

FRANCISZEK MERTENS (1840–1927)





matematyka polska w. XIX nie miała wielu przedstawicieli, których osiągnięcia naukowe miałyby zasięg międzynarodowy. Do najwybitniejszych z tych nielicznych należał Franciszek Mertens. Działał w Krakowie w 2. połowie XIX stulecia, rozpoczynając tu — po uzyskaniu w Berlinie doktoratu — swą karierę akademicką, kontynuowaną następnie w Grazu i Wiedniu.

Franciszek Karol Józef Mertens urodził się 20 marca 1840 r. w Środzie koło Poznania. Jego dziadkiem ze strony matki był oficer napoleoński, major de Malignon. Poślubił on jedną z córek rodziny Nehringów mieszkającej we Wrześni, gdzie kwaterował w r. 1812. Dlatego też, dzięki swej matce, Franciszce Henryce Felicji de Malignon, która spędziła dzieciństwo we Francji (przybyła w rodzinne strony swej matki, razem z nią i dwojgiem rodzeństwa, po śmierci ojca w r. 1836), wyniósł Franciszek Mertens z domu znajomość francuskiego, jednego z trzech języków, oprócz polskiego i niemieckiego, jakimi posługiwał się biegle. Ojcem przyszłego wybitnego matematyka był lekarz, chirurg praktykujący w Wągrowcu, Karol August Juliusz Mertens. Jego rodzina miała korzenie w okolicach Bremy. Znacznie więcej wiadomo o matce i o rodzinie matki niż o ojcu Franciszka Mertensa, na co zwraca uwagę Auguste Dick, autorka jego biografii (por. [7]), opierająca się na rodzinnych przekazach krewnych Mertensa. Może wpłynął na to romantyczny, francuski wątek dotyczący rodziny matki.

Franciszek Mertens uczęszczał do gimnazjum w Trzemesznie w latach 1853–1860, a potem studiował matematykę w Uniwersytecie Berlińskim (1860–1864). Berlin był w tym czasie jednym z najsilniejszych ośrodków matematycznych. Mertens słuchał m.in. wykładów Karla Weierstrassa (1815–1897), Leopolda Kroneckera (1823–1891), Ernsta Kummera (1810–1893) i Elwina Bruno Christoffela (1829–1900). Zapewne zainteresowania mistrzów miały wpływ na późniejszą działalność naukową Mertensa, który szczególnie interesował się teorią liczb, algebrą i wieloma działami analizy, przede wszystkim związanymi z teorią liczb i algebrą. Studia uwieńczył doktoratem otrzymanym w r. 1864 (promocja 7 listopada 1864; por. [2]) na podstawie rozprawy, opublikowanej w „Journal für die Reine und Angewandte Mathematik”, o potencjałach wielościanów jednorodnych (por. [12]). Promotorem był Ernst Kummer. Doktorant został wyróżniony oceną *eximia cum laude*. Ze spisu doktoratów z matematyki w Uniwersytecie Berlińskim przedstawionego w książce [2] wynika (s. 173), iż w latach 1810–1933 owo szczególne wyróżnienie (*eximia cum laude* lub *summa cum laude*) uzyskało zaledwie 13 osób. Należy dodać, że Mertens otrzymał jeszcze w r. 1863 tzw. *kleine Semesterprämie* (10 talarów), a następnie, w r. 1864, *Prämie des Kultursministerium* w wysokości 50 talarów. Wnioskodawcami byli Kummer i Weierstrass. Warto zwrócić uwagę na to, że rozprawa doktorska ukazała się potem także w języku polskim w r. 1867 (por. [16]). Nie była to sytuacja wyjątkowa; Mertens kilkanaście ważnych prac opublikował zarówno po niemiecku, jak i po polsku.

Zaraz po doktoracie, w r. 1865, uzyskał Mertens stanowisko profesora nadzwyczajnego w Uniwersytecie Jagiellońskim, a w r. 1869 został profesorem zwyczajnym. Prowadził wykłady z różnych dziedzin matematyki, przede wszystkim tych,

które dotyczyły jego zainteresowań naukowych, a więc teorii liczb, różnych działów algebry i analizy, a także geometrii. W latach 1873/1874 i 1874/1875 był dziekanem Wydziału Filozoficznego UJ, był też członkiem „komisyi egzaminacyjnej kandydatów stanu nauczycielskiego” od chwili jej powołania w 1868 do r. 1885. Był członkiem korespondentem Towarzystwa Naukowego w Getyndze i członkiem Czeskiego Towarzystwa Naukowego w Pradze. W grudniu 1872 r. został członkiem nadzwyczajnym Akademii Umiejętności w Krakowie, a w październiku 1885 r. jej członkiem czynnym zagranicznym¹. Zagranicznym, gdyż od r. 1884 był już profesorem Akademii Technicznej w Grazu. O przeniesieniu się Mertensa do Grazu tak napisano w *Kronice Uniwersytetu Jagiellońskiego od r. 1864 do r. 1887...* (por. [10]), oceniając równocześnie osiągnięcia badawcze:

Jego prace naukowe wysokiej wartości (Rocznik Akademii z 1885 p. 23) wyrobiły mu takie imię w nauce, że w roku 1882 powołany został na profesora Uniwersytetu w Halli; zabiegi kolegów i uznanie Wys. Rządu, który mianował go c.k. Radcą rządowym, skłoniły go tym razem do pozostania w Krakowie, ale już w dwa lata potem Uniwersytet utracił go z zalem.

W innym miejscu, gdzie jest mowa o r. 1884, napisano: „Rok ten pozbawił Uniwersytet znacznej siły naukowej, gdy z Wydziału Filozoficznego ubył, przenosząc się do Grazu, Dr. Mertens”.

Zaraz po objęciu stanowiska profesora Akademii Technicznej w Grazu został w r. 1885 rektorem tej uczelni, co oznacza, iż musiał cieszyć się dużym uznaniem i pozycją akademicką wyrobioną w Krakowie. W latach 1892–1894 był dziekanem wydziału inżynierii.

W r. 1894 został Mertens mianowany profesorem matematyki Uniwersytetu Wiedeńskiego. Jako reprezentant tego uniwersytetu brał udział w uroczystościach jubileuszu 500-lecia odnowienia Akademii Krakowskiej w r. 1900. Wykładał w Uniwersytecie Wiedeńskim do r. 1911. Oprócz wspomnianych już wyżej członkostw prestiżowych gremiów naukowych należy jeszcze wymienić jego przynależność do wiedeńskiej Akademii der Wissenschaften, a także do założonej w r. 1700 przez jednego z najślawniejszych matematyków i filozofów, Gottfrieda Wilhelma von Leibniza (1646–1716), Akademii Berlińskiej. Jej członkiem został 22 lutego 1900 r. z rekomendacji Karla Hermanna Amandusa Schwarza (1843–1921), Imannuela Fuchsa (1833–1902) i Georga Ferdinanda Frobeniusa (1845–1917) (por. [1]), s. 12). Akademia Berlińska wyróżniła Mertensa nagrodą im. Jakoba Steinera (por. [6]).

Franciszek Mertens zmarł 5 marca 1927 r. w Wiedniu.

¹ Wniosek o powołanie Franciszka Mertensa w poczet członków czynnych pozakrajowych Akademii przedstawił w dniu 14 marca 1885 r.: astronom (od 1862 r. także profesor matematyki w Uniwersytecie Jagiellońskim) Franciszek Michał Karliński (1830–1906), członek czynny AU od 1874, oraz fizyk Stefan Ludwik Kuczyński (1811–1887), jeden z pierwszych dwunastu członków AU. Wniosek ten znajduje się w Archiwum PAN w Krakowie (Akta Członków PAU, Fr. Mertens). Głosowanie odbyło się 31 października 1885 r. i było jednomyślne (25 głosujących; wszyscy „za”). Reprodukujemy odręczny list Mertensa z dnia 14 listopada 1885 r., zawierający podziękowanie za to członkostwo (Archiwum PAN w Krakowie, Akta Członków PAU).

Omówienie wyników naukowych Mertensa, z konieczności bardzo ogólne i dotyczące jedynie wybranych wątków, rozpoczniemy od obszernego cytatu z artykułu o matematyce krakowskiej w XIX stuleciu, autorstwa Zdzisława Opiala (1930–1974), wybitnego matematyka i świetnego znawcy historii matematyki (por. [25]):

Pierwsze prace Mertensa, podobnie jak jego dysertacja doktorska, dotyczyły teorii potencjału oraz aktualnych podówczas zagadnień geometrii elementarnej, takich jak słynne zagadnienie Malfattiego (konstrukcja trzech okręgów stycznych do siebie i do danego trójkąta). Ogłaszał je w najpoważniejszym w tych czasach niemieckim czasopiśmie matematycznym, w słynnym w dziejach matematyki „Journal für die reine und angewandte Mathematik” założonym przez Crelle’a, a ich streszczenia w języku polskim podawał niekiedy w „Rocznikach Towarzystwa Naukowego Krakowskiego”. Przełomowym w twórczości naukowej Mertensa był rok 1874. We wspomnianym czasopiśmie Crelle’a ukazały się w tym roku dwie pierwsze jego prace z analitycznej teorii liczb. Traktowały one o trudnym [...] problemie rozmieszczenia liczb pierwszych w ciągu liczb naturalnych, w szczególności o tak zwanych podstawowych wzorach asymptotycznych stanowiących formę pośredniego opisu wielu nieuchwytnych, trudno dostępnych własności liczb pierwszych. Prace te wraz z opublikowanymi później kilkunastoma rozprawami na pokrewne tematy stanowiły poważny krok naprzód w tej dziedzinie teorii liczb. Edmund Landau, niezrównany znawca przedmiotu, omawiając w swej monografii *Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen* (1909) historyczny rozwój tych zagadnień, wyznacza Mertensowi poczesne miejsce wśród matematyków tej miary co Gauss, Czebyszew, Riemann i Hadamard. Zdumiewa przy tym fakt, że większość swych głębokich wyników w tej dziedzinie uzyskał Mertens metodami elementarnymi. Piękne prace Mertensa do dzisiejszego dnia nie utraciły swej wartości i stanowią nadal przedmiot studiów i badań współczesnych matematyków. Warto przypomnieć, że w tym samym 1874 roku wzbogacił Mertens analizę matematyczną głębokim twierdzeniem, noszącym dziś jego imię, o zbieżności iloczynu dwóch szeregów liczbowych, z których jeden jest zbieżny, a drugi bezwzględnie zbieżny.

Dodajmy do tego pewne uzupełniające uwagi. Wspomniane wyżej prace z teorii liczb z r. 1874 (por. [13], [14]) są cytowane w obszernej *Encyclopädie der Mathematischen Wissenschaften* z przełomu wieków (por. [9]) jako te, które zawierają podstawowe dla danej teorii matematycznej wyniki; pierwsza z nich cytowana jest pięciokrotnie. W encyklopedii tej, w rozdziale *Analytische Zahlentheorie* napisanym przez Paula Bachmana, prace Mertensa są zresztą cytowane kilkunastokrotnie (oprócz wspomnianych już dwóch prac z r. 1874 odwołano się do kilku innych, w tym do artykułów [17] i [18], o których wspomnimy jeszcze niżej). Wysoce kompetentne omówienie treści prac [13] i [14] znaleźć można w artykule [27], którego autorem jest Andrzej Schinzel, wybitny specjalista z teorii liczb; komentuje on wyniki pracy [14] krótkim stwierdzeniem, iż weszły one „w sposób trwały do teorii rozmieszczenia liczb pierwszych”. W obszernej książce o rozwoju matematyki w pierwszej połowie bieżącego stulecia (por. [5]) odwołano się także do wspomnianych rezultatów Mertensa o rozmieszczeniu liczb pierwszych i o wzorach asymptotycznych, przytaczając jedno z jego twierdzeń jako fundamentalne dla teorii. Każde współczesne opracowanie monograficzne teorii liczb cytuje prace Mertensa. Sposoby i konteksty ich cytowania dają odniesienia i porównania do rezultatów

najwybitniejszych specjalistów teorii, a tym samym de facto zaliczają Mertensa — co najmniej implicite — do ich grona. Można to na przykład skonstatować w przypadku jednej z podstawowych współczesnych monografii analitycznej teorii liczb Władysława Narkiewicza [24]. W monografii [11] powołanego wyżej Edmunda Geорга Landaua (1877–1938) jeden z rozdziałów ma w tytule nazwisko Mertensa.

L. 186.

ps. 17/XI. 85

Do

Prześwieczonej c. k. Akademii Umiejętności w Krakowie.

Łącząc się wielce zaszczyconym wyborem z dnia 31^{go} Października b. r., składam uprzejme podziękowanie Prześwieczonej Akademii za dyplom i osobiste szanownym członkom za zaufanie, które głosowaniem swoim rażąco wyraziła dla skromnych moich usiłowań naukowych. Będę starał się odpowiedzieć zaufaniem temu dla mnie tak zaszczytnemu pracowni naukowemu, o ile mi do takowych sił starczy.

Grac d. 14^{go} listopada 1885r

F. Mertens

Wspomniany na końcu cytatu z artykułu Opiala rezultat mówiący o iloczynie szeregów jest teraz wynikiem klasycznym, ujmowanym w kanonie wiedzy z teorii szeregów. Z tego powodu najczęściej już się nawet w podręcznikach i monografiach nie cytuje źródła (czyli pracy [15]), lecz tylko pisze o twierdzeniu Mertensa. Wynik ten jest także — oczywiście — odnotowany we wspomnianej wyżej *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften*.

Wracając do rezultatów Mertensa z teorii liczb, dodajmy jeszcze dwie istotne uwagi.

Ciężar gatunkowy tematyki badań Mertensa w zakresie analitycznej teorii liczb uwidoczniły nie tylko uzyskane rezultaty, ale i... to, co mu się w jakimś sensie „nie udało”. Mertens badał pewną funkcję, znaną już Eulerowi, a potem rozważaną przez Möbiusa (i dlatego nazywaną przez niektórych autorów funkcją Möbiusa; Alfred Rosenblatt (1880–1947) w swym pięknym artykule [26] nazywa ją jednak funkcją Mertensa) i — niezależnie od twierdzeń o niej, które uzyskał — postawił pewną hipotezę dotyczącą nierówności pomiędzy sumą wartości tej funkcji dla kolejnych liczb naturalnych, nie większych od danej liczby x , a tą liczbą x . Mertens przypuszczał, że wspomniana suma jest silnie mniejsza od x . Hipoteza Mertensa miała — jak się okazało — silny związek ze słynną hipotezą Riemanna, powszechnie uważaną (zarówno na początku XX w., jak i obecnie) za najważniejsze nierozstrzygnięte zagadnienie matematyczne. Problemem Mertensa zajmowano się intensywnie przez ponad wiek i dopiero w połowie lat 80. naszego stulecia pokazano, że jego hipoteza nie jest prawdziwa. Wspomniana wyżej książka [5] poświęca temu zagadnieniu i — negatywnemu — rozwiązaniu specjalny ustęp, podkreślając jego znaczenie.

Mertens interesował się także algebraiczną teorią liczb i tu również uzyskał ważne rezultaty. Dotyczyły one w szczególności arytmetycznych form kwadratowych, tzw. reszt kwadratowych i bikwadratowych. Podał eleganckie, elementarne dowody przestępnosci liczb π oraz e (por. [18] i [21]).

Jak powiedziano na wstępie, Mertens zajmował się intensywnie także algebrą; Aleksander Birkenmajer, którego przywołałyśmy szerzej w dalszej części, nazywa go „znakomitym mistrzem” w tej dziedzinie. Dokonania Mertensa w algebrze tak charakteryzuje Zdzisław Opial w cytowanym już artykule [25]:

Podał wiele oryginalnych i prostych dowodów szeregu podstawowych twierdzeń algebraicznych, między innymi piękny dowód tak zwanego zasadniczego twierdzenia algebry o istnieniu pierwiastków wielomianów. Wiele innych twierdzeń uogólnił. Szczególnie wiele nowych i głębokich wyników zawdzięcza mu teoria równań algebraicznych i teoria niezmienników form algebraicznych.

Dodajmy, że w powołanej już parę razy encyklopedii matematycznej [9] wyniki Mertensa (w tym, w szczególności, wspomniany wyżej dowód zasadniczego twierdzenia algebry, por. [17]) są cytowane kilkakrotnie w rozdziale *Algebra*.

Wspomniano o pracach Mertensa z geometrii płaskiej. Dodać należy, że interesował się też geometrią sferyczną, podał metodę znalezienia osi głównych stożkowej powstałej przez przekrój powierzchni drugiego stopnia daną płaszczyzną. Zajmował

się też równaniami różniczkowymi i pokazał, że można otrzymać rozwiązanie pewnego równania różniczkowego zwyczajnego drugiego rzędu, w którym występuje nieliniowość typu: iloczyn funkcji niewiadomej i jej pochodnej, jako sumę szeregu potęgowego.

Zarys dorobku naukowego Franciszka Mertensa przedstawiony powyżej jest daleki od kompletności. Dokładniejsze informacje i poważniejszą analizę jego rezultatów znaleźć można w cytowanym już artykule Alfreda Rosenblatta [26] (por. także artykuł Stanisława Domoradzkiego [8] oraz biogram autorstwa Jadwigi Dianni [6]). Nawet jednak tak bardzo ogólne omówienie pozwala na stwierdzenie, że znaczna część wyników Mertensa weszła do matematyki na stałe. Pozwala również na nazwanie go matematykiem bardzo wszechstronnym.

Wybitny historyk kultury Aleksander Ludwik Birkenmajer (1890–1967) w swych wykładach, rok akademicki, 1937/1938 o matematyce w Krakowie (por. [3]) sformułował taką opinię, którą — wobec tego, co powiedziano wyżej — wypada w pełni podzielić:

Mertens był matematykiem niezwykle uzdolnionym i pomysłowym, który tworzył własne metody, zazwyczaj odznaczające się wytworną prostotą, i z powodzeniem je stosował do zagadnień podstawowego znaczenia.

Trzeba jeszcze zauważyć jeden rys charakterystyczny aktywności badawczej Franciszka Mertensa. Spis jego prac opublikowany w biografii [7] obejmuje 126 pozycji, z tym, że nie zawiera on danych bibliograficznych krótkich not z „Biuletynu AU” („Bulletin International de l’Academie des Sciences de Cracovie”), informujących o wystąpieniach na posiedzeniach naukowych Akademii, a prace, które ukazały się zarówno po polsku, jak i po niemiecku (czasem nie były to wersje identyczne), są ujęte pod jednym numerem jednej pozycji bibliograficznej. Pierwsza praca ukazała się drukiem w r. 1864, ostatnia, wydana już po śmierci autora, w 1927, a przedostatnia w 1921. Był więc Mertens twórczo pracującym matematykiem przez okres ponad sześciu dekad i publikował, mając ponad 80 lat. Dość powszechnie uznawane za słuszne przekonanie o tym, że matematycy pracują twórczo tylko do osiągnięcia wieku, powiedzmy..., średniego, musi więc być zweryfikowane co najmniej w ten sposób, iż bywają wyjątki; takim znaczącym wyjątkiem była aktywność naukowa Franciszka Mertensa.

Oprócz działalności naukowej prowadził też Mertens oczywiście działalność pedagogiczną, i to dość intensywną. W czasie pobytu w Krakowie wykładał w Uniwersytecie Jagiellońskim m.in. geometrię analityczną, trygonometrię, elementarną teorię wielomianów i równań algebraicznych oraz wiele specjalnych działów matematyki, które znajdowały się w polu jego zainteresowań ściśle naukowych (por. [25]). Jego wykłady z geometrii analitycznej zostały zebrane w obszernym, liczącym 462 strony, litografowanym skrypcie [23] (nie jest on ujęty w bibliografii dorobku Mertensa w [7]). Warto zauważyć, że skrypt ten zawiera sporą porcję algebry wyłożonej na potrzeby geometrii.

Franciszek Mertens nie stworzył w Krakowie szkoły naukowej, nie miał chyba zresztą w tym kierunku specjalnych predyspozycji. Jego bezpośredni wpływ na matematykę polską ograniczył się więc niemal jedynie do tego, że sam uzyskał bardzo wartościowe i trwałe wyniki, z których część opublikował po polsku. Po polsku jest bowiem napisanych 18 spośród jego prac naukowych. Większość z nich to artykuły, które ukazały się także po niemiecku, ale nie zawsze w takiej samej formie. Tylko w języku polskim była opublikowana praca polemiczna w stosunku do niecisłych wywodów Wawrzyńca Żmurki (1824–1889), dobrego matematyka i znanego konstruktora przyrządów matematycznych ze Lwowa, na temat pewnych zagadnień rachunku wariacyjnego. Ważna, obszerna praca [22] zawiera wyniki, które Mertens przedstawił w dwóch notach w sprawozdaniach Akademii Wiedeńskiej (z 12 października i 30 listopada 1899); w tekście odwołuje się do swych dwóch innych not w sprawozdaniach Akademii z lat 1886 i 1892. Przywiązywał więc Mertens znaczną wagę do ogłaszania swych wyników po polsku, i to w formie możliwie kompletnej. A wybierał do druku w języku polskim rezultaty niebłahe, co widać np., gdy zauważymy, iż dwie spośród wspomnianych poprzednio prac z analitycznej teorii liczb [18] i [19], które znalazły się w *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*, zostały też opublikowane po polsku (por. [20], [21]). Istotne jest przy tym i to, że aż szesnaście ze wspomnianych osiemnastu prac, ogłoszonych po polsku, zostało opublikowanych po wyjeździe Mertensa z Krakowa. Żadne „koniunkturalne” względy nie mogły nim co do tego powodować — po prostu musiał uważać, iż powinien publikować przynajmniej część swych wyników w języku polskim. Zamiast dalszych komentarzy przytoczmy jeszcze jeden znamienny cytat ze wspomnianego wyżej rękopisu Aleksandra Birkenmajera [3], który na omawiany temat pisze (na s. 58) tak:

Było to wielką stratą nie tylko dla UJ, ale dla nauki polskiej w ogóle, że większa część życia Mertensa upłynęła na obczyźnie. W ten sposób stało się bowiem, że ten światowej sławy matematyk powszechnie uchodzi za Niemca, jakkolwiek sam otwarcie się przyznawał do polskości. Do owej rozpowszechnianej pomyłki przyczynia się i ten fakt, że większość prac Mertensa wyszła w języku niemieckim, głównie w publikacjach wiedeńskiej Akademii; tylko nieliczne (w liczbie kilkunastu) ukazały się po polsku. Trzeba jednak podkreślić, że te polskie jego prace datują się nie tylko z tego okresu, kiedy działał w katedrze w Krakowie, ale także z lat późniejszych, kiedy już był w Grazu i w Wiedniu; jeszcze i wówczas przysyłał on mianowicie niektóre swoje rozprawy do Akademii Umiej. w Krakowie [...] a także do Prac Matem.-Fizycznych w Warszawie.

Warto przypomnieć, że autor tych słów, sam uznany historyk, był synem znakomitego specjalisty z zakresu fizyki matematycznej, matematyka, geologa, a także (może: przede wszystkim!) wybitnego historyka nauki, Ludwika Antoniego Birkenmajera (1855–1929), wykładającego w Uniwersytecie Jagiellońskim od r. 1881, a więc jeszcze w czasach bytności Franciszka Mertensa w Krakowie, i na pewno czerpał z przekazów rodzinnych dotyczących Uniwersytetu i ludzi z Uniwersytetem związanych. Świadcstwo tych słów jest więc w pełni miarodajne. Można

pokusić się tylko o taki komentarz: to, iż Mertens poczuwał się do polskości, było może bardziej kwestią wyboru (dokonanego przez niego samego czy też jego rodziców) niż pochodzenia, ale z całą pewnością poparte było pełną znajomością języka polskiego. Nie wiemy, w jakim stopniu dobrą znajomość polskiego wyniósł z domu rodzinnego, wiemy natomiast, że posługiwał się nim od czasów szkolnych. W związku z edukacją Mertensa Auguste Dick [7] zauważa, że (cytat w swobodnym tłumaczeniu autorów niniejszego szkicu):

Chociaż z rodziny ewangelickiej i sam ewangelik, uczęszczał Mertens do polskojęzycznego gimnazjum biskupiego² w Trzemesznie i pielęgnował potem długoletnią przyjaźń z polskimi biskupami, korespondował nawet z nimi [...],

dodając następnie, że takie przyjacielskie kontakty ze środowiskiem katolickim okazały się istotne w Krakowie zarówno w uniwersytecie, jak i w związku z małżeństwem, które Mertens zawarł w r. 1871 z Ernestą Anger (1851–1939), a ceremonia zaślubin odbyła się w krakowskim kościele Mariackim (jedyną córką tego małżeństwa była Camilla, urodzona w r. 1872 w Krakowie, zmarła w 1953 r. w Grazu). Dodać należy, że początek pobytu Mertensa w Krakowie zbiegł się z początkiem repolonizacji Uniwersytetu Jagiellońskiego. A to oznaczało, że fakt, o którym pisze krótko Auguste Dick: „Mertens sprach und schrieb Deutsch und Polnisch gleich gut”, stawiając — jak widać — na równi znajomość obu języków, miał niebagatelne znaczenie. Z wagi tego faktu Dick zdawała sobie sprawę i dała temu wyraz w swym opracowaniu. Istotnie, Mertens naprawdę dobrze, a raczej doskonale, posługiwał się językiem polskim. Aby się o tym przekonać, wystarczy zobaczyć dokumenty pisane jego ręką (reprodukowane pismo dziękujące za powołanie w poczet członków czynnych zagranicznych Akademii Umiejętności czy też „przebieg służby”, znajdujący się w Archiwum UJ, mogą służyć jako wybrane przykłady). Język polski był dla niego po prostu językiem „własnym”.

² Określenie „gimnazjum biskupie” (bischöfliche Gymnasium), użyte przez Auguste Dick, nie odpowiada formalnemu statusowi gimnazjum trzemeszeńskiego. Można je tłumaczyć w kontekście wyznaniowego charakteru szkoły i odwołania się do jej początków, które odnieść trzeba do pierwotnej fundacji opata kanoników regularnych Michała Kościuszy Kosmowskiego, będącego także biskupem suffraganem gnieźnieńskim, z dnia 22 lutego 1773 r. (jako średniej szkoły świeckiej, o charakterze publicznym); por. [28]. Czterooddziałowa szkoła otrzymała, po kolejnych rozszerzeniach dokonanych przez tworzenie wyższych klas, status gimnazjum w maju 1840 r., jako „Königliches Gymnasium zu Trzemeszno”, zaliczane w podziale wyznaniowym do gimnazjów katolickich. Przy szkole funkcjonował alumnat, do którego przyjmowano biedniejszą młodzież deklarującą poświęcenie się w przyszłości stanowi duchownemu.

Nie ulega natomiast żadnej wątpliwości trafność uznania szkoły w Trzemesznie za gimnazjum polskojęzyczne (w oryginale: polnischsprachige). Polacy stanowili przytłaczającą większość gimnazjalistów; narodowość uczniów i nauczycieli zadecydowała o tym, że obowiązywał język polski. Gimnazjum zostało zamknięte w r. 1863, co przez władze — a także i przez społeczeństwo — zostało potraktowane jako forma represji za udział uczniów w powstaniu styczniowym.

Autorzy dziękują p. dr Annie Bitner-Nowak z Instytutu Historii UAM za informacje ujęte w udostępnionej im nocie [4], które pozwoliły na dołączenie niniejszego przypisu.

Matematyka polska szczyli się tym, że część jej dorobku naukowego obejmuje także rezultaty Franciszka Mertensa, profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1865–1884, rezultaty, które weszły na trwałe do ogólnego dorobku matematyki.

Bibliografia

- [1] K.-R. Biermann, *Vorschläge zur Wahl von Mathematikern in die Berliner Akademie*, Berlin 1960.
- [2] K.-R. Biermann, *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810–1933*, Berlin 1988.
- [3] A. L. Birkenmajer, *Wykłady r. 1937/38. Nauki matematyczne w Krakowie w w. XIX*, rkp. BJ, przybytek 400/75.
- [4] A. Bitner-Nowak, nie opublikowana nota (udostępniona przez autorkę), Poznań, październik 1998.
- [5] *Development of Mathematics 1900–1950*, ed. J.-P. Pier, Basel–Boston–Berlin 1994.
- [6] J. Dianni, *Mertens Franciszek Karol Józef (1840–1927)*, [w:] *Polski słownik biograficzny*, XX, Wrocław–Warszawa–Gdańsk–Kraków 1975, s. 448–449.
- [7] A. Dick, *Franz Mertens 1840–1927*, Graz 1981.
- [8] S. Domoradzki, *Franciszek Mertens (1840–1927)*, „Opuscula Mathematica” 13, 1993, s. 109–115.
- [9] *Encyclopädie der Mathematischen Wissenschaften*, red. W. F. Meyer, 1, I, II, Leipzig 1898–1904.
- [10] *Kronika Uniwersytetu Jagiellońskiego od r. 1864 do r. 1887 i obraz jego stanu dzisiejszego*, Kraków 1887.
- [11] E. Landau, *Vorlesungen über Zahlentheorie*, Leipzig 1927; reprint Chelsea 1969.
- [12] F. Mertens, *De functione potentiali duarum ellipsoidium homogenearum*, „Journal für die Reine und Angewandte Mathematik” 63, 1864, s. 360–372.
- [13] F. Mertens, *Ueber einige asymptotische Gesetze der Zahlentheorie*, „Journal für die Reine und Angewandte Mathematik” 77, 1874, s. 289–338.
- [14] F. Mertens, *Ein Beitrag zur analytischen Zahlentheorie. Über die Verteilung der Primzahlen*, „Journal für die Reine und Angewandte Mathematik” 78, 1874, s. 64–62.
- [15] F. Mertens, *Über die Multiplicationsregel für zwei unendliche Reihen*, „Journal für die Reine und Angewandte Mathematik” 79, 1875, s. 182–184.
- [16] F. Mertens, *Obliczanie potencjału dla wielościanów jednorodnych*, „Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego” XXV, poczet trzeci, 12, 1867, s. 343–351.
- [17] F. Mertens, *Der Fundamentalsatz der Algebra*, „Monatshäfte für Mathematik” 3, 1892, s. 293–308.
- [18] F. Mertens, *Über der Gaussischen Summen*, „Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin” 1895, s. 217–219.
- [19] F. Mertens, *Über die Transzendenz der Zahlen e und π* , „Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwiss. Klasse”, Abt. 2, 105, 1896, s. 28–45.
- [20] F. Mertens, *O sumach Gaussa*, „Prace Matematyczno-Fizyczne” 8, 1897, s. 1–4.
- [21] F. Mertens, *O przestępności liczb e i π* , „Prace Matematyczno-Fizyczne” 9, 1898, s. 28–45.
- [22] F. Mertens, *Z teorii eliminacji*, „Prace Matematyczno-Fizyczne” 12, 1901, s. 139–219.
- [23] F. Mertens, *Wykłady geometrii analitycznej [...] spisane i systematycznie ułożone przez Członków Towarzystwa matematyczno-przyrodniczego uczniów Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie*, 1882 (skrypt litografowany), litogr. J. Pacanowskiego [jeden z bardzo nielicznych zapewne, zachowanych egzemplarzy w BJ, sygn. 58586 III].

- [24] W. Narkiewicz, *Elementary and Analytic Theory of Algebraic Numbers*, Warszawa–Berlin–Heidelberg–New York–London–Paris–Tokio–Hong Kong 1990.
- [25] Z. Opiał, *Zarys dziejów matematyki w Uniwersytecie Jagiellońskim w drugiej połowie XIX wieku*, [w:] *Studia z dziejów katedr Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego*, red. S. Gołąb, Kraków 1964, 59–68.
- [26] A. Rosenblatt, *Działalność naukowa Fr. Mertensa*, „Wiadomości Matematyczne” 30, 1927–1928, s. 79–95.
- [27] A. Schinzel, *Historia teorii liczb w Polsce w latach 1851–1950*, „Wiadomości Matematyczne” 30, 1993, s. 19–50.
- [28] B. Szczepański, *Kolegium i Alumnat w Trzemesznie w latach 1776–1793*, [w:] *Alma Mater Tremesiensis (1776–1996)*, red. J. Leśny i Cz. Łuczak, Poznań 1996.

*Krzysztof Ciesielski
Andrzej Pelczar
Zdzisław Pogoda*