ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE XXVII (1987)

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ADAM MASSALSKI (Kielce)

Nauczanie matematyki w szkołach średnich Kielc w XIX wieku*

Wiek XVII przyniósł w Europie Zachodniej burzliwy rozwój matematyki. Rozwinęły się stare i zaczęły powstawać nowe jej gałęzie, przede wszystkim geometria analityczna i analiza([1]).

W tym okresie Polska nie mogła poszczycić się większymi osiągnięciami matematycznymi. Poza Janem Brożkiem, *Historia Nauki Polskiej* wymieniła jako wybitniejszych matematyków jedynie Stanisława Pudłowskiego i Adama Kochańskiego([2]).

Nic też dziwnego, że w tym czasie w szkołach średnich, nawet najsłynniejszych i cieszących się sławą „akademii" (jak np. szkoła w Rakowie), nauczanie matematyki, o ile występowało, to znajdowało się na szczeblu propedeutycznym. Świadczyć o tym może fragment listu Marcina Raura, w którym zawarł on główne idee kształcenia w szkole rakowskiej. Na temat nauczania matematyki tak pisał:

Gdy zachęcam cię do matematyki, nie myślę nużyć twego umysłu subtelną teorią tej najdoskonalszej nauki. W arytmetyce wystarczy zapoznać się z tym tylko, co będzie mogło ci być przydatnym przy stosowaniu rachunków w życiu codziennym. Z ogólnymi wzorami geometrii powinieneś się o tyle zaznajomić, abyś umiał się nimi w praktyce posługiwać, do czego bardzo często nadarza się sposobność w życiu cywilnym i wojskowym. Do matematyki można by także dołączyć naukę geografii([3]).

Podobnie w trzyklasowym gimnazjum Opalińskiego w Sierakowie przewidziano naukę arytmetyki w II klasie, ponadto uczniowie zapoznawali się z wiedzą o podziale i rachubie czasu, o roku, miesiącach, godzinach i kalenda-

---

* Referat wygłoszony dnia 11 września 1985 r. na sesji PTM w Kielcach (*przyp. red.*).

([1]) *Historia Nauki Polskiej* (dalej: *HNP*), t. II, Wrocław-Warszawa-Kraków 1970, str. 111.

([2]) Tamże, str. 113–114.

([3]) *O edukacji dawnych Polaków. Materiały z XVI–XVII wieku*, wybrała i opracowała T. Duralska-Macheta, Warszawa 1982, str. 121.

rzu. W klasie I i III matematyki jako takiej w ogóle nie uczono([4]). Jeszcze gorzej z nauczaniem tego przedmiotu było w szkołach jezuickich: uczono matematyki jedynie w klasach gramatykalnych, tyle, ile szlachcic potrzebował umieć do obliczania dziesięcin, robocizn, procentów itp. Ponadto raz w tygodniu odbywały się ćwiczenia rachunkowe – praktyczne. Nauczyciel posługiwał się podręcznikiem jezuity K. Claviusa *Epitome Aritmethicae practicae*([5]).

Dopiero wiek XVIII i Oświecenie przyniosły poprawę w dziedzinie nauczania matematyki w Polsce. Epoka ta kładła nacisk na utylitaryzm nauki i wiedzy. Niezwykłą popularność zyskiwała wiedza stosowana, dzięki czemu nauki przyrodnicze przeważały nad matematycznymi. Podobnie było i w Polsce, choć trudno tu mówić o rozwoju oryginalnej nauki, a jedynie raczej o adopcji tego, co zostało już osiągnięte w Europie Zachodniej.

Pierwszym sygnałem zmian zachodzących w polskim szkolnictwie w wyniku wkraczania myśli oświeceniowej do Polski była reforma szkół pijarskich zapoczątkowana przez ks. Stanisława Konarskiego w roku 1740. Program reformowanej szkoły pijarskiej zakładał, że w pierwszych trzech klasach „należy uczyć arytmetyki", a w następnym dwuletnim cyklu kształcenia, czyli tzw. kursie filozoficznym – geometrii i algebry (tej ostatniej na podstawie fragmentów prac P. Chelucciego *Institutiones arithmeticae* i *Institutiones analyticae* lub Christiana Wolffa *Elementa mathaeseos universae*)([6]).

Pod wpływem reform pijarskich i wobec konkurencyjności ich szkół, także jezuici, w latach sześćdziesiątych tego wieku, wprowadzili pewne zmiany w swych kolegiach w Polsce. Rozszerzeniu uległ program nauczania matematyki i innych nauk matematyczno-przyrodniczych, ale nastąpiło to jedynie w kilku większych kolegiach w Warszawie, Poznaniu, Lwowie i Wilnie. Mniejsze kolegia także usiłowały wdrożyć pewne zmiany, ale że czyniły to „zależnie od zamożności", były to więc zmiany zapewne minimalne([7]).

Utworzenie Szkoły Rycerskiej w Warszawie z obszernym kursem matematyki, prowadzonym w latach osiemdziesiątych początkowo przez Michała Hubego, a potem Józefa Łęskiego, jedynie w niewielkim stopniu wpływało na poprawę sytuacji w dziedzinie edukacji matematycznej społeczeństwa([8]). Dopiero powstanie i działalność Komisji Edukacji Narodowej dokonała tu

---

([4]) Tamże, str. 152–153.

([5]) S. Bednarski, *Upadek i odrodzenie szkół jezuickich w Polsce. Studium z dziejów szkolnictwa polskiego*, Kraków 1933, str. 338–339.

([6]) J. Buba, *Matematyka w dawnych szkołach pijarskich w Polsce – nauczyciele, podręczniki*, w: *Pijarzy w kulturze dawnej Polski. Ludzie, zagadnienia*, Kraków 1982, str. 246–247.

([7]) S. Bednarski (notka ([5])), str. 370–372. Z wybitniejszych matematyków – jezuitów w Polsce z tego okresu wymienić należy: Tomasza Żebrowskiego, Marcina Poczobuta, Ignacego Chmielewskiego, Jana Paprockiego i Józefa Rogalińskiego.

([8]) *HNP*, t. II, str. 335.

zasadniczego przełomu. Już *Przepisy Komisji Edukacji Narodowej na szkoły wojewódzkie* z 1774 r.([9]) umieściły matematykę na pierwszym miejscu wśród przedmiotów nauczania. Miała ona być wykładana we wszystkich klasach i latach nauki. Program tego przedmiotu uwzględniał nauczanie arytmetyki, algebry, geometrii, trygonometrii i geometrii praktycznej. Matematyka w szkołach średnich w czasach KEN spełniała funkcje zarówno nauki teoretycznej, jak i praktycznej([10]). Dużym osiągnięciem szkolnictwa polskiego tego okresu było wydanie drukiem nowoczesnych podręczników. W zakresie matematyki były to książki autorstwa S. L'Huilliera – matematyka i filozofa szwajcarskiego([11]).

Począwszy od roku 1781 na lekcje interesującego nas tu przedmiotu przeznaczano tygodniowo: w kl. I i II po 6 godzin (uczono tylko arytmetyki), w kl. III były 2 godziny arytmetyki i 3 godziny geometrii, w kl. IV – 4 godziny algebry i tyleż geometrii, w kl. V pierwszorocznej 4 godziny geometrii, w kl. V drugorocznej 2 godziny algebry i tyleż rysunków technicznych. W klasie VI nauczyciel matematyki miał 4 godziny logiki([12]). Realizacja programu nauczania w szkołach średnich, zwłaszcza zakonnych, nie odpowiadała jednak w pełni nadziejom i oczekiwaniom jego twórców. W wielu szkołach uczono po staremu, „nowe nauki" wprowadzając jedynie formalnie, aby nie być napiętnowanym przez wizytatorów.

Tak było i w szkole kieleckiej. Powstała ona w roku 1727 i pozostawała aż do początków XIX wieku pod zwierzchnością księży z Instytutu „wspólnego życia". (Po łacinie *communis vitae*, skąd ich potoczna nazwa – dziś nieco szokująca – księża komuniści. Oprócz Kielc prowadzili oni w Polsce jeszcze tylko jedną szkołę średnią, w Węgrowie([13]).) W XVIII wieku szkoła kielecka należała do grona niższych szkół średnich, gdyż uczyło w niej zazwyczaj 3 lub 4 nauczycieli i miała mniejszą liczbę klas([14]).

Dopiero w roku 1816 nastąpiło otwarcie w Kielcach państwowej i podległej Komisji Rządowej Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego szkoły średniej pod nazwą: Szkoła Departamentowa; od 1819 r. zmieniono nazwę na Szkoła Wojewódzka. (Szkoła prowadzona przez księży komunistów przestała istnieć w 1819 r.) Kurs nauki w tego typu szkołach podzielony był

([9]) R. Dutkowa, *Komisja Edukacji Narodowej. Zarys działalności. Wybór materiałów źródłowych*, Wrocław 1973, str. 32.

([10]) C. Majorek, *Książki szkolne Komisji Edukacji Narodowej*, Warszawa 1975, str. 28–29.

([11]) Tamże, str. 103; A. Jobert, *Komisja Edukacji Narodowej*, Wrocław 1981, str. 217; por. Z. Pawlikowska-Brożek, *Matematyka w okresie reform szkolnych sprzed lat dwustu*, Wiadomości Matematyczne XXIV (1982), str. 95–105.

([12]) K. Mrozowska, *Funkcjonowanie systemu szkolnego Komisji Edukacji Narodowej na terenie Korony w latach 1783–1793*, Wrocław 1985, str. 188.

([13]) A. Meissner, *Szkoły zakonne wobec Komisji Edukacji Narodowej*, w: *W kręgu wielkiej reformy*, pod red. K. Mrozowskiej i R. Dutkowej, Warszawa-Kraków 1977, str. 243 i nast.

([14]) A. Massalski, *Szkolnictwo średnie Kielc do r. 1862*, Kielce 1983, str. 11–50.

na 6 klas i trwał 7 lat (klasa 6 była dwuletnia), a kończył się egzaminem maturalnym, który upoważniał do podjęcia studiów wyższych([15]).

Przez cały okres istnienia tej szkoły, tj. do Powstania Listopadowego, na lekcje matematyki, łącznie na arytmetykę, algebrę i geometrię, przeznaczano 24 godziny, czyli po 4 godziny tygodniowo w każdej klasie. Zachował się opis realizacji programu nauczania szkoły z roku 1819/1820, w którym matematyka potraktowana została dość obszernie([16]).

W klasie I nauczano arytmetyki i geometrii. Z arytmetyki nauczyciel podawał oznaczenia cyfr, a potem zasady czterech działań na liczbach „prostych" i „różnogatunkowych". Tabliczki mnożenia chłopcy uczyli się na pamięć. Uczniowie zapoznawali się też z miarami długości i powierzchni oraz rodzajami pieniędzy. Z geometrii w kl. I nauczyciel wprowadzał nazwy figur i ich powierzchni, mówił o kątach, ich rodzajach i liniach prostych.

W klasie II z arytmetyki przerabiano wiadomości o ułamkach zwykłych i dziesiętnych, a następnie o stosunkach, nie wspominano natomiast o znakach algebraicznych i początkowej teorii równań, znaki te bowiem objaśniane były na lekcjach geometrii w tej klasie. Były na nich podawane też wiadomości o liniach prostych przecinających się, o kątach i trójkątach, o liniach prostopadłych, pochyłych i równoległych, na koniec o wielokątach. Lekcje geometrii uzupełniane były terenową praktyką geometryczną, w czasie której wytyczano linie w terenie za pomocą łańcucha i węgielnicy([17]), a także wykonywano pomiary w terenie niedostępnym, np. obliczano szerokość rzeki.

Arytmetyka w klasie III po przypomnieniu ułamków obejmowała:

1) regułę trzech: składaną i łańcuchową, obliczanie procentów oraz porównywanie między sobą różnych systemów miar i wag;

2) działania arytmetyczne na literach;

3) proporcje arytmetyczne i geometryczne;

4) wyciąganie pierwiastków kwadratowych, zarówno z liczb całkowitych, jak i ułamków.

Z geometrii w tej klasie nauczyciel na podstawie „dzieła na szkoły departamentowe przepisanego", czyli zapewne A. Dąbrowskiego, *Geometria* (podług Lacroix) na klasy II, III i IV szkół departamentowych (I wydanie w r. 1813), mówił o liniach prostych i o kole, o powierzchni wielokątów, podobieństwie trójkątów i proporcjonalności ich boków. W klasie tej kontynuowane były geometryczne pomiary terenowe, w czasie których wytyczano linie proste w terenie pofałdowanym za pomocą lasek, cyrkli, węgielnicy i podziałki. Ponadto obliczano też odcinki w terenie, do którego brak było

---

([15]) Tamże, str. 56 i nast.

([16]) Tamże, str. 69–71.

([17]) Według *Encyklopedii Powszechnej* S. Orgelbranda (T. 26, Warszawa 1867, str. 762), węgielnica – narzędzie używane w miernictwie, służyła do prowadzenia linii prostopadłych, jak i mierzenia kątów.

dostępu. Uczniowie poznawali sposoby przenoszenia figur terenowych na karty papieru i uczyli się początków sporządzania planów.

W klasie IV nauczyciel na lekcjach arytmetyki, posługując się podręcznikiem przeznaczonym dla szkół wojewódzkich (też zapewne opracowany przez A. Dąbrowskiego, *Algebra* (wg Lacroix) z 1818 r. lub J. Przybylskiego, *Arytmetyka ... dla szkół narodowych*, także z 1818 r.), objaśniał praktyczne zastosowanie reguły trzech: prostej, odwrotnej i składanej oraz „reguły łańcuchowej". Następnie przechodził do równań pierwszego stopnia z jedną i kilkoma niewiadomymi. Mówiono też w tej klasie o równaniach drugiego stopnia, postępie arytmetycznym i geometrycznym oraz teorii logarytmów. Z geometrii uczniowie poznawali wielokąty foremne wpisane w okrąg i opisane na okręgu, stosunek zachodzący między obwodem okręgu a jego średnicą oraz trygonometrię „prostokreślną". W ramach geometrii praktycznej pod kierunkiem nauczyciela, posługując się stolikiem i busolą, uczniowie sporządzili mapę pobliskiej wsi Wąsosz wraz z okolicą. Poznanie zastosowania zasad trygonometrii w wyznaczaniu głównych punktów przeniesiono z braku czasu do klasy następnej.

W planie lekcji klasy V znajdowała się algebra i geometria. Na lekcjach algebry przerabiano: dzielenie „wielkości algebraicznych wielorakich" (dzielenie wielomianów algebraicznych), znajdywanie wspólnego dzielnika dwóch wielkości algebraicznych, różne operacje związane z pierwiastkami kwadratowymi; rozszerzono też poznane już zagadnienia dotyczące logarytmów i uczono się posługiwać tablicami logarytmicznymi. Kurs algebry w tej klasie kończył się wyłożeniem przez nauczyciela teorii kombinacji obejmującej wzór Newtona na obliczanie potęg dwumianu.

W zakresie geometrii w kl. V przerabiano, m. in. na podstawie wspomnianego podręcznika F. Lacroix, zagadnienia: o płaszczyznach i kątach bryłowych, o bryłach ograniczonych ścianami płaskimi i wypukłymi i o „równoważeniu". Ćwiczenia domowe z algebry obejmowały m. in. znajdywanie wspólnego dzielnika, wyciąganie pierwiastków itp., z geometrii zaś zadawano obliczanie powierzchni i objętości różnych brył i ich części.

W ostatniej klasie VI nauczyciel zaznajamiał uczniów z rozwijaniem potęg stopnia całkowitego wyrażeń algebraicznych, ponadto przerabiano formułę na sumę wyrazów postępu arytmetycznego i postępu geometrycznego malejącego, wykonywano działania na logarytmach i pierwiastkach. Geometria w tej klasie obejmowała, na podstawie dzieł J. Śniadeckiego i J. Lagrange'a, trygonometrię sferyczną. W drugim półroczu była mowa o zastosowaniu algebry do geometrii z pomocą podręcznika F. Lacroix i L. Francoeur.

Przy nauczaniu, zwłaszcza geometrii, stosowano pomoce naukowe zgromadzone w specjalnym gabinecie matematycznym([18]).

([18]) A. Massalski (notka ([14])), str. 78.

Spośród nauczycieli, którzy w czasie istnienia Szkoły Wojewódzkiej w Kielcach tj. w latach 1816–1831, nauczali matematyki, na szczególną uwagę zasługują: Augustyn Frączkiewicz (uczył w latach 1819–1820), Wincenty Karczewski (1821–1823), Jan Koncewicz (1821–1825), Adrian Krzyżanowski (1820–1821), Edward Misiurski (1818–1821) i Andrzej Polejowski (1816–1831)([19]). A. Frączkiewicz i A. Krzyżanowski przeszli później na katedry uniwersyteckie matematyki w Warszawie. J. Koncewicz wykładał tamże na Kursach Przygotowawczych Instytutu Politechnicznego, a E. Misiurski kontynuował karierę nauczycielską w Instytucie Technicznym w Krakowie. W. Karczewski z Kielc wyjechał początkowo do Krakowa, a potem do Wilna, gdzie pełnił funkcję adiunkta obserwatoriów astronomicznych. Ks. A. Polejowski był rektorem szkoły kieleckiej. W. Karczewski, J. Koncewicz i A. Krzyżanowski przed przybyciem do Kielc odbywali jako stypendyści rządowi studia zagraniczne w Paryżu, słuchając tam wykładów m. in. A. M. Legendre'a, D. Arago, S. F. Lacroix, J. Gay-Lussaca i S. Poissona([20]).

Wprowadzanie „nowinek" matematycznych w szkole kieleckiej było utrudnione przez fakt, iż na straży tradycyjnego kursu tego przedmiotu stał ks. A. Polejowski. Wykładającemu według swych podręczników, przygotowanych i wydanych drukiem w Kielcach (*Początki arytmetyki* i *Początki geometrii*) W. Karczewskiemu rektor wydał jak najgorszą opinię, zarzucając, że *teorię zna słabo, praktyki nic* ... oraz że *trzymał się swego dzieła*([21]).

Nie były to jedyne przykrości, z jakimi spotkał się W. Karczewski w związku z opublikowaniem swych podręczników. Naraził się on także na zarzut plagiatu, który zgłosił jego współtowarzysz ze studiów w Paryżu, a następnie również nauczyciel w Kielcach, A. Krzyżanowski. Ostatecznie spór ten rozstrzygnęła polubownie specjalna komisja powołana przez Uniwersytet Jagielloński([22]).

Prace z zakresu matematyki, wykraczające poza normalne obowiązki dydaktyczne, podejmował też rektor kieleckiej szkoły ks. A. Polejowski. Ułożył on w 1808 roku *Tablicę logarytmową dosiągniętą do 118749, własnego układu, przy początkowym dawaniu arytmetyki*. Tablice te, mocno krytykowane z powodu niedoskonałości, nie zostały ogłoszone drukiem([23]).

Poważne zmiany w szkole kieleckiej nastąpiły po upadku Powstania

---

([19]) A. Massalski, (notka ([14])), str. 85–86.

([20]) Por. art. o A. Frączkiewiczu, W. Karczewskim, J. Koncewiczu, A. Polejowskim, A. Krzyżanowskim w *Polskim Słowniku Biograficznym*; R. Dutkowa, *Szkolnictwo średnie Krakowa w I poł. XIX wieku (1801–1846)*, Wrocław 1976, str. 126 i 127.

([21]) C. Erber, *W obronie polskości Mikołaja Kopernika. Z tradycji kopernikowskich Kielecczyzny I poł. XIX w.*, w: Rocznik Muzeum Świętokrzyskiego, t. 9, Kraków 1975, str. 231–233.

([22]) A. Massalski (notka ([14])), str. 96.

([23]) A. Massalski, *Polejowski Kasper Andrzej (1776–1849)*, w: Polski Słownik Biograficzny, t. 27, str. 286–287.

Listopadowego, kiedy to represje objęły także i oświatę. Podobnie jak w innych miastach wojewódzkich Królestwa Polskiego (od 1837 r. przemianowanych na gubernialne), utworzono wówczas w Kielcach gimnazjum o ośmiu klasach i ośmioletnim czasie nauki. Trzy najstarsze klasy tej szkoły dzieliły się na dwa równoległe oddziały, filologiczny i techniczny, co wynikało z konieczności dania absolwentom pewnego wykształcenia kierunkowego w związku z represyjnym zamknięciem szkół wyższych([24]).

System nauczania w gimnazjach ustalała „Instrukcja dla nauczycieli i profesorów szkół publicznych w Królestwie Polskim" z 1833 r. Uzupełniały ją szczegółowe programy nauczania poszczególnych przedmiotów. Dotarły one do szkół z pewnym opóźnieniem, bo w większości dopiero w 1834 r.([25])

Władze oświatowe wyznaczały w programie w kl. I 5 godzin na arytmetykę, w kl. II – 3 godziny na arytmetykę i 2 godziny na geometrię, w kl. III i IV – po 3 godziny arytmetyki i 4 geometrii. Zakres treści nauczania odpowiadał w tych klasach wiadomościom zawartym w podręcznikach: ówczesnego wizytatora szkół w Królestwie Polskim Onufrego Lewockiego *Geometria dla szkół wydziałowych* (Warszawa 1982) i Jana Alojzego Radomińskiego *Zasady arytmetyki do użytku młodzieży*, cz. I i II([26]).

Klasa V była niejako sumującą pierwszy etap nauczania, utrwalano w niej bowiem dotychczas przerobiony materiał. Na powtórzenie arytmetyki i geometrii poświęcano łącznie 6 godzin tygodniowo.

W klasach starszych przeznaczano: w kl. VI 2 godziny na algebrę (w obu oddziałach), 2 godziny na geometrię, 2 godziny na „geometrię opisującą" (czyli geometrię wykreślną) i tyleż na buchalterię i rachunkowość kupiecką (tylko dla oddziału technicznego). W klasie VII była 1 godzina geometrii matematycznej i fizycznej (w obu oddziałach) oraz 2 godziny algebry, 1 godzina geodezji, 2 godziny „geometrii opisującej" i 2 godziny geometrii analitycznej (tylko w oddziale technicznym). Wreszcie w klasie ostatniej w oddziale technicznym uczono 2 godziny tygodniowo rachunków wyższych, 3 godziny „geometrii opisującej" i 3 godziny mechaniki. Zwłaszcza geometrii starano się uczyć w sposób praktyczny poprzez pomiary w terenie. Zalecano następujące podręczniki: *Zasady algebry* Franciszka Bourdona w przekładzie Wincentego Józefowicza – uważany w XIX wieku za jeden z najlepszych podręczników, *Początki trygonometrii płaskiej* Michała Polińskiego, *Trygonometrię kulistą* Jana Śniadeckiego i *Geometrię wykreślną* Franciszka

---

([24]) A. Massalski (notka ([14])), str. 117–120.

([25]) Tamże, str. 124.

([26]) Tamże, str. 130. O. Lewocki (1787–1854) matematyk, ukończył szkołę w Krzemieńcu, od 1829 r. wizytator generalny szkół. J. A. Radomiński (1789–1864) matematyk, ukończył szkołę w Krakowie, prof. mat. w gimnazjum w Bydgoszczy, później w Wydziale Oświecenia, wizytator generalny szkół.

Sapalskiego. Nauczycieli odsyłano ponadto do dzieł w języku francuskim takich autorów, jak L. Euler, A. Legendre, J. Biot([27]).

Wśród 6 osób uczących matematyki w szkole kieleckiej, trudno się doszukać w owym okresie wybitniejszych jednostek. Przyczyn tego szukać należy głównie w tym, że represje popowstaniowe objęły w Królestwie Polskim około 1/4 społeczności nauczycielskiej, a ponadto ustawa z 1833 r. głosiła, że o tym, kto miał uczyć w gimnazjach, decydowało nie wykształcenie, a przydatność (w rozumieniu władz) do spełniania tej funkcji. Dlatego często nauczali ludzie niezbyt dobrze przygotowani. Dotyczyło to zwłaszcza nauczycieli starszego pokolenia. Przedstawicielem tej grupy w Kielcach był Wojciech Chęciewski. Przed Powstaniem uczył w Pińczowie języka polskiego, łaciny, greki i geometrii, a następnie w Lublinie arytmetyki, geometrii i fizyki. Pracując w latach 1833–1838 w gimnazjum kieleckim wykładał jako profesor (czyli był w grupie najwyższej, niższe to zastępcy profesora i nauczyciele) arytmetykę, geometrię, algebrę, geografię i astronomię([28]).

Do młodego pokolenia nauczycieli należeli dwaj inni wykładowcy matematyki Karol Beithel i Antoni Formiński. K. Beithel uczył w Kielcach przez cały okres istnienia gimnazjum wojewódzkiego (gubernialnego). Ukończył on w 1825 r. Uniwersytet Warszawski na Wydziale Filozoficznym i chociaż specjalizował się w matematyce, to po podjęciu pracy uczył języka polskiego, historii powszechnej, a nawet kaligrafii. Tylko raz w roku 1825/26 uczył matematyki i botaniki. Także w roku 1833/34 nauczał jeszcze języka polskiego, ale i matematyki. Dopiero w latach następnych uczył już wyłącznie przedmiotów ścisłych: arytmetyki, geometrii, matematyki czystej i stosowanej. Musiał być już wówczas niezłym dydaktykiem, skoro w listopadzie 1837 roku otrzymał list pochwalny od władz oświatowych. Po likwidacji gimnazjum w Kielcach w 1840 r. uczył w Łukowie, a w 1841 r. awansował na inspektora Szkoły Powszechnej w Białej Podlaskiej. W latach 1845–1855 był inspektorem Szkoły Wyższej Realnej w Kaliszu. Karierę skończył jako dyrektor Gimnazjum w Piotrkowie([29]).

A. Formiński był nauczycielem młodszego pokolenia z pełnymi kwalifikacjami w dziedzinie matematyki, przybył on do Kielc w 1838 r. Stopień magistra matematyki uzyskał w 1828 r. w Uniwersytecie Warszawskim. Następnie uczył w Radomiu, Łukowie i ponownie w Radomiu. Za działalność w czasie Powstania był przez dwa lata odsunięty od nauczania. Dopiero

---

([27]) Por. *Encyklopedia Powszechna* Orgelbranda, t. II, Warszawa 1883, str. 309, W. Józefowicz (1798–?), matematyk prof. geometrii w Instytucie w Marymoncie; por. A. Massalski (notka ([14]), str. 130–131; M. Poliński (1784–1848) matematyk, prof. Uniw. Wileńskiego do 1832 r. Także bibliolog i bibliograf; F. Sapalski (1791–1838) absolwent Lic. Krzemienieckiego, po służbie wojskowej prof. Uniw. Jagiellońskiego.

([28]) A. Massalski (notka ([14])), str. 142.

([29]) Tamże; J. Neuls-Korniszewska, *Szkolnictwo i oświata w Kaliszu 1815–1914*, w: *Dzieje Kalisza*, pod red. W. Rusińskiego, Poznań 1977.

w 1835 r. zezwolono mu na podjęcie pracy w gimnazjum w Piotrkowie, a następnie w Łomży, skąd trafił do Kielc. Opinia, którą otrzymał odchodząc z Łomży głosiła, że „wykładał z największą korzyścią uczniów nauki matematyczne". Po likwidacji gimnazjum w Kielcach przeniesiony został do Warszawy, gdzie uczył w gimnazjum na Lesznie oraz równolegle od 1844 r. powierzono mu wykład „geometrii opisującej z zastosowaniem do rzemiosł i optyki" w Szkole Sztuk Pięknych. W 1848 r. przeniósł się ponownie do Kielc, gdzie pełnił przez 14 lat funkcję inspektora Szkoły Wyższej Realnej, a następnie rektora gimnazjum klasycznego. Nie miał już wtedy wielkich kontaktów z nauczaniem matematyki, osoby kierujące szkołą były bowiem zwolnione od zajęć dydaktycznych. Jako inspektor stale był wyróżniany i nagradzany przez władze za wzorowe wypełnianie swych zadań([30]).

Nauczyciele wówczas mieli zamkniętą drogę do kariery naukowej — z tej prostej przyczyny, że na terenie Królestwa Polskiego nie było w ogóle szkół wyższych. Stąd też nic dziwnego, że ówcześni nauczyciele nie zajmowali się pracą naukową. Najczęściej ograniczali się do wygłaszania referatów w czasie uroczystego zakończenia roku szkolnego. Treść tych wystąpień była cenzurowana przez centralne władze oświatowe.

Spośród kieleckich nauczycieli matematyki referat taki wygłosił W. Chęciewski w 1835 r. pt. *Wiadomości o geometrach polskich od roku 1500 do 1684* (drukowany w Kielcach w corocznym sprawozdaniu szkoły). Rozprawkę swą rozpoczął od omówienia zasług M. Kopernika, powołując się na badania tego zagadnienia przez Jana Śniadeckiego. Dość sporo miejsca poświęcił profesorom Akademii Krakowskiej z XVI w., wspomniał też uczonych z Gdańska i z Akademii Wileńskiej, omówił osiągnięcia Jana Brożka. Przy pisaniu swej pracy W. Chęciewski posługiwał się m. in. dziełami A. Krzyżanowskiego, Jana Śniadeckiego, Józefa Sołtykiewicza i in.([31]) Oprócz W. Chęciewskiego referaty z dziedziny matematyki wygłaszali także: Józef Sobertin, *Historia matematyki czystej od końca XV wieku do wynalezienia analizy o ilościach nieskończonych* w roku 1835 i K. Beithel w roku 1837 *Jaki jest cel i zastosowanie geometrii opisującej* (nie były one ogłoszone drukiem)([32]).

Rok 1840 przyniósł zamknięcie gimnazjum w Kielcach. Stało się to z przyczyn politycznych (udział uczniów w spiskach patriotycznych), a nie, jak można by sądzić, w związku z ówczesną kolejną reorganizacją systemu oświaty w Królestwie Polskim([33]).

([30]) A. Massalski (notka ([14])), str. 142, 197 i 204–205; Wojewódzkie Archiwum Państwowe Kielce (dalej: WAPK), Kielecka Dyrekcja Szkolna, sygn. 2377, akta osobowe A. Formińskiego.

([31]) *Akt uroczysty zakończenia rocznego biegu nauk w Gimnazjum Wojewódzkim w r. 1834/5*, Kielce 1835.

([32]) A. Massalski (notka([14])), str. 156.

([33]) Tamże, str. 163 i 164.

Dopiero w 1844 roku przeniesiona została z Pińczowa do Kielc Szkoła Powiatowa. Po roku przekształcono ją w Szkołę Wyższą Realną o „nachyleniu technologiczno-górniczym". Mimo wiele sugerującej nazwy, była to niepełna szkoła średnia o 6 klasach i sześcioletnim programie nauczania. *Instrukcja Tymczasowa* (wbrew swej nazwie obowiązywała aż 17 lat, czyli do czasu likwidacji tego typu szkół w 1862 r.) przewidywała wśród przedmiotów nauczania przewagę godzin przeznaczonych na przedmioty matematyczno-przyrodnicze. Tygodniowo w kl. I przeznaczano 4 godziny na arytmetykę i buchalterię, w kl. II też 4 godziny na te same przedmioty oraz 2 godziny na geometrię, w kl. III po 4 godziny na arytmetykę i geometrię, podobnie w kl. IV. Poważniejsze zmiany następowały w kl. V i VI, miały one bowiem charakter klas zawodowych, dlatego na arytmetykę i buchalterię przeznaczonych w nich było po 1 godzinie. Geometrii program nie przewidywał, natomiast dochodziła algebra, 2 godziny w kl. V i 3 w kl. VI, trygonometria i „sekcje konieczne" (czyli przekroje stożka) po 2 godziny w każdej klasie oraz „geometria opisująca" w takim samym wymiarze([34]).

Pośpiesznie zestawiony dobór treści nauczania miał wiele wad, szybko dostrzeżonych przez nauczycieli szkoły kieleckiej. Przede wszystkim brak było powiązania pomiędzy wiedzą z klas I–IV a przekazywaną w klasach V–VI. Ponadto występował brak synchronizacji treści nauczania między trygonometrią a algebrą. Na te wady *Instrukcji Tymczasowej* nauczyciele dwukrotnie (raz w 1852 i drugi raz w 1858 r.) zwracali uwagę władz oświatowych, przesyłając stosowne memoriały, nie spowodowały one jednak żadnych zmian([35]). Proces dydaktyczny utrudniał także fakt, że większość podręczników zalecanych w programie była wydana w językach obcych. Spośród trzech podręczników do algebry tylko jeden był tłumaczony na język polski przez W. Józefowicza, a mianowicie *Zasady algebry* F. Bourdona. Pozostałe były w języku francuskim. Do trygonometrii także używano jednej tylko książki po polsku: *Początki trygonometrii płaskiej* M. Polińskiego, druga była po francusku. Do geometrii nie wskazywano żadnego podręcznika w języku ojczystym. W związku z tym nauczyciele kieleccy zmuszeni byli do litograficznego odbijania tekstów swych wykładów, które później uczniowie przepisywali([36]).

Przejawem nasilającej się rusyfikacji szkolnictwa średniego w Królestwie Polskim był fakt, że zalecano nauczanie większości przedmiotów w języku rosyjskim. Oprócz Rosjan, którzy już byli zatrudniani jako nauczyciele w ówczesnych szkołach średnich, także i w Kielcach, nauczać po rosyjsku mieli

---

([34]) Tamże, str. 170.
([35]) Tamże, str. 172.
([36]) A. Massalski (notka ([14])), str. 173.

prawo ci spośród wykładowców Polaków, którzy byli wychowankami rosyjskich uniwersytetów lub Warszawskich Kursów Dodatkowych([37]).

Nauczyciele matematyki w Szkole Wyższej Realnej w Kielcach uczyli na ogół w języku rosyjskim. Przynosiło im to m. in. zysk w postaci specjalnego dodatku do pensji oraz wpływało zazwyczaj na przyznanie specjalnych nagród. Jednak, jak notowali we wspomnieniach wychowankowie szkoły tego okresu, nauczyciele wykładali właściwie po polsku, podając jedynie terminologię w języku rosyjskim, *aby zamydlić oczy wizytatorom rosyjskim*([38]).

Nauczanie przedmiotów matematycznych wspierały zajęcia aktywizujące: pomiary terenu, rysowanie map z natury itp. Istniała też pracownia matematyczna, w której liczba instrumentów (pomocy naukowych) wzrosła z 26 w roku 1846 do 39 w r. 1858([39]).

Spośród siedmiu nauczycieli matematyki uczących w tym czasie w Kielcach (nie licząc inspektora A. Formińskiego, który w zasadzie lekcji nie prowadził) aż sześciu miało pełne wykształcenie uniwersyteckie, a czterech spośród nich kończyło studia w Moskwie i Petersburgu. Wszyscy oni uzupełniali etat lekcjami z innych pokrewnych przedmiotów. Tygodniowo średnie obciążenie nauczyciela wynosiło 15 lekcji z tym, że każda z nich początkowo trwała 1,5 godziny, a od połowy lat pięćdziesiątych pełną godzinę zegarową([40]).

Nauczycielem najdłużej wykładającym matematykę był Feliks Wermiński, absolwent Uniwersytetu w Petersburgu, który pracował w Kielcach przez cały okres istnienia Szkoły Wyższej Realnej. Zdaniem władz oświatowych nie należał on do zbyt wyróżniających się pedagogów, gdyż tylko raz w ciągu 17 lat pracy uzyskał pochwałę od kuratora, podczas gdy jego koledzy uczący innych przedmiotów na listach takich znajdowali się po kilka, a nawet po kilkanaście razy([41]). W oczach wychowanków uchodził jednak za bardzo dobrego nauczyciela, którego postępowe poglądy powodowały, że nie był miły ówczesnym kierownikom spraw oświatowych w Królestwie([42]).

Obok F. Wermińskiego matematyki uczyli: Hipolit Święcicki, mający zadatki na uczonego, ale nieporadny dydaktycznie i dlatego oceniany czasem negatywnie przez wizytatorów (m. in. w r. 1853 Józef Korzeniowski zanoto-

([37]) Tamże, str. 174; Kursy Dodatkowe Pedagogiczne w Warszawie funkcjonowały w latach 1836–1848. Celem ich było przygotowanie nauczycieli niższych szkół średnich. Kurs nauk dzielił się na dwa wydziały: filologiczny i fizyczno-matematyczny. Nauka trwała 3 lata, por. K. Poznański, *Kursy Dodatkowe Pedagogiczne w Warszawie 1836–1848*, w: *Rozprawy z dziejów oświaty*, t. 21. Wrocław 1978, str. 15–53.

([38]) A. Massalski (notka ([14])), str. 174.

([39]) Tamże, str. 187.

([40]) Tamże, str. 197–198.

([41]) Tamże, str. 202–203.

([42]) A. Świętochowski, *Moje wspomnienia*, Warszawa 1902, maszynopis w posiadaniu Kieleckiego Towarzystwa Naukowego, str. 40 i 41.

wał, że H. Święcicki „niedbale nauczał"), Stanisław Szauman – dziwak i oryginał zmarły w roku 1856, Walerian Nawrocki, Wincenty Kosiński, Konstanty Dylewski i Franciszek Skurzyński. Dwaj ostatni przybyli do szkoły świeżo po ukończeniu uniwersytetu i „jako zbyt zarozumiali" popadli w konflikt z inspektorem, według zdania którego *nie trzymali się instrukcji i nie uczyli według dzieł (w niej) wskazanych.* W rezultacie obu, F. Skurzyńskiego i K. Dylewskiego, władze oświatowe przeniosły do innych miast([43]).

Kolejne poważne zmiany w życiu szkół średnich w całym Królestwie Polskim, a wśród nich także w szkole kieleckiej, przyniosła tzw. *Ustawa Wielopolskiego* z 1862 r. Zmieniała ona charakter szkoły z zawodowej na gimnazjum klasyczne o 7 klasach. W programie nauczania duży nacisk położony był na przedmioty filologiczne, nauczano bowiem aż pięciu języków obcych: łaciny, greki, niemieckiego, francuskiego i rosyjskiego. Wychowanie przepojone było duchem polskim. Sporo godzin przeznaczano także na matematykę. Ogółem we wszystkich klasach uczono tego przedmiotu tygodniowo na 37 lekcjach: w kl. I i II po 4 godziny, a w kl. III – 6 godzin, w kl. IV aż 8 godzin, w kl. V – 6 godzin, w kl. VI – 5 godzin i w klasie VII – 4 godziny([44]).

Wkrótce jednak po upadku Powstania Styczniowego władze rosyjskie zaczęły dokonywać zmian w systemie oświaty, ograniczając skutki działania tej niewygodnej dla caratu ustawy. Już w 1864 r. zmieniono częściowo jej ustalenia, a w 1866 r. zniesiono ją zupełnie, wprowadzając nowe przepisy, które obowiązywały do roku 1873. Wszystkie te zabiegi zmierzały do przygotowania gruntu dla zupełnej rusyfikacji szkół.

W zakresie nauczania matematyki przepisy z 1866 r. przewidywały znaczne zmniejszenie liczby godzin. Ogółem tygodniowo w 7 klasach gimnazjum były odtąd już tylko 22 godziny przeznaczone na matematykę, a więc o 15 godzin mniej niż poprzednio. Od roku 1868/69 w większości gimnazjów w Królestwie Polskim (w tym i w Kielcach) wprowadzono na lekcjach matematyki język rosyjski jako wykładowy([45]). Wbrew oficjalnym zapewnieniom władz oświatowych, że spotkało się to z aprobatą społeczną i nie przyniosło negatywnych następstw, w gimnazjum kieleckim na drugi rok w tej samej klasie pozostało 153 uczniów, 62 usunięto ze szkoły za brak postępów, a ponadto nikt z uczniów ostatniej klasy nie zdał matury (wszystkich uczniów w szkole w omawianym roku było 338)([46]). Działo się tak, mimo że dyrekcja gimnazjum zobowiązana była do stosowania wielu ulg wobec ocenianych uczniów, np. uczeń mógł być promowany do klasy następnej z

([43]) A. Massalski (notka ([14])), str. 203.

([44]) WAPK, Gimnazjum męskie w Kielcach, sygn. 1, k. 194–195.

([45]) *Centralnyj Gosudarstvennyj Istoričeskij Archiv SSSR* w Leningradzie (dalej: CGIAL), Fond 733, opis 198, delo 25.

([46]) *Očerk istorii keleckoj mužskoj gimnazii za pervye piat'desiat let'ego suščestvovanija* 1862–1912, Warszawa 1913, str. 56.

jedną oceną niedostateczną, o ile nie był to stopień z języka rosyjskiego, historii lub z geografii Rosji. Dzięki temu prawu do następnych klas przeszło 50 uczniów z ocenami niedostatecznymi z matematyki([47]).

Matematyki nauczali w tym okresie w gimnazjum kieleckim wyłącznie jeszcze Polacy: Gracjan Czarnecki, H. Święcicki i Karol Rydzewski. Oprócz H. Święcickiego, który już w latach poprzednich był zatrudniony w szkole kieleckiej, także dwaj nowi nauczyciele mieli ukończone studia wyższe: G. Czarnecki w Uniwersytecie Kijowskim, a K. Rydzewski w Głównym Instytucie Pedagogicznym w Petersburgu([48]).

Tymczasowość szkolnictwa w latach 1864–1872 i ciągłe zmiany powodowały katastrofalne skutki dydaktyczne. A po roku 1873, czyli po wprowadzeniu w Królestwie Polskim ustawy o szkolnictwie średnim obowiązującej od dwóch lat w Cesarstwie, nastąpiło nawet pogorszenie sytuacji. Ustawa ta nazwana była „tołstojowską" od nazwiska jej twórcy, skrajnie reakcyjnego ministra oświaty hr. Dymitra Tołstoja. Jeden z radzieckich historyków oświaty Szymon Ganielin tak ocenił ten akt prawny, który obowiązywał w Rosji aż do początku XX wieku: *ogólnie biorąc reforma 1871 roku winna być uznana jako ogromne zło w historii szkoły rosyjskiej, jedna z jej najbardziej mrocznych i haniebnych kart*([49]).

Pamiętać należy, że w odniesieniu do ziem polskich zaboru rosyjskiego ocena ta powinna być jeszcze ostrzejsza, dochodził bowiem jeszcze dodatkowy czynnik planowego wynarodowiania młodzieży polskiej.

Wprowadzenie ustawy „tołstojowskiej" pociągnęło za sobą zmiany zarówno ogranizacyjne, jak i programowe w szkołach średnich Królestwa Polskiego. Gimnazja męskie posiadały odtąd osiem klas oraz dodatkową klasę tzw. wstępną. W programie nauczania przedmioty podzielono na dwie części. Trzy przedmioty uczyniono tzw. przedmiotami głównymi, były to: język łaciński, grecki i matematyka. Miały one być mniej szkodliwe z punktu widzenia politycznego, a ponadto wymagały od uczniów dużego wysiłku pamięciowego, zabierając w ten sposób dużo czasu, którego — zdaniem twórców ustawy — w starszych klasach nie powinno już starczać do uprawiania polityki i zaznajamiania się na własną rękę z wywrotowymi poglądami. Język łaciński, grecki i matematyka nie stwarzały, w myśl tych koncepcji, niebezpieczeństwa zarażenia się uczniów materializmem i socjalizmem([50]).

W siatkach godzin we wszystkich klasach przeznaczono tygodniowo na języki klasyczne aż 84 godziny, co stanowiło przeszło 40% wszystkich zajęć lekcyjnych, natomiast matematyka w ośmiu klasach (bez klasy wstępnej)

([47]) Tamże, s. 53 i 55.
([48]) CGIAL, Fond 733, opis 202, delo 408, k. 2 i 3.
([49]) Š. Ganielin, *Očerk po istorii sredniej školy Rossii XIX v.*, Moskva 1954, str. 69.
([50]) Tamże, str. 69–70.

realizowana była na 29 lekcjach tygodniowo. Zwiększenie liczby godzin matematyki było możliwe m. in. dzięki likwidacji lekcji przyrody w młodszych klasach. Według instrukcji programowej z 1877 r.([51]) w kl. I i II nauczano 4 godziny arytmetyki, w kl. III na 2 godzinach dokańczano program arytmetyki, a dalsze 2 godziny przeznaczano na algebrę, w kl. IV i V uczono w czasie 2 godzin algebry i 2 geometrii, w kl. VI przeznaczano na te przedmioty po 1 godzinie, w kl. VII obok 1 godziny algebry były 2 godziny trygonometrii i wreszcie w kl. VIII przez 3 godziny tygodniowo powtarzano całość materiału z matematyki ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań algebry w geometrii oraz przerabiano w czasie 1 godziny materiał z geografii matematycznej.

W celu zapoznania się ze szczegółowymi treściami nauczania prześledźmy we fragmentach treść przykładowego rozkładu materiału z arytmetyki, algebry i geometrii.

Arytmetyka w kl. I (4 lekcje tygodniowo). System dziesiętny; powtórzenie działań na liczbach abstrakcyjnych; tablice miar rosyjskich, przedstawione w sposób poglądowy wraz z objaśnieniami; podział i przekształcenia „liczb wielorakich" ([52]); pamięciowe i pisemne rozwiązywanie zadań; działania na złożonych „liczbach wielorakich"; zaznajomienie z prostymi ułamkami.

Arytmetyka w kl. III (2 lekcje tygodniowo). Posługiwanie się działaniami arytmetycznymi do rozwiązywania różnego rodzaju zadań w zakresie: reguły trzech pojedynczej i składanej, procentów, potrącenia procentu, spółki „mieszaniny" ([53]) i łańcuchowej.

Algebra w kl. III (2 lekcje tygodniowo). Ćwiczenia służące przejściu od arytmetyki do algebry. Wyrażenia algebraiczne. Znajdowanie wartości liczbowych wyrażeń algebraicznych. Dodawanie podobnych wartości algebraicznych. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie jednomianów i wielomianów. Dzielenie jednomianów. Rozwiązywanie prostych równań I stopnia z jedną niewiadomą i zadań z nimi związanych.

Algebra kl. VII (1 lekcja tygodniowo). Największy wspólny dzielnik. Wyciąganie pierwiastków sześciennych. Ułamki ciągłe i ich najprostsze zastosowania. Elementy kombinatoryki. Dwumian Newtona.

Geometria kl. IV (2 lekcje tygodniowo). Linia prosta i krzywa, odcinki linii prostej. Kąty prostoliniowe i ich mierzenie. Własności linii prostopadłych i nachylonych. Podobieństwo trójkątów i ich własności. Własności linii

---

([51]) Cirkular po Varšavskomu Učebnomu Okrugu, (dalej: Cirkular) Warszawa 1877, dod. do nr 11, str. 60 i nast.

([52]) „Liczby wielorakie" to liczby wyrażające kilka gatunków rzeczy, które są częściami jednej głównej jednostki (czyli: miary czasu — godziny i minuty; miary powierzchni — hektary i ary itp.): por. *Arytmetyka cz. I, na kl. I* opr. A. Zabiełło, Warszawa 1858, str. 48.

([53]) Reguła „mieszaniny" (część „reguły trzech") objaśnia zasadę obliczania ilości pojedynczych gatunków wchodzących do mieszaniny i ich ceny; por. *Arytmetyka, cz. III na kl. III*, Warszawa 1858, str. 25–26.

równoległych. O czterokątach i wielokątach ogólnie. O kole. Własności cięciw, siecznych i stycznych oraz pomiar kątów utworzonych przez te linie. O względnych położeniach dwóch kół. O trójkącie i wielokątach. Wielokąty foremne wpisane w krąg i opisane na okręgu.

Geometria kl. VI (1 lekcja tygodniowo). Mierzenie objętości stożków i ostrosłupów. O podobieństwie wielościanów. O ostrosłupach, walcach i kuli oraz ich przekrojach([54]).

Jako podręczniki do arytmetyki służyły książki rosyjskie: W. Buniakowski, *Arytmetyka. Podręcznik dla szkół wojskowych*, wyd. 2, Petersburg 1852; O. Busse, *Podręcznik do arytmetyki*, cz. I i II, Petersburg 1864 i 1870; W. Wolens, *Podręcznik do arytmetyki*, Petersburg 1865; A. Żbikowski, *Zarys ogólnej arytmetyki dla kl. VII gimnazjum*, cz. I i II, Petersburg 1862; A. Lewe, *Kurs arytmetyki i zbiór zadań arytmetycznych*, wyd. 6, Petersburg 1865; tegoż, *Ogólnie zrozumiała arytmetyka wyjaśniająca sposoby rozwiązywania liczbowych zadań na pamięć, pisemnie i na liczydłach*, Petersburg 1864; A. Malinin i K. Burenin *Podręcznik do arytmetyki dla gimnazjów*, Moskwa 1867; F. Simaszko, *Arytmetyka*, wyd. 4, Petersburg 1865; A. Cwietkow, *Podręcznik do arytmetyki*, cz. I i II, Moskwa 1864; I. Szczegłow, *Arytmetyka*, wyd. 12, Petersburg 1866. Do geometrii polecano pięć podręczników, w tym trzy tłumaczone z francuskiego, m. in. A. Legendre'a, a także autorów rosyjskich A. Dawydowa i W. Dudyszkina. W zakresie algebry obowiązywało też pięć podręczników, w tym jeden tłumaczony z francuskiego, a cztery rosyjskich autorów: A. Dawydowa, I. Sumowa, A. Tichomandryckiego i N. Szczygłowa. Wreszcie do trygonometrii służyło siedem podręczników autorstwa: K. Gerca (wydana w Warszawie w 1870 r.), A. Dymitriewa, A. Malinina, G. Mikwica, D. Pierewoszczikowa, F. Simaszko i P. Sokołowa. Wszystkie wymienione podręczniki wydane były oczywiście po rosyjsku. Także po rosyjsku drukowane były pozycje literatury uzupełniającej, których było łącznie aż 26([55]).

Już sam w sobie wykład w obcym języku skomplikowanych pojęć matematycznych sprawiał uczniom ogromne trudności. A pamiętajmy, że regulamin szkolny zakazywał rozmów po polsku w murach szkoły; stąd nie były możliwe wyjaśnienia przez nauczyciela w języku ojczystym. Nic też dziwnego, że na porządku dziennym były takie zdarzenia, jak np. fakt opisany w *Dziennikach* przez S. Żeromskiego pod datą 8 marca 1883 roku: *klasówka z algebry — zadania nikt nie zrobił*([56]).

Sprawozdania wizytatorów odnotowywały także opóźnienia w realizacji programu. W gimnazjum kieleckim w r. 1875/76 nie udało się zrealizować zajęć z arytmetyki w klasie III, algebry w kl. III, IV, V oraz geometrii w kl. V([57]). Także i w roku następnym z powodu ogromnego przeładowania pro-

([54]) Tamże, str. 61–64.

([55]) Cirkular 1876, dodatek do nr 8, str. 13–17.

([56]) S. Żeromski, *Dzienniki*, t. I. 1882–1886, Warszawa 1952, str. 132.

([57]) CGIAL, Fond 733, opis 202, delo 783, k. 22, 23.

gramu matematyki nie udało się przerobić wszystkich treści zgodnie z planem. Zmuszało to do uzupełnienia programu w następnych klasach. Warto nadmienić, że gimnazjum kieleckie nie było wyjątkiem, w owym bowiem roku podobne problemy występowały także w szkołach tego typu w Siedlcach, Łomży, Płocku, I i III gimnazjum w Warszawie([58]).

Obok przeładowania programu nauczania, ustawa z 1873 r. stworzyła system organizacji dydaktyki, który śmiało można określić jako rodzący stresy u uczniów. System ten polegał m. in. na ogromnej ilości egzaminów, które corocznie musiał zdawać każdy uczeń. Były to tzw. egzaminy sprawdzające i promocyjne. Zwłaszcza te ostatnie, które obowiązywały każdego ucznia na końcu roku ze wszystkich przedmiotów, były niezmiernie wyczerpujące. Zdarzało się nawet, że uczeń osiągający w ciągu roku pozytywne wyniki w nauce, nie przechodził do następnej klasy, gdyż na egzaminach promocyjnych uzyskał oceny niedostateczne.

Inną udręką dla uczniów były tzw. prace wakacyjne. Począwszy od roku 1873, aż do roku 1900 w czasie wakacji uczniowie byli obowiązani, „aby uchronić się od zgubnych skutków tak dużej przerwy w zajęciach", wykonywać prace pisemne ze wszystkich przedmiotów, oprócz religii rzymsko-katolickiej([59]). Aby się zorientować, jakiego rodzaju były to zadania, można posłużyć się przykładem z zakresu algebry w klasie IV. Wśród 3 zadań jedno z nich brzmiało: Jeden podróżny przejechał 304 000 wiorst, w tym wodą 3,5 razy więcej niż wierzchem i 2 1/2 razy więcej przeszedł piechotą niż przejechał wodą, ile przeszedł piechotą, a ile przejechał wierzchem?([60]).

Największym przeżyciem dla uczniów były egzaminy maturalne. Przez pięć dni odbywały się najpierw matury z języka rosyjskiego, łaciny, greki i matematyki — najpierw arytmetyki z geometrią, a ostatniego dnia algebry z trygonometrią. Potem następowały egzaminy z pozostałych przedmiotów([61]).

Oto przykładowe zadanie maturalne z geometrii w gimnazjum kieleckim w roku 1880:

Bok prawidłowego sześciokąta równa się 1 metr. Wylicz objętość bryły powstałej po obróceniu tej figury wokół jednego z boków z przybliżeniem do 0,001.

Dzisiejszym matematykom większą trudność sprawiłoby chyba zadanie z arytmetyki, które brzmiało:

Ile kosztuje parkiet w rublach i kopiejkach, którego szerokość wynosiła 4 sążnie i 2 1/2 łuta, a długość 5 sążni i 3 1/2 łuta, jeśli cena każdego metra^2 parkietu wynosi 40 franków, a za robociznę za każdy arszyn^2 płaci się 80

([58]) CGIAL Fond 733, opis 203, delo 2370, k. 6, 7 i 127.
([59]) Cirkular 1873, nr 2, str. 80.
([60]) CGIAL, Fond 733, opis 202, delo 762, k. 46.
([61]) Cirkular 1873, nr 3, str. 146.

kop. 1 $m^2 = 0{,}22$ sążnia^2, a za rubel kredytowy dają według kursu 350 centymów?([62]).

System policyjny i podejrzliwość, jaka królowała w carskiej Rosji, powodowały, że po każdym egzaminie maturalnym, już po ogłoszeniu wyników i zakończeniu pracy komisji, wszystkie prace pisemne wysyłane były do Warszawy, gdzie poddawano je weryfikacji. Jak łatwo się domyślić, była to weryfikacja nie tylko postępów w nauce maturzystów, ale także wiedzy i sumienności nauczycieli. Prace maturalne weryfikowane były przez profesorów i docentów rosyjskiego uniwersytetu w Warszawie. Prace z matematyki oceniali profesorowie: Wostokow, Zinin, doc. Sonin i in. Weryfikacja była bardzo skrupulatna, a sprawozdania profesorów ogłaszane drukiem([63]).

Sprawozdanie z roku 1885 wyjaśniało powody szczególnej surowości przeprowadzenia egzaminów maturalnych w Kielcach w roku następnym, czyli wtedy, gdy przystępował do tej życiowej próby Stefan Żeromski.

Oceniając prace z matematyki maturzystów kieleckich, profesor Wostokow stwierdził, że na ogół wszyscy uczniowie rozwiązali względnie poprawnie zadania arytmetyczne. Uczniowie, których nazwiska zaczynały się od liter L–Z (czyli siedzący zapewne w jednej sali), wszyscy źle rozwiązali zadania z geometrii poza uczniem Wilkoszewskim. We wszystkich pracach występował ten sam błąd, natomiast uczniowie z drugiej grupy wszyscy dobrze rozwiązali zadania. W zakresie algebry i trygonometrii wszystko wskazywało na to, że prace też nie były samodzielne, np. uczniowie Łacki, Otto, Pisula i Piasecki popełnili w trakcie wyliczeń błąd, który powinien spowodować uzyskanie nieprawidłowego wyniku końcowego, a tymczasem uzyskali wynik prawidłowy! Weryfikujący wysnuł z tego wniosek, że nadzór na maturze był niedostateczny, a komisja maturalna podeszła do swych obowiązków bardzo powierzchownie([64]).

Opisany powyżej, z konieczności bardzo pobieżnie, system organizacji nauczania obowiązywał aż do roku 1890. Dopiero po niemal 20 latach carskie władze oświatowe przyznały, że zawierał on pewne nieprawidłowości i był jednostronny. Taka ocena spowodowała konieczność zmian w siatce godzin oraz w ogranizacji systemu dydaktycznego. W ich wyniku zmniejszona została o 10 ilość godzin przeznaczonych na przedmioty klasyczne. Ilość godzin przeznaczonych na lekcje matematyki nie uległa zmianie i nadal wynosiła 29([65]).

Mimo pewnych, nieznacznych zresztą zmian na lepsze w gimnazjach rosyjskich, aż do rewolucji 1905 r. panował nadal system policyjnego nadzoru nad młodzieżą. Uczniowie Polacy nadal byli bezwzględnie wynarodowiani.

([62]) CGIAL, Fond 733, opis 202, delo 771, k. 144–146.
([63]) Cirkular z 1. 1873–1900, passim.
([64]) Cirkular 1886, dodatek do nr 9, str. 53.
([65]) Cirkular 1890, nr 7, str. 166.

Równie trudna jak młodzieży w gimnazjum kieleckim, była w tym okresie sytuacja nauczycieli Polaków, jakimi w większości byli wówczas wykładający matematykę. Najdłużej uczył matematyki Karol Strawiński (w latach 1869–1900). Ukończył on Uniwersytet Kijowski w 1866 r. z tytułem kandydata nauk przyrodniczych. Początkowo pracował przez dwa lata jako referent straży pożarnych w Urzędzie Gubernialnym w Kielcach. Jako pełnoetatowy nauczyciel uczył też języka polskiego. Dodatkowo w latach 1869–1877 był nauczycielem w żeńskim progimnazjum (od 1883 r. było to gimnazjum) w Kielcach. Pełnił tam także funkcję sekretarza Rady Pedagogicznej. Matematyki uczył w klasach młodszych, a także w oddziałach równoległych. Nie cieszył się zbyt dobrą opinią wśród społeczności uczniowskiej. S. Żeromski pisał o nim w r. 1890: *ten sam* (co w czasach szkolnych S. Żeromskiego – *przyp. A. M.*) *profesor S.* (trawiński) *z wysuniętymi mankietami i piętnem serwilizmu na licu*([66]).

Przeciwieństwem K. Strawińskiego pod względem popularności wśród polskiej młodzieży mógł być inny kielecki nauczyciel matematyki G. Czarnecki (1826–1889). Uczył on w Kielcach w latach 1862–1887. Studiował matematykę w Uniwersytecie Kijowskim. Ponieważ należał do wyróżniających się w nauce studentów, mógł podjąć pracę na Uniwersytecie, gdzie do 1853 r. pracował w bibliotece. Później uczył matematyki w szkołach średnich Warszawy. Po podjęciu pracy w gimnazjum męskim w Kielcach w 1869 r. jako pełnoetatowy nauczyciel, uczył też w progimnazjum żeńskim. Według oceny jednego ze swych uczniów([67]), był człowiekiem głębokiej wiedzy. Interesował się szczególnie astronomią, posiadał własne obserwatorium. Chorował na wątrobę; stąd miewał czasem napady złego humoru. Wykłady jego nie należały do najlepszych, gdyż panował na nich dość spory bałagan. Uczył też fizyki i na lekcjach tych robił doświadczenia chemiczne([68]). Po śmierci G. Czarneckiego młodzież szkolna złożyła na jego grobie wieniec z napisem polskim, za co groziło wydalenie ze szkoły([69]).

Trzecim nauczycielem matematyki – Polakiem był Stanisław Szperl. Także ukończył Uniwersytet Kijowski. Początkowo uczył w Seminarium Nauczycielskim w Solcu, skąd został przeniesiony do Kielc. Był nauczycielem niezwykle solidnym i obowiązkowym. Wyniki w pracy miał bardzo dobre i cieszył się dzięki temu znakomitą opinią u władz oświatowych. Uczniów odstręczał swą służbistością. Na lekcji nigdy nie podnosił głosu, żadnych kar

---

([66]) S. Żeromski, *Dzienników tom odnaleziony*, Warszawa 1973, str. 38 i 223.

([67]) Alojzy J. Stodółkiewicz, absolwent gimnazjum kieleckiego z 1871 r., ukończył potem matematykę na Uniwersytecie Warszawskim. Uczył następnie tego przedmiotu w gimnazjum w Płocku.

([68]) A. Stodółkiewicz, *Wspomnienia i myśli*, Warszawa 1926, str. 8–9.

([69]) S. Żeromski (notka ([66])), str. 39.

nie stosował, mimo to dyscyplina była wielka. Miał duży talent podagogiczny([70]).

Szkoła kielecka z tego okresu, mimo opisywanych powyżej warunków, wykształciła wielu absolwentów, którzy później zapisali się chlubnie na kartach historii polskiej kultury. Wśród nich byli też przyszli uczeni w zakresie nauk ścisłych: Wiktor Biernacki – wybitny fizyk, Stanisław Glixelli – chemik, Jan Henryk Obrępalski – profesor politechniki – elektryk, bracia Taylorowie i in.([71]).

([70]) A. Stodółkiewicz (notka ([68])), str. 8–9.

([71]) A. Massalski, *Lata Borowiczów i Radków. Najstarsza kielecka szkoła średnia* (1727–1984), cz. 4, Przemiany nr 1, (1985), str. 21–23.

Miscellanea

Nie lubił ich [promienistych] i Jan Śniadecki, bo czyż mógł np. matematyk, i nic więcej, tylko matematyk, pojąć takiego jak Zan człowieka?

Maurycy Mochnacki([1])

([1]) Z książki: *Powstanie narodu polskiego w roku 1830 i 1831*, tom I, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1984, str. 248.