 1845 februárjában: a Helytartótanács engedélyezi a Pesti Sétatér kialakítását.
1845. március 1.: a pesti választott polgárságot kéri, hogy ők is támogassák a sétatérre vonatkozó tervét; március 12-én a kérést a városi tanácshoz nyújtja be; az engedélyt megkapja.
1845. március 9.: a Dunát a Tiszával összekötő hajózható csatorna mellett érvel a Jelenkorban megjelent kétrészes írásában (a második rész március 13-án jelenik meg).
1845. március 25.: megfogalmazza a Pesti Sétatér tervét alkotó aláírási ívet, amelyben – egyebek között – ez áll: „E sétahelyet a fenséges főherceg-nádornak és az illető katonai felsőbbségnek már kinyert jóváhagyása s megegyezésével a Leopold külváros azon terén szándék felállítani, mely az Újépület déli oldala, és a Három korona, Két sas, Bálvány és Szél utcák nyílásai között fekszik”.
1845. március 27.: miután Sina báró visszalépett a Bécs–Győr vasútvonal magyarországi szakaszának megépítésétől, Széchenyi és Esterházy Pál ösztönzésére az ottani birtokosok alapítottak vasútépítő társulatot; az építés megkezdésére e napon kaptak engedélyt (lásd: 1847. augusztus 20.).
1845. április 8.: a Sopron-bécsújhelyi Vasúttársaság elnökévé választják.
1845. április 9.: részt vesz a Dunagőzhajózási Társaság bécsi közgyűlésén, s beszédet mond.
1845. április 12.: Károlyi István gróffal tárgyal a Pesti Sétatér ügyéről.

1845. április 21.: a krisztinavárosi plébánossal tárgyal a Várhegy alatt megépítendő Alagútról.
1845. április 27.: feloszlik az 1841. április 12-én alakult Pesti Kikötő Egylet, mert nem tudnak megegyezni a várossal.
- 1845 májusában megalakul a Sopron-vasi Szederegylet vetélytársa, a Soproni Selyemtenyésző Társaság, amelynek Széchenyi nem kíván tagja lenni (május 25-i kérésüket elhárítja).
1845. május 1.: Metternich válaszol ajánlkozására (levelét 3-án kapja kézhez); a kancellár kérdésére, hajlandó volna-e a Helytartótanács keretében felállítandó Közlekedésügyi Bizottság vezetését elvállalni; Széchenyi igenlő választ ad; május 12-19. ismét erről folytat tárgyalásokat Bécsben (lásd még: augusztus 16.); 3-án ezt jegyzi fel naplójába: „Most, hogy magasabb szférába kerülök – Ó, Istenem, be nagyon kell majd ügyelnem, hogy ‘éber’ legyek.”
1845. május 3.: részt vesz a pesti választott polgárság ülésén; ismét szó esik a pesti Duna-part szabályozásáról.
1845. május 5.: közgyűlést tart a Magyar Kereskedelmi Társaság, s elnöke, Batthyány Lajos gróf ezt követően igyekszik megnyerni terveiknek Széchenyit (Vukovár-fiumei vasút; fiumei kikötő, védvámrendszer), de ő nem csatlakozik hozzájuk (lásd: szeptember 14.); Széchenyi a Társaság irányításával már októberben megalakult Védegylet ülésein viszont egyelőre részt vesz, bár több kérdésbennem ért egyet velük.
1845. május 8.: a Jelenkorban a róla elnevezett hajó kazánrobbanásáról ír.
1845. május 18.: Metternich közli vele, hogy egy közlekedésügyi bizottság vezetőjévé szeretné kineveztetni; Széchenyi kérése: ne bizottság, hanem hatóság legyen az általa vezetendő hivatal.
1845. május 29.: a „Galathea” nevű gőzhajóval utazik Pestre.
1845. június 1.: Vásárhelyi Pál megbízást kap a Tisza szabályozása előleges tervének elkészítésére; ennek kidolgozásakor figyelembe vette az elődei által elvégzett mérések eredményeit is, s

azt, hogy néhány kanyar átvágását (pl. Szabolcs megyében) már 1844-ben elvégeztették; ezeknek a nívós előzetes terveknek köszönhető, hogy egy hétre rá a saját tervét be tudta nyújtani (lásd: 1846. március 25.).

1845. június 4.: a Pesti Sétatér Egyesület vezetősége válaszol a Pest város tanácsa által feltett kérdésekre, amelyből kitűnik, hogy az Egyesület hajlandó a Sétatér kiköveztetni, s hogy semmilyen anyagi haszonra nem tartanak igényt, vagyis „a Sétatér csak addig maradjon a társaság kezében, amíg teherrel jár, azon pillanattól fogva azonban, mikor netalán hasznossá válnék az – és a nemes város a maga részéről biztosítást ad, hogy a sétatér, melyre a sétatársaság minden esetre tetemes summákat lesz költeni kénytelen, mindig tökéletes rendben fog tartatni –, tüstént adassék át minden kárpótlás nélkül a város kezeibe”; június 28-án a város és az Egyesület megkötöti a megállapodást.

1845. július 25.: a nádortól a pesti József-hengermalom gépműhelyből önálló vállalkozássá szerveződni kívánó Pesti Vasöntő és Gépgyár Rt. részére szükséges terület olcsó átengedését kéri; a telket 1846. november 1-jén kapják meg (lásd: 1847. április 18.).

1845 augusztusában közli József nádorral, hogy a hídépítéshez szükséges 120 ezer mázsa vasöntvényt idehaza szeretné előállíttatni; 1847-ben elsősorban a Vasöntőtől és Andrássy György gróf dernői üzemétől rendelik meg az öntvényeket, 1848-ban egy kisebb megrendelést Ganz is kap.

1845. augusztus 7.: a zalai birtokosokkal történő megbeszélései után az Óbudai hajógyár három tisztjével együtt Balatonfüredre utazik, ahol a balatoni gőzhajózás megalapításáról tárgyalnak; tapasztalatairól Hertelendy Károly zalai táblabírónak számol be, s kéri aktív közreműködését (lásd: szeptember 1.).

1845. augusztus 11.: a nádor – ünnepélyes keretek között – elhelyezi az épülő Lánchíd pesti pillére alapkövét.

1845. augusztus 16.: a király a Helytartótanács kebelében felállított „Országos Közlekedésügyi Bizottság” elnökévé nevezi ki,



valóságos belső titkos tanácsosi rangban (a törvényhatóságokat erről szeptember 2-án körlevélben tudósították); fizetést nem, hanem csak hivatalos kiküldetései költségeinek fedezését kérte; kinevezését nemigen kísérte rokonszenv.

1845. szeptember 1.: Széchenyi kérésére Hertelendy Károly zalai táblabíró felhívást tesz közzé „Gőzöst a Balatonra” címmel; úgy vélik, hogy a Vitai-, esetleg a Széchenyi-birtokon kitermelhető kőszén alkalmas lesz majd a gőzhajók fűtésére; megindul a részvények előzetes jegyzése.

1845. szeptember 2.: a nádorral tárgyal az Alagútról.

1845. szeptember 13.: ülést szervez a Pesti Sétatér ügyében.

1845. szeptember 20.: Hertelendy Károly-jal tárgyal a balatoni gőzhajózásról, Inkey Imre kormánybiztossal pedig a Száva hajózhatóságáról.

1845. szeptember 21.: levelet ír Deák Ferencnek, amelyben kéri, támogassa a balatoni gőzhajózás ügyét (lásd: november 29.); ugyanezt kéri a veszprémi püspöktől, Zichy Domokostól is.

1845. szeptember 27-október 17.: a helyi ármentesítő társulatok összefogásáról első tiszai körútján folytat tárgyalásokat.

1845. november 1-10.: Széchenyi horvátországi útja során a fiumei kikötő és vasút megépítésének lehetőségét tanulmányozza; Kossuthal is találkozik.

1845. november 29.: Deák azt válaszolja Széchenyi szeptember 21-i levelére, hogy véleménye szerint a balatoni gőzhajózás csak akkor lesz gazdaságos, ha a tavat hajózható csatorna köti össze a Dunával.

1845. november 30.: Széchenyi Buda város megbízottjával az Alagútról tárgyal, ennek eredményeként december 1-jén megalakul a Budapesti Tunnel Társaság (pontosabban: részvénytársaság), melynek Széchenyi lesz az elnöke (helyettese Dessewffy Emil gróf).

1845 decemberében a gázvilágításnak a fővárosban történő meghonosítása foglalkoztatja.

1845. december 6.: kidolgozzák az Alagút építésére alakult részvénytársaság alapszabályait; e hónapban készülnek el Adam Clark műszaki tervei is (lásd: 1848. január 4.).
1845. december 27.: a balatoni gőzhajózás tárgyában az első ülést tartják Széchenyi elnökletével; a gróf egy gőzhajó vontatta balatoni komp megépítése fontosságára is utal; a Társulat alapszabály-tervezete elkészítésével – Széchenyi beleegyezésével – az ügyet ugyancsak támogató Kossuthot bízzák meg.
1845. december 31.: részt vesz és felszólal a Magyar Gazdasági Egyesület ülésén.
- 1845 végéig 18 ezer ft-ot sikerül összegyűjteni a Pesti Sétatér kialakítására (lásd: 1846. július).
- 1845-46-ban kezdeményezésére alakul meg az Ondava-Tapoly Társulat (ezt a Felsőszabolcsi, a Bereg megyei és az Ecsedi-láp Leccsapoló Társulat, továbbá a Száva Gőzhajózási Társaság megalakulása követi).
1846. január 3.: Hertelendyvel együtt az Óbudai hajógyárban tárgyal a megépítendő balatoni gőzhajóról.
- 1846 januárjának közepén megjelenik az Eszmetöredékek, különösen a Tiszavölgy rendezését illetően c. 73 oldalas nagyobb röpirata; a Trattner-Károlyi nyomdában nyomták; a Jelenkor és a Társalkodó közölt róla ismertetést.
1846. január 20.: megtartják a magánjogi társulásként működő Tiszavölgyi Társulat megalapítását előkészítő közgyűlést; Széchenyi elnököl, a jegyző Kovács Lajos (ő az, aki 1889-ben megírta a „Gróf Széchenyi István közéletének három utolsó éve” c. visszaemlékezését); a Társulat célja a Tiszavölgy ármentesítése és egyes területek leccsapolása; az előkészítő ülésen a Tiszavölgy rendezésére alakult vidéki társulatok küldöttei is részt vesznek.
1846. január 20.: engedélyt kér a nádortól – a Pesti Sétatér-egyesület nevében –, hogy a Városliget platánfái közül a feleslegeseket az Újépületnél létesítendő sétányhoz átültethessék.
1846. január 26.: az e napon tartott közgyűléssel megalakul a Ti-

szavölgy Társulat; tervét, a „Szerződvény”-t Széchenyi dolgozta ki, s 40-en írták alá; a központi választmány elnöke Károlyi György gróf lett; az állandó munkatársak között kap helyet Kovács Lajos és Vásárhelyi Pál; kaszinói díszebéddel zárul az alapító közgyűlés; a központi választmány első ülésére 30-án kerül sor.

1846. február 1.: ülést tart a balatoni gőzhajózás megindítására szerződő részvénytársaság előkészítő bizottsága, ezen Deák Ferenc is részt vesz (lásd: február 5.); úgy döntenek, hogy a hajógépet az angol Penn-gyártól rendelik meg.
1846. február 2.: a Gyáralapító Társaság alelnökével, Pejacsevich János gróffal tárgyal; részt vesz a Pesti Lovar Egylet ülésén.
1846. február 3-4.: részt vesz a Helytartótanács ülésén; a második napon a Tisza szabályozásáról tárgyalnak.
1846. február 5.: Deák meglátogatja Széchenyit és hosszasan beszélgetnek; a balatoni gőzhajózást megszervező részvénytársaság kérelmét Deák is aláírja (lásd: április 6.).
1846. február 18.: memorandumot juttat el az uralkodóhoz a Tiszavölgy rendezéséről; e felségfolyamodványban 6 millió ft-ot kér a szabályozási munkálatokra, mégpedig a Tiszaszabályozáshoz a só felemelt árának alapjából 10 éven át évenként 100 ezer ft-ot, az államkincstártól pedig – ugyancsak évente – 50 ezer ft-ot; a fennmaradó részt – mérsékelt kamat mellett – visszatérítendő kölcsön formájában kéri az államkincstártól; a sóalapról kért összeget megszavazták, az államkincstárból pedig összesen 100 ezer ft-ot (!) voltak hajlandók adni.
1846. március 3.: megkezdődik a Pesti Sétátér fásítása, az első plántát Crescentia ülteti el (lásd: július); megkezdődik az utak kialakítása is; a sétateret körülvevő rácsokat Adam Clark készítette a pesti József-hengermalom vasöntödéjében (lásd: május 30.).
1846. március 7.: Kübeck gazdasági miniszter ígéretet tesz arra, hogy a Tisza szabályozásához szükséges összeg első részét átutalja.

1846. március 25.: Vásárhelyi Pál benyújtja a Helytartótanácsnak és a M. Kir. Építési Főigazgatóságnak a Tisza szabályozására kidolgozott, s nagyszámú kanyarátvágás azonnali elkészítését tartalmazó részletes tervét (az előtervet 1845. június 8-án adta be); a terv sokszorosításra kerül (lásd: április 8.).
- 1846 áprilisában Széchenyi arra kéri Kossuthot, hogy dolgozza ki a Balatoni Gőzhajózási Társaság alapszabályait; Kossuth a megbízást elvállalja és teljesíti.
1846. április 6.: megalakul Pesten a „Balaton-gőzhajózási Társaság” részvénytársasági formában; a munkák koordinálását – ideiglenes jelleggel – az elnök Széchenyi vállalja; az első közgyűlésen a társaság alapszabályait kidolgozó Kossuth is megjelenik; a Pesti Hírlap április 10-én, a Társalkodó április 26-án tudósít róla; az Óbudai hajógyárban épül a Széchenyi által Kisfaludy névre keresztelt gőzhajó; úgy vélik, hogy egy második hajóra is szükségük lesz; az alapszabályokat a Helytartótanács július 7-én jóváhagyja.
1846. április 6.: a Tiszavölgyi Társulat központi választmánya áttekinti Vásárhelyi március 25-i tervét, amely komplex munkálatokat javasol: a szabályozást nem lehet kis részletekben elvégezni, hanem egységes, általános, mindenre kiterjedő rendezésre van szükség.
1846. április 8.: a Tiszavölgyi Társulat választmányi ülésén rosszul lett, s hamarosan elhunyt Vásárhelyi Pál; a tiszai munkálatokat ezt követően Keczkés Károly vízépítő mérnök – munkájával Széchenyi csak kezdetben volt elégedett –, s mellette, szaktanácsadóként Pietro Paleocapa velencei építési főigazgató irányította; a központi választmány igazgatója később Széchenyi jelöltje, Kovács Lajos lett; megjelenik még ebben az évben magyar fordításban Pietro Paleocapa „Vélemény a Tisza-völgy rendezéséről” c. 140 oldalas műve; e folyóvölgy rendezéséről három terv készült: Vásárhelyié, Beszédesé és Lámé; végül Paleocapa utasításai szerint jártak el, aki az árvízvédelem elsődle-

- gessége alapján elsősorban a töltések építését szorgalmazta és csupán 15 átvágás azonnali elkészítését javasolta.
- 1846 áprilisának közepén jelenik meg a Balatoni gőzhajózás c., 34 oldalas nagy röpirata; a Tratter-Károlyi nyomdában nyomták; a Jelenkor, a Társalkodó, a Budapesti Híradó és a Hetilap közölte róla ismertetést.
1846. április 26.: memorandumot intéz a kormányzathoz József nádor fél évszázados szolgálati jubileumának tervezett megünnepléséről (szeretné, ha akkor nyitnák meg a Polytechnikumot, azaz az Ipartanodát is).
1846. május 2-án feleségével együtt látogatnak ki Óbudára; ekkor jegyzi be Széchenyi naplójába; „Bárhová néz az ember – mindent Széchenyi István alapított”.
- 1846 júniusában Óbudáról közúton szállítják le Balatonfüredre a készülő gőzhajó alkatrészeit; a gépészeti részek Triesztből érkeznek, ugyancsak lóvontatású kocsikon.
- 1846 júliusáig 23 ezer ft-ot sikerül összegyűjtenie a Pesti Sétatér kialakítására; szeptember 24-ig ebből csak 9 ezret használnak fel.
1846. július 3.: hírt kap arról, hogy Penn angol gépgyáros útnak indította a Kisfaludy gőzös hajógépet.
1846. július 15.: István főherceg felavatja a Pest–Vác vasútvonalat, hossza: 33,6 km, amelyen belga gyártmányú gőzmozdonyok vontatták a kocsikat (téves az az ismert állítás, amely szerint a „Derű” nevű mozdony lett volna az e vonalon közlekedő első mozdony; ilyen típusú mozdony a magyar vonalakon nem közlekedett); az utat 59 perc alatt tették meg; a kocsikat kezdetben bőrfüggöny védte a külső hatásoktól, üveglablakokat csak az 1850 után épült kocsikba építettek.
1846. július 15. este: második tiszai körútjára indul, amelynek fő célja a tiszaszabályozási társulatok munkájának összehangolása; az út egy részét a Pannonia és a Johann nevű gőzhajóval teszi meg.
1846. szeptember 7-től al-dunai ellenőrző körúton vesz részt.

1846. augusztus 27.: Tiszadobon – a dob-szederkényi átvágással – ünnepélyesen megkezdődnek a Tisza szabályozási munkálatai (1846 és 1872 között Tiszaújlaktól Titelig 107 átvágást végeztek, s így 653 km-nyi folyókanyart vágtak le, ezzel a Tisza 510 km-rel lett rövidebb; elvégezték a töltésépítés nehéz munkáját is).
1846. szeptember 7–14.: al-dunai ellenőrző körutat tesz, majd visszatér Pestre.
1846. szeptember 21.: Széchenyi születésnapján vízre bocsátják Balatonfüreden a Kisfaludy Sándorról elnevezett gőzöst; jelen volt az eseménynél A. Clark, Tasner Antal és Beszédes József is; a Dunagőzhajózási Társaságtól kér kölcsön két kapitányt, hogy a hajót a Balatonon kipróbálhassa (lásd: október 16.).
1846. szeptember 26.: a tervezett pesti Polytechnikumra a kincstár semmilyen támogatást nem akar adni; ebben az ügyben ír levelet a magyar udvari kancellária vezetőjének, Apponyi György grófnak (lásd: november 1.).
1846. szeptember 27.: a Híd-egyesületnek javasolja, hogy a két Clarknak tűzzenek ki jutalmat arra az esetre, ha a vállalt határidőnél korábban tudják átadni a hidat.
1846. szeptember 30.: továbbra is igyekszik lépéseket tenni a szerviták pesti kolostora melletti üres terület sétatérre alakítása érdekében, de ezt jegyzi fel naplójába: „a szervitákkal nem megy”.
1846. október 18-21.: Széchenyi a Balatonon több próbautat tesz a Kisfaludy gőzössel; megállapítja, hogy három kikötő tudja fogadni a gőzöst: Füred, Kenese és Keszthely; úgy döntenek, hogy a forgalomba állításra csak a következő évben kerüljön sor, s hogy a részvényjegyzők számát növelniük kell; október 20-án részt vesz a Balaton-gőzhajózási Társaság közgyűlésén.
1846. november 1.: a József-ipartanoda ünnepélyes megnyitása.
1846. november 6.: felkéri a Dunagőzhajózási Társaságot, hogy építsenek meg két balatoni teherszállító kompot.

1846. december 14.: Batthyány Lajos gróffal a pesti cukorfinomító további terveiről tárgyal.
1846. december 16.: ezt jegyzi fel naplójába: „Az akadémikusok! – A fejemre nőnek! – 60 000 forintért!”
- 1847: Széchenyi vállalja a Kis-Duna–Rába–Rábca–Marcal szabályozásának felügyeletét.
- 1847: a dohánymonopólium kérdésköre foglalkoztatja.
- 1847: Pesten megjelenik „A Tiszavölgy könyve”, amelyben a Tiszavölgyi Társulat addigi működését – s benne Széchenyi érdekeit – összegzik.
1847. március 20.: részt vesz a Gazdasági Egyesület közgyűlésén.
1847. április 1.: a cukorfinomító és a hengermalom ügyéről tárgyal.
1847. április 2.: a dohányjövedék problémaköre foglalkoztatja.
1847. április 18.: a pesti József-hengermalomból kivált gépgyár Pesti Vasöntő és Gépgyár Rt. néven önálló üzem lesz (1848-ban fegyvergyárrá alakítják át).
- 1847 májusában megindul a menetrendszerű gőzhajóforgalom a Balatonon; a hajó hétfőn, szerdán és pénteken reggel Keszthelyről indult, kedden, csütörtökön és szombaton pedig Balatonfüredről (Fonyódon, Badacsonyban, Révfülöpön, Balatonbogláron, Szántódon és Alsóörsön kötöttek ki).
1847. május 8.: Tasnerhez írott levelébe felveti egy második lánc-hídra vonatkozó tervét is.
1847. május 30.: a Pesti Sétatér ünnepélyes megnyitása napja; a teret később Széchenyi-ligetnek keresztelték el.
1847. május 30.: Adamich Primus mérnökkari kapitánnyal tárgyal az Alagútról.
- 1847 júniusában az foglalkoztatja, hogy a Pesti-szigetet üdülőhelyé kellene alakítani, hiszen ott a kikötő nem valósult meg.
1847. augusztus 20.: megnyílik az M. Schönerer vezetésével megépült, s 31,9 km hosszú Bécsújhely–Sopron vasútvonal (a magyar területen 28,3 km-nyi volt a pálya hossza); a vasútvonal

Bécsújhely–Bécs közötti szakasza már 1842-ben megnyílt; az építető a Széchenyi elnökletével működő Sopron–bécsújhelyi Vasúttársaság volt.

1847. szeptember 1.: István és József főherceg felavatja a Budapest–Cegléd és Cegléd–Szolnok vasútvoalat; ezek hossza összesen 99 km; a Cegléd–Kiskunfélegyháza szakasz 1853 szeptemberére készült el; a Pest–szolnoki vasút megnyitása alkalmából a fellobo-gózott szerelvény királyi kocsijában utazott Széchenyi; vala-mennyi állomáson mintegy fél órát időztek; Abonyban pl. e tény az 1972-ben felavatott emléktábla is őrzi; Szolnokról a Tiszán folytatták útjukat, ahol Széchenyi tájékoztatta a főhercegeket a folyó szabályozásáról.

1847. szeptember 14.: a nádor a Duna-part szabályozási terve ki-dolgozására alakult bizottság vezetésével bízta meg (lásd: 1848. január 6.).

1847. október 10.: a Dunagőzhajózási Társaság Szolnok és Szeged között gőzhajójáratot indít.

1847. november 21.: a nádor véleményt kér Széchenyitől a pesti Duna-part feltöltéséről a Szépítő Bizottmány jelentése kap-csán; ennek előzménye volt az 1839. július 1-jén kiadott hivata-los Feltöltési Szabályzat (lásd: 1848. január 6.).

1847 vége: a Balaton-gőzhajózási Társaság ez évi tiszta bevétele mindössze 600 ft, mivelhogy az aláírók jó része nem váltotta ki részvényét; 1848 januárjában Széchenyi megpróbálja az aláíró-kat jobb belátásra bírni (lásd: 1848. április és június).

1848: a Dunagőzhajózási Társaságnak 46 gőzöse és 128 uszályha-jója van.

1848. január 4.: ekkor tartják a Budapesti Tunnel Társaság utolsó olyan ülését, amelyen Széchenyi még részt vett (az építési mun-kálatokat 1853 februárjában kezdik meg).

1848. január 6.: közli a nádorral, hogy nem tartja kielégítőnek a Szépítő Bizottmánynak a pesti Duna-part és Pest feltöltéséről készített tanulmányát; véleménye szerint az árvíz elleni küzdel-



met kellene szem előtt tartani, egyben mellékeli A. Clark erre vonatkozó észrevételeit.

1848 januárjának közepén Kovács Lajos átadja neki a Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről c. kéziratot.

1848 januárjának végén ismét az foglalkoztatja, hogyan lehetne egy második pesti lánchidat felépíttetni.

1848. február 2.: a Nemzeti Casino új igazgatósága: Batthyány Lajos gróf, Széchenyi István gróf és Hajnik Pál (ügyvéd).

1848. február 5.: részt vesz az országgyűlés kerületi ülésén, ahol az ellenzék Kossuth vezette centruma vereséget szenved, mert kis többséggel elfogadják a február 1-i leiratot; ugyane napon nála tárgyalnak a vukovár–fiumei vasútról (ő a bizottság elnöke), az ülésen Kossuth is részt vesz.

1848. február 19.: ismét ülést hív össze a vukovár–fiumei vasút ügyében, melyen Kossuth is részt vesz; 21-én a tárgyalást folytatják.

1848. március 1.: a vukovári vasútterv (és így az annak támogatására elkötelezett Kossuth) megbuktatásán munkálkodik; Kossuth természetesen maga is egyetértett a Pest központú sugaras útervvel, de a már épülő trieszti osztrák vasúttal folyó versenyben joggal érezte sürgősebbnek a magyar gabonát a világpiacon kijuttató Vukovár–Fiume vonal kiépítését; „Kossuth eget-földet kész megmozgatni – jegyzi fel Széchenyi naplójában –, hogy javaslatostul megbuktasson engem, és győzelemre vigye Vukovárt”.

1848. március 6.: a kerületi ülésen felolvassa a Véleményes jelentés a Tiszaszabályozási ügy fejlődéséről c.

1848. március 23.: törvényjavaslatot fogadnak el egy felelős magyar kormány megalakításáról (lásd: március 27.); Batthyány arra kéri Széchenyit, hogy ha az uralkodó elfogadja a törvényjavaslatot, vállalja el a Közmunka és Közlekedésügyi Minisztérium vezetését; Széchenyi igent mond; a tervezett kormány névsorát még aznap kihirdetik a kerületi ülésen.

1848. március 23.: Batthyány Lajos gróf miniszterelnök megalakítja a Miniszteri Országos Ideiglenes Bizottmányt.
1848. március 28.: a pesti hídfő és a folyampillérek között felhúzzák a Lánchíd első láncát.
1848. április 6-7.: közlekedésügyi törvényjavaslatát tárgyalja az alsótábla, a vitában többször is felszólal; javaslatát az alsótábla 7-én, a felsőtábla 8-án fogadja el; az utóbbi alkalommal nagy beszédet mond.
1848. április 7.: V. Ferdinánd kinevezi az első független, felelős magyar kormányt (a belügyi tárcát Szemere, a hadügyit Mészáros, a pénzügyi tárcát Kossuth, a közmunka- és közlekedésügyit Széchenyi kapta, az igazságügyit Deák, a vallás- és közoktatásügyet ettől kezdve Eötvös irányította, az ipar- és kereskedelem ügyeit pedig Klauzál).
1848. április 11.: törvénybe foglalják azt is, hogy „a haza szívéből a határszélelégig irányzandó 6 új vaspályavonalat” kell megépíteni (ez utóbbira lásd: május közepe).
1848. április 11.: a Batthyány-kormány tagjai leteszik az esküt; 12-én még Pozsonyban megtartják az első kormányülést; április 14-től a kormány Pesten működik.
1848. április 24.: a Szépítő Bizottság Széchenyi elnökletével arról tárgyal, hol helyezték el a Pestre összehívott országgyűlés alsó- illetve felsőházát (az új parlament színhelyeinek berendezése ugyanis Széchenyi minisztériumának egyetlen – a pénztelen időkben még végrehajtható – feladata).
1848. április 26.: részt vesz a minisztertanács ülésén; ezen a napon tartja az első megbeszélést munkatársaival az általa vezetett minisztériumban; minisztériuma főmunkatársai: Kovács Lajos, Zelenka Lajos, Havas József, Kraynik Imre, Tenczer Károly, Adam Clark, Bánffy Simon, Burián Károly; államtitkár május 1-jétől szeptember 5-ig: Zichy Ferenc; kéri munkatársait, hogy a népképviselői országgyűlés színhelyéül kijelölt Redout-ot és a Nemzeti Múzeum termeit e célra rendezzék be, s konzultál-

- janak Hild Józseffel is; a munkát – közmegelegedésre – időre elvégzik.
1848. április 28.: nyomtatott miniszteri körrendeletet ad ki az ingyenes megyei közmunkának a közlekedési hálózat fejlesztésére történő összpontosításáról; a megyék azonban nemigen hajthák végre.
1848. április 29.: a kormány fegyvergyártási és szállítási szerződést köt a Pesti Vasöntő és Gépgyár Rt-vel (ezt korábban Széchenyi hozta létre a József-hengermalom gépműhelyéből); sajnos a vasöntő (főképp Fehr Vilmos szabotálása folytán) a megrendeléseket nem teljesíti korrektül, éppen ezért november 14-én államosítják.
- 1848 áprilisának végén a balatoni gőzhajózás időleges szüneteltetése mellett foglal állást (lásd: május 1.).
- 1848 májusában rendeletére Gyulán Kőrösszabályozási Hivatalt szerveznek, amely lényegében Huszár Mátyás vízmérnök 1832-ben kidolgozott szabályozási terveit kívánja megvalósítani.
- 1848 májusában szorgalmazza a Dunagőzhajózási Társaság székhelyének Pestre helyezését.
- 1848 májusában azt kéri Kossuth pénzügyminisztertől, hogy a fiuemei kikötő építésére biztosítson 42 ezer ft-nyi külön hitelt; Kossuth 20 ezret ajánl fel.
1848. május 1.: ebben az évben e napon mégis megindult a gőzhajóforgalom a Balatonon; a hajó 1887-ig továbbra is minden hajózási szezonban közlekedett; 1888-ban oszlott fel a Balaton-gőzhajózási Társaság, ekkor új részvénytársaság alakult, amely megépítette Újpesten a Kelén nevű hajót (lásd még 1857. január 14.).
- 1848 májusának közepén Széchenyi az 1848. évi 30. tc. értelmében a Pestről Fiume, illetve Szatmár és Arad felé kiépítendő vasútvonalak előzetes felméréstésére ad utasítást (a Károlyváros és Fiume közötti vasútvonal átadására csak 1873. október 23-án került sor).

1848. június 2.: Széchenyi a Magyar Gazdasági Egyesület selymészeti szakosztályának elnöke lesz.
1848. június 9.: utolsó alkalommal elnököl a József-hengermalmot üzemeltető részvénytársaság közgyűlésén.
- 1848 júniusának második felében Balatonfüredre hívja a Balaton-gőzhajózási Társaság részvényeseit és részvényjegyzőit.
1848. július 1.: ezen a napon jár utoljára az Akadémia helyiségeiben.
1848. július 6.: utasítja jószágigazgatóját, hogy cenki birtoka védelme érdekében hozasson Bécsből fegyvereket.
1848. július 18.: az Angliából a híd építésére hozott láncok közül az utolsó a kifeszítés során leszakad, s a munkahídon álló Széchenyit a Dunába rántja; majdnem utána esik két fia és Clark is; szerencsére ki tud úszni a partra.
1848. július 27.: utolsó alkalommal ekkor ússza át a Dunát.
1848. július 27.: utasítja Szolnok és Tokaj városát, hogy létesítsen megfelelő kikötő- és rakodóhelyet a Tiszai Gőzhajózási Társaság hamarosan meginduló első járatának.
1848. augusztus 19.: Vass gróf interpellációjára válaszolva bejelenti, hogy megkezdik a Pest és Kolozsvár közötti vasútvonal építésének előmunkálatait.
1848. augusztus 20.: elkészül a Pozsony és Marchegg közötti vasútvonal; ez volt a Magyar Középponti Vasút Társaság által megépített utolsó vonalszakasz; a Társaság 1849. december 7-én feloszlott.
1848. szeptember 1.: Széchenyi több alkalommal is felszólal a képviselőházban a közlekedési tárca költségvetési vitájában.
1848. szeptember 4.: egészségi állapotára hivatkozva a minisztertanácstól szabadságot kér és kap.
1849. november 21.: felavatják a Lánchidat, amelyen (a budai hídfőn) az alábbi szövegű emléktáblát helyezik el: „V. Ferdinánd király országlása alatt gróf Széchenyi Istvánban támadt a gondolat Buda és Pest városokat Lánchíddal összekapcsolni s

nagy hazafi ezen óriási mű kivételére báró Sina Györggyel egyesült ki is József főherceg Magyarország nádora mint az országos küldöttség elnökével az 1840. XXXIX. T. Cz. által helyben hagyott szerződést követvén, annak alapján még báró Rotschild Salamon és Kaprioriai Wodianer Sámuel József csatlakoztak a vállalathoz. Az építmény Tierney Clark Vilmos angol mérnök tervei szerint helyettese Clark Ádám mérnök által tíz év alatt vitetett véghez és a híd 1849. november 21-én adatott át a nyilvános közlekedésnek. Isten áldása legyen e művön s alapítójának emlékezete éljen a hazában.”

1925. december 20.: Széchenyi István gróf, a „legnagyobb magyar” emlékét törvénybe iktatják (1925. évi 45. tc.):

1. §: Széchenyi István gróf közéleti munkásságával, melyet alkotásainak nagy sora hirdet, a nemzet hálóját teljes mértékben kiérdemelte.
2. §: Nevének el nem múlható emlékezetét törvénybe iktatja.



## Múltunk hat jeles magyar tudománytörténésze

Szily • Heller • Batta • Jelitai • Szathmáry • Zemlén

### 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.<sup>1</sup> Néhány évvel ezelőtt Budapest egyik szakközépiskolája az ő nevét vette fel, s a Szily-leszármazottak jóvoltából akkor létrejött a Szily Kálmán Alapítvány is,<sup>2</sup> amelynek munkájában az iskola vezetői és tanárai éppúgy részt vesznek, mint a Szily alapította Természettudományi Közlöny (jelenlegi nevén: Természet Világa) szerkesztői,<sup>3</sup> a

<sup>1</sup> 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.)

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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 szakcikk részletesen megemlékezik id. Szily Kálmán munkásságáról is. Ne feledkezzünk el arról sem, hogy a Szily által ala-

TIT vezetői, az MTA kutatói, valamint a család tagjai mindazok, akik id. Szily Kálmán életművének feltárásán fáradoznak.

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

Poggendorff művének magyar vonatkozásairól a Természettudományi Közlöny 1871-es évfolyamában készített összeállítást, s neki köszönhető, hogy id. Szinnyei József hozzáfogott könyvészetéhez, valamint folyóirat-repertóriumának összeállításához.<sup>5</sup> Az ő természettudományi és matematikai repertóriuma 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 matematikátörténettel foglalkozott, amit a Műegyetemi Lapokban közzétett írásai is igazolnak, részben a régi magyar számtankönyveket, valamint Bolyai Farkas és Bolyai János munkásságát kutatta. Utóbbiak akkoriban

---

pított Magyar Nyelv című folyóirat is Magyar Örökség Díjat kapott, így a periodika is több alkalommal foglalkozott Szily munkásságával.

<sup>4</sup> Róla az alábbiakban részletesebben is szólunk.

<sup>5</sup> 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.)



kevésé voltak ismertek, így nyugodtan nevezhetjük őt az egyik első magyar Bolyai-kutatónak, aki szorgalmazta Bolyai Farkas és Gauss levelezésének közreadását, javaslata meghallgatásra lett, 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 Poggendorff és Wurzbach kutatásaira építve, s emellett a korai magyar folyóiratok írásából egy „Régi magyar megfigyelések” sorozatot indított a Természettudományi Közlönyben. Cikkeiben megemlékezett Makó Pál egykori elektromosságtani kötetéről, a régi egri csillagdaról, Kempen 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 Mercurius, a Hasznos Mulatságok 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 szószedetét 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 reáltudományok magyarországi történetében, ő még nem tudta teljességében feltárni a régi magyar tudományos irodalmat, még nem tudta telességében 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-repertóriuma, 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 tudomány-

történeti kutatások indultak. Ezek között említhető a Győry Tibor-féle orvostörténeti és könyvészeti kutatás-sorozat, Magyar-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,<sup>6</sup> 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 tudománytörténetben, mint a nyelvtörténetben és az Akadémián belül elsősorban tudományszervező volt, szakkikkek írója, szakkönyvek szerkesztője, pályázatok kiírója, kutatások elindítója, majd koordinálója. Sokat köszönhet neki a tudománytörténész szakma.

### **Szily Kálmán főbb tudománytörténeti publikációi<sup>7</sup>**

#### *Tanulmánygyűjteménye, nyelvtörténeti kézikönyve*

Adalékok a magyar nyelv és irodalom történetéhez. Bp., 1898.

Hornyánszky. VI, 471 p.

A magyar nyelvújítás szótára. A kedveltebb képzők és képzésmó-

<sup>6</sup> Erről az alábbiakban részletesebben is szólunk.

<sup>7</sup> 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 Kálmánra, a Magyar Nyelvtudományi Társaság elnökének 80. születésnapja alkalmából. Írták a Magyar Nyelv dolgozótársai. Bp., 1918. Hornyánszky. 132 [4] p., 1 t.

dok jegyzékével. 1–2. köt. Bp., 1902–1908. Hornyánszky. XV, 403 p.; XII, 406–662 p. (Reprint: Bp., 1994)

### *Szakcikkei*

#### *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 erdészi 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.

### *Fizikatörténet*

- A Galilei-emlék 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.
- Természetan. In: Emlékkönyv a Királyi Magyar Természettudományi Társulat félszázados jubileumára. Bp., 1892. KMTT. pp. 97–106. (A Társulat Fizikai Szakosztályának története)

### *Technikatörténet*

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

### *Biológiatörténet*

- Magyar fanevek az Árpádházi 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 ifj. 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. Társ-szerző: 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. (Társ-szerző: 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 szégyen-paragraphus”. (MTA történetéből.) = Budapesti Szemle, 1892. Vol. 70. pp. 149–154.

Arany János mint főtktár. = 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-ipartano-

dán 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).<sup>8</sup>

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 Poggenдорff fizikatörténetét, Rosenberg háromkötetes munkáját, valamint Gerland és Mach egy-egy fizikatörténeti kötetét. Sajat kétkötetes műve vi-

---

<sup>8</sup> 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.



szont ezeknél számos vonatkozásban többet ad, hiszen a tudományok egyetemes történetének még jó néhány forráskiadványát beépítette kötetébe Heller Ágoston.<sup>9</sup> Művét elismeréssel fogadták, s német periodikák ettől 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.<sup>10</sup>

Az 1893-ban megindult 'Magyar Lexicon'-ban számos szócikke jelent meg, s a Természettudományi Közlöny 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 fizikátörténetének második kötete már postumus kiadványként jelent meg.<sup>11</sup> Fiát, Heller

<sup>9</sup> August Heller: Geschichte der Physik von Aristoteles bis auf die neueste Zeit. Bd. 1–2. Stuttgart, 1882. Ferdinand Enke. XII, 411 p.; XV, 754 p.

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

<sup>11</sup> Életútját akadémikus-társa vázolta fel: Fröhlich Izidor: Heller Ágost emlékezete. Bp., 1906. Akadémia. pp. 87–121., 1 t. (Emlékbeszédek 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.

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.)

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 félszázados 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.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> 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

## Szakkikkeiből<sup>13</sup>

### *Csillagászat-történet*

- 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 Oriont az északi fényben vérvörösnek? = Természettudományi Közlöny, 1881. p. 518.
- Az Uránusz felfedezésének századik évfordulója. = Természettudományi Közlöny, 1882. pp. 61–67.

---

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; Szmirnai 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.

<sup>13</sup> A felsoroltakon túlmenően külföldi szaklapokban még jó néhány publikációja jelent meg, ezekre utal Szinnyei József biobibliográfiája és Fröhlich Izidor visszaemlékezése.

*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.
- Galileo Galilei műveinek új „nemzeti” kiadása. = Matematikai és Fizikai 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 Köz-  
löny. 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, 1900. pp. 90–91.

\*\*\*

### **A hazai fizikai szaknyelv történetének neves kutatója:**

**Batta István**

Batta István 1882-ben született a Gömör vármegyei Bején, mate-  
matika-fizika szakos tanári oklevelét a kolozsvári tudományegye-  
temen szerezte meg, ahol 1908-ban doktorált. Ezt követően a bé-  
kési református gimnáziumban, majd a sárospataki kollégiumban  
tanított, s elnyerte az egyetemi magántanári fokozatot is, Debrecen-  
ben. 1926 nyarán hunyt el Sárospatakon.

*Dávid Zoltán 1931-ben írt visszaemlékezéséből:*<sup>14</sup> „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

---

<sup>14</sup> 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>)

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 Matematikai 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 ‘Őnodi Veress Ferenc a színes fotográfálás történetében’ témakörében, majd ugyanabban az évben az ‘Adatok és észrevételek az interferenciás fotokrómiák optikai elméletének kritikai történetéhez’ című önálló munkája, amelyet Békésen adott közre.

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 jellelő 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' Böltesség' 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 Ádámhoz 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-tudomány-

történeti 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 természetét 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.”<sup>15</sup>

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 visszaállításaig. Jutalma az ifj. bojári Vigyázó Sándor emlékére tett alapít-

---

<sup>15</sup> Akadémiai Értesítő, 1922. pp. 267–268.



vány kamatjövödelméből 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.”<sup>16</sup>

Az 1919-es események miatt a beadási határidőt meghosszabították 1921. december 31-re.<sup>17</sup>

Batta István az új határidőre benyújtotta munkáját, amelyet id. Szily Kálmán bírált el, s javaslatára a szerzőnek 1922-ben odaítéltek 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, 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 antikváriumi 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 közre-

<sup>16</sup> Akadémiai Értesítő, 1918. p. 283.

<sup>17</sup> Akadémiai Értesítő, 1922. p. 116, 130, 132.

működésével készült, s az a kézirat második és harmadik kötetének kémiai vonatkozású szócikkeit mutatja be, s azokhoz kapcsolódnak Szőkefalvi-Nagy Zoltán újabb kémiatörténeti 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 *Magyra 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.<sup>18</sup>

### **Batta István főbb tudománytörténeti és művelődéstörténeti publikációi**

#### *Önálló kiadványok, könyvrészek*

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.

---

<sup>18</sup> 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 vegyészeti kifejezések történeti szótárával. A művet összeáll. és 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. [2007]. MATI. 292 p. (Magyar Tudománytörténeti Szemle Könyvtára 50.)

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.

*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 Ádámmal. = Akadémiai Értesítő, 1918. pp. 331–333.  
Adalék Bolyai János életéhez. = Akadémiai Értesítő, 1918. pp. 444–445.

\*\*\*

## **A matematikátörténet és csillagászat történet kiemelkedő tudású művelője: Jelítai József**

Jelítai József lengyel családból származott, eredeti családi neve Woyciechowsky volt, s csak 1934-ben magyarosította nevét Jelítaira. 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 reál-gimnázium 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.

Jelítai 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 Jelítai nyomán – matematikátörténeti 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 XVI-II. 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.<sup>19</sup> 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)

### *Szakkikvei*

#### *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.

---

<sup>19</sup> Néhányan tévesen hitték róla, hogy öngyilkos lett.

- 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 Üdvtanában. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1939. pp. 35–40.
- Bolyai János 1849. május 13-án kelt jelentéstervezete. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1939. pp. 708–715.

### *Csillagásztörténet*

- 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. = Csillagá-

- szati 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 kémia-történészünk: Szathmáry László

A XX. század első felének legjelesebb kémia-történésze 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 kémia-történeti 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 műegyetemen: Bécsben, Berlinben, Münchenben.<sup>20</sup>

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.

---

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

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.

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 Közönyben, a K. M. Természettudományi Társulat folyóiratában, s a Társulat 1928-ban nagy kémiatörténeti munkáját is megjelentette négy és félszáz oldalon, 'Magyar alkémisták' címmel.<sup>21</sup>

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

---

<sup>21</sup> 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. Könyvért. 545 p. (Tudománytár) (Sajtó alá rend.: Móra László, Gazda István)

emlékkönyv számára tanulmányt írt 'Asztrológia, alkémia és misztika Mátyás király udvarában' címmel.<sup>22</sup>

Az 1930-as években az egykori magyarországi kémiai ipar különböző fejezeteit kezdte el kutatni.<sup>23</sup> 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.<sup>24</sup> A régi magyar kémiai iparokról fontos tanulmányokat közölt a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Értesítőjében és a Természettudományi Közönyben, 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.

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 Közönyben 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 feltárásá-

---

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

<sup>23</sup> Ezekből a tanulmányaiból, valamint a kéziratban maradt írásából 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.

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

hoz 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 tömeget 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 kultúr nemzetek 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 esztendő korában, 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.<sup>25</sup> Kéziratait Várpalotán őrzik.

---

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

## Szathmáry László főbb kémia-történeti 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.

### *Szakkikreiből*

#### *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 potabile, 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, rozsólisz 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 likőrje, 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 sziksfőzés 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 hamúzsirfőzés Magyarországon. = A Magyar Gyógyszerészeti 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 klórmészét. = 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.



## A pozsonyi egyetem (1912–1919)

Az ország első tudományegyeteme 1635-ben alakult meg Nagyszombatban – a reáltudományokat is magában foglaló bölcsészeti karral, valamint a teológiai karral. Jogi karát 1667-ben, orvosi karát 1769-ben alapították. Az egyetemet Mária Terézia döntése értelmében 1777-ben átköltöztették Budára, majd hét évvel később Pestre. Ez lett az a Tudományegyetem, amely 1950 óta Eötvös Loránd nevét viseli, s amelyből 1951-ben kivált az orvosi kar és önálló egyetemenként működött tovább, majd felvette Semmelweis Ignác nevét is. És kivált az egyetemből a Római Katolikus Hittudományi Fakultás is.

1872-ben jött létre Kolozsvárott az ország második tudományegyeteme, amely négy karból állt, de a trianoni békediktátum következtében ez a város – s ezzel az egyetem is – jó időre elveszett Magyarország számára – ezt a történetet majd egy másik cikkben igyekszünk összefoglalni.

A harmadik, ugyancsak négy karból álló tudományegyetem létesítésének fontosságára a XIX. század utolsó harmadában irányult figyelem, s komoly harc indult annak érdekében, hogy hol is jöjjön létre ez az oktatási intézmény. Több magyar város is jelentkezett – köztük Szeged és Debrecen is –, végül is a kormány egyszerre két egyetem létesítése mellett döntött 1912-ben: ez lett Debrecen és Pozsony. Ekkor törvény született a két egyetem megalapítására. Hamarosan Szeged is egyetemhez jutott: a sajnálatos módon Kolozsvárról kiebrudalt magyar tudományegyetem kapott itt helyet. Szeged nem ilyen jellegű egyetemalapításra gondolt, de a történelem vihara ezt hozta számukra. És elsodortatott a selmecbányai akadémia is, ez Sopronba került, majd bezáratott a pozsonyi egyetem is, amely később Pécs lett új otthonra.

## Pozsony a felsőoktatás szolgálatában

Pozsonyban még Mátyás király idejében, II. Pál pápa 1465. május 19-i engedélye értelmében 1467. július 20-án kezdhette meg működését egy négy karból álló tudományegyetem, az Academia Istropolitana, amely huszonhárom évi működés után szűnt meg: itt tanított 1467 és 1471 között a nemzetközi hírű csillagász, Regiomontanus is, valamint a lengyel származású csillagász és műszerkészítő, Marcin Bylica z Olkusza, vagyis az Olkusz városából származó neves tudós, akinek a nevét Ilkus Mártonra magyarosították, s így szerepel a szakirodalomban. Az általa tervezett csillagászati műszerek többsége megmaradt, ezeket Krakkóban őrzi a Collegium Maius. A Regiomontanus által írt csillagászati munkákat máig fennmaradt korvinák őrzik. Népszerű kalendáriumát magyar nyelvre is lefordították (szerzőjének nevével együtt), ezek lettek a Királyhegyi János-féle csíziók, amelyek jó néhány kiadást értek meg.

Kevésbé ismert tény, hogy II. Ferdinánd király 1625-ben újabb tudományegyetemet szeretett volna létesíteni Pozsonyban, erre végül is nem került, s 1635-ig kellett várni, amikor Pázmány Péter jóvoltából egyetem létesült Nagyszombatban. Ismert tény, hogy ezt az egyetemet 1777-ben Budára helyezte át Mária Terézia, arról már ritkábban szólnak, hogy ezt pótlendő, egy király akadémia jött létre ugyancsak 1777-ben: ez egy főiskolai jellegű intézmény volt, amely bölcsészeti és jogi karból állt.

Hasonló jellegű jogakadémia alapított Pozsonyban is, mégpedig 1784-ben, melyről Ortway Tivadar történész akadémikus önálló könyvet is írt 1884-ben: *„Száz év egy hazai főiskola életéből: A pozsonyi kir. akadémiának 1784-től 1884-ig való fennállása alkalmából”*.

## A tervezett pozsonyi egyetem karainak előtörténetéhez

A Pozsonyban megalakítandó egyetem orvosi kara nem kis részben az országos állami kórházra és az 1873-ban megnyílt m. kir. Bábaképző-intézetre épült volna. Utóbbit 1890-ig Ambró János – Semmelweis nagy híve – vezette, akinek az irányításával legalább másfél ezer baba szerzett oklevelet. 1890-ben Velits Dezsőt neveztek ki az intézet élére, akinek fontos zerepe volt az egyetemi orvosi kar kialakításában. A tervezett orvosi karon belül az anatómiai képzést volt hivatva szolgálni a bábaképző makro- és mikroszkópos kórbonctani múzeuma, amely minden európai orvosi karnak büszkeségévé válhatott volna. A medikusok munkáját segíthették volna a város kórházai, köztük az irgalmasok kórháza, amely 1672 óta állt fenn, a pestises időszakokban nagy számú beteget ők ápoltak. A kórházhoz gyógyszertár is járult. Hasonlóan fontos volt a Szent Erzsébet betegápoló-rend kórháza, amely 1732 óta működött – ehhez is kapcsolódott gyógyszertár. Az izraelita hitközség 1790-ben hozta létre kórházát. Emellett 1807 óta működött az evangélikusok önálló kórháza is. Volt a városnak gyermek- és helyőrségi kórháza is, így lényegében minden adott volt ahhoz, hogy ezekre épülve létrejöjjön egy orvosi kar.

A jogakadémia – amely a jogi kar alapjául szolgált volna – az 1875/76-os tanévtől kezdve kivételes helyzetbe került a többi jogakadémiával szemben: az intézmény ugyanis egy három évfolyamos, hat tanszékből álló bölcséleti karral bővült. Az indoklás ez volt: a felállított bölcséleti kar által a jogászoknak lehetőségük nyílik a bölcséleti tárgyak elmélyültebb tanulmányozására is, továbbá az intézményben megindulhat a középiskolai tanárképzés. A jogakadémia adott volna alapot a négy karra tervezett egyetem két nagy egységéhez: a jogi karhoz és a bölcsészkarhoz.

A tervezett egyetem munkáját segítette volna az 1871 óta működő Állami Nőtanítóképző-intézet, amely talán a bölcsészkarhoz

kötődhetett volna. A város Állami Főreáltanodájához egy vegykísérleti intézet is kapcsolódott, amelyik a tervezett reáltudományi kar munkáját segíthette volna, elsősorban azzal, hogy a hallgatók számára a kémiai laboratóriumi gyakorlatokhoz megfelelő helyszínt biztosított volna. Ezen túlmenően a városnak volt botanikus kertje is, amely a biológusképzés szempontjából elengedhetetlen. Szóba került egy hittudományi kar is, amelynek egyik alapját az Evangélikus Lyceum, a másikat az 1882 óta itt működő evangélikus Theológiai Akadémia adhatta volna, utóbbihoz értékes könyv- és régiségár is kötődött. A bölcsészkar pedagógiai tárgyaihoz adhatott volna segítséget a város által működtetett Siketnémak Intézete, mely az ország egyik első ilyen intézménye volt. És ne feledkezzünk meg arról sem, hogy a bölcsészeti képzés munkáját támogathatta volna az országban kiemelkedő jelentőségű rabbiképző iskola, amely az orthodox rabbikat képezte főiskolai szinten. Ezen túlmenően több iskolát is létrehoztak a városban, amelyek a katonai és tisztképzést szolgálták, arra gondoltak, hogy ebből is nyílhatna egy fakultás.

A fentiek valóban tisztos alapot nyújthattak volna egy tudományegyetemhez: a joglíceum a jogi karhoz, az országos kórház és a bábaképző az orvosi karhoz, a joglíceumhoz kapcsolódó bölcsészeti képzés és a rabbiképző a bölcsészkarhoz. A reáltudományi karhoz kötődött volna a vegykísérleti intézet, illetve Konkoly Thege Miklós felajánlotta, hogy az ógyallai csillagda műszerei kerüljenek át a reáltudományi karhoz. Ugyancsak a reáltudományi kar munkáját segítette volna a Pozsonyban 1856 óta működő orvos-természettudományi egylet, amely a budapesti K. M. Természettudományi Társulathoz volt hasonlatos. Utóbbi egyik feladata a Magyar Tudományos Akadémiához is kötődő reáltudományi kiadványok megjelentetése volt, a másik egy országos érdeklődésre számot tartó periodika, a Természettudományi Közlöny megjelentetése.

Ezek az elképzelések hasonlatosak az 1872-ben megalakult ko-

lozsvári egyetem terveihez, ahol az Erdélyi Múzeum-Egylet képezte az egyetem egyik alapját, a másik egy sebészeti iskola volt, aztán a botanikus kert és így tovább.

Több pozsonyi intézmény egy evangélikus teológiai kar létesítését tette volna lehetővé, erre azonban nem került sor, hanem 1923-ban Sopronban indult meg az evangélikus lelkészképzés. Később pedig arra is gondoltak, hogy a mosonmagyaróvári gazdasági akadémia kerüljön át Pozsonyba, és kapcsolódjon az egyetemhez, azaz az indoklással, hogy „a különböző tudományos ismeretek egymással kapcsolatba hozhassanak s különösen a politikai tudományok kapcsolatba hozassanak a mezőgazdaságiakkal”, amiből mezőgazdasági fejlődésünk jelentékeny föllendülése várható.

A fentiekén túlmenően a városi felterjesztésekben szó esett arról is, hogy az újságkiadásban Pozsonyt már a XVIII. században is kiemelten kezelték, hiszen 1721-ben Bél Mátyás itt indította útjára az ország első hetilapját, a „Nova Posoniensia”-t. Jól ismert periodika a „Pressburger Zeitung”, ami 1764-től folyamatosan megjelent, és sok más mellett hírt adott a pozsonyi országgyűlésekről is, hiszen 1848-ig ez a város adott helyett a jogalkotóknak. Itt jelent meg 1780 és 1788 között Ráth Mátyás „Magyar Hírmondó”-ja és később több, rövidebb életű napilap is.

Az 1800-as évek utolsó harmadában erőteljesen megváltozott a lakosság összetétele, erős magyarosodás indult meg, ekkor már a lakosok egyharmada volt magyar, a XX. század elején ez az arány tovább nőtt a magyar nyelvű lakosság számarányát illetően: 1910-ben 78 229 lakosából 32 790 volt német, 31 705 magyar, 11 673 szlovák, 1 242 cseh, 351 horvát és 115 lengyel.

Az 1870-es évek végén létrejött egy tudományegyetemi bizottság, amely hamarosan megfogalmazott egy felség-folyamodványt az uralkodónak címezve, aki Trefort Ágostont kérte fel, hogy tegyen alkotmányos lépéseket a Pozsonyban felállítandó harmadik egyetem ügyében.

A Képviselőház Közoktatásügyi Bizottsága 1883-ban foglalko-

zott ezzel a kérdéssel, és a pozsonyi helyszínt támogatták abban a tekintetben is, hogy a pesti egyetem orvosi kara túlsúfolt, a kolozsvárinak pedig nincs hatása a felvidéki orvoshelyzetre. Evvel egyidőben több város is jelezte, hogy szívesen befogadná a harmadik egyetemet, köztük említendő Kassa, Debrecen, Pécs, Győr és Szeged.

A neves pozsonyi főorvos, Pávay Vajna Gábor egyik 1884-ben megjelent tanulmányában adatokkal is igazolta, hogy Budapest és Kolozsvár mellett egyelőre Pozsony alkalmas arra, hogy felsőfokú orvostudományi képzést indítson.

A fentiek ismeretében a város Trefort Ágoston miniszterhez fordult azzal a kéréssel, hogy az 1885/86-os tanévtől engedélyezzék számukra egy Deák Ferenc nevét viselő egyetem felállítását, amelyhez létrehozzák az orvosi és a természettudományi kart is.

1885-ben Trefort törvényjavaslatot is előkészített „a pozsonyi orvostudományi kar felállításának megindításáról és az e célra szükséges póthitel megadásáról” témakörében. A tervezet szerint a pozsonyi egyetem első kara az orvosi lett volna, ahol az 1885/86-os tanévben indult volna meg a képzés, s a tervek szerint négy-öt év alatt az egyetem további három fakultásán is megindult volna az oktatás. Trefort azonban megbetegedett, elhunyt, a javaslatot a Képviselőház nem tárgyalta meg.

1887-ben Pávay Vajna újabb kiadványt adott közre a Pozsonyban tervezendő egyetemről, 1893-ban pedig Schulte György írt egy munkát ugyanebben a témakörben.

1894-ben Berzeviczy Albert újra felvetette a pozsonyi egyetemalapítás ügyét, a terv azonban nem realizálódott. Mihalkovics Gáza „Mikor és hol állíttassék fel a harmadik egyetem” címmel jelentetett meg kiadványt 1895-ben. A Pozsonyba tervezett egyetemről 1900-ban írt egy művet Wagner József.

A következő lépést Apponyi Albert vallás- és közoktatásügyi miniszter tette meg 1907-ben, s ezt támogatta a budapesti tudományegyetem több kara is.

1910-ben a neves egyetemi professzor, Grosz Emil a „Budapesti Szemlé”-ben értekezett a tervezett egyetemről.

A pozsonyi kezdeményezések egy másik kiváló alakja, Kumlik Emil, városi könyvtáros – a későbbi egyetemi könyvtár vezetője – kezdeményezésére a király 1912. november 20-án hozzájárult ahhoz, hogy a városban kialakuló Szent Erzsébet kultusz és a magyarok iránt különleges figyelmet tanúsító korán meghalt Erzsébet királyné emlékére a pozsonyi egyetem az Erzsébet nevet kapja.

A XX. század elején többen is jelezték, hogy a hazai orvosképzés sikerét nagyban hátráltatja a túlszűfolttság, s ennek is köszönhető, hogy Zichy János kultuszminiszter 1912-ben az egyetemalapításra vonatkozóan törvényjavaslatot nyújtott be a Képviselőháznak.

A lex Zichyana beterjesztésére 1912. június 5-én került sor, amikor éppen felfüggesztették a Hárszabályokat és Tisza István házelnök az ezt megelőző ülésen távolított el karhatalommal az Országházból az ellenzéket. Zichy János gróf vallás- és közoktatásügyi miniszter olyan törvényt terjesztett elő, amely két tudományegyetem megalapítását rendelte volna el egyidőben: az egyik a pozsonyi egyetem volt, a másik a debreceni.

Zichy tervét jelentősebb változtatások nélkül az Országgyűlés elfogadta, s az 1912/XXXVI. szám alatt törvényerőre emelt.

### **A pozsonyi egyetemi oktatás 1912–1919**

Az 1912-es törvényalkotást követően mód nyílt arra, hogy egyes pozsonyi intézeteket beemeljenek az egyetembe. 1914 nyarán a kir. jogakadémiát egyetemi karrá emelték. Az orvosi kar megszervezése érdekében Velits Dezsőt, a bábaképző igazgatóját és két kollégáját, Herzog Ferencet és Bakay Lajost professzorrá nevezték ki, augusztusban pedig a jogi és a bölcsészkar megszervezése érdekében neveztek ki professzorokat. Végül is az 1914/15-ös tan-

évben a jog- és államtudományi kar alakult meg és kezdődött meg az oktatás 1914. október 3-án. Az első egyetemi tanévet Falcsik Dezső nyitotta meg – a világháború kitörésére tekintettel – igen szerény körülmények között.

A pozsonyi egyetem megnyitását számosan üdvözltek, köztük említendő a kolozsvári m. kir. Ferencz József Tudományegyetem üdvözlete is, melyet Márki Sándor rektor írt alá. Ebből idézünk: „Hazafias örömmel értesültünk, hogy az Erzsébet Tudományegyetem hazánk mostani súlyos megpróbáltatásai közt is megkezdte működését. Tudományos életünk és a nemzeti műveltség javára kívánjuk, hogy amint valaha az Academia Istropolitana egy Regiomontanust, egy Ilkust, az utóbbi százharminc év alatt pedig a pozsonyi kir. jogakadémia Szlemenicset, Virozsilt, Koneket, Hoffmannt, Hajnikot, Korbulyt nevezhetett a magáénak, az Erzsébet Egyetem is nagy nevekkel s még nagyobb sikerekkel gazdagítsa a tudományok történetét”.

Az I. világháború erősen rányomta bélyegét az egyetem kezdő éveire, hiszen az 1914/15-ös tanév első félévére csak 189 hallgató iratkozhatott be, hiszen a fiatalok zöme frontszolgálatra vonult be. Degré Lajos, a büntetőjog tanára népfelkelő hadnagyként, önkéntesen jelentkezett hadi szolgálatra: 1915. március 6-án hősi halált halt, akárcsak az egyetemi könyvtár munkatársa, Persián Kálmán népfelkelő hadnagy.

Az egyetemen az első doktoravatásra 1915. november 21-én került sor.

Nem volt könnyű kialakítani a megfelelő épületeket sem, hiszen elsősorban az orvosi kar számára a megfelelő higiénia biztosítása is komoly feladatot jelentett. Elsősorban Apponyi Albertnak köszönhető, hogy 1917 júniusában az orvostudományi és a bölcsészettudományi kar is megfelelő elhelyezést nyert. A bölcsészkarra már 1914-ben augusztusában kinevezést nyert Hodinka Antal és Kornis Gyula professzor, a kar megszervező, és most, négy évre rá, amikor az oktatás elindulhatott, kinevezést nyert Zolnai



Gyula, a finnugor nyelvészet professzora, Gyomlay Gyula és Vári Rezső klasszika-filológusok, Császár Elemér irodalomtörténész, Lukinich Imre történész, Weszely Ödön, a pedagógia tudományának professzora, továbbá Thiemann Tivadar, a német és a francia nyelv professzora és Prinz Gyula a földrajz tanszékének vezetője (a földrajz ekkor még a bölcsészkarhoz tartozott).

Az orvoskari professzorok közül a kar három szervezőjét – mint írtuk – már 1914-ben kinevezték, a többieket 1918. április 3-án. 1913 novemberében írta a Pesti napló: „... szűkében vagyunk a megfelelő embereknek... Ha húsz év előtt kerestek volna pl. egy új pozsonyi egyetem számára belgyógyász és sebésztanárt, tömérdek pályázó akadt volna. Ma úgyszólván kötéllel kell fogni a vállalkozót. Néhányan, akik beadják pályázati kérvényeiket, hamar vissza is vonják. Hát még mi lesz a többi tanszékkel? Mi lesz, ha Debrecen is fedezni akarja majd tanár szükségletét?” Az 1918-ban Pozsonyba kinevezettek között említendő: Pekár Mihály, az általános kór- és gyógytan professzora, Fenyvessy Béla, a közegészségtan, Reuter Camillo, az elmekór- és gyógytan, Heim Pál, a gyermekorvos, Entz Béla, a kórbonctan, Veress Ferenc, a bőr és bujakórtan, Mansfeld Géza, a gyógyszeratan és ifjabb Imre József, a szemészet professzora.

Megkülönböztetett figyelmet érdemel a gyógyszeratan professzora és intézete. Az intézet élére Mansfeld Géza került, aki már előbbi működési helyén Marburgban (a mai szlovén Mariborban) együtt dolgozott Szent-Györgyi Alberttal. A később, 1937-ben Nobel-díjassá váló Szent-Györgyi első tanársegédként dolgozott a pozsonyi intézetben. Kevésbé köztudott, hogy Mansfeld keze alatt dolgozott egy másik leendő Nobel-díjas is, a prágai gyökerű Carl Ferdinand Cori, aki tíz évvel Szent-Györgyi után, 1947-ben amerikai állampolgárként kapott Nobel-díjat (feleségével együtt) a glikogén katalitikus átalakulásának felfedezéséért.

A három kar közös rektora Finkey Ferenc lett. Az előadások a bölcsészkaron az 1917/18-as tanév második felében kezdődhettek

meg, az orvoskaron pedig csak a következő tanév elején, tehát 1918 szeptemberében. Megtervezték a mennyiségtan-természet-tudományi és mezőgazdasági kert is, annak megnyitására viszont már nem került sor.

A kormány úgy döntött, hogy a hadba vonult egyetemisták tanulmányi idejükbe az önkéntesi szolgálat alapján elengedett fél-éven túlmenően még egy félévet kaptak.

Lényegében az egyetemmel párhuzamosan nyílt meg a Pozsonyi Országos Középiskolai Tanárvizsgáló Bizottság is, 1917-ben. Ők a bölcsészkarhoz és a tervezett természettudományi karhoz is kötődtek.

1918. október 5-én Polner Ödön rektor tanévnyitó beszédében felfestette a sötét jövőt, amelyet az egyetem historikusa, Szabó Pál így összegzett számunkra: „Polner találóan mutatott rá arra az aknamunkára, melyet lelkiismeretlen felbújtók folytattak a természeti és gazdasági viszonyoknál fogva, évszázadok, sőt évezredek át hozzánk tartozó és velünk békességben élő nemzetiségek közt, kiszámítottan izgatva őket szabadságuk elnyomásának hazug jelszavával. Jelezte, hogy ezek a hazug jelszavak és rágalmazó állítások milyen veszélyeket rejtenek, hogy hazánkat a szétrobbantás veszélyének teszik ki; szükség lenne ezért sürgős ellensúlyozásra, a hiszékeny nemzetiségek meggyőzésére és a nemzetiségi viszonyok olyan szabályozására, mely megszünteti az aknamunka államveszélyeztető jellegét”.

### **Az alig megnyílt, három karból álló tudományegyetem munkájának lehetetlenné tétele az egyetem 1919. szeptember 22-én bekövetkezett bezárásáig**

1918 novemberében Pozsony tiltakozott egy olyan terv ellen, ami a városnak Magyarországtól való elcsatolását célozta. A kormány semmit nem tett ennek érdekében, és lényegében Felső-Magyar-

országot a cseh csapatok ellenállás nélkül szállták meg. Az egyetem vezetősége arra is gondolt, hogy a biztonság kedvéért át kellene menteni az egyetem felszerelését, de ezt sem sikerült megoldani. 1918 decemberének vége felé fosztogatás indult meg Pozsonyban, ekkor döntöttek arról, hogy az egyetemi könyvtár értékesebb darabjait vagonírozzák be. Már decemberben nyolc francia tiszt és kétszáznegyven főnyi legénység érkezett a városba, de Pozsonynak a cseh-szlovák hadsereg által történt megszállására csak 1919. január 1-jén került sor. A cseh-szlovák kormány már decemberben kinevezte Pozsony vármegye és Pozsony város főispánjává (zsupánjává) Samuel Zoch modori evangélikus lelkészt, aki eldöntötte, hogy Pozsonyt a cseh-szlovák köztársaság impériuma alá helyezi.

Ezzel lényegében megkezdődött a cseh-szlovák állam pozsonyi berendezkedése. Még január végén közölte azt is Polner Ödön egyetemi rektorral, hogy mivel a szlovák kormány február 4-én Pozsonyba érkezik, szíveskedjen az egyetem nevében részt venni a kormány ünnepélyes fogadtatásán. Polner írásban közölte az egyetem válaszát: nem kívánnak részt venni azokon az ünnepeken, „melyek Magyarország nagymértékű megcsonkítása feletti örömeinek kifejtését is jelentik, mert az a legszentebb hazafiúi érzelmekkel éles ellentétben van”.

A zsupán még január végén válaszolt a levélre: az egyetemet január 30-án bezáratta, minden előadást letiltott, és az egyetem tanárait rendőri felügyelet alá helyezte. Döntését a napi sajtóban is közzétette, a híradásokból kitűnt, hogy magát a rektort két napig fogdában is tartották. Az újsághírnek komoly hatása lett, mert a pozsonyi munkásság a szlovák kormány elé terjesztette követeléseit, amelyek között az egyik a tudományegyetem újbóli megnyitását kívánta, ellenkező esetben komoly sztrájkot ígértek. A követeléseket a szlovák kormány nem hajtotta végre: a sztrájk megkezdődött. Újabb újsághírben arról számoltak be, hogy a zsupán csupán ideiglenes jelleggel záratta be az egyetemet, mert attól tar-

tott, hogy több tanár ellenségesen fog viselkedni a cseh-szlovák köztársasággal szemben, s igyekeztek az orvosi kart mielőbb megnyitni.

Február 11–12-én tüntettek a diákok, ezen túlmenően teljes sztrájkot hirdettek: az iskolákban nem volt tanítás, nem működtek a gyárak, nem közlekedett sem a vasút, sem a városi villamos, és még a bérkocsisok sem álltak munkába. Február 13-án már a cseh katonaság is bekapcsolódott a sztrájk leverésébe. Ezt követően véres megmozdulások voltak Pozsonyban.

A magyarok bíztak abban, hogy a tervezett béketárgyalások következtében Pozsony magyar kézen marad, és így folytatódhat az egyetem munkája is. Az egyetem február 19-én valóban újból megnyílt, sor került az új rektor, Fenyvessy Béla megválasztására is és 589 hallgató iratkozott be az orvosi karra. Samuel Zoch zsupán 1919. április 17-én úgy vélte, hogy sor kerülhet az evangélikus teológiai karnak szeptemberben történő megnyitására is, de erre sem került sor.

Az egyetem sorsát megtudakolandó egy egyetemi küldöttség 1919. május 27-én felkereste Masarykot, a cseh-szlovák köztársaság elnökét. Masaryk úgy nyilatkozott, hogy még nincs döntés az egyetem sorsát illetően, de megfelelő átmenti időt hagynak arra, ha az egyetemnek el kellene költöznie a városból. Mindez tehát május 27-én történt, június 12-én pedig arról döntöttek, hogy Pozsonyban egy négy fakultásból álló, cseh-szlovák egyetemet fognak felállítani (Comeniust jelölve meg névadóként), amelynek magyar részlege nem lesz, a tanítás nyelve is cseh és szlovák lesz. A tervek szerint egyedül a jogi fakultáson fognak néhány tárgyat magyar nyelven tanítani, legfeljebb három tanéven keresztül.

„Sehol a világon nincs rá példa – fejtegette V. Srobár szlovákiai miniszter –, hogy fél millió polgárra, egy kicsinyke minoritás számára, az állam fenntartson egy teljes egyetemet. Erre sehol Európában nincs példa.” (Tegyük hozzá: a Felvidéken akkoriban kb. 1 millió magyar anyanyelvű állampolgár élt.)

*Az egyetem többi karának magyar egyetemi professzorai kénytelenek voltak megválni katedrájuktól.*

1919. szeptember 21-től egy bizottság elkezdte az intézetek át vételét.

A Nobel-díjas Szent-Györgyi Albert emlékirataiban dramatikusan megírt eseményt kell megemlíteni: a kémiai labor felszerelését ő maga, aki adjunktusi funkcióban tartozott az egyetemhez, több társával együtt éjnek idején a pozsonyi hídon át Magyarországra menekítette, ez a mentőmunka szerinte a továbbiakban hozzá is járult kutatásainak első sikereihez.

A negyedik kar felállítására Pozsony cseh megszállása miatt már nem jutott idő. 1919. szeptember 25-ére az egyetem összes tulajdonát birtokba vették a cseh-szlovák állami egyetem céljaira, a könyvtárat csak október 10-én, közel 78 ezer kötetével.

Az egyetem volt tanárai és diákjai még arra vártak, hogy a béketárgyalások az ő javukat szolgálják, és Pozsony ismét magyar fennhatóság alatt fog állni. A trianoni békediktátum azonban nem így rendelkezett, ezért a tanároknak és a diákoknak végleg el kellett hagyniuk Pozsonyt, és egyelőre mindnyájan Pestre költöztek.

A trianoni békeszerződést megelőző korszakban összesen 82 felsőoktatást folytató intézmény működött Magyarországon, ebből 13 szerzetesrendi intézmény volt. Ezeket leszámítva a maradék 69 közül 35 a mai Magyarország területén (50%), 19 a mai Romániában (27,5%), 13 a mai Szlovákiában (19%), 2 Fiume városában, 1 pedig Ungváron, a mai Ukrajnában működött.

\*

A historikus írja: a békekonferencia megnyitásának időpontjában – 1919. január 18-án – Csehszlovákia már birtokában volt az igényelt magyarországi területeknek. A trianoni békediktátum aláírásának napján – 1920. június 4-én – pedig Csehszlovákiában már javában működött a választott parlament, megszülettek a földre-

formtvények, megtörtént a régi magyar közalkalmazottak lecserélése, kisajátították a magyarság kulturális es közművelődési intézményeit, romokban heverték a magyar iskolák, sőt számolni lehetett a hatalom újabb és újabb magyarelles lépéseivel. A béke ilyen körülmények között nem született meg, mivel a háború tovább folytatódott a lelkekben, végzetes kárára győztesnek es legyőzötnék egyaránt.

### **Az elűzött egyetemek Budapesten**

A trianoni békediktátum idejére lényegében már egyetlen magyar fenntartású, magyar tannyelvű felsőoktatási intézmény sem működött a később elcsatolt területeken.

A magyar kormány úgy döntött, hogy az ugyancsak menekülésre kényszerített kolozsvári tudományegyetemmel együtt egyelőre Budapesten folytatódjon a képzés, pozsonyi diákok és a kolozsvári diákok tehát az 1919/20-as tanévtől kezdődően együtt tanulhattak Budapesten. A bölcsészeti kar Budán a Pedagógikum helyiségeiben kapott helyet, az orvosi kar azonban csak az 1920/21-es tanév elején folytathatta működését. A két egyetem oktatói közül egyébként többen a budapesti egyetem Bölcsészettudományi Karán jutottak álláshoz.

1920 elején a budapesti egyetem orvosi karának tagjai átiratot intéztek a külföld egyetemeinek orvosi karaihoz. Az Orvosi Hetilapban is közzétett felhívásból idézünk:

„Mint egyetemi tanárok gyászoljuk Pozsonyt. Fialal egyetemének kiépítését megakasztotta a háború. Múltja nincs, de vele elveszett a jövő, melynek biztosítékát láttuk kitűnő tanítványainkból álló tanári karában... Egyetlen fegyverünk az igazság maradt. Ez győzött kezünkben 1000 év viszontagságai felett es győzni fog a jövőben is. Benne bízva, tiltakozunk az igaz embe-

rek és tudósok előtt az igazságtalanságnak s a kultúra elragadásának ténye ellen”.

Gondot okozott a megfelelő helyiségek, felszerelési tárgyak hiánya, s méginkább súlyosbította a helyzetet, hogy mindkét egyetem könyvtárát eredeti székhelyeiken visszatartották. Súlyos problémát jelentett mind a hallgatók, mind a tanárok számára a lakáshiány is. A tanulmányi munka során nehézséget okozott az, hogy a hallgatók jelentős része nem tudta bemutatni leckekönyvét, így tanulmányi előmenetelükről bizonyítvánnyal nem rendelkeztek. További nehézséget okozott az, hogy mindkét egyetem iratanyaga a székhelyén maradt.

Az orvostanhallgatók elsősorban az állatorvosi főiskolán tanulhattak, továbbá a tudományegyetemen, a Szent Rókus Kórházban, a Fehér Kereszt Kórházban, a Zita Kórházban és a Szent István Kórházban és a XVII. kerületi katonai kórházban. Anatómiát az orvosikar anatómiai intézeteiben hallgathattak.

A Kolozsvárról és Pozsonyból Budapestre érkezett egyetemek vezetői megállapodtak abban, hogy az egyetemek egyikére beiratkozott hallgatók a másik egyetem tanárainak előadásait is hallgathatják, s a látogatásokról szóló igazolásokat mindkét egyetemen el fogják fogadni.

A pozsonyiak számára hamarosan megérkezett a pécsi meghívás, akik 1920. augusztus 12-én úgy nyilatkoztak, hogy amint Pécs városa s szerb megszállás alól felszabadul, szívesen fogadják a pozsonyi tanszékeket és a diákokat. Hasonló jellegű meghívás érkezett a kolozsváriak számára Szegedről, s bár 1912-ben megalakult a debreceni tudományegyetem is, az orvosi kart nem sikerült megnyitniuk, tehát ők is úgy nyilatkoztak, hogy szívesen átveszik a menekült egyetemet, elsősorban azok orvosi karait. A pozsonyi intézményt szívesen befogadta volna Pécs mellett Győr, Veszprém, Keszthely és Szombathely is, de a pozsonyiak inkább Pécs

mellett döntöttek, mert ott működött egy püspöki jogakadémia, s ez a Pozsonyban maradt jogi kart tudná helyettesíteni.

\*

1921 júniusában törvényt hoztak arról, hogy az Erzsébet Tudományegyetem ideiglenesen Pécssett nyer elhelyezést. A néhány soros évi XXV. törvény az alábbi módon rendelkezett:

*1.§ Székhelyüknek a trianoni béke következtében történt elvesztése miatt az évi XIX. törvénycikkkel felállított kolozsvári m. kir. Ferenc József-tudományegyetem ideiglenesen Szegeden, az évi XXXVI. törvénycikkkel felállított pozsonyi m. kir. Erzsébet királyné-tudományegyetem pedig ideiglenesen Pécssett nyer elhelyezést.*

\*

Pécs 1921 augusztusának végén szabadult fel a szerb megszállás alól, s ekkor kezdték kialakítani a helyet az egyetem számára. Munkájukat az akkor kinevezett miniszter, Klebelsberg Kunó is segítette, aki ezzel párhuzamosan beindította a felsőfokú képzést Szegeden is az 1921/22-es tanévben.

A budapesti átmeneti tartózkodás idején, 1922 márciusában kötötték meg Pécs az Evangélikus Egyházzal azt a megállapodást, amely révén az egyetem négykarúvá fejlődött.

Miután az egyetem pécsi elhelyezése véglegessé vált, a pécsi jogakadémia tanárai, akiknek legtöbbje átkerült az Erzsébet Tudományegyetem jogi karára, egyszerre tanítottak Budapesten, és fejezték be az utolsó, 1922/23-as tanévet Pécssett. A három kar szinte kivétel nélkül magyar anyanyelvű diákságának létszáma az utolsó budapesti évben több mint másfélezer volt. Felekezeti megoszlását tekintve majdnem 60%-uk zsidó vallású, ami miatt az egyetemet több támadás is érte.



## JEGYZŐKÖNYV (részlet)

### **Fölvétetett a Budapesten ideiglenesen együttműködő Kolozsvári és Pozsonyi Tudományegyetemek tanácsainak Budapesten 1920. évi június hó 12-én tartott II. közös üléséről.**

347./ atsz. Dr. Schneller István prorektor bejelenti, hogy a svéd, norvég, dán, holland, schweizi és amerikai consulátusokhoz, továbbá a nemzetközi és amerikai vöröskereszt egyesületekhez, valamint az amerikai methodista egyházhoz kérelemmel fordult a két egyetem alkalmazottainak és hallgatóinak segélyezése iránt. A hollandiai segélyzőbizottság úgy a kolozsvári, mint a pozsonyi egyetem alkalmazottai részére máris számottevő mennyiségű élelmiszert bocsájtott rendelkezésre, a többiek közül pedig a dán és a svéd bizottság, úgyszintén az amerikai methodista egyház, szintén kilátásba helyezett valamelyes segítséget. A holland segítőbizottságtól kiutalt élelmiszerek átvétele és azok mikénti elosztásáról kellene gondoskodni, azért javasolja, hogy a tanács a két egyetem tanáraiból vegyes bizottságot alakítson, amely az anyag mikénti felosztásáról határozná.”

Dr. Szemler Jenő tanácsjegyző

1912. évi  
XXXVI. törvénycikk  
a debreceni és pozsonyi magyar királyi  
tudományegyetem felállításáról.

MI ELSŐ FERENC JÓZSEF

Isten kegyelméből Ausztriai császár, Csehország királya  
stb. és Magyarország apostoli királya.

Kedvelt Magyarországunk és társországi hű Főrendei  
és Képviselői közös egyetértéssel a következő törvénycikket  
terjesztettük szentesítés végett Felségünk elé:

1. §.

Debrecenben és Pozsonyban, fokozatos fejlesztés mellett, tanszabadsággal felruházott magyar királyi tudományegyetem állíttatik fel.

2. §.

E törvény életbeléptetése után, a vallás- és közoktatásügyi miniszter által meghatározandó időpontban, a pozsonyi állami kórház és amennyiben Debrecenben időközben az egyetemi oktatás céljainak megfelelő közkórház állíttatik fel s ezt Debrecen sz. kir. város az államnak ellenszolgáltatás nélkül felajánlja, ez utóbbi is, mint az illető egyetem orvostudományi karának kiegészítő része, a vallás- és közoktatásügyi miniszteri tárcába vétetik át.

3. §.

Az új egyetemeknek felállításával és az első tíz évben fenntartásokkal járó költségek fedezésére az állami költségvetésben az 1912. évtől kezdve tíz éven át évente két millió koronát kitevő átalányösszeg irányozandó elő.

Az évi költségvetésben megszavazott ezek az átalányösszegek,

továbbá azok az összegek, amelyeket az új egyetemek céljaira Debrecen és Pozsony város felajánlott, valamint egyéb, az új egyetemek céljaira adományozandó összegek, úgyszintén a pozsonyi állami kórház számára az 1912-iki költségvetésben előirányzott összeg, mint átalányösszeg, a 2. §-ban érintett átvétel időpontját követő költségvetési évtől fogva a központi állami pénztárba beosztandók és ezen pénztár által alapszerűen kezelendők.

Az 1922. évtől fogva az új egyetemek fenntartásával felmerülő s a fentiek szerint létesített alap által nem fedezett fenntartási költségek az 1897: XX. t.-c. rendelkezéseinek megfelelően előirányzandók az állami költségvetésben.

#### 4. §.

A pozsonyi állami kórház orvosai és egyéb személyzetük rendelkezési állapotba helyeztetnek; nyugdíjazásuk esetében azonban nyugdíjuk a legutolsó beszámítható javadalmazásuk felénél kevesebb nem lehet.

#### 5. §.

A debreceni és a pozsonyi tudományegyetem szervezeti szabályzatát, tanulmányi és vizsgarendjét a meglevő tudományegyetemen fennálló ilyenmű szabályok tekintetbe vételével, az adott viszonyoknak megfelelő módosításokkal a vallás- és közoktatásügyi miniszter állapítja meg és jóváhagyás végett Ő Felsége a király elé terjeszti.

A szervezés után kibocsátandó ilyenmű szabályokra nézve a vallás- és közoktatásügyi miniszter meghallgatja azt a tudományegyetemet, vagy azt a tudományegyetemi kart, melyre a szabályok vonatkoznak.

#### 6. §.

A debreceni és a pozsonyi tudományegyetem első szervezése alkalmával a rendes és rendkívüli tanárokat, valamint az egyetemi

könyvtár igazgatóját a vallás- és közoktatásügyi miniszter előterjesztésére Ő Felsége a király, a könyvtári, gazdasági, irodai, kezelési és szolgaszemélyzetet pedig a vallás- és közoktatásügyi miniszter nevezi ki.

Az első szervezést követő kinevezéseknél a vallás- és közoktatásügyi miniszter az illető tudományegyetem meghallgatásával teszi meg előterjesztését; ez eljárás részleteiről a szervezeti szabályzat intézkedik. A segédtszemélyzetet a tudományegyetem illetékes karai választják és a vallás- és közoktatásügyi miniszter erősíti meg.

7. §.

E törvény végrehajtásával a vallás- és közoktatásügyi, a belügyi és a pénzügyi miniszter bíztatik meg.

---

Mi e törvénycikket s mindazt, ami abban foglaltatik, összesen és egyenkint helyesnek, kedvesnek és elfogadottnak vallván, ezennel királyi hatalmunknál fogva helyben hagyjuk, megerősítjük, és szentesítjük s mind Magunk megtartjuk, mind más Híveink által megtartatjuk.

Kelt Bad-Ischlben, ezerkilencszáztizenkettedik évi július hó hetedik napján.

**Ferenc József** s. k.

(P. H.)

**Lukács László** s. k.

**A m. kir. Erzsébet Tudományegyetem vezetői  
a pozsonyi és a budapesti években**

***Rektorok***

Falcsik Dezső 1914–1915  
Polner Ödön 1915–1916  
Kérészy Zoltán 1916–1917  
Finkey Ferenc 1917–1918  
Polner Ödön 1918–1919  
Fenyvessy Béla 1919–1920  
Lukinich Imre 1920–1921  
Heim Pál 1921–1922  
Kérészy Zoltán 1922–1923

***A Jog- és Államtudományi Kar dékánjai***

Falcsik Dezső 1914–1915  
Polner Ödön 1915–1916  
Kérészy Zoltán 1916–1917  
Finkey Ferenc és Kérészy Zoltán 1917–1918  
Kováts Ferenc 1918–1919  
Kiss Albert 1919–1920  
Bozóky Géza 1920–1921  
Kérészy Zoltán 1921–1922  
Falcsik Dezső 1922–1923

***Az Orvostudományi Kar dékánjai***

Pekár Mihály 1917–1921  
Entz Béla 1921–1922  
Pekár Mihály 1922–1923

***A Bölcsészettudományi Kar dékánjai***

Kornis Gyula 1917–1918  
Hodinka Antal 1918–1919

Prinz Gyula 1919–1920  
Vári Rezső 1920–1921  
Gyomlay Gyula 1921–1922  
Császár Elemér 1922–1923

**A pozsonyi egyetemmel egyidőben megszűntetett  
felsőoktatási intézmények a történelmi Magyarországon**

***Állami tanintézetek***

Kolozsvári Kir. Magyar Ferenc József Tudományegyetem, 1919-ig  
Pozsonyi Kir. Magyar Erzsébet Tudományegyetem, 1919-ig  
Pozsonyi Jogakadémia, 1914-ig (utána beolvadt az egyetembe)  
Kassai Jogakadémia, 1919-ig  
Nagyváradai Jogakadémia, 1919-ig  
Selmecbányai M. Kir. Bányászati és Erdészeti Főiskola, 1918-ig  
Kolozsvári Gazdasági Tanintézet, Akadémia, 1919-ig  
Kassai Gazdasági Tanintézet, Akadémia, 1919-ig  
Fiumei Tengerészeti Tanintézet, Akadémia, 1918-ig  
Fiumei Kiviteli Akadémia, 1918-ig  
Kolozsvári Kereskedelmi Akadémia, 1919-ig

***Az 1919-ben megszűntetett római katolikus egyházi  
felsőoktatási tanintézetek***

Temesvári Püspöki Szeminárium, Teológia  
Szatmárnémeti Püspöki Szeminárium, Teológia  
Nagyváradai Püspöki Szeminárium, Teológia  
Gyulafehérvári Püspöki Szeminárium, Teológia  
Nyitrai Püspöki Szeminárium, Teológia  
Besztercebányai Püspöki Szeminárium, Teológia  
Szepeshelyi Püspöki Szeminárium, Teológia  
Kassai Püspöki Szeminárium, Teológia

***Az 1918–19-ben megszüntetett protestáns és egyéb egyházi tanintézetek (feltüntetve a megszűnés éve)***

Kolozsvári Ref. Kollégium, 1919

Nagyenyedi Ref. Kollégium, 1919

Eperjesi Evangélikus Jogakadémia, 1919

Pozsonyi Evangélikus Líceum, 1919

Kolozsvári Unitárius Kollégium, 1919

Nagyszebeni Ortodox Teológiai Akadémia, 1919

Balázsfalvi Görögkatolikus Püspöki, Érseki Szeminárium, 1919

Nagyváradai Görögkatolikus Püspöki Szeminárium, 1918

Szamosújvári Görögkatolikus Püspöki Szeminárium, 1918

Lugosi Görögkatolikus Püspöki Szeminárium, 1918

Eperjesi Görögkatolikus Püspöki Szeminárium, 1919

Ungvári Görögkatolikus Püspöki Szeminárium, 1919

***1920-ban szűnt meg:***

Máramarosszigeti Ref. Kollégium

## **Irodalom**

Bozóky Alajos: Nem harmadik, hanem három új egyetem. = Jogtudományi közlöny, 1890. 249–251. old.

Waldapfel János: Közművelődésünk és a harmadik egyetem. = Magyar paedagogia, 1894. 508–514. old.

Zoch Samu zsupán bezáratta a pozsonyi egyetemet. Híradó, 1919. január 29.

A pozsonyi tudományegyetem átadása. Híradó, 1919. szeptember 24.

A magyar béketárgyalások. Jelentés a magyar békeküldöttség működéséről Neuilly s/S.-ben 1920 januárius–március havában. I–III/B kötet. Budapest, 1920–1921. M. kir. Külügyminisztérium.

- Lukinich Imre: Az egyetem alapításának története. Pécs, 1933. M. kir. Erzsébet Tudományegye. 55 old.
- Szabó Pál: A M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem és irodalmi munkássága. Pécs 1940. Dunántúl ny. 290 old., 1104 hasáb.
- Popély Gyula: Az Erzsébet Tudományegyetem végnapjai az impériumváltás után. = Irodalmi szemle, 2000. 1–2. sz. 74–87. old.
- Lengvári István: Az Erzsébet Tudományegyetem alapítása, a pozsonyi és budapesti évek története. = Per Aspera ad Astra, 2014. 1. sz., 15–25. old.
- A Magyar Királyi Erzsébet Tudományegyetem Egyetemi Tanácsa tanácsülési jegyzőkönyveinek napirendi pontjai 1914–1943. Szerk. és összeáll.: Sztana-Kovács Adrienn. Pécs, 2014. PTE Egyetemi Levéltár. 296 old.
- P. Szabó Béla: Az 1912. évi XXXVI. törvénycikk „A debreczeni és A pozsonyi magyar királyi tudományegyetem felállításáról” szövege és miniszteri indokolás. = Gerundium, 2011. 1–2. sz. 135–162. old.
- Felkai László: A pozsonyi és a debreceni egyetem létesítésének előzményei. = Neveléstörténeti dolgozatok a dualizmus koráról. Budapest, 1983. Tankönyvkiadó. 82–101. old.
- Berzeviczy, Albert (1894) *Közművelődésünk és a harmadik egyetem*. Singer és Wolfner kiadása, Budapest. 110 p.