

MUNKÁCSY KATALIN

A matematika művelésének és oktatásának nyelve Magyarországon a 19. században

Adatok az ELTE levéltári dokumentumai alapján

A 19. század elején a magyar matematikai műveltség nyelve a latin és a német volt, méltánylandó teljesítménynek számított a magyar nyelvű publikálás. Az évszázad végére a matematikát az oktatás minden szintjén magyarul tanították, magyarul jelentek meg a tankönyvek és a szakkönyvek. A jeles matematikusok híres folyóiratokban is publikáltak franciául, németül és angolul, ezáltal váltak a magyar nyelvű matematikai műveltség eredményei az egyetemes matematika részévé. Ennek a folyamatnak néhány elemét mutatja be a szerző.

A magyar és a nem magyar matematikatörténészek nehezen értik meg egymást, különösen, ha magyar vonatkozású témákról van szó. A külföldiek, akik Közép- és Kelet-Európa matematika-történetét kutatják, örömmel látják, hogy a magyar szerzők publikációit latinul, később németül olvashatják – és ennyi információval meg is elégszenek. A magyar nyelvű matematikai irodalomról, és így a magyar matematikai műveltségről nem tudnak. Mi magyarok természetesnek vesszük ezer éves történetünket, saját kultúránk létezését. A két nézet között olyan nagy a különbség, hogy érdemes alaposabban is foglalkozni az áthidalás lehetőségével.¹

1282-től a 18. századig elvéve vannak adatok a magyar felsőoktatásról. Egy máig is működő egyetem volt az 1635-ös alapítású nagyszombati egyetem, amelynek az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) a jogutódja. Voltak más felsőfokú oktatás intézmények, pl. Selmecebányán, Sopronban, Mosonmagyaróváron, de újabb egyetemek csak a 19. században létesültek: 1872-ben Kolozsváron (amely 1921-ben Szegedre költözött) és 1872-ben Budapesten, amely a mai Műegyetem elődje. A 20. századi egyetemalapítások ismertetése már meghaladja e dolgozat kereteit.

A matematikai műveltség felé vezető út első lépéseit a magyar diákok részben latinul, részben

¹ •Gudrun Wolfschmidt német tudománytörténész kolléga szerint a 19 századi matematikatörténet kutatás Közép-Európában könnyű, mert minden dokumentum németül íródott. Matematikai témájú beszélgetéseinknek nem maradt írásos dokumentuma, ezért azt a levelet idézem, amelyet válaszul kaptam a veleméri templom jellegzetes tájolásáról írt levelemre, és amely szerint e templomhoz hasonló Aachenben és Bambergben van, a magyar „tökéletesen ismeretlen példa”:

> Dear Kati,

- > this is a very interesting information. It is well known that the
- > cathedral of Aachen of the time of Charlemagne has many astronomical
- > relationships; then I know about the sun hole in the cathedral in
- > Bamberg (also 13th century transition style from Romanesque to Gothic
- > style) where the sunlight shines on the day of the saint of the church
- > to the altar. There are some more examples in Frankonia and Thüringen.
- > And this church in Hungary is a completely unknown example.

- magyarul tették meg. Erre utal két, közel azonos időben megjelent elemi matematikai tankönyv:
- DUGONICS ANDRÁS: *A' Tudákosságnak könyvei*. Pest, 1784. (2. kiadás: Pozsony és Pest, 1798).
 - [MAKÓ PAULUS]: *Elementa matheseos purae in usum academiaram per regnum Hungariae et Provincias adnexas, 1. Elementa Algebrae, 2. Elementa Geometriae*. Budae, 1778.

A felsőfokú oktatás nyelve általában a latin volt, kivételt jelentett a műszaki felsőoktatás néhány intézménye, amelyben németül tanítottak. Ez természetes módon következik abból a tényből, hogy 1000-tól 1844-ig Magyarországon – 6 év kivételével – a latin volt a hivatalos nyelv. II. JÓZSEF 1784-es rendelete adott rövid ideig lehetőséget arra, hogy a magyar hivatalos nyelv lehessen.

A 18. századi egyetemi szintű matematikatanításra következtethetünk KEREKGEDEI MAKÓ PÁL latin nyelvű könyvei alapján:

- Compendiaria matheseos institutio (1764)
- Calculi differentialis et integralis institutio (1768)
- De arithmetis et geometricis aequationum resolutionibus libri duo (1770)

Ezek a tankönyvek az osztrák tartományokban terjedtek el.

„A 18. század utolsó negyedében az egyetemen a matematikát 3 tanszéken oktatták. Az egyetem jezsuiták vezetése alatti egyetlen tanszéke 1774-től az „elemi tiszta és alkalmazott matematika” (*mathesis elementaris, pura et applicata*) nevet kapta, ennek lett DUGONICS a tanára, utóda pedig 1809 és 1831 között Hadaly Károly” – írta GYIMESI ISTVÁN.[1]

A 19. századról már több információval rendelkezünk, bár az anyag ebben az esetben is igen hiányos.

A matematikai műveltség változatos nyelvi megnyilvánulására utalnak BOLYAI FARKAS három nyelven, magyarul, latinul és németül publikált munkái:

- *Arithmetica eleje*, Marosvásárhely, 1830
- *Tentamen juventutem studiosam in elementa matheseos purae elementaris ac sublimioris methodo intuitiva evidentiaque huic propria introducendi*, Marosvásárhely, 1832–33
- *Az arithmetikának, geometriának és physikának eleje*, Marosvásárhely, 1834
- *Arithmetica eleje kezdőknek*, Marosvásárhely, 1850
- *Űrtan elemei kezdőknek*, Marosvásárhely, 1850
- *Kurzer Grundriss eines Versuches die Arithmetik darzustellen*, Marosvásárhely, 1851

Az ELTE levéltárában a 19. századi anyag nagy része elpusztult: 1956-ban egy szovjet tűzérsegi támadásban elégett. Megmaradtak azonban a tanrendek és az ünnepi beszédek, és ez lehetőséget ad arra, hogy az egyetemi oktatás nyelvéről képet kaphassunk.

A Tanrendek nyelve 1844-45-ig egyértelműen a latin volt. GYIMESI korábban idézett műve alapján a Tanrendek hivatalos címe a következő volt:

Ordo Praelectionum
in Regia Universitate Hungariae Pestini

A szabadságharcot megelőző években két magyar nyelvű tanterv jelent meg. Az 1845-46-os tanterv címe igen régies volt:

Leczkék Rendje
a Magyar Királyi
Tudomány-Egyetemen
az 1845-46 Oskolai Esztendőre

A következő, az 1847-48-as már közelebb áll a mai szóhasználathoz:

Tanulmányi Előadások Rendje
a Magyar Királyi
Tudomány-Egyetemen
az 1847-48 Oskolai Esztendőre

A tanítás nyelvét tükrözi a tanrend nyelve. Az előadások címe is természetesen magyar volt, pl. Tiszta elemi számtan, Felsőbb mértan.

A levéltárban nem maradt fenn adat 1848-49-ről. A következő évtizedben, az 1850-51-es tanévtől az 1859-60-es tanévig ismét latinul jelentek meg a tantervek. A tárgyak mellett fel volt tüntetve az előadás nyelve, ami a latin, a német vagy a magyar lehetett. A matematikaoktatás nyelve minden esetben a német volt, a tantárgy neve pedig latin, pl. Calculus integralis.

A következő évtized tantervei elvesztek. Ezekről az évekről, a magyar nyelv térhódításáról egyéb egyetemi dokumentumokból kaphatunk képet. Fontos gyűjtemény az *Egyetemi alkalmi beszédek, 1861-1871*.

1868-ban az Egyetem pályázatot hirdetett, amelyet a PASQUICH alapból díjaztak. A téma az integrálszámítás volt. Három pályamű érkezett, közülük egy díjat kapott, egy dicséretet, a harmadik jeligéjét nem is bontották föl, mivel „gyenge kísérlet” volt, szerzője „még a magyar irály nehézségeivel is küzdeni volt kénytelen” [2].

Az 1871-72-es tanévtől ismét, és most már véglegesen, magyar nyelvű tantervei voltak a pesti egyetemnek.

A Magyar Királyi
Tudomány-Egyetem
Tanrendje
1871-72
Budán

Az előadás nyelve a hittudományi karon latin, a három világi karon – a jogi, az orvosi és a bölcsészeti karon – minden előadást magyarul tartottak. Külön jelölték a Tanrendben, amennyiben az előadást a magyar mellett más nyelven is megtartották. Néhány példa a matematikai tárgyak magyar elnevezésére: Egészleti hányad, előadó PETZVAL JÓZSEF, Határozott egészetek, előadó KÖNIG GYULA [3]

Az 1872-ben alapított kolozsvári egyetemen (1921-től Szegeden működött) és a szintén 1872-ben alapított pesti műegyetemen az oktatás nyelve magyar volt. A professzorok munkáikat általában magyarul, németül és franciául publikálták.

HUNYADI JENŐ, KÖNIG GYULA, VÁLYI GYULA, GEŐCZE ZOÁRD a századforduló környékén magyarul tanultak, tanítottak az egyetemeken és több nyelven publikáltak. Azok a folyóiratok, amelyekben cikkeik megjelentek, többségükben még ma is léteznek, sőt az interneten keresztül is olvashatóak.

Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn

Magyar Tudományos Akadémia, Königliche Ungarische... 1891

http://www.archive.org/stream/mathematischeun00gesegoog/mathematischeun00gesegoog_djvu.txt

Comptes rendus

A Francia Tudományos Akadémia folyóirata

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/600301/description#description

Mathematische Annalen

<http://www.springer.com/mathematics/journal/208>

Archiv für Mathematik und Physik

http://www.haraldfischer Verlag.de/hfv/Einzelwerke/mathematik_physik_engl.php

Azt igyekeztem bemutatni, hogy a 19. századi magyar matematikai kutatás és oktatás nem a német kultúra része volt, hanem önállóan fejlődött a matematikai kutatások nemzetköziségének keretei között. A matematikai műveltség szempontjából sem mondhatjuk, hogy a budai egyetem egy német vidéki kisváros német egyeteme volt. Magyar egyetem volt. Ez a nekünk nyilvánvalónak tűnő állítás a külföldiek számára bizonyításra szorul. Szükség lenne a Magyarországon és más országokban élő magyar kutatók együttműködésére, hogy tudományos önképünk és a rólunk alkotott nemzetközi kép közelebb kerüljön egymáshoz.

IRODALOM:

Gyimesi István: Dugonics András matematikai munkássága. In: Piaristák Magyarországon, 1642–1992: rendtörténeti tanulmányok. [szerk. Holl Béla]; kiad. a Magyar Piarista Tartományfőnökség, Budapest. 1992. 186–231. www.gyimesi.lapok.hu/dugonics.doc

A Budapesti Kir. M. Tud.-Egyetem Bölcsészeti Karának irodalmi munkássága, 1780-1895. Ezredévi emlékkönyvül a Kar megbízásából egybeírta Horváth Ignác.

Szentpéteri Imre: A bölcsészettudományi kar története, 1635-1935, Budapest, 1935.

MELLÉKLET:

Válogatás magyar matematikusok soknyelvű publikációiból:

Geöcze Zoárd

A forgásfelület quadraturája (Az ungvári reáliskola 1905-06. tanévi értesítője);

Quadrature des surfaces courbes (Comptes Rendus, 144. 1907);

Adatok az $z = f(x, y)$ felület quadraturájához (Bp., 1908);

Quadrature des surfaces courbes (Paris, 1908; ugyanez: Mathem. und Naturw. Berichte aus Ungarn, 26. 1910);

Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris (Leipzig, 1909);

Recherches générales sur la quadrature des surfaces courbes (Mathem. und. Naturw. B. aus Ungarn, 1910-1911).

König Gyula

Bevezetés a felsőbb algebra. Budapest, 1876.

A másodrendű és két független változót tartalmazó parciális differenciálegyenletek elmélete. Budapest, 1885.

Analízis. Bevezetés a matematika rendszerébe. Budapest, 1887.

Az algebrai mennyiségek általános elméletének alapvonalai. Budapest, 1903.

Einleitung in die allgemeine Theorie der algebraischen Grössen. Leipzig, 1903.

Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik und Mengenlehre. Leipzig, 1914.

Vályi Gyula

18 cikk németül, 26 magyarul

Math. és Phys. Lapok; Math. és Term. Tud. Ért.

Arch. der Math. und Phys.; Monats. für Math. und Phys.,

A szerző címe:

Munkácsy Katalin

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Természettudományi Kar

katalin.munkacsy@gmail.com