

FRANC MOČNIK (1814–1892) – AUTOR POPULÁRNYCH UČEBNÍC MATEMATIKY PRE ĽUDOVÉ A STREDNÉ ŠKOLY V 19. STOROČÍ

KATARÍNA BOKROSOVÁ

Abstrakt: Súčasťou osvietenských snáh v rámci monarchie bola aj snaha o zjednotenie a zvýšenie úrovne vzdelávania. Centrálné riadené základné a stredné školstvo potrebovalo aj kvalitné učebnice. V oblasti vyučovania matematiky zaujal významné miesto Franc Močnik ako autor metodických príručiek a učebníc aritmetiky a geometrie pre základné a stredné školy. Jeho učebnice sa prekladali do 13 jazykov a používali na území habsburskej monarchie niekoľko desaťročí.

Kľúčové slová: vydávanie učebníc, habsburská monarchia, Franc Močnik (1814–1892), učebnice matematiky, 19. storočie

Centralizačné opatrenia Márie Terézie (1717–1780) v rámci habsburskej monarchie sa týkali aj vzdelávania, súčasťou osvietenských myšlienok bola aj snaha o zjednotenie a zvýšenie úrovne školského systému a s tým súvisiace jednotné vydávanie školských učebníc pre základné a stredné školy, ktoré sa používali na celom území monarchie. V prílohe všeobecného školského poriadku (*Allgemeine Schulordnung*) z roku 1774 sa uvádzalo, že na ľudových školách mohli používať iba učebnice, ktoré vydalo cisársko-kráľovské vydavateľstvo školských učebníc (K. k. Schulbücherverlag). Týmto nariadením sa na necelé jedno storočie podarilo zabezpečiť vydavateľstvu K. k. Schulbücherverlag monopolné postavenie v oblasti vydávania školských kníh pre elementárne školstvo. Pri zavedení školských reforiem z organizačných aj z finančných dôvodov vznikli pobočky K. k. Schulbücherverlagu v Prahe, v Brne, v Lubľane, v Innsbrucku, vo Freiburgu im Breisgau a v Galícii. Týmto spôsobom sa zabezpečilo rýchle a finančne výhodnejšie rozdeľovanie učebníc na celom území monarchie, vrátane dedičných krajov. Povolili sa aj legálne dotlače, ale každé vydanie muselo byť totožné s vydaním, ktoré sa tlačilo vo Viedni. Vydavateľstvo školských učebníc bolo schopné relatívne rýchlo vydať kvalitné a jednotné učebnice, mysliac pritom aj na chudobné vrstvy, lebo podľa štátneho nariadenia muselo štvrtinu svojej produkcie rozdať zadarmo pre chudobné obyvateľstvo.¹

Vydávanie učebníc pre základné a stredné školy sa v 19. storočí postupne decentralizovalo. Školský zákon zo dňa 14. 5. 1869 zrušil privilégium K. k. Schulbücherverlagu na vydávanie učebníc a do vydávania školských publikácií sa mohli zapojiť aj súkromné vydavateľstvá. Ministerstvo pre kultúru a školstvo pritom nariadilo, že učebnice a metodické knihy pre ľudové školy sa môžu vydávať iba po schválení rezortného ministerstva. Napriek postupnému uvoľňovaniu knižného trhu pre učebnice, štátne vydavateľstvo školských kníh ďalej prosperovalo. Podľa štatistických údajov K. k. Schulbücherverlag v roku 1850 vydalo 161 druhov učebníc v 700 tisícovom výtlačku a v roku 1860 vydalo už 528 druhov školských kníh približne v 2,2 miliónovom výtlačku.²

1 DENSCHER, W. Vom k.k. Schulbücherverlag zur Schulbuchaktion online – Ein Beitrag zur Geschichte des Schulbuchs. *Zeitschrift WSM*. 1. Heft 8/2008, s. 4–8.

2 BACHLEITNER, N. – EYBL, F. M. – FISCHER, E. *Geschichte des Buchhandels in Österreich*. Wiesbaden: Harrasowitz, 2000, s. 185.

Školská komisia pre české kraje bola zriadená už v roku 1775, triviálne školy vznikli v Čechách a na Morave už v tomto roku. Pražská školská komisia po tom, čo dostala povolenie na vydávanie učebníc pre elementárne školstvo, zriadila tlačiareň a vydavateľstvo pre školské knihy. Najprv používala inštitúcia názov „C. k. sklad normálnich školních knih“, neskôr „C. k. školní kněhosklad pro Čechy“. Tlačili a vydávali v nemeckom a českom jazyku učebnice pre české a moravské triviálne školy. V roku 1887 zriadili vo Viedni centrálnu riadiťstvo pre K. k. Schulbücherverlagu, ktoré bolo priamo riadené ministerstvom pre kultúru a vzdelávanie. Vydavateľstvo malo dve pobočky, jedna fungovala vo Viedni a jedna v Prahe (C. k. školní knihosklad).³

FRANC MOČNIK A JEHO UČEBNICE MATEMATIKY

Matematik, pedagóg a školský inšpektor slovinského pôvodu Franc Močnik (1814–1892) bol významný odborník z oblasti matematiky, ktorý vo veľkej miere ovplyvnil vyučovanie matematiky na ľudových a stredných školách v 19. storočí na celom území habsburskej monarchie vrátane dedičných krajov.

Franc Močnik sa narodil 1. októbra 1814 v dnešnom Slovinsku v malom meste Cerkno (Kirchheim). Ako nadaný žiak absolvoval gymnázium a dvojročné lýceum v Lublane. Od roku 1832 do roku 1836 študoval teológiu v meste Gorica (Görz, dnes Gorizia v Taliansku), kde od roku 1836 do roku 1846 aj vyučoval. V rokoch 1839–1840 absolvoval štúdium na univerzite v Grazi a 14. apríla 1840 skončil štúdium ako doktor filozofie. V roku 1846 bol menovaný profesorom základnej matematiky a obchodného účtovníctva na Technickej akadémii v meste Lvov. V roku 1849 ho vymenovali za profesora matematiky na univerzite C. k. Františkova univerzita v Olomouci.⁴ V roku 1851 ho vtedajší minister školstva gróf Lev von Thun-Hohenstein (1811–1888) vymenoval za školského radcu a stal sa školským inšpektorom ľudových škôl v Lublane pre slovinský kraj Kranjsko (Krain).

V roku 1862 mu udelili Rád Františka Jozefa. Od roku 1869 až do odchodu do dôchodku v roku 1871 bol hlavným školským inšpektorom Štajerska s pôsobiskom v Grazi. Po odchode do dôchodku mu cisársky dvor udelil Rád železnej koruny 3. triedy, čím bol povýšený za rytiera. Franc Močnik zomrel v Grazi dňa 30. novembra 1892.⁵

Hlavný význam Močnikovho pôsobenia v odbore matematiky spočíva v modernizovaní metodiky vyučovania aritmetiky a geometrie v 19. storočí. Napísal iba jednu vedeckú rozpravu v roku 1839 pod názvom *Theorie der numerischen Gleichungen mit einer Unbekannten. Mit besonderer Rücksicht auf die neueste von Cauchy erfundene allgemeine Auflösungs-methode*.⁶ Metodické knihy a učebnice matematiky pre základné a stredné školy písal Močnik v nemeckom jazyku, jeho učebnice boli preložené do 13 jazykov a používali sa na rôznych typoch škôl na celom území monarchie. Po jeho smrti niektoré jeho učebnice vychádzali v prepracovanej podobe a používali sa na školách až do tridsiatych rokov 20. storočia.

Močnik ako praktizujúci učiteľ si uvedomil veľké nedostatky terajších učebníc pre základné a stredné školy a už v roku 1844 predkladal pre Hof-Studienkommission nové metódy pre vyučovanie počtov pre ľudové školy. Po súhlase komisie v rokoch 1846–1858 písal učebnice

3 Dostupné z: <http://www.boehmischerverlagsgeschichte.at/boehmische-verlage-1919-1945/schulverlagsanstalt-fuer-boehmen-und-maehren/>.

4 TRÁSKALÍKOVÁ, L. *Franc Močnik, matematik a pedagog. Bakalárska práca*. Olomouc: Univerzita Palackého. Pedagogická fakulta. Katedra matematiky, 2014, s. 15–16.

5 PERAT, A. *Dr. Franc vitez Močnik pedagogiški genij matematične stroke (ob 190-letnici rojstva)*. Bibliografija Močnikovih del v slovenščini. Ljubljana: Jurto, 2004.

6 MOČNIK, F. *Theorie der numerischen Gleichungen mit einer Unbekannten. Mit besonderer Rücksicht auf die neueste von Cauchy erfundene allgemeine Auflösungs-methode*. Wien: Heubner, 1839.



Obrázok č. 1: Podobizeň Franca Močnika



Obrázok č. 2: Rodný dom Franca Močnika v Cerkne



Obrázok č. 3: Titulný list učebnice matematiky pre ľudové školy z r. 1887, 21. vydanie

aritmetiky a geometrie pre rôzne typy škôl, hlavne pre ľudové školy. (*Anleitung zum Kopfrechnen für die... Volksschulen; Lehrbuch der Geometrie. Zum Gebrauche der Hauptschulen in den k.k. Staaten*).

V rokoch 1870–1873 vznikli jeho prepracované učebnice pre päť ročníkov ľudových škôl (*Erstes Rechenbuch für Volksschulen, Zweites Rechenbuch für Volksschulen, Drittes Rechenbuch für Volksschulen, Viertes Rechenbuch für Volksschulen, Fünftes Rechenbuch für Volksschulen*), v rokoch 1891–1892 napísal trojzväzkové početné knihy pre všeobecné ľudové školy (*Rechenbuch für österreichische allgemeine Volksschulen. Ausgabe in drei Theilen*).

V roku 1854 ministerstvo školstva poverilo Močnika písaním metodických kníh pre vyučovanie aritmetiky a geometrie. Významné sú aj jeho učebnice aritmetiky a geometrie pre meštianske školy, ktoré vychádzali z učebného plánu z roku 1874 v troch zväzkoch samostatne pre chlapčenské a dievčenské meštianske školy (*Rechenbuch für die erste Classe der Knaben-Bürgerschulen, Rechenbuch für die erste Classe der Mädchen-Bürgerschulen. Lehr- und Übungsbuch der Arithmetik für Bürgerschulen. 1-3 Heft. Geometrie und geometrischen Zeichnen für Knaben-Bürgerschulen. Heft 1-3. Geometrische Formenlehre für Mädchen-Bürgerschulen*). V roku 1874 vyšlo v Prahe vo vydavateľstve Tempsky prvé vydanie učebnice geometrie pre meštianske školy s českou terminológiou (*Geometrie im Verbindung mit dem Zeichen für Bürgerschulen. Mit 200 in den text gedruckten Holzschnitten. Mit böhmischen Terminologie*).⁷

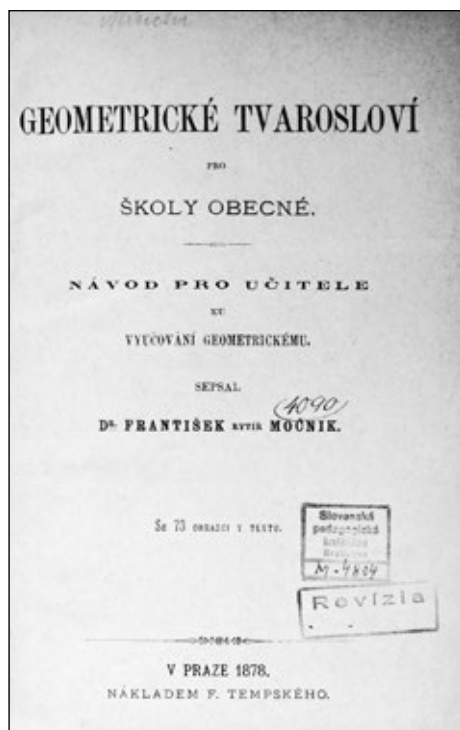
Reorganizácia rakúskych stredných škôl v rokoch 1849–1852 vyžadovala aj nové učebnice. Pre nižšie gymnázium zostavil Močnik v roku 1850 učebnicu aritmetiky (*Lehrbuch der Arithmetik für das Unter-Gymnasium. 1. Abth. für die I. und II. Klasse*), prvá časť vychádzala až do roku 1923 v 45 vydaniach, druhá časť (*Lehrbuch der Arithmetik für das Unter-Gymnasium. 2. Abth. für die III. und IV. Klasse*) až do roku 1923 v 33 vydaniach. Aj neskôr vydané prepracované vydania učebníc uvádzali na titulnej strane Močnikovo meno. Učebnicu geometrie pre nižšie gymnázium (*Geometrische Anschauungslehre für das Unter-Gymnasium*) zostavil v roku 1852 (vychádzala až do roku 1937). Učebnica algebry pre vyššie ročníky gymnázia (*Lehrbuch der Algebra für das Ober-Gymnasium*) vychádzala v 35 vydaniach od roku 1851 až do roku 1922.

Pre nižšie reálne školy vyšlo prvé vydanie aritmetiky v roku 1851 (*Anleitung zum Rechnen für die erste Klasse der Unter-Realschulen*), geometrie v roku 1860 (*Geometrische Formenlehre für die 1. Classe der Realschulen*). Tieto učebnice vychádzali až do prvej svetovej vojny. Učebnica algebry pre vyššie stredné školy (*Lehrbuch der Arithmetik und Algebra nebst einer Aufgaben-Sammlung für die oberen Classen der Mittelschulen. Ausgabe für Realschulen*) vyšla v 32 vydaniach až do roku 1922.

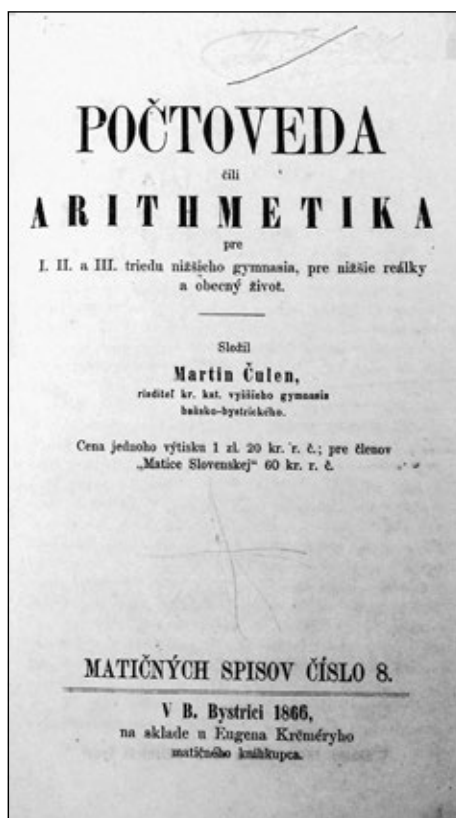
V roku 1878 začal Močnik vydávať učebnice aritmetiky a geometrie pre učiteľské ústavy, zvlášť pre chlapčenské a dievčenské triedy (*Lehrbuch der besonderen und allgemeinen Arithmetik für Lehrerbildungsanstalten. Lehrbuch der Geometrie für Lehrerbildungsanstalten*). Vychádzali v Prahe alebo vo Viedni vo vydavateľstve Tempsky, posledné vydania vyšli v roku 1907, resp. 1908.

Písal aj praktické matematické príručky ako logaritmiccko-trigonometrické tabuľky (*Logarithmisch-trigonometrische Tafeln, 1838*) alebo v roku 1877 vydal päťmiestne logaritmicke tabuľky pre školy (*Fünfstellige Logarithmen-Tafeln zum Schulgebrauche, 1877*). Vydával aj pomocné príručky pre počítanie mincí, váh a rozmerov (*Das Rechnen mit Rücksicht auf die neue österreichische Münzwährung, 1858; Die neuen österreichischen Masse und Gewichte und das Rechnen mit demselben, 1875*).

⁷ MOČNIK, F. *Geometrie im Verbindung mit dem Zeichen für Bürgerschulen*. Prag: Tempsky, 1874.



Obrázok č. 4:
Titulný list metodiky Geometrické tvarosloví pro školy obecné. Návod pro učitele z roku 1878



Obrázok č. 5:
Titulný list slovenskej učebnice Počtoveda čili aritmetika z roku 1866 od Martina Čulena

MOČNIKOVE UČEBNICE MATEMATIKY V ČEŠTINE A V INÝCH JAZYKOCH

Okrem rôznych vydaní učebníc a príručiek v nemeckom jazyku, najviac kníh vyšlo v českom, maďarskom, poľskom, talianskom a ukrajinskom jazyku.⁸ Do národných jazykov sa prekladali hlavne učebnice pre ľudové školy, ktoré sa na území habsburskej monarchie používali v elementárnom školstve. Močnikove učebnice sa tlačili prevažne vo Viedni v cisársko-kráľovskej tlačiarňi pre školské učebnice. Podľa bibliografie Močnikových matematických kníh okrem nemeckých vydaní najviac učebníc pre ľudové a meštianske školy vychádzalo v maďarskom jazyku, kde nie je zriedkavé ani 16. alebo 23. vydanie učebnice aritmetiky alebo geometrie.⁹

Pravdepodobne najstaršie české vydanie Močnikovej učebnice matematiky vyšlo v Brne v roku 1849 v tlačiarňi Františka Nepomuka Gastla pod názvom *Uvedení ke Počtánj z hlavy pro prvuj třídu národnjch sskol w cjs. kr. státech*. V češtine vyšli hlavne učebnice aritmetiky pre rôzne triedy základných škôl (*Početnice pro obecné školy*), k učebniciam vychádzali aj návody pre jednotlivé triedy (*Návod k první početnici pro obecné školy*). Vytlačili aj niekoľko učebníc pre mestské školy (*Cvičebná kniha k vyučování v počtech pro žáky... měšťských škol*). Po smrti Močnika vychádzali jeho učebnice a metodické príručky väčšinou v prepracovanej alebo doplnenej podobe. Učebnice pre základné (obecné) školy sa tlačili väčšinou vo Viedni vo vydavateľstve školských kníh (C. k. Školní knihosklad) alebo v jeho pobočke v Prahe (C. k. školní kněhosklad). Po uvoľnení trhu pre vydávanie učebníc a príručiek niektoré učebnice vyšli v Prahe aj vo vydavateľstve Tempsky (*Geometrické tvarosloví pro školy obecné, 1878; Arithmetika pro nižší třídy škol středních jakož i měšťanských, 1873*). Praktická príručka *Nová rakouská míra a váha* vyšla vo Viedni v roku 1873.¹⁰

V slovenskom jazyku vyšli Močnikove učebnice iba v prepracovanej podobe. Jeden z autorov bol farár, stredoškolský profesor a publicista Martin Čulen (1823–1894), ktorý bol autorom prvej slovenskej aritmetiky, čiže aritmetiky písanej po slovensky a poslovenčenou odbornou terminológiou. Vychádzal z Močnikovej učebnice *Lehrbuch der Arithmetik für die Unter-Gymnasium, Erste Abteilung für die I. und II. Klasse*.¹¹ Čulenova prepracovaná učebnica vyšla najprv v češtine v roku 1854 pod názvom *Aritmetika pro I. a II. třídu nižšího gymnasia*.¹² V slovenskom jazyku pre potreby slovenských gymnázií vyšla v roku 1866 pod názvom *Počto-veda čili arithmetika pre I. II. a III. triedu nižšieho gymnasia, pre nižšie reálky a obecný život*.¹³ Čulen vo svojej „predmluve“ uvádza, že „Čo sa poriadku a zostavenia jednotlivých čiastok dotýče, v tomto sa podpísaný pridržal výtečného diela Dr. Fr. Močnika...“ Čulenovo spracovanie aritmetiky je veľmi podobné predlohe, metodický úvod vynechal, slovné úlohy sú skoro tie isté, aké používal Močnik. Čulen sa pri písaní svojej učebnice opieral o českú terminológiu, ktorú sa snažil preložiť do slovenčiny.¹⁴

Okrem Čulenovej aritmetiky v slovenskom jazyku vyšla v Bratislave u Rudolfa Drodteffá v roku 1888 učebnica *Početnice pre ľudové školy. Sošit 1–4 pre I. až IV. triedu*. Podľa

8 Močnikova diela vychádzali v týchto jazykoch: nemčina, slovinčina, chorvátčina, srbčina, albánčina, bulharčina, čeština, taliančina, maďarčina, gréčtina, poľština, rumunčina, slovenčina, ukrajínčina.

9 POVŠIČ, J. *Bibliografija Franca Močnika. Bibliographie von Franc Močnik*. Ljubljana: Academia Scientiarum et Artium Slovenica, 1966.

10 MOČNIK, F. *Nová rakouská míra a váha*. Ve Vídni: Šk. knihosklad, 1873.

11 MOČNIK, F. *Lehrbuch der Arithmetik für das Unter-Gymnasium. I. Abth. für die I. a II. Klasse*. Wien: Gerold, 1850. IV.

12 ČULEN, M. *Aritmetika pro I. a II. třídu nižšího gymnasia. Dle Fr. Močnika vzdělal M. Č.* Ve Vídni: C. kr. nakl. školských kněh, 1854.

13 ČULEN, M. *Počtoveda čili arithmetika pre I. II. a III. triedu nižšieho gymnasia, pre nižšie reálky a obecný život*. V B. Bystrici: u Eugena Krčméryho, 1866.

14 DUBEC, A. Martin Čulen autor prvej slovenskej písanej učebnice aritmetiky. *Matematika v škole*. Máj 1964. Č. 9. Praha: SPN, 1964, s. 561–569.

15. (resp. 18. a 19.) vydania prepracoval Mór Orbók (1853–1930), do slovenčiny preložil Ján Zigmundík (1846–1938).¹⁵

Z analýzy bibliografie diel Močnika vyplýva, že z pôvodných nemecky písaných diel sa prekladali hlavne jeho učebnice a metodické príručky pre základné školy, popri prípade meštianske školy a gymnáziá. Boli to základné učebnice matematiky vytlačené v materinskom jazyku pre potreby miestneho obyvateľstva. Tlačili ich prevažne vo Viedni už spomínanom centrálnom vydavateľstve pre školské učebnice (K. k. Schulbücherverlag) alebo v jednom z jeho pobočiek ako napríklad v pražskom C. k. školním knihosklade. Močnikove knihy boli v dobe ich vzniku moderné matematické učebnice zostavené v duchu školskej reformy monarchie a prepojené na praktický život. V priebehu niekoľkých desaťročí ich viackrát doplnili a prepracovali v súlade s novými požiadavkami doby. Vydávali sa od polovice 19. storočia až do začiatku 20. storočia.

Franc Močnik je vážený v Slovinsku nielen ako autor matematických učebníc, ale aj ako významný organizátor a zakladateľ slovinského školstva. Počas jeho pôsobenia v Lubľane ako školského radcu a školského inšpektora sa usiloval o zvyšovanie úrovne vyučovania a podporoval vzdelávanie učiteľov vo svojom rodnom kraji.

Úspešnú kariéru dosiahli počas druhej polovice 19. a prvej polovice 20. storočia aj Močnikovi potomkovia. Jeho dcéra Marie Zeynek (1852–1903) sa vydala za školského inšpektora pre Rakúsko-Sliezko Rytiera Gustava Zeyneka (1837–1901). Ich najstarší syn Rytier Richard von Zeynek (1869–1945) sa stal profesorom pre medicínsku chémiu v Prahe a bol priekopníkom na poli liečenia pomocou diatermie. Jeho mladší brat Rytier Theodor von Zeynek (1873–1948) sa narodil v Opave, kde v roku 1891 aj zmaturoval. Bol vysoko postavený vojenský dôstojník, hudobník a prekladateľ. Ich sestra Olga Rudel-Zeynek (1871–1948) narodená v Olomouci sa stala v roku 1927 jednou z prvých poslankyň v národnej rade v Štajersku a neskôr aj v spolkovej rade Rakúskej republiky.

FRANC MOČNIK (1814–1892) – AUTHOR OF POPULAR MATHEMATIC TEXTBOOKS IN THE 19th CENTURY

Summary: Enlightenment efforts within the monarchy also included efforts to unify and raise the level of education. Centrally managed primary and secondary education also needed quality textbooks. In the field of teaching mathematics took Franc Močnik (1814–1892) an important position as the author of arithmetic and geometric methodological manuals and textbooks for primary and secondary schools. His textbooks were translated into 13 languages and used in the Habsburg Monarchy for several decades.

Key words: publishing textbooks, Habsburg Monarchy, Franc Močnik (1814–1892), mathematics textbooks, 19th century

Mgr. Katarína Bokrosová (*1960)

Odborná pracovníčka špecializovanej vedeckej knižnice so zameraním na oblasť výchovy, vzdelávania, školstva a príbuzných vedných odborov. Venuje sa skúmaniu historických tlačí hlavne z oblasti pedagogiky a publikuje odborné články. Pravidelne organizuje tematické výstavy historických kníh v Študovni historických tlačí Slovenskej pedagogickej knižnice v Bratislave a poskytuje odborné konzultácie z oblasti staršej pedagogickej literatúry.

¹⁵ Orbók, Mór (1853–1930) – stredoškolský profesor a riaditeľ učiteľského ústavu. Autor učebníc pre ľudové a stredné školy. Písal v maďarčine. Zigmundík, Ján (1846–1938) – pedagóg, publicista, prekladateľ. Autor učebníc a cvičebníc, ktoré aj upravoval a prekladal.