

TECHNICAL TRANSACTIONS | **CZASOPISMO TECHNICZNE**
FUNDAMENTAL SCIENCES | NAUKI PODSTAWOWE
2-NP/2015

JAN KORONSKI*

**STANISŁAW KĘPIŃSKI (1867–1908) AND HIS PAPERS
IN THE FIELD OF DIFFERENTIAL EQUATIONS**

**STANISŁAW KĘPIŃSKI (1867–1908) I JEGO PRACE
Z RÓWNAŃ RÓŻNICZKOWYCH**

Abstract

The subject of this paper is an analysis of the publications of Stanisław Kępiński in the field of ordinary and partial differential equations. In particular we present part I and part II of the monograph (textbook) of Stanisław Kępiński on the ordinary and partial differential equations.

Keywords: ordinary differential equations, partial differential equations, publications of Stanisław Kępiński

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest prezentacji publikacji Stanisława Kępińskiego w dziedzinie zwyczajnych i cząstkowych równań różniczkowych. W pracy prezentujemy zwłaszcza dwuczęściową monografię (podręcznik) z równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych.

Słowa kluczowe: równania różniczkowe zwyczajne, równania różniczkowe cząstkowe, publikacje Stanisława Kępińskiego

DOI: 10.4467/2353737XCT.15.216.4421

* Faculty of Physics, Mathematics and Informatics, Institute of Mathematics, Cracow University of Technology, Poland; jkorons@pk.edu.pl

1. Stanisław Kępiński (11.11.1867–24.03.1908)

Stanisław Kępiński was born on November 11, 1867, in Bochnia near Cracow [1, 3]. He graduated from the III gymnasium in 1885 in Cracow and passed his matura exam. In the same year he began studying mathematics, physics and astronomy at the Jagiellonian University. In 1890 he received the degree of Doctor of Philosophy on the basis on the paper: *O całkowaniu równań różniczkowych cząstkowych rzędu drugiego*. Kępiński went on to postdoctoral studies in Göttingen, from where he returned to do his habilitation in year 1893 on the basis of his work: *O całkach rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych liniowych jednorodnych rzędu drugiego*, *Rozprawy AU, seria A, Vol. 26, 1893, p. 264-328*. Next he worked at the Jagiellonian University (in the years 1893–1898) and in the years 1883–1896 he was a teacher in a high school in Cracow (*Wyższa Szkoła Realna w Krakowie*). He lectured on mathematics at Jagiellonian University, since the year 1896 as extraordinary professor [1]. In 1898 he was appointed a professor of mathematics in Lvov at the Polytechnic School, of which he was the rector in the academic year 1903/1904. He also lectured on mathematics at the Lvov University [3]. Kępiński was one of the greatest Polish mathematicians of the nineteenth century. His research papers dealt mainly with differential equation. In 1907 Kępiński published a monograph (textbook) on the ordinary and partial differential equations [*Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków, Cz. 1, Równania różniczkowe zwyczajne, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, Cz. 1, VIII, 195 pp.*; and 2. *Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków, Cz. 2, Równania różniczkowe cząstkowe, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, Cz. 2, VI, 199 pp.*].

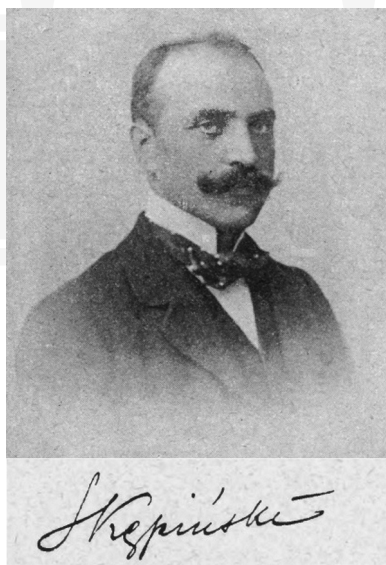


Fig. 1. Stanisław Kępiński (11.11.1867–24.03.1908) [3]

**2. List of Stanisław Kępiński's publications in the field of differential equations
(We keep the original nineteenth-century spelling):**

1. *Własności szczególnych trójek punktów trójkąta*, Prace Mat.-Fiz., Vol. 2, 1890, pp. 169-219.
2. *O całkowaniu równań różniczkowych cząstkowych rzędu drugiego*, Dissertation, 1891.
3. *O całkach rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych liniowych jednorodnych rzędu 2-go*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 25, 1893, pp. 264-328.
4. *Z teorii nieciągłych grup podstawień liniowych, posiadających współczynniki rzeczywiste*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 26, 1893, pp. 37-66.
5. *O związkach dwuliniowych między stałymi całek rozwiązań pewnych równań różniczkowych rzędu 2-go*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 27, 1895, pp. 384-399.
6. *O funkcjach Fuchsa dwu zmiennych zespolonych*, Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 30, 1896, pp. 211-221.
7. *Sur les fonctions de Fuchs à deux variables complexes*, Bull. Intern. Acad., 1895, pp. 288-289.
8. *Ueber Fuchs'sche Functionen zweier Variabein*, Math. Annalen., 1896. Bd. 47, pp. 573-578.
9. *O peryodach całek hypereliptycznych rodzaju $p = 2$* , Prace Mat.-Fiz., Vol. 9, 1898, pp. 139-163.
10. *Sur les intégrales des solutions des équations du second ordre, équivalentes à leur adjointe, avec trois points singuliers*, Bull. Intern. Acad., 1898, pp. 67-75.
11. *Ueber die Periodicitätsmoduln der hyperelliptischen Integrale*, Bull. Intern. Acad., 1898, pp. 270-272.
12. *Przemówienie na uroczystej inauguracji roku szkolnego w Lwowskiej Szkole Politechnicznej*, Czasop. Techn. 1900, Roczn. 18, Nr 21, pp. 265-266; Nr 22, pp. 273-275.
13. *O krzywej normalnej ϕ rodzaju $\rho = 3$* , Prace Mat.-Fiz., 1900, Vol. 11, pp. 1-22.
14. *O peryodach całek hypereliptycznych*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 37, 1900, pp. 63-80.
15. *O całkach rozwiązań równań różniczkowych, z sobą sprzężonych, rzędu 2-go, posiadających trzy punkty osobliwe*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 37, 1900, pp. 112-138.
16. *Geometria analityczna*, Lwów 1901, pp. 258 (Litografia).
17. *O całkach rozwiązań równań różniczkowych, z sobą sprzężonych, rzędu 2-go, posiadających trzy punkty osobliwe*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 41, 1901, pp. 276-288. Idem, Bull. Intern. Acad., 1901, pp. 134-141.
18. *Wykłady matematyki. Cz. I. Rachunek różniczkowy i zastosowania*, Lwów 1902-1903, VIII, pp. 419 (Litografia).

19. *O całkach rozwiązań równań różniczkowych, rzędu drugiego, z sobą sprzężonych*, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 42, 1902, pp. 45-69.
20. *Ueber Integrale der Lösungen der gewöhnlichen linearen sich selbst adjungierten Differentialgleichungen zweiter Ordnung*, Buli. Intern. Acad., 1902, pp. 65-88.
21. *Geometrya analityczna na płaszczyźnie*, Lwów 1903, pp. 238 (Litografia).
22. *Integration de Differentialgleichung* $\frac{\partial^2 j}{\partial \xi^2} - \frac{i \partial^2 j}{\xi \partial \xi^2} = 0$, Buli. Intern. Acad., 1905, pp. 198-205.
23. *Über die Differentialgleichung* $\frac{d^2 z}{dx^2} + \frac{m+1}{x} \frac{dz}{dx} - \frac{n}{x} \frac{dz}{dt} = 0$, Math. Annalen., 1905, Bd. 61, pp. 397-405.
24. *O drganiach poprzecznych prętów sprężystych*, Prace Mat.-Fiz., 1905, Vol. 16, pp. 71-107.
25. *Całkowanie równania* $\frac{\partial^2 j}{\partial \xi^2} - \frac{i \partial^2 j}{\xi \partial \xi^2} = 0$, Rozprawy Akad. Um. Wydz. Mat.-Przyr. w Krakowie, Vol. 45, 1906, pp. 1-10.
26. *Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków. Cz. 1. Równania różniczkowe zwyczajne*, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, Cz. 1, VIII, pp. 195.
27. *Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków. Cz. 2. Równania różniczkowe cząstkowe*, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, VI, pp. 199.
28. *Wykłady matematyki: równania różniczkowe*, Wyd. 2, W. Kutyłowski-Sokół, Lwów 1933, VII, pp. 283.: il, err.

3. Monograph (textbook) of Satniślaw Kępiński on the ordinary and partial differential equations

Kępiński published about 30 works [2]. More than 20 of his publications are devoted to ordinary and partial differential equation. He was also the author of a monograph (a textbook) on the ordinary and partial differential equation.

This monograph was entitled *Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków. Cz. 1. Równania różniczkowe zwyczajne*, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, Cz. 1., VIII, pp. 195 and *Podręcznik równań różniczkowych ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb techników i fizyków. Cz. 2. Równania różniczkowe cząstkowe*, Z I. Związkowej Drukarni, Lwów 1907, Biblioteka Politechniczna, Vol. 18, VI, pp. 199. The subject of first part of the above monograph are ordinary differential equations. In the second part Kępiński considered partial differential equations.

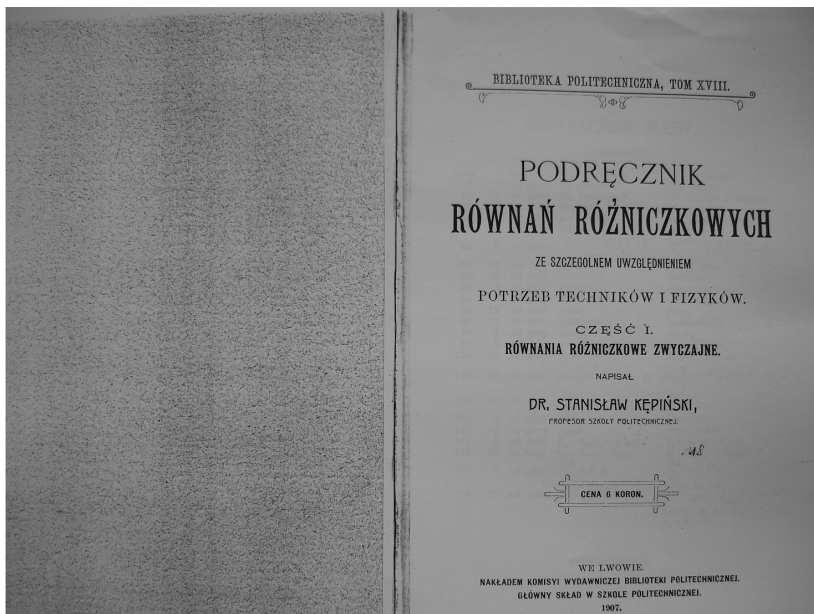


Fig. 2. The cover page of the first part of the monograph of S. Kępiński on ordinary differential equation

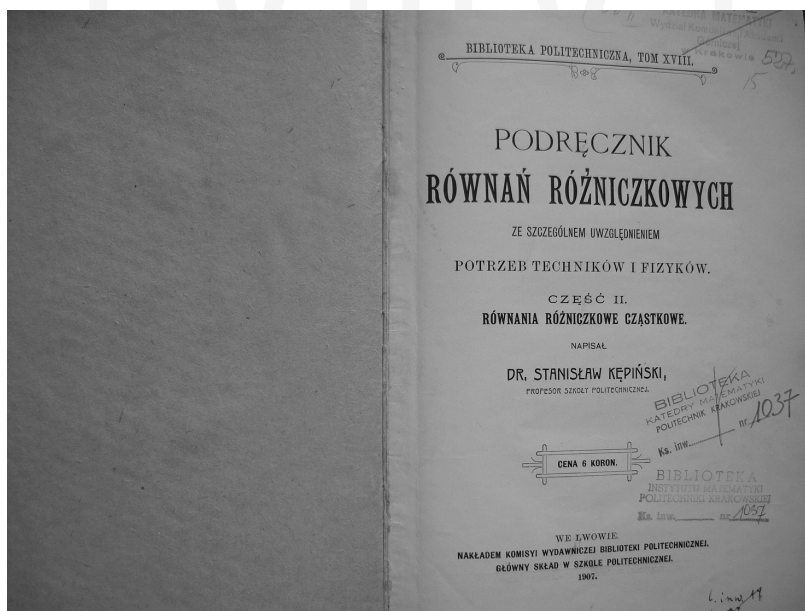


Fig. 3. The cover page of the second part of the monograph of S. Kępiński on partial differential equation

References

- [1] Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego, sygn. WF. II 124, Kępiński Stanisław (teczka osobowa).
- [2] Kępiński S., The papers presented at the above *List of Stanisław Kępiński's publications in the field of differential equations* (see part 2 of this paper).
- [3] Żorawski K., *Stanisław Kępiński. Wspomnienie pośmiertne*, Wiadomości Matematyczne, Vol. XII, z. 5–6, Warszawa 1908, 161-167.

