

DANUTA CIESIELSKA (Kraków)

LECH MALIGRANDA (Luleå)

Alfred Rosenblatt (1880-1947). Publikacje, odczyty i wykłady

Abstract The aim of the paper is to present scientific and educational achievements of Alfred Rosenblatt (1880-1947). We have collected the first complete list of scientific papers and books by Rosenblatt. The list is divided into the following parts: textbooks and monographs, scientific articles in the field of mathematics and its applications, astronomy, history of mathematics and reviews, translations and other. From published and unpublished sources we collected information about his lectures and short presentations on conferences, among others on International Congresses of Mathematicians, Congresses of Mathematicians of Slavic Countries, Polish Mathematical Society Meetings and others. Complete list of Rosenblatt's academic lectures at the Jagiellonian University and available information about lectures at the National University of San Marcos in Lima are collected. A very short biography of Rosenblatt and overview of his scientific results in algebraic geometry, differential equations, analytic function, calculus of variations, probability theory and statistics, and application of mathematics in hydrodynamic is presented.

2010 Mathematics Subject Classification: 01A60, 01A70, 01A90.

Key words and phrases: 20th century mathematics and mathematicians in Europe and South America, bibliographic studies, Alfred Rosenblatt.

Streszczenie Celem artykułu jest zaprezentowanie dorobku naukowego i dydaktycznego Alfreda Rosenblatta (1880-1947). Zgromadziliśmy pierwszy kompletny spis jego artykułów i książek naukowych, z podziałem na: podręczniki i monografie, artykuły naukowe z zakresu matematyki i jej zastosowań, astronomii, historii matematyki w tym biografie oraz recenzje, tłumaczenia i inne. Zebraliśmy w publikowanych i niepublikowanych źródłach informacje o jego odczytach, w tym o odczytach i komunikatach na Międzynarodowych Kongresach Matematyków, wystąpieniach na Kongresach Matematyków Krajów Słowiańskich, Zjazdach PTM i innych. Przedstawiliśmy kompletny spis wykładów Rosenblatta na Uniwersytecie Jagiellońskim oraz dostępne informacje o wykładach na Uniwersytecie Świętego Marka w Limie. Ponadto w artykule znajduje się krótki biogram A. Rosenblatta i krótkie

omówienie jego wyników naukowych z geometrii algebraicznej, teorii równań różniczkowych, funkcji analitycznych, rachunku wariacyjnego, szeregów, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki oraz zastosowań matematyki w hydrodynamice.

Słowa kluczowe: 20th century mathematics and mathematicians in Europe and South America, bibliographic studies, Alfred Rosenblatt.

1. Alfred Rosenblatt – krótka biografia Obszerną biografię Alfreda Rosenblatta zawiera, napisana przez nas, praca [CM14]. W tej pracy podamy więc tylko kilka ważnych dat w jego życiu. Urodził się 22 czerwca 1880 roku w Krakowie. Studiował na Politechnice w Wiedniu (1899-1902) i na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie (1902-1904 i 1905-1907).

Na podstawie pracy *O funkcjach całkowitych przestępnych* 28 lutego 1908 roku został doktorem filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego, a formalnym promotorem był Stanisław Zaremba (1863-1942). Następnie wyjechał na studia uzupełniające (1908/1909) do Getyngi. Po powrocie zdał egzamin nauczycielski i został asystentem matematyki na UJ.



Zdjęcie Rosenblatta z 1927 roku oraz jego podpis

Habilitację z matematyki uzyskał 11 czerwca 1913 roku na Uniwersytecie Jagiellońskim na podstawie rozprawy z zakresu geometrii algebraicznej [18], a tytuł wykładu habilitacyjnego brzmiał *O całkach periodycznych problemu trzech ciał*. Dnia 26 czerwca 1919 roku został docentem

prywatnym na UJ. W tym samym roku był wśród szesnastu założycieli Towarzystwa Matematycznego w Krakowie, a rok później mianowano go tytularnym profesorem nadzwyczajnym matematyki w uznaniu dużych zasług naukowych. Niestety taka nominacja dawała jedynie możliwość posługiwania się tytułem profesora, ale nie wiązała się z objęciem katedry, ani z pensją. Na UJ prowadził wykłady, ćwiczenia i seminaria w latach 1913-1936. Rosenblatt starał się o uzyskanie dla siebie katedry matematyki w Polsce, podejmował również starania za granicą. Wyjeżdżał też z wykładami do Rzymu (1926), Bolonii (1928), Liège (1930), Paryża (1931, 1933), Sofii (1932), Aten i Belgradu.

Rosenblatt ożenił się 29 czerwca 1924 roku z Paulą Unger (1885-1959); małżeństwo było bezdzietne.

W roku akademickim 1930/31 miał wykładać matematykę w Argentynie na Uniwersytecie La Plata uzyskując urlop z UJ. Otrzymał też propozycję objęcia katedry i ją przyjął, ale nie doszło do wyjazdu i jej objęcia z powodu przewrotu wojskowego w Argentynie we wrześniu 1930 roku. Pozostał więc w Krakowie.

Do Peru przybył wraz z żoną 10 sierpnia 1936 roku. Został profesorem na Uniwersytecie Świętego Marka w Limie i objął Katedrę Astronomii i Geodezji. Jednak musiał otrzymać na nowo tytuł magistra oraz doktora matematyki na Uniwersytecie w Limie, gdyż miał tytuł doktora filozofii z UJ, który z powodów formalnych nie mógł być zatwierdzony jako doktorat z matematyki. Przedstawił więc na Uniwersytecie Św. Marka pracę: *Sobre la representación conforme de dominios planos limitados variables (O odwzorowaniu konforemnym ograniczonych obszarów płaskich)*, jako rozprawę doktorską i został doktorem matematyki. Rozprawa doktorska została opublikowana w grudniu 1936 roku [162]. Ceremonia promocji odbyła się 21 października 1936 roku z udziałem rektora dra Alfredo Solf y Muro (1872-1969) – późniejszego premiera Peru (1939-1944), a sylwetkę i dorobek Rosenblatta prezentował dziekan Wydziału Przyrodniczego dr Godofredo García. Omówienie tego zdarzenia znajdujemy w [Ga36], gdzie jest też zdjęcie z tej uroczystości.

Rosenblatt wraz z uczonymi z Uniwersytetu Św. Marka przyczynił się do powstania w 1939 roku Akademii Narodowej Nauk Ścisłych, Fizycznych i Przyrodniczych w Limie. Później, wspólnie z Godofredem Garcíą (1888-1970), założyli czasopismo *Actas de la Academia Nacional de Ciencias, Físicas y Naturales de Lima*.

Corocznie przedłużał swój pobyt na uniwersytecie w Limie, prosząc Uniwersytet Jagielloński o prolongatę urlopu. Chciał pracować w Peru przez kilka lat i wrócić do Polski. Po wybuchu II wojny światowej zro-

zumiał, że zaproszenie go do Peru było dla niego zbawieniem. Za to i za wielki szacunek jakim się cieszył w Peru, Rosenblatt postanowił przyjąć obywatelstwo peruwiańskie.

Przybycie Rosenblatta miało zasadnicze znaczenie dla rozwoju matematyki w Peru. Wprowadził on nowe metody nauczania nowoczesnej matematyki oraz jako profesor Uniwersytetu Św. Marka (jedynej uczelni w kraju mającej wtedy matematykę czystą jako przedmiot studiów) nowe kursy na których między innymi wykładano analizę zespoloną, topologię, równania różniczkowe, algebrę, nowoczesną geometrię różniczkową. Prowadził też seminaria i ukształtował nowe pokolenie matematyków.

W kolejnych latach II wojny światowej Rosenblatt czynnie uczestniczył w życiu naukowym, publikując w latach 1940-1945 około 60 prac. W 1944 roku, oprócz normalnych posiedzeń Akademii, wprowadza Rosenblatt czwartkowe odczyty z matematyki, fizyki i innych dyscyplin takich jak biologia i muzyka (por. [Ve90, str. 129-130]).

W okresie od 1 stycznia do 30 czerwca 1947 roku przebywał na półrocznym stypendium w Princeton w Instytucie Studiów Zaawansowanych (The Institute for Advanced Study). Jego pobyt w Stanach Zjednoczonych został opisany w [Vi47] i [Ve90, str. 133]. Miał odczyty na uniwersytetach w Princeton [O47a], Filadelfii [O47b], Harvarda w Massachusetts [O47c], Chicago [O47d] oraz Illinois w Urbana-Champaign [O47e]. Był też zaproszony z wykładami na uniwersytety Columbia w Nowym Jorku, Browna w Providence oraz Toronto, ale z powodów zdrowotnych niemożliwym stało się ich wygłoszenie. Powrócił do Peru 15 kwietnia 1947 roku. Od powrotu ze Stanów Zjednoczonych nie mógł uwolnić się od oskrzelowego zapalenia płuc (pneumonii) i mimo wysiłków najlepszych lekarzy doznał nawrotu choroby, co spowodowało jego śmierć. Zmarł 8 lipca 1947 roku i został pochowany na cmentarzu żydowskim w Limie.

Dzięki Rosenblattowi pojawiło się w Peru nowe pokolenie matematyków. Wśród jego uczniów byli Godofredo García Díaz (1888-1970), José Tola Pasquel (1914-1999), Flavio Vega Villanueva (1915-2011), José Ampuero (1922-1998) i Tomás Nuñez Bazalar, najwybitniejszym zaś był José Tola Pasquel, który 13 listopada 1941 roku obronił doktorat z matematyki, a promotorem był właśnie Rosenblatt.

Wielki wkład Rosenblatta do matematyki, a w szczególności jego zasługi dla matematyki w Peru, jest opisany, ale tylko w języku hiszpańskim i to w pracach prawie niedostępnych w Europie. Rosenblatt jest wymieniany wśród czterech najważnych dla Peru matematyków XX-

wieku: Federico Villarreal (1850-1923), Godofredo García Díaz, Alfred Rosenblatt i José Tola Pasquel (patrz [Or99] i [Or12, str. 62]). Mamy nadzieję, że nasz artykuł [CM14] przywróci Polsce tę wybitną postać.

Rosenblatt był członkiem wielu towarzystw naukowych, w tym Polskiego Towarzystwa Matematycznego (członek założyciel), Polskiego Towarzystwa Fizycznego, Peruwiańskiego Towarzystwa Naukowego, Peruwiańskiego Towarzystwa Geograficznego oraz redaktorem *Revista de Ciencias* oraz w latach 1941-1944 prezesem sekcji Nauk Ścisłych Akademii Narodowej Nauk Ścisłych, Fizycznych i Przyrodniczych w Limie.

Rosenblatt brał aktywny udział w międzynarodowym życiu matematycznym. Uczestniczył w czterech Międzynarodowych Kongresach Matematyków (obecnie: ICM): Cambridge (1912), Straszbourg (1920), Bolo-
nia (1928) oraz Zürich (1932). Na dwóch ostatnich wygłosił dwa odczyty sekcyjne [85], [109] oraz dwa komunikaty [86], [87]; w Bolonii przewodniczył Sekcji Fizyki Matematycznej. Ponadto uczestniczył w Kongresie Mechaniki Stosowanej w Sztokholmie (1930) z odczytem [88] i w kilku międzynarodowych konferencjach oraz w dwóch pierwszych Zjazdach Matematyków Polskich (Lwów 1927 z trzema odczytami [75], [76], [77] i Wilno 1931 z dwoma odczytami [O31a], [O31b]).

Wiele lat po śmierci Rosenblatta, w uznaniu jego zasług dla matematyki w Peru, władze Facultad de Ciencias Uniwersytetu Św. Marka w Limie nadały bibliotece wydziałowej imię *Biblioteca de Matemática “Alfred Rosenblatt”* -UNMSM. Uznały to za dobry sposób utrwalenia znakomitego uczonego i nauczyciela oraz wybitnego przedstawiciela polsko-peruwiańskiej współpracy naukowej. Jest też w Limie *Centrum Badań Edukacyjnych i Matematyki im. Alfreda Rosenblatta* (CIEMAR – *Centro de Investigación en Educación y Matemática “Alfred Rosenblatt”*) oraz ulica Alfreda Rosenblatta. Szersze omówienie życia Rosenblatta znaleźć możemy w naszej pierwszej pracy [CM14].

2. Informacje o dorobku naukowym Rosenblatta

Rosenblatt opublikował około 300 prac w języku polskim, niemieckim, francuskim, włoskim, hiszpańskim i angielskim. Miał talent do języków.

Wachlarz zainteresowań i osiągnięć Rosenblatta był imponujący i obejmował następujące dziedziny matematyczne: geometrię elementarną, geometrię algebraiczną, teorię szeregów, funkcje zmiennej rzeczywistej, teorię funkcji analitycznych, równania różniczkowe zwyczajne i cząstkowe, rachunek wariacyjny, rachunek prawdopodobieństwa, topologię, fizykę teoretyczną i zastosowania matematyki jak np. mechanika nieba, problem trzech ciał, hydrodynamika, ruch lepkich cieczy nieściśliwych,

teoria smarowania, aerodynamika, teoria sprężystości, teorię grawitacji, sejsmika, zjawisko podrezonansu, optyka geometryczna, kosmologia, genetyka matematyczna, bakterologia i wreszcie historia nauk ścisłych.

Rosenblatt od wczesnych lat zainteresował się geometrią algebraiczną. Prawdopodobnie zetknął się z tymi zagadnieniami w czasie pobytu naukowego w Getyndze, a rozwinął swą pasję w trakcie własnych studiów nad dziełami mistrzów. W latach 1911-1915 Rosenblatt opublikował siedemnaście, licząc wszystkie wersje językowe, prac z zakresu geometrii algebraicznej. Gdy entuzjazm osłabł, po kilkuletniej przerwie, w roku 1919 opublikował zaledwie jedną pracę, aby w latach 1923-1932 opublikować jeszcze serię trzynastu prac.

W zakres zainteresowań Rosenblatt weszły: teoria płaskich krzywych algebraicznych ze szczególnym uwzględnieniem topologicznych własności krzywych, niepłaskie krzywe algebraiczne oraz teoria powierzchni algebraicznych, a przede wszystkim powierzchnie rozwijalne. W roku 1911 na Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich Rosenblatt przedstawił obszerny referat z zakresu osiągnięć teorii powierzchni algebraicznych [18], a głównie zajmował się niezmiennikami teorii powierzchni, które tak sam opisuje [ARAAN]

Podstawowymi niezmiennikami względem przekształceń biracjonalnych powierzchni algebraicznych są 1) rodzaj geometryczny powierzchni p_g 2) rodzaj arytmetyczny powierzchni p_a 3) rodzaj liniowy powierzchni $p^{(1)}$.

Rozprawa habilitacyjna *Badania nad pewnymi klasami powierzchni algebraicznych nieregularnych i nad biracjonalnymi przekształceniami nie zmieniającymi tych powierzchni* z 1912 roku, której francuska wersja została opublikowana w Biuletynie Akademii Umiejętności [19], jest szczególnie ważna w dorobku Rosenblatta. W słynnym artykule G. Castelnuovo i F. Enriquesa *Die algebraischen Flächen vom Gesichtspunkte der birationalen Transformation aus*, opublikowanym w III tomie *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften* z roku 1921, autorzy dokonali pełnego przeglądu osiągnięć teorii powierzchni algebraicznych. W pracy tej zacytowane zostały trzy rezultaty Rosenblatta (opublikowane w pracach: [16], [19], [21] – [25]). W pracy [21], zgłoszonej do publikacji przez Picarda, Rosenblatt zaprezentował dwie nierówności określające zależności między niezmiennikami powierzchni algebraicznych. Pierwsza z nierówności, która jest analogiczna do słynnej nierówności Noethera, ustala związek:

$$p^{(1)} \leq 16p_a + 27. \quad (1)$$

Druga z zaprezentowanych w pracy nierówności ma zaś ścisły związek z rezultatem Castelnuovo, który wykazał, że powierzchnie spełniające nierówność (zwaną nierównością Castelnuovo)

$$p_g \geq 2(p_a + 2), \quad (2)$$

posiadają niewymierny pęk krzywych. Rosenblatt wykazał, że powierzchnie algebraiczne, które dodatkowo posiadają tę własność, że krzywe niewymiernego pęku mają rodzaj większy niż 1, czynią zadość nierówności podającej górne ograniczenie rodzaju geometrycznego:

$$p_g \leq 4(p_a + 5). \quad (3)$$

Badaniom nad powierzchniami spełniającymi nierówność Castelnuovo poświęcone zostały prace [21], [25], [27], [30], [31]. Rosenblatt tak sam pisze o swych wynikach

Bliższe badania metody, zapomocą której Castelnuovo uzyskał powyżej podany rezultat doprowadziło mnie do rezultatu, że jeżeli spełniona jest nierówność (2) [Castelnuovo] powierzchnie posiadają niewymierny pęk krzywych hipereliptycznych rodzaju 2. (...). Powierzchnie, dla których spełniona jest nierówność 2 ze znakiem $>$ posiadają niewymierny pęk krzywych wymiernych (powierzchnie prostokreślne) lub eliptycznych. Innych powierzchni niema.

Rosenblatt w swoich pracach [16], [19] zwrócił również uwagę, na pewne luki w twierdzeniach Severiego o systemach liniowych zawartych w systemach krzywych algebraicznych, a odpowiedzią na jego uwagi była praca Severiego (*Nouvi contributi alla teoria dei sistemi continui di curve appartenenti ad una superficie algebrica*, Rom. Acc. L. Rend. (5) 25 (1916), 459-471).

Wyniki zawarte w drugiej serii prac, z lat 1923-1931, są ściśle związane z tematem wystąpienia Rosenblatta na Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Bolonii w 1928 roku, gdzie wygłosił referat w sekcji geometrii pt. *Sopra le variet'a algebriche a tre dimensioni fra i cui caratteri interceduono certe disuguglianze* [O28d].

Oprócz rozmaitości algebraicznych trójwymiarowych, Rosenblatt interesował się również rozmaitościami algebraicznymi wielowymiarowymi. Wyniki tu uzyskane to także nierówności między liczbami określającymi rodzaj rozmaitości. W szczególności otrzymał on związki między rodzajem geometrycznym i arytmetycznym rozmaitości trójwymiarowej.

Prace Rosenblatta z geometrii algebraicznej to: [12]–[25], [27], [30]–[32], [38], [47]–[53], [61], [75], [85]–[86], [91]. Wiele cytowań tych prac znajdujemy w [MM03-34], [AR26-85], [SCEL70].

W teorii równań różniczkowych wprowadził warunki dostateczne na jednoznaczność rozwiązań i na zbieżność metody kolejnych przybliżeń. Już w 1909 roku w pracy [6] osłabił *warunek Lipschitza* do *uogólnionego warunku Lipschitza* zwanego też *warunkiem Rosenblatta*, uzyskując jednoznaczność rozwiązania zagadnienia Cauchy’ego:

$$y' = f(x, y), \quad y(x_0) = y_0, \quad (4)$$

gdzie funkcja f jest przynajmniej ciągła w obszarze $D \subset \mathbb{R}^2$ i $(x_0, y_0) \in D$. Pomysł Rosenblatta o uogólnieniu warunku Lipschitza ulepszyli m. in. Nagumo, Kamke, Perron, Krasnoselskii i Krein, i po początkowej nazwie warunek lub twierdzenie Rosenblatta-Nagumo bądź Rosenblatta-Nagumo-Perrona, obecnie pozostało twierdzenie Nagumo lub Nagumo-Kamkego. Zniknął Rosenblatt chociaż pierwszy pomysł należał do niego. Praca Rosenblatta [6] jest jednak cytowana w klasycznych książkach z równań różniczkowych takich jak: Kamke [Ka30], Sansone [Sa49], Walter [Wa70], Flett [Fl80], Agarwal-Lakshmikantham [AL93], Hartman [Ha02] oraz w wielu pracach, jak np. Müller [Mu27], Nikliborc [Ni29], Scorza Dragoni [SD31], Haviland [Ha32], Zwirner [Zw40], LaSalle [La49], Krasnoselskii i Krein [KK56], Dinghas [Di58], Müller [Mu82] oraz Borzdyko [Bo13].

Metodę iteracji Picarda badał w pracach [117], [120], [121], [123], [126], [128], [129], [131], [135], [137]–[141], [253], [260], [263], istnienie i jednoznaczność układu

$$y' = f(x, y, z), \quad z' = g(x, y, z), \quad y(0) = z(0) = 0, \quad (5)$$

w [65], [102], [205], [213], [252], a w pracach [118], [120] i [121] zagadnienie brzegowe $y'' = f(x, y, y')$, $y(a) = A$, $y(b) = B$ oraz w [128], [131] i [153] zagadnienie $\Delta\Delta = F(x, y, u, \dots, u_{yy})$. Metodą Haara, w pracach [252], [253], badał zagadnienie jednoznaczności układu

$$z_x = f(x, y, z, z_y, u_y), \quad u_x = f(x, y, z, z_y, u_y), \quad z(0, y) = u(0, y) = 0. \quad (6)$$

Rozważał też w pracach [249], [255], [258] zjawisko podrezonansu dla równania różniczkowego van der Pola.

Zainicjował w 1910 roku w [10] przekształcenie równań różniczkowych w równania całkowe.

Prace Rosenblatta z równań różniczkowych to: [6], [7], [28], [34], [62], [65], [67], [69], [71], [72], [78], [79], [81], [82], [84], [92], [94], [102],

[108], [111], [116]– [121], [123], [126]– [133], [135]– [147], [149], [151]– [153], [163], [187], [190], [194], [205], [213]– [216], [234]– [236], [240]– [242], [249], [252]– [253], [255]– [263].

W teorii funkcji analitycznych zajmował się funkcjami jednokrotnymi (jednolistnymi) w kole jednostkowym i wzorami na odwzorowania konforemne, zależne od analitycznej deformacji dziedziny. Niech funkcja $g(z) = c_0 + c_1z + c_2z^2 + \dots$ będzie analityczna i jednokrotna w kole $|z| < 1$. Z twierdzenia Riemanna wiadomo, że każdy jednospójny obszar D jest obrazem koła $|z| < 1$ poprzez pewną analityczną funkcję $g(z)$, przy czym $g'(0) = c_1 \neq 0$. Odejmując od $g(z)$ stałą c_0 i dzieląc przez c_1 , co nie zmienia jednokrotności, otrzymamy nową funkcję

$$f(z) = z + a_2z^2 + a_3z^3 + \dots \quad (7)$$

analityczną i jednokrotną (jednolistną) w kole $|z| < 1$. Klasę wszystkich takich funkcji oznaczmy przez S . W 1916 roku L. Bieberbach wykazał, że funkcja z klasy S spełnia nierówność $|a_2| \leq 2$ i wypowiedział przypuszczenie, że dla takiej funkcji spełnione są nierówności

$$|a_n| \leq n, \quad n = 2, 3, \dots \quad (8)$$

Zauważmy, że funkcja Koebeego $k(z) = \frac{z}{(1-z)^2}$ należy do klasy S , a jej współczynniki spełniają oszacowania (8). Faktycznie,

$$\begin{aligned} \frac{z}{(1-z)^2} &= z \left(\frac{1}{1-z} \right)' = z(1 + z + z^2 + z^3 + \dots)' \\ &= z(1 + 2z + 3z^2 + \dots) = z + 2z^2 + 3z^3 + \dots \end{aligned}$$

Hipoteza Bieberbacha przyciągnęła uwagę wielu matematyków, w tym także Rosenblatta. W pracy [148], wspólnej z S. Turskim udowodnili, że $|a_4| < 4,50345$, $|a_5| < 6,30956$, a w pracach [155], [170]– [175], [178]– [180], [182] Rosenblatt poprawił te oszacowania do $|a_4| < 4,3182$, $|a_5| < 6,177$, $|a_6| < 8,582$, $|a_7| < 11,74$. Wracał jeszcze do tej tematyki w [186] i [225]– [226]. Wszystkie te rachunki nie mają obecnie znaczenia bowiem dowody hipotezy Bieberbacha dla kolejnych n podali: Bieberbach (1916) dla $n = 2$, Löwner (1923) dla $n = 3$, Garabedian (1955) i Schiffer (1955) dla $n = 4$, Pedersen (1968) i Ozawa (1969) dla $n = 6$, Pedersen i Schiffer (1972) dla $n = 5$ oraz pełne rozwiązanie, tzn. dla wszystkich n , Louis de Branges w 1984 roku.

W pracach [157]– [162] Rosenblatt badał zależność odwzorowania konforemnego od analitycznej deformacji obszaru. Wyzначył też oszacowanie na funkcję Greena i gradient funkcji Greena w płaszczyźnie i przestrzeni w pracach [149], [215], [216], [236]

Prace Rosenblatta z teorii funkcji analitycznych to: [26], [29], [35], [36], [170]–[176], [178]–[180], [182], [186], [217], [225], [226], [245]. Niektóre z nich są cytowane w książkach Gaiera [Ga64], Burckela [Bu79] i Kytke’go [Ky98], a 15 z tych prac Rosenblatta zostało odnotowane w bibliografii Bernardiego [Be66].

W rachunku wariacyjnym optymalizował całkę $J = \int_{t_1}^{t_2} f(x, y; x', y') dt$, a jego prace z tej dziedziny to: [9], [10], [11], [37], [39]–[42], [44], [45], [166], [181], [183], [185], [188], [189], [254].

Opublikował ponadto trzy prace o szeregach [26], [29] i [243] (z których dwie pierwsze są cytowane w klasycznych książkach Hardy’ego-Riesza [HR15] i Hardy’ego [Ha49], a dowód Rosenblatta z [29] uprościł Landau [La20]), dwie z geometrii elementarnej [218] i [219] oraz jedną z teorii potencjału [44].

Kilka obserwacji z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki zawarł w pracach: [208]–[210], [212], [220], [244]. Szczególnie często cytowana jest praca [210] napisana w związku ze schematem urnowym Pólyi (por. [Ma08]). W pracy [209] Rosenblatt dopasowywał uogólnienie *prawa małych liczb* (tzn. *prawa Bortkiewicza*), uzyskanego przez Pólyę i Eggenbergera, do występowania dżumy w Sao Paulo, w Brazylii. Dopasowanie to, stosowane bez testów wiarygodności, okazało się być nie najlepszym.

W zakresie zastosowań matematyki Rosenblatt opublikował również wiele prac. W latach 1926-1932 zajmował się on intensywnie hydrodynamiką. Interesowały go ruchy płaskie i przestrzenne płynów lepkich, zagadnienie stabilności ruchów laminarnych, związane z rozważaniem dopuszczalności przybliżenia liniowego w hydrodynamice płynów lepkich. Zajmował się też badaniem zakresu stosowalności twierdzenia Kutty-Żukowskiego (odnoszącego się do hydrodynamiki płynów doskonałych). Badał zachowanie lepkich cieczy nieściśliwych, a m.in. ruch bezwirowy, ruch dwóch warstw stycznych, hamelowskie ruchy radialne, wyznaczał skończone zaburzenia ruchu laminarnego, itp. (por. [K5]), małe drgania tłumione między dwoma obracającymi się koncentrycznymi walcami. Częściowo omówienie tych prac zostało publikowane w trudno dostępnych czasopismach (zob. [Sr86] i [Sr01]).

W problemie trzech ciał Rosenblatt badał potrójne zderzenie i wykluczył je na podstawie metody Levi-Civiti. W aerodynamice podał uogólnienie funkcję Kutty-Żukowskiego na przypadek, gdy ciało posiada krawędzie. Interesowała go też optyka geometryczna, teoria sprężystości, teoria grawitacji, sejsmologia, teoria smarowania, zjawiska podrezonansu, kosmologia, genetyka matematyczna, historia nauk ścisłych,

nawet bakteriologia.

Możemy za Średniawą stwierdzić, że Rosenblatt w swych pracach z dziedziny fizyki teoretycznej, a w tym z hydrodynamiki, rozwiązywał stawiane problemy w sposób zadawałający dla matematyka, jednak przydatność tych prac dla fizyków i techników była mniejsza, ponieważ ich autor poprzestawał najczęściej na sprowadzeniu problemów do układów równań algebraicznych lub różniczkowych, których nie rozwiązywał nawet w sposób przybliżony. Utrudniało to bardzo znalezienie znaczenia fizycznego otrzymanych wyników. Uważamy, że wraz z pojawieniem się efektywnych metod rozwiązywanie układów równań algebraicznych oraz różniczkowych zarzut Średniawy stracił na aktualności, a do prac warto powrócić. Aktualny pozostał za to inny zarzut: prace Rosenblatta są zbyt zwięźle napisane.

Prace Rosenblatta z zastosowań matematyki to: hydrodynamika [116], [122] i płyny lepkie [54], [55], [58], [63], [73], [74], [80], [83], [87]–[90], [93], [95]–[101], [104]–[107], [109], [112]–[114], [124]–[125], [134], [150], [154], [156], [223], [224], problem trzech ciał [56], [57], [77], [164], [165], [233], aerodynamika [64], [76], [221], [222], [230]–[232], grawitacja [109], [169], [177], [184], [192], [193], [196], [201]–[204], [207], teoria smarowania [197]–[200], [206], teoria sprężystości łuku: [68], [70], [228]–[227], [250], elektryczność [191], [195], [238], [239], optyka [33], genetyka [251] i skale muzyczne [247], [248].

Informacje Rosenblatta o wydarzeniach w astronomii znajdujemy w siedmiu publikacjach: [264]–[270].

Rosenblatt, będąc jeszcze w Krakowie, pisał recenzje książek [279]–[282], [284]–[286] wydanych przez następujących fizyków i matematyków: Rudzkiego (1912, 1921), Witkowskiego (1912), Zarembę (1912), Hoborskiego (1923) i Sierpińskiego (1929). Recenzje te publikował po francusku w czasopiśmie *Scientia*, co było dobrą reklamą książek polskich autorów. Ponadto w 1929 roku napisał recenzję książki Wintnera [287]. Pracując już w Limie, opublikował w 1941 roku recenzje książek Viewegera-Holzta-Killmana [289], Götzego [290], Mahlera [291] oraz w 1945 roku recenzję książki z analizy Losady y Pugi [253].

W zakresie historii matematyki ukazały się artykuły Rosenblatta [271]–[278] o: Henryku Poincaré (1912), Maurycym Rudzkim jako matematyku (1916), Franciszku Mertensie (1927), Emilu Picardzie (1942), Henri Lebesgue’u (1942) i Vito Volterze (1942) oraz o miejscu Kopernika w historii nauki (1943).

13 kwietnia 1942 roku w Narodowej Akademii Nauk w Limie Rosenblatt złożył hołd, zmarłemu 12 grudnia 1941 roku, Tullio Levi-Civici,

oraz zmarłemu 11 grudnia 1941 roku Émile Picardowi, prezentując historię ich życia i dorobek naukowy. Napisał też prace o życiu i dorobku naukowym Picarda [274], Henri Lebesgue’a, zmarłego 26 lipca 1941 roku w Paryżu [275] oraz Vito Volterry, zmarłego 11 października 1940 roku w Rzymie [276]. Wszystkie te prace są cytowane przy informacjach o tych matematykach na popularnej stronie internetowej w Szkocji, poświęconej historii matematyki ([The MacTutor History of Mathematics archive](http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/TheMacTutorHistoryofMathematicsarchive)¹).

W 1943 roku Rosenblatt, oprócz opublikowania wielu prac matematycznych, uczestniczył także w uroczystościach kopernikowskich. Dnia 24 maja 1943 roku obchodzono uroczyste 400-setną rocznicę śmierci Mikołaja Kopernika (1473-1543) w Narodowej Akademii Nauk w Limie. Obchody rocznicy były nie tylko uczczeniem pamięci Kopernika, lecz hołdem dla Polski i wspaniałą manifestacją społeczeństwa oraz peruwiańskich sfer intelektualnych na rzecz naszego kraju. Rosenblatt przedstawił naukową genialność Kopernika i jego systemu astronomicznego. Rozszerzona wersja odczytu Rosenblatta została opublikowana w 34 stronicowym artykule [278] oraz w wydawnictwie Akademii [277].

Rosenblatt posiadał dużą bibliotekę liczącą ponad 2000 książek w wielu językach. Kiedy zmarł, jego żona podarowała wszystkie te książki i notatki (było to ponad 100 zeszytów) oraz prace Uniwersytetowi Św. Marka. Trzy tomy jego prac znajdują się w Bibliotece Głównej Universidad Nacional Mayor de San Marcos w Limie: *Alfred Rosenblatt, Obras*, Tomo I, 70 stron (sygn. Q7.R84, T. I 22261), Tomo II, 170 stron (sygn. Q7.R84, T. II 22262), Tomo III, 249 stron (sygn. Q7.R84, T. III 22263). Dzięki uprzejmości profesora Alejandro Ortiz Fernandez z Limy, który skserował wszystkie tomy i przesłał nam, mieliśmy okazję dotrzeć do trudno dostępnych w Europie prac Rosenblatta. W zbiorze tym jednak brak jeszcze wielu prac.

Okazuje się, że wiele archiwaliów związanych z Rosenblattem nie zostało należycie przechowane. Wśród dokumentów, które zostały podarowane Uniwersytetowi Św. Marka była, między innymi, cała korespondencja Rosenblatta, w tym, z Poincaré i Levi-Civita. Szkoda tylko, że nikt nie wie, gdzie to wszystko się podziało.

3. Spis publikacji Rosenblatta

3.1. Spis książek i monografii

- [K1] *Geometria analityczna. Cz. I (na płaszczyźnie)*, nakł. Kółka Matematyczno-Fizycznego U. U. J., Kraków 1923, 594 stron.

¹<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/BiogIndex.html>

- [K2] *Geometria analityczna. Cz. II (przestrzenna)*, nakł. Kółka Matematyczno-Fizycznego U. U. J., Kraków 1926, 695 stron.
- [K3] *Geometria analityczna na płaszczyźnie*, Polska Akademia Umiejętności, Kraków 1926, xv+432 strony.
- [K4] *Geometria analityczna trójwymiarowa*, Kółka Matematyczno-Fizycznego U. U. J., Kraków 1931, xvi+718 stron (odb. litograficzna pisma ręcznego jest w Bibliotece Narodowej w Warszawie i na UJ).
- [K5] *Sur certains mouvements des liquides visqueux incompressibles (O pewnych ruchach stacjonarnych płynów lepkich nieściśliwych)*, Institut de Mécanique des Fluides de l'Université de Paris, Gauthier-Villars, Paris 1933, 41 stron (po francusku).
- [K6] *Solutions exactes des équations du mouvement des liquides visqueux (Rozwiązania dokładne równań ruchu płynów lepkich)*, Mémorial Sci. Math. 72, Gauthier-Villars, Paris 1935, 66 stron (po francusku).
- [K7] (wspólna z G. Garcíą), *Análisis algebraico: numeros reales, conjuntos, sucesiones infinitos, series y productos infinitos (Analiza algebraiczna: liczby rzeczywiste, zbiory, ciągi nieskończone, szeregi i iloczyny nieskończone)*, Sanmarti y Compania, Lima 1955, 252 strony (po hiszpańsku).

3.2. Prace z matematyki i zastosowań matematyki²

1907

1. *Conditions plus favorables qui peuvent remplacer la condition de Lipschitz*, L'intermédiaire des Mathématiciens **14** (1907), 217–218 (po francusku).

1908

- 2.* *Über singuläre Punkte der Differentialgleichungen erster Ordnung*, W. Fr. Kästner, Univ.-Buchdruckerei, Göttingen 1908, 8 str. (po niemiecku).
- 3.* *O funkcjach całkowitych przestępnych*, doktorat, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 1908.

1909

- 4.* *Über das Fundamentallemma der Variationsrechnung (On the fundamental lemma of the calculus of variations)*, Arch. der Math. u. Phys. (3) **15** (1909), 284 (po niemiecku).
- 5.* *Über die notwendigen Bedingungen des Extremums eines einfachen Integrales in gewöhnlicher Darstellung (On the necessary conditions for the extremum of a simple integral in ordinary presentation)*, Arch. der Math. u. Phys. (3) **15** (1909), 284–285 (po niemiecku).
6. *Über die Existenz von Integralen gewöhnlicher Differentialgleichungen*, Arkiv för Mat., Astron. och Fysik **5** (1909), Nr. 2, 4 str. (po niemiecku).
7. *Über Reihenentwicklungen der Integrale der Differentialgleichungen erster Ordnung in der Umgebung einer wesentlich singulären Stelle (O rozwinięciach na szereg całek równań różniczkowych rzędu pierwszego w otoczeniu miejsca istotnie osobliwego)*, Prace Mat.-Fiz. **20** (1909), 145–152 (po niemiecku).

²Gwiazdka * przy numerze oznacza, że nie widzieliśmy tej lub innych prac osobiste, ale wiemy o nich z innych źródeł. Będziemy bardzo wdzięczni za przesłanie nam wszelkich uwag i informacji uzupełniających do naszego spisu publikacji Rosenblatta.

8. *Uwaga do teorii równań całkowych liniowych*, Wiad. Mat. **13** (1909), 13–16.
1910

9. *Reguła Lagrange’a w zagadnieniu izoperymetrycznem dla całek pojedynczych*, Prace Mat.-Fiz. **21** (1910), 55–60.
10. *Über das allgemeine thermoelastische Problem*, Rendiconti Circolo Math. di Palermo (5) **29** (1910), 324–328 (po niemiecku).
11. *Über zwei Fragen der Theorie des Extremums eines einfachen Integrals (On two questions in the theory of the extremum of a simple integral)*, Math. Ann. **68** (1910), no. 4, 552–564 (po niemiecku).

1911

12. *Untersuchungen über die Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung (Badania nad kształtami krzywych algebraicznych stopnia szóstego)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math., Dec. 1910, Cracovie 1911, 635–676+xxvii (po niemiecku).
13. *Badania nad kształtami krzywych algebraicznych stopnia szóstego*, Rozprawy Akademii Umiejętności, Wydział. Mat.-Przyrodniczy, Kraków **50** (1911), 54 str.+22 tablice. Powtórzenie pracy [12].
14. *Przyczynek do klasyfikacji powierzchni rozwijalnych algebraicznych*, Rozprawy Akademii Umiejętności, Wydział. Mat.-Przyrodniczy, Kraków **51** (1911), 39 str.
15. *Zur Klassifikation der abwickelbaren algebraischen Flächen (Przyczynek do klasyfikacji powierzchni rozwijalnych algebraicznych)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math., tomy 4 Avril, 5 Mai 1911, 292–313 (po niemiecku). Powtórzenie pracy [14].
16. *Sur les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles*, C. R. Acad. Sci. Paris **153** (1911), 1460–1461 (po francusku).

1912

17. *Badania nad pewnymi klasami powierzchni algebraicznych nieregularnych i nad biracjonalnymi przekształceniami nie zmieniającymi tych powierzchni*, Rozprawy Akademii Umiejętności, Wydział. Mat.-Przyrodniczy, Kraków **52** (1912), 100 str. (habilitacja)
18. *Sur certaines classes de surfaces algébriques irrégulières et sur les transformations birationnelles de ces surfaces en elles-mêmes*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math. 1912, 761–810 (po francusku). Powtórzenie pracy [17].
19. *Postępy Teorii powierzchni algebraicznych*, Prace Mat.-Fiz. **23** (1912), 51–192.
20. *Algebraische Flächen mit diskontinuierlich unendlich vielen birationalen Transformationen in sich*, Rend. Circ. Mat. Palermo **33** (1912), 212–216 (po niemiecku).
21. *Sur les surfaces algébriques irrégulières de genre linéaire $p^{(1)} > 1$ (O powierzchniach algebraicznych nieregularnych rodzaju liniowego $p^{(1)} > 1$)*, Prace Mat.-Fiz. **23** (1912), 17–24 (po francusku).

22. *Sur quelques inégalités dans la théorie des surfaces algébriques*, C. R. Acad. Sci. Paris **154** (1912), 1494–1495 (po francusku).

1913

23. *Sur les surfaces irrégulières dont les genres satisfont à l'inégalité $p_g \geq 2(p_a + 2)$* , Rend. Circ. Mat. Palermo **35** (1913), 237–244 (po francusku).
24. *Sur les surfaces irrégulières dont les genres satisfont à l'inégalité $p_g \geq 2(p_a + 2)$* , C. R. Acad. Sci. Paris **156** (1913), 42–43 (po francusku).
25. *Sur les surfaces algébriques qui possèdent un faisceau irrationnel de courbes de genre 2*, C. R. Acad. Sci. Paris **156** (1913), 290–292 (po francusku).
26. *Über die Multiplikation der unendlichen Reihen (O mnożeniu szeregów nieskończonych)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math. 1913, 603–631 (po niemiecku).
27. *Sur les invariants des variétés algébriques à trois dimensions*, C. R. Acad. Sci. Paris **157** (1913), 1514–1516 (po francusku).

1914

28. *Sur certaines intégrales d'un système de deux équations différentielles ordinaires de premier ordre satisfaisant à des conditions initiales singulières*, C. R. Acad. Sci. Paris **158** (1914), 556–558 (po francusku).
29. *Über einen Satz des Herrn Hardy*, Deutsche Math.-Ver. **23** (1914), 80–84 (po niemiecku).

1915

30. *Sur les surfaces algébriques qui possèdent un faisceau irrationnel de courbes hyperelliptiques de genre deux (O powierzchniach algebraicznych, posiadających pęk niewymierny krzywych hypereliptycznych rodzaju 2)*, Prace Mat.-Fiz. **26** (1915), 1–9 (po francusku).
31. *Sur les variétés algébriques à trois dimensions (O rozmaitościach algebraicznych trójwymiarowych)*, Prace Mat.-Fiz. **26** (1915), 203–313 (po francusku). Rozwinięcie pracy [27].
32. *Über die Invarianten der algebraischen Gebilde von drei Dimensionen*, Deutsche Math.-Ver. **24** (1915), 42–50 (po niemiecku).
33. *Über einen Satz der geometrischen Optik und dessen Verallgemeinerung in der Variationsrechnung*, Deutsche Math.-Ver. **24** (1915), no. 10-12, 363–372 (po niemiecku).

1916

34. *O pewnych całkach układów dwóch równań różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego w otoczeniu istotnie osobliwego miejsca układu*, Prace Mat.-Fiz. **27** (1916), nr 1, 93–138. Rozwinięcie pracy [28].

1917

35. *Sur la représentation conforme du cercle de convergence d'une série de puissances (O odwzorowaniu podobnem koła zbieżności szeregu potęgowego)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math., Nov.-Dec. 1916, Cracovie 1917, 575–585 (po francusku).
36. *Sur la représentation conforme de domaines limités sur le cercle de rayon un (O odwzorowaniu obszarów ograniczonych na koło jednostkowe)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math., Juillet 1917, 184–193 (po francusku).

1919

37. *Sur les problèmes du Calcul des Variations dans lesquels les extrémités de la ligne d'intégration sont considérées comme variables (O zagadnieniu rachunku wariacyjnego w przypadku ruchomości końców krzywej, wzdłuż, której rozciągnięta jest cała)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math. 1919, 22-43 (po francusku).
38. *Sur les transformations birationnelles des variétés de Jacobi en elles-mêmes (O przekształceniach biracjonalnych utworów Jacobiego w siebie)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math., Juin-Dec. 1918, Cracovie 1919, 193-206 (po francusku).
39. *Sur les problèmes irréguliers du calcul des variations (O zagadnieniach nie-regularnych rachunku wariacyjnego)*, Prace Mat.-Fiz. **30** (1919), 175-191 (po francusku).

1920

40. *Un théorème sur l'inversion des fonctions de variables réelles (Twierdzenie o odwracaniu funkcji zmiennych rzeczywistych)*, Prace Mat.-Fiz. **31** (1920), 1-11 (po francusku).
41. *Remarque à la note précédente (Uwaga do poprzedzającego artykułu)*, Prace Mat.-Fiz. **31** (1920), 13-15 (po francusku).
42. *Sur un théorème de A. Liapounoff (O pewnem twierdzeniu Liapunowa)*, Bull. Internat. Acad. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. Ser. A Sci. Math. 1920, 1-65 (po francusku).
43. *Sur un théorème de A. Liapounoff*, C. R. Acad. Sci. Paris **170** (1920), 510-511 (po francusku).
44. *Sur un lemme de choix et son application à la théorie du potentiel (O lemacie wyboru i jego zastosowaniu do teorii potencjału)*, Prace Mat.-Fiz. **31** (1920), 95-127 (po francusku).
45. *Sur un théorème de A. Liapounoff*, Bull. Sci. Math. Darboux (2) **44** (1920), 156-168 (po francusku). Krótsza wersja artykułu [42].
46. *Sur un théorème de Liapounoff*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (5) **29** (1920), 138-141 (po francusku). Streszczenie artykułu [42].

1924

47. *Sur les variétés algébriques à trois dimensions dont les genres satisfont l'inégalité $P_g \leq 3(p_g - p_a - 3)$ (O rozmaitościach algebraicznych trójwymiarowych, których liczby rodzajowe czynią zadość nierówności $P_g \leq 3(p_g - p_a - 3)$)*, Prace Mat.-Fiz. **33** (1924), nr 1, 115-124 (po francusku).
48. *Sur les complexes linéaires d'espaces linéaires à k dimensions situés dans un espace linéaire à r dimensions*, C. R. Acad. Sci. Paris **178** (1924), 1258-1260 (po francusku).
49. *Sur les variétés algébriques à trois dimensions dont les genres satisfont à l'inégalité $P_g \leq 3(p_g - p_a - 3)$* , C. R. Acad. Sci. Paris **178** (1924), 2222-2224 (po francusku). Streszczenie pracy [47].
50. *Sur les variétés à trois dimensions dont les espaces tangents satisfont à certaines conditions différentielles*, C. R. Acad. Sci. Paris **179** (1924), 810-812 (po francusku).

1925

51. *Sur les variétés algébriques à trois dimensions dont les genres satisfont l'inégalité $P_g \leq 3(p_g - p_a - 3)$* , C. R. Acad. Sci. Paris **181** (1925), 349–351 (po francusku).

52. *Sur quelques propriétés des systèmes algébriques d'espaces à k dimensions contenus dans un espace linéaire à r dimensions*, Ann. Soc. Polon. Math. **3** (1924), Kraków 1925, 29–50 (po francusku).

1926

53. *Sur les variétés algébriques à trois dimensions dont les genres satisfont à l'inégalité $P_g \leq 3(p_g - p_a - 3)$* , C. R. Acad. Sci. Paris **182** (1926), 1260–1262 (po francusku).

54. *Sur les mouvements plans irrotationnels des fluides visqueux incompressibles*, C. R. Acad. Sci. Paris **183** (1926), 489–491 (po francusku).

55. *Sur certains mouvements irrotationnels des liquides visqueux*, C. R. Acad. Sci. Paris **183** (1926), 556–558 (po francusku).

56.* *Sur le cas de la collision générale dans le problème des trois corps*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **3** (1926), 69–75 (po francusku).

57.* *Sur la régularisation du problème plan des trois corps*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **3** (1926), 271–274 (po francusku).

1927

58. *Sur certains mouvements des liquides visqueux*, Bulletin Sci. Math. (2) **51** (1927), 14–32 (po francusku). Rozwinięcie prac [54] i [55].

59. *Sur le théorème de Kutta-Joukowski*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **5** (1927), 564–566 (po francusku).

60. *Sopra il flusso dell'energia nel caso eccezionale del teorema di Kutta-Joukowski*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **6** (1927), 404–406 (po włosku).

61. *Sopra i moduli delle varietà algebriche a tre dimensioni*, Rendiconti Seminario Mat. Roma (2) **4** (1927), 100–103 (po włosku).

62. *Sopra le equazioni alle derivate parziali del tipo parabolico con due variabili indipendenti*, Rendiconti Accad. d. L. Roma **6** (1927), no. 1-2, 22–28 (po włosku).

1928

63. *Sur certains mouvements stationnaires des liquides visqueux incompressibles*, C. R. Acad. Sci. Paris **186** (1928), 678–680 (po francusku).

64. *Sopra la Nota del Prof. Pistolesi: "A proposito di una supposta eccezione al teorema di Kutta-Joukowski"*, Rendiconti Accad. d. L. Roma **7** (1928), 555–556 (po włosku).

65. *Sull'unicità della soluzione di un sistema di equazioni differenziali ordinarie*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **8** (1928), 41–45 (po włosku).

66. *Sur la régularisation du problème plan des trois corps*, Bulletin Sci. Math. (2) **52** (1928), 195–202 (po francusku).

67. *Sur les conditions d'unicité d'une solution des équations différentielles ordinaires*, C. R. Acad. Sci. Paris **186** (1928), 1797–1799 (po francusku).

68.* *Sobre el problema del arco elástico encastrado sometido a presiones constantes en el extradós y el intradós*, Revista de Ciencias, Lima **31** (1928), nos. 365–367, 51–58 (po hiszpańsku).

- 69.* *Sobre las condiciones que aseguran la unicidad de una solución sobre las ecuaciones diferenciales ordinarias*, Revista de Ciencias, Lima **31** (1928), nos. 365-370, 65-69 (po hiszpańsku).
- 70.* *Sobre el problema del arco elástico encastrado sometido à presiones constantes en el extradós y el intradós*, Revista de Ciencias, Lima **31** (1928), nos. 365-367, 83-89 (po hiszpańsku).
- 71.* *Sobre las condiciones que aseguran la unicidad de una solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias*, Revista de Ciencias, Lima **31** (1928), 101-106 (po hiszpańsku).
- 72.* *Sobre las condiciones que aseguran la unicidad de una solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias*, Revista de Ciencias, Lima **32** (1928), 11 stron (po hiszpańsku). Rozwinięcie pracy [65].

1929

73. *Sur certains mouvements plans stationnaires des liquides visqueux incompressibles*, Matematica Cluj **1** (1929), 5-13; Bulletin Cluj **4** (1929), no. 1, 129-137 (po francusku).
74. *Sur certains mouvements stationnaires plans des liquides visqueux incompressibles*, C. R. Acad. Sci. Paris **189** (1929), 450-452 (po francusku).
75. *O utworach trzechwymiarowych, których przestrzenie styczne spełniają pewne warunki różniczkowe* (*Sur les variétés à trois dimensions, dont les espaces tangents satisfont à certaines conditions différentielles*), w: „Księga Pamiątkowa Pierwszego Polskiego Zjazdu Matematycznego” (Lwów, 7-10 IX 1927), Kraków 1929, 172-173 (po francusku). Przedrukowany przez PTM, Warszawa 2009.
76. *Twierdzenie Kutty i Żukowskiego w aerodynamice* (*Sur le théorème de l'aérodynamique de Joukowski et Kutta*), w: „Księga Pamiątkowa Pierwszego Polskiego Zjazdu Matematycznego” (Lwów, 7-10 IX 1927), Kraków 1929, 178-180 (po francusku). Przedrukowany przez PTM, Warszawa 2009.
77. *O regularyzacji problemu trzech ciał* (*Sur la régularisation du problème des trois corps*), w: „Księga Pamiątkowa Pierwszego Polskiego Zjazdu Matematycznego” (Lwów, 7-10 IX 1927), Kraków 1929, 181-184 (po francusku). Przedrukowany przez PTM, Warszawa 2009.

1930

78. *Sur certaines relations entre les intégrales de première espèce de M. Picard appartenant à une surface algébrique*, C. R. Acad. Sci. Paris **190** (1930), 705-707 (po francusku).
79. *Sur les équations linéaires à différentielles totales*, C. R. Acad. Sci. Paris **191** (1930), 513-515 (po francusku).
80. *Sur certains mouvements plans stationnaires des liquides visqueux incompressibles*, Fac. de Ciencias Exactas, Fis. y Natur., Univ. de Buenos Aires, Seminar. Mat. 1930, 11 str. (po francusku).
81. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, C. R. Acad. Sci. Paris **191** (1930), 647-648 (po francusku).

1931

82. *Sobre el problema del Cauchy por las ecuaciones a derivadas parciales del primer orden*, Revista de Ciencias, Lima **34** (1931), nos. 389-390, 153–162 (po hiszpańsku).
83. *Sur les mouvements plans des liquides visqueux voisins des mouvements radiaux*, C. R. Acad. Sci. Paris **192** (1931), 920–922 (po francusku).
84. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, C. R. Acad. Sci. Paris **192** (1931), 1431–1433 (po francusku).
85. *Varietà algebriche a tre e più dimensioni* (Rozmaitości algebraiczne wymiaru 3 i wyższych), w: Atti del Congresso Internazionale dei Mat. (Bologna, 3-10 Sept. 1928), Sez. II(A-B), Vol. 4, Nicola Zanichelli, Bologna 1931, 93–114 (po włosku).
86. *Sopra le varietà algebriche a tre dimensioni fra i cui caratteri intercedono certe disuguaglianze*, w: Atti del Congresso Internazionale dei Mat. (Bologna, 3-10 Sept. 1928), Sez. II(A-B), Vol. 4, Nicola Zanichelli, Bologna 1931, 123–128 (po włosku).
87. *Sopra certi moti permanenti dei liquidi viscosi incompressibili* (O pewnych ruchach stacjonarnych płynów lepkich nieściśliwych), w: Atti del Congresso Internazionale dei Mat. (Bologna, 3-10 Sept. 1928), Sez. III(A-B)-IV, Vol. 5, Nicola Zanichelli, Bologna 1931, 165–174 (po włosku).
88. *Sur certains mouvements stationnaires des fluides visqueux incompressibles* (O pewnych ruchach stacjonarnych płynów lepkich nieściśliwych), in: Proc. of the 3rd International Congress for Applied Mechanics (Stockholm, 24-29 August 1930) **1** (1931), 351–354 (po francusku).
89. *Sur les mouvements des liquides visqueux symétriques par rapport à un axe*, C. R. Acad. Sci. Paris **193** (1931), 139–141 (po francusku).
90. *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux incompressibles*, C. R. Acad. Sci. Paris **193** (1931), 220–222 (po francusku).
91. *Sur la variété de Grassmann qui représente les espaces linéaires à k dimensions contenus dans un espace linéaire à r dimensions*, Mémoires Soc. Roy. Sci. Liège (3) **16** (1931), nr. 1, 36 p. (po francusku).
92. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, Bulletin Soc. Math. Grèce **12** (1931), 91–97 (po francusku).
93. *Sur certains mouvements plans des liquides visqueux*, Bull. Sci. Math. (2) **55** (1931), 175–192 (po francusku).
- 94.* *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, Bull. Soc. Math. Grèce **12** (1931), 91–97 (po francusku).
95. *Sur les mouvements voisins des mouvements radiaux plans des liquides visqueux incompressibles* (O ruchach płynów lepkich, nieściśliwych, sąsiednich do ruchów płaskich radialnych), Bull. Internat. Cracovie Cl. Sci. Math. Natur. A 1931, no. 6, 438–459 (po francusku).
96. *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux incompressibles*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **14** (1931), 93–99 (po francusku).
97. *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux incompressibles. II. Amortissement exponentiel à l'infini*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **14** (1931), 184–191 (po francusku).

98. *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux incompressibles. III. Convergence de l'algorithme*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **14** (1931), 279–284 (po francusku).
 - 99.* *Sur la stabilité du mouvement général laminaire des fluides visqueux*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **14** (1931-1932) (po francusku).
- 1932**
100. *On the stability of laminar motion of viscous fluids*, Philos. Mag. (7) **13** (1932), 714–722.
 101. *Sulla stabilità dei movimenti di Poiseuille dei liquidi viscosi incompressibili*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **10** (1932), no. 1, 255–275 (po włosku).
 102. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre (O jedyności ciałek równań różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego)*, Prace Mat.-Fiz. **39** (1932), 15–17 (po francusku).
 103. *Sur le problème de la turbulence (O problemie turbulencji)*, Prace Mat.-Fiz. **39** (1932), 29–54 (po francusku).
 104. *Sur la stabilité des mouvements de Couette*, C. R. Acad. Sci. Paris **194** (1932), 1310–1312 (po francusku).
 105. *Sur la stabilité des mouvements de Couette des liquides visqueux*, C. R. Acad. Sci. Paris **194** (1932), 1443–1445 (po francusku).
 106. *Sur la stabilité du mouvement général laminaire des fluides visqueux incompressibles*, C. R. Acad. Sci. Paris **194** (1932), 2284–2286 (po francusku).
 - 107.* *Sur les mouvements des liquides visqueux symétriques par rapport à un axe*, Bull. Soc. Math. Grèce **13** (1932), 17–28 (po francusku).
 108. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, Bulletin Soc. Sci. Liège **1** (1932), 210–213 (po francusku).
 - 109.* *The stability of laminary movements*, British Association **99** (1932), 347–348.
 110. *Sur les ondes de gravité (O falach grawitacyjnych)*, Verhandlungen des Internationalen Mathematiker-Kongresses Zürich 1932, II. Band, Sektions-Vorträge, 321 (po francusku).
 111. *Sur l'unicité des solutions des équations aux dérivées partielles du premier ordre*, C. R. Acad. Sci. Paris **195** (1932), 641–642 (po francusku).
 112. *Sur les mouvements laminaires des liquides visqueux incompressibles. Nota IV*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **15** (1932), 553–558 (po francusku).
 113. *Sur certains mouvements stationnaires plans des liquides visqueux incompressibles*, Bull. Fac. Sci. Buenos Aires **12** (1932), 3–9 (po francusku).
 114. *Sulla stabilità dei movimenti di Poiseuille dei liquidi viscosi incompressibili*, Annali Mat. Pura Appl. (4) **10** (1932), 255–275 (po włosku).
 115. *Sur quelques récents progrès dans l'intégration des équations de l'hydrodynamique*, Conference faite a la Société Physico-Mathématique de Sofia le 12 Mai 1932, Sofia 1932, 196–218.
 116. *Sopra la questione della unicità per le soluzioni delle equazioni alle derivate parziali*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **16** (1932), 429–433 (po włosku).

117. *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des équations aux dérivées partielles non linéaires du type elliptique*, C. R. Acad. Sci. Paris **196** (1933), 460–462 (po francusku).
118. *Sur quelques théorèmes de la théorie des équations différentielles ordinaires non linéaires du second ordre*, C. R. Acad. Sci. Paris **196** (1933), 593–594 (po francusku).
119. *Sur les problèmes aux limites des équations différentielles ordinaires du second ordre*, Bull. Soc. R. Sci. Liège **2** (1933), 87–90 (po francusku).
120. *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des problèmes aux limites des équations différentielles ordinaires non linéaires*, Bull. Sci. Math. (2) **57** (1933), 100–106 (po francusku).
121. *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des équations différentielles du second ordre non linéaires*, Bull. Soc. Math. Grèce **14** (1933), no. 1, 7–15 (po francusku).
122. *Sur quelques récents progrès dans l'intégration des équations de l'hydrodynamique*, Annuaire Univ. Sofia, Fac. Phys.-Math., livre 1 (Godišnik Sofijsk. Univ., Fiziko-Mat. Fak., Kniga 1) **29** (1933), 195–218 (po francusku).
123. *Les théorèmes de M. Picard dans la théorie des équations aux dérivées partielles non linéaires du type elliptique*, Ann. Sci. École Norm. Sup. (3) **50** (1933), 197–215 (po francusku).
124. *Sulla stabilità del movimento generale laminare dei liquidi viscosi incompressibili*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **11** (1933), no. 1, 187–206 (po włosku).
- 125.* *Sobre algunas perturbaciones de los movimientos laminarios de los líquidos viscosos*, Revista de Ciencias, Lima **35** (1933), nos. 406–408, 132–139 (po hiszpańsku).
- 126.* *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des équations aux dérivées partielles non linéaires du type elliptique*, Revista de Ciencias, Lima **35** (1933), nos. 406–408,
127. *Über die Hamelsche nichtlineare Differentialgleichung zweiter Ordnung*, Bull. Soc. Math. Grèce **14** (1933), no. 2, 21–26 (po niemiecku).
128. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude de certaines équations non linéaires du quatrième ordre*, C. R. Acad. Sci. Paris **197** (1933), 1021–1023 (po francusku).
129. *Sur l'application de la méthode des approximations de M. Picard à l'étude de certaines équations aux dérivées partielles à caractéristiques réelles et multiples*, C. R. Acad. Sci. Paris **197** (1933), 1278–1280 (po francusku).
130. *Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre non linéaires du type elliptique*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **17** (1933), 443–448 (po włosku).
131. *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des problèmes aux limites des équations différentielles ordinaires non linéaires*, Bull. Sci. Math. (2) **57** (1933), 100–106 (po francusku).

1934

132. *Sur l'équation biharmonique à deux variables indépendantes*, C. R. Acad. Sci. Paris **198** (1934), 320–322 (po francusku).
133. *Sur les équations m-harmoniques non linéaires à deux variables indépendantes*, C. R. Acad. Sci. Paris **198** (1934), 633–635 (po francusku).
- 134.* *Sobre algunas perturbaciones de los movimientos laminarios de los líquidos viscosos*, Revista de Ciencias, Lima **36** (1934), nos. 409-413 (po hiszpańsku).
- 135.* *Sur les théorèmes de M. Picard dans la théorie des équations aux dérivées partielles non linéaires du type elliptique*, Revista de Ciencias, Lima **36** (1934), nos. 409-413 (po francusku).
136. *Sur l'équation biharmonique non linéaire à deux variables indépendantes dans un domaine général*, C. R. Acad. Sci. Paris **198** (1934), 1110–1112 (po francusku).
137. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude de certaines équations aux dérivées partielles à caractéristiques réelles et multiples*, Bull. Soc. Math. Grèce **15** (1934), no. 1, 6–16 (po francusku).
138. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude de certaines équations aux dérivées partielles du type parabolique à deux variables indépendantes*, C. R. Acad. Sci. Paris **199** (1934), 15–16 (po francusku).
139. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude de certaines équations non linéaires du quatrième ordre*, Bull. Sci. Math. (2) **58** (1934), 117–136 (po francusku).
140. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude de certaines équations non linéaires du quatrième ordre*, Bull. Sci. Math. (2) **58** (1934), 151–168 (po francusku).
- 141.* *Sobre algunos teoremas del señor Picard en la teoría de los problemas de la teoría de las ecuaciones diferenciales ordinarias del segundo orden*, Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima **51** (1934), Nr. 10, 10 str. (po hiszpańsku).
142. *Sur les équations biharmoniques non linéaires à deux variables indépendantes*, Bull. Sci. Math. (2) **58** (1934), 248–264 (po francusku).
143. *Sopra le equazioni m-armoniche non lineari a due variabili indipendenti. I: La funzione m-armonica di Green nel caso di cerchio*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **19** (1934), 212–219 (po włosku).
144. *Sopra le equazioni m-armoniche non lineari a due variabili indipendenti. II: Esistenza delle soluzioni nulle colle derivate normali al contorno nel caso di un cerchio*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **19** (1934), 306–310 (po włosku).
145. *Sopra le equazioni alle derivate parziali del tipo parabolico con due variabili indipendenti*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **20** (1934), 22–28 (po włosku).
146. *Sur l'application de la méthode des approximations successives de M. Picard à l'étude des équations du second ordre elliptiques et non linéaires à trois variables indépendantes*, C. R. Acad. Sci. Paris **199** (1934), 921–923 (po francusku).

1935

147. *Sur les équations aux dérivées partielles du type parabolique à deux variables indépendantes* (*O równaniach różniczkowych cząstkowych typu parabolicznego dwóch zmiennych niezależnych*), *Materiały o II Zjeździe Matematyków Krajów Słowiańskich* (Praga, 23-28 września 1934), *Časopis Pěst. Mat.* **64** (1935), no. 6, 164–166 (po francusku).
148. (wspólna z S. Turskim), *Sur les coefficients des séries de puissances univalentes dans le cercle unité*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **200** (1935), 1270–1272 (po francusku).
149. *Sur la fonction de Green d'un domaine borné de l'espace euclidien à trois dimensions*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **201** (1935), 22–24 (po francusku).
150. *Sur certaines classes de mouvements symétriques par rapport à un axe d'un liquide visqueux incompressible*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **201** (1935), 1012–1014 (po francusku).
151. *Sur les équations non linéaires du second ordre du type elliptique à trois variables indépendantes*, *Bull. Sci. Math. (2)* **59** (1935), 274–288 (po francusku).
152. *Sur les équations aux dérivées partielles du second ordre du type elliptique non linéaires*, *Ann. Mat. Pura Appl. (4)* **13** (1935), 191–208 (po francusku).
153. *Sull'equazione biarmonica non lineare a due variabili indipendenti in un'area generale semplicemente connessa*, *Ann. Mat. Pura Appl. (4)* **14** (1935), no. 1, 17–39 (po włosku).
154. *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux entre deux cylindres coaxiaux (mouvements de Couette)*, *Mathematica Cluj* **9** (1935), 249–283 (po francusku).
- 155.* *Sur les séries bornées dans le cercle unité*, *Bull. Soc. Sci. Liège* **4** (1935), 124–127 (po francusku).

1936

156. *Sur certaines classes de mouvements permanents d'un liquide visqueux, symétriques par rapport à un axe*, *Mém. Soc. Sci. Liège (4)* **1** (1936), 21–41 (po francusku).
157. (wspólna z S. Turskim), *Sur la représentation conforme de domaines plans*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **202** (1936), 899–901 (po francusku).
158. *Sur la représentation conforme de domaines plans*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **202** (1936), 1398–1400 (po francusku).
159. *Sur la représentation conforme des domaines bornés limités par des courbes générales*, *C. R. Acad. Sci. Paris* **202** (1936), 1832–1834 (po francusku).
160. (wspólna z S. Turskim), *Sur la représentation conforme de domaines plans*, *Bull. Sci. Math. (2)* **60** (1936), 309–320 (po francusku).
161. *Sur la représentation conforme de domaines plans*, *Bull. Soc. Math. Grèce* **17** (1936), 26–49 (po francusku).
162. *Sobre la representación conforme de dominios planos limitados variables*, *Revista de Ciencias, Lima* **38** (1936), nr. 418, 75–102 (po hiszpańsku).
163. *Sur la fonction ordinaire de Green de l'espace à trois dimensions*, *Prace Mat.-Fiz.* **44** (1936), nr 1, 153–185 (po francusku).

1937

164. (wspólna z G. Garcíą), *Sur la régularisation du problème plan des trois corps*, C. R. Acad. Sci. Paris **204** (1937), 1029–1030 (po francusku).
165. (wspólna z G. Garcíą), *Sobre el problema de los tres cuerpos en el plano*, Revista de Ciencias, Lima **38** (1937), no. 419, 57–94 (po hiszpańsku).
166. *Sobre el lema fundamental del Cálculo de las Variaciones para las integrales simples*, Revista de Ciencias, Lima **39** (1937), no. 421, 57–65 (po hiszpańsku).
167. *Sobre las series de funciones continuas de una variable real, convergentes no uniformemente hacia un función continua*, Revista de Ciencias, Lima **39** (1937), no. 421, 67–70 (po hiszpańsku).
168. *Sobre la teoría de los extremos relativos de las funciones de variables reales*, Revista de Ciencias, Lima **39** (1937), no. 422, 121–138 (po hiszpańsku).

1938

169. (wspólna z G. Garcíą), *Sur la formule de Stokes dans la théorie de la gravité*, C. R. Acad. Sci. Paris **206** (1938), 423–425 (po francusku).
170. *Sur les séries de puissances univalentes dans le cercle unité*, C. R. Acad. Sci. Paris **207** (1938), 442–444 (po francusku).
171. *Sobre las funciones holomorfas y univalentes en el círculo unitario*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 423, 165–176 (po hiszpańsku).
172. *Sobre los coeficientes de las series univalentes en el círculo unitario*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 423, 177–179 (po hiszpańsku).
- 173.* *Sobre los coeficientes de las series univalentes en el círculo unitario*, Actas Acad. Ci. Lima **1** (1938) (po hiszpańsku).
174. *Observación sobre la Nota precedente*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 424, 181–182 (po hiszpańsku).
175. *Complemento a mis Notas sobre las funciones univalentes*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 424, 183–184 (po hiszpańsku).
176. *Sur les séries de fonctions continues d'une variable réelle qui convergent vers une fonction continue non uniformément*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 424, 321–323 (po francusku).
177. (wspólna z G. Garcíą), *Sur la formule de Stokes dans la théorie de la gravité*, C. R. Acad. Sci. Paris **207** (1938), 969–970 (po francusku).
178. *Sur les coefficients des fonctions univalentes dans le cercle unité*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), 541–545 (po francusku).
179. *Nouvelles recherches sur les coefficients des séries univalentes*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 426, 547–553 (po francusku).
- 180.* *Nouvelles recherches sur les coefficients des séries univalentes*, Actas Acad. Ci. Lima **1** (1938) (po francusku).
181. *Sur les problèmes du Calcul des Variations des intégrales simples dans le cas des extrémités variables*, Revista de Ciencias, Lima **40** (1938), no. 425, 555–587 (po francusku).
182. *Sulle funzioni univalenti dispari nel cerchio unitario*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) **28** (1938), 144–146 (po włosku).

- 183.* *Sur les problèmes du Calcul des Variations dans le cas des intégrales simples, dans lesquels les extrémités de la ligne d'intégration sont variables sur des courbes à points singuliers*, Actas Acad. Ci. Lima **1** (1938) (po francusku).

1939

184. (wspólna z G. Garcíą), *Sur la formule de Stokes dans la théorie de la gravité*, Bull. Sci. Math. (2) **63** (1939), 7–23 (po francusku).
185. *Sur les problèmes du Calcul des Variations dans le cas des intégrales simples, dans lesquels les extrémités de la ligne d'intégration sont variables sur des courbes à points singuliers*, C. R. Acad. Sci. Paris **208** (1939), 873–875 (po francusku).
186. *Sur les coefficients des séries univalentes dans le cercle unité*, Bull. Soc. Math. Grèce **19** (1939), 127–128 (po francusku).
187. *Sur les points singuliers des équations différentielles*, C. R. Acad. Sci. Paris **209** (1939), 10–11 (po francusku).
188. *Sur les problèmes du Calcul des Variations dans le cas des intégrales simples dans lesquels les extrémités de la ligne d'intégration sont variables sur des courbes ou sur des surfaces à points singuliers*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 427, 13–18 (po francusku).
189. *Sur les problèmes du Calcul des Variations des intégrales simples dans le cas des extrémités variables (continuation)*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 427, 67–97 (po francusku). Kontynuacja pracy [181].
190. *Sur les points singuliers des équations différentielles*, Actas Acad. Ci. Lima **2** (1939), 59–70 (po francusku).
191. *Sur les fondements mathématiques de la méthode de résistivité dans la prospection électrique du sous-sol*, Actas Acad. Ci. Lima **2** (1939), 145–154 (po francusku). Praca identyczna z [195].
192. *Sur la formule de Stokes dans la théorie de gravité*, Actas Acad. Ci. Lima **2** (1939), no. 429, 161–170 (po francusku). Praca identyczna z [196].
193. (wspólna z G. Garcíą), *Sur la formule de Stokes dans la théorie de la gravité*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 427, 349–357 (po francusku).
- 194.* *Sur les points singuliers des équations différentielles*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 428 (po francusku).
195. *Sur les fondements mathématiques de la méthode de résistivité dans la prospection électrique du sous-sol*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 429, 475–484 (po francusku). Praca identyczna z [191].
196. *Sur la formule de Stokes dans la théorie de gravité*, Revista de Ciencias, Lima **41** (1939), no. 430, 527–536 (po francusku). Praca identyczna z [192].
197. *Sur la théorie mathématique de la lubrification*, Actas Acad. Ci. Lima **2** (1939), 219–253 (po francusku). Praca identyczna z [198].
- 198.* *Sur la théorie mathématique de la lubrification*, Actas Acad. Ci. Lima **2** (1939), 343–347 (po francusku). Praca identyczna z [197].

1940

- 199.* *Sur la théorie mathématique de la lubrification*, Revista de Ciencias, Lima **42** (1940), 95–129 (po francusku). Praca identyczna z [197].

200. *Sur la théorie mathématique de la lubrification. II*, Revista de Ciencias, Lima **42** (1940), no. 432, 331–342 (po francusku). Praca identyczna [198].
 201. *Sur les ondes de gravité*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 37–42 (po francusku).
 202. *Sur les ondes de gravité*, Revista de Ciencias, Lima **42** (1940), no. 432, 479–515 (po francusku).
 203. *Sur la propagation des ondes de Lord Rayleigh dans les milieux transversalement isotropes (milieux de Rudzki)*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), Fasc. 2, no. 434, 70–74 (po francusku).
 204. *Sur la propagation des ondes sismiques dans les milieux transversalement isotropes. Note II*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 91–94 (po francusku).
 205. *Sur l'unicité des solutions des équations différentielles ordinaires*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 94–98 (po francusku).
 206. *Sur la théorie mathématique de la lubrification des coussinets*, C. R. Acad. Sci. Paris **210** (1940), 694–695 (po francusku).
 207. *Sur la propagation des ondes de Rayleigh dans les milieux transversalement isotropiques (milieux de Rudzki)*, Revista de Ciencias, Lima **42** (1940), no. 434, 901–916 (po francusku).
 208. *Sur les théorèmes des grands nombres dans la théorie de la probabilité*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 152–159 (po francusku).
 209. *Sur les théorèmes des petits nombres de Poisson, de Bortkiewicz et G. Pólya. Application aux phénomènes rares. I. Propagation des maladies contagieuses: peste bubonique au Brésil*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 160–167 (po francusku).
 210. *Sur le concept de contagion de M. G. Pólya dans le calcul des probabilités. Divers schémas. Application à la peste bubonique au Pérou*, Actas Acad. Ci. Lima **3** (1940), 186–204 (po francusku).
 211. *Sur la propagation des ondes sismiques dans les milieux transversalement isotropes. Ondes de M. Somigliana. Note II*, Revista de Ciencias, Lima **42** (1940), no. 435, 51–73 (po francusku).
 212. *Sobre el teorema de los grandes numeros de la teoria de la probabilidad (On the law of large numbers in the theory of probability)*, Publ. Inst. Mat., Univ. Nac. Litoral, Rosario **2** (1940), no. 7, 139–146 (po hiszpańsku).
- 1941**
- 213.* *Sur l'unicité des solutions des équations différentielles ordinaires*, Revista de Ciencias, Lima **43** (1941), no. 435, 75–93 (po francusku).
 214. *Sur les points singuliers des équations différentielles*, Revista de Ciencias, Lima **43** (1941), no. 435, 205–251 (po francusku).
 - 215.* *On Green's function of bounded domains in Euclidean space of three dimensions*, Actas Acad. Ci. Lima **4** (1941), 42–52 (po hiszpańsku).
 216. *Sobre la función de Green de dominios acotados en el espacio euclidiano de tres dimensiones (On Green's function of bounded domains in Euclidean space of three dimensions)*, Revista de Ciencias, Lima **43** (1941), no. 436, 291–318 (po hiszpańsku). Rozszerzona wersja pracy [215].

- 217.* *Sobre los coeficientes de las funciones analíticas univalentes (On the coefficients of univalent series)*, Actas Acad. Ci. Lima **4** (1941), 145–155 (po hiszpańsku).
- 218.* *Sobre algunas desigualdades elementales de la Geometría Elemental (O pewnych nierównościach w geometrii elementarnej)*, Actas Acad. Ci. Lima **4** (1941), 156–161 (po hiszpańsku).
- 219.* *Sobre algunas desigualdades elementales del tetraedro (On some elementary inequalities for the tetrahedron)*, Actas Acad. Ci. Lima **4** (1941), 213–230 (po hiszpańsku).
- 220.* *Observaciones a mis dos notas sobre la aplicación de los teoremas de pequenos números en la propagación de la peste bubónica en Sao Paulo y Perú*, Actas Acad. Ci. Lima **4** (1941).

1942

- 221.* *On the theorem of Kutta-Joukowski in aerodynamics*, Actas Acad. Ci. Lima **5** (1942), 33–43 (po hiszpańsku).
- 222.* *On the theorem of Kutta-Joukowski in aerodynamics*, Revista de Ciencias, Lima **44** (1942), 259–292 (po hiszpańsku). Rozszerzona wersja pracy [221].
- 223.* *Los movimientos de líquidos viscosos simétricos respecto a un eje y el estudio de las ecuaciones diferenciales de estos movimientos (On motions of viscous fluids which are symmetric with respect to an axis)*, Actas Acad. Ci. Lima **5** (1942), 145–159 (po hiszpańsku).

1943

- 224.* *On motions of viscous fluids which are symmetric with respect to an axis*, Revista de Ciencias, Lima **45** (1943), 17–43 (po hiszpańsku).
- 225.* *Sobre la serie de potencias en el círculo unitario (O szeregach potęgowych w kole jednostkowym)*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 39–42 (po hiszpańsku).
226. *Sobre las series de potencias en el círculo unitario (O szeregach potęgowych w kole jednostkowym)*, Revista de Ciencias, Lima **45** (1943), 195–225 (po hiszpańsku). Rozszerzona wersja pracy [225].
- 227.* *Sobre la teoría de los arcos elásticos, I. Ecuaciones fundamentales del problema (On the theory of elastic arches. I. Fundamental equations)*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 121–129 (po hiszpańsku).
228. *Sobre la teoría de los arcos elásticos, I. Ecuaciones fundamentales (On the theory of elastic arches. I. Fundamental equations)*, Revista de Ciencias, Lima **45** (1943), 241–308 (po hiszpańsku). Rozszerzona wersja pracy [227].
- 229.* *On the theory of the elastic arch. II. New formulas and comparison with the formulas of the North American engineers*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 79–110 (po hiszpańsku).
- 230.* *Remarks on my paper “On the theorem of Kutta-Joukowski” presented to the Academia Nacional de Ciencias de Lima on the 24th of April 1942*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 130–131 (po hiszpańsku).
- 231.* *On Mr. L. Kantorovitch’s method in the theory of conformal mapping and on the application of that method to aerodynamics*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 199–219 (po hiszpańsku).

- 232.* *Some applications of Kantorovitch's method of conformal mapping of plane domains to aerodynamics*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 236–249 (po hiszpańsku).

1944

233. *On the movement of a cosmic cloud*, Amer. J. Math. **66** (1944), 268–280.
- 234.* *Integration, for the case of a spherical cell, of the partial differential equation of diffusion encountered by the regular member of the Academy, Mr. Godofredo García*, Actas Acad. Ci. Lima **7** (1944), 301–315 (po hiszpańsku). Praca identyczna z [235].
- 235.* *Integration, for the case of a spherical cell, of the partial differential equation of diffusion encountered by the regular member of the Academy, Mr. Godofredo García*, Revista de Ciencias, Lima **46** (1944), 401–415 (po hiszpańsku). Praca identyczna z [234].
- 236.* *On Green's function for plane domains*, Revista de Ciencias, Lima **46** (1944), no. 499, 473–493 (po hiszpańsku).
- 237.* *Sobre la aplicación del Cálculo de probabilidades a la bacteriología, I. Método de la dilución de Luis Pasteur, II. Método de las probabilidades a posteriori y método de los intervalos de confianza (On the application of mathematical statistics to bacteriology. I. Method of dilution of Louis Pasteur. Case of a single dilution. Application of the second law of P. S. Laplace)*, Univ. Nac. Tucumán. Revista A. **4** (1944), 217–234 (po hiszpańsku).

1945

- 238.* *On autoexcited oscillations. I. The galloping of electrical transmission lines*, Revista de Ciencias, Lima **47** (1945), no. 452, 33–61 (po hiszpańsku).
- 239.* *Oscilaciones autoexcitadas. El galopamiento de las líneas de transmisión eléctrica (On the problem of the elastic arch subjected to constant pressures on the extrados and on the intrados)*, Publ. Inst. Mat. Univ. Nac. Litoral **5** (1945), 245–254 (po hiszpańsku).
240. *On the growth of the solutions of ordinary differential equations*, Bull. Amer. Math. Soc. **51** (1945), 723–727.
241. *Sobre el cuerno hiperbólico con sección elíptica, I. Ecaciones fundamentales (On the hyperbolic horn with elliptic section. I. Fundamental equations. Expression for the impedance)*, Revista de Ciencias, Lima **47** (1945), 301–324 (po hiszpańsku).
- 242.* *On the hyperbolic horn with elliptic section. I. Fundamental equations. Expression for the impedance*, Revista de Ciencias, Lima **47** (1945), 361–388 (po hiszpańsku).
243. *Sobre algunos teoremas Tauberianos (On some Tauberian theorems)*, Revista de Ciencias, Lima **47** (1945), no. 454, 583–600 (po hiszpańsku).
- 244.* *On the strong law of large numbers*, Actas Acad. Ci. Lima **8** (1945), 7–26 (po hiszpańsku).
- 245.* *On the modulus of functions analytic in the unit circle*, Actas Acad. Ci. Lima **8** (1945), 27–44 (po hiszpańsku).
- 246.* *On subharmonic resonance*, Actas Acad. Ci. Lima **8** (1945), 45–58 (po hiszpańsku).

- 247.* *On the natural diatonic scales. I*, Actas Acad. Ci. Lima **8** (1945), 165–182 (po hiszpańsku).
- 248.* *On the natural diatonic scales. II*, Actas Acad. Ci. Lima **8** (1945), 183–196 (po hiszpańsku).
249. *Sobre el fenómeno de la subresonancia. Caso de la ecación generalizada de van der Pol con vibraciones forzadas*, Bol. Fac. Ingen. Montevideo **3** (1945) (Año 10), 116–126 (po hiszpańsku).
250. *Sobre el problema del arco elástico sometido a presiones constantes en el extradados y en el intrados*, Homenaje a Julio Rey Pastor: (al cumplir veinticinco años de su actuación en la Argentina), Inst. de Mat. Rosario **5** (1945), 245–254 (po hiszpańsku).

1946

251. *On the theory of the X chromosomes in genetics*, Revista de Ciencias, Lima **48** (1946), no. 455, 3–17 (po angielsku).
- 252.* *On Cauchy's problem for a system of two partial differential equations of the first order with two unknown functions*, Actas Acad. Ci. Lima **9** (1946), 139–152 (po hiszpańsku).
- 253.* *On Cauchy's problem for a system of two partial differential equations of the first order with two unknown functions. II. Method of A. Haar*, Actas Acad. Ci. Lima **9** (1946), 209–220 (po hiszpańsku).
254. *Some reciprocity theorems in the Calculus of Variations*, Revista de Ciencias, Lima **48** (1946), no. 457, 317–355.
- 255.* *Sobre el fenómeno de la subresonancia. Caso de la ecuación de van der Pol generalizada con vibraciones forzadas (On the phenomenon of subresonance. Case of the generalized van der Pol equation with forced vibrations)*, Publ. Inst. Mat. y Estadística, Montevideo (Facultad de Ingenier'a) **1** (1943/49), 99–109 (po hiszpańsku).
- 256.* *Sobre los desarrollos en serie de las soluciones de ecuaciones ordinarios del primer orden y del primer grado en el entorno de un punto singular esencial (O rozwoju zagadnienia rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych pierwszego rzędu w okolicach punktu istotnie osobliwego)*, Publ. Inst. Mat. y Estadística, Montevideo (Facultad de Ingenier'a) **1** (1943/49), 111–127 (po hiszpańsku).
257. *Sobre los desarrollos en serie de las soluciones de ecuaciones ordinarios del primer orden y del primer grado en el entorno de un punto singular esencial (O rozwoju zagadnienia rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych pierwszego rzędu w okolicach punktu istotnie osobliwego)*, Bolétin Fac. Ingen. Montevideo **3** (1946), 127–143 (po hiszpańsku).
258. *Sobre el fenómeno de la subresonancia para la ecuación de Van der Pol (On the phenomenon of subresonance for the van der Pol equation)*, Publ. Inst. Mat. y Estadística, Montevideo (Facultad de Ingenier'a) **1** (1943/49), no. 3, 346–348 = Bol. Fac. Ingen. Montevideo **3** (1945/49), no. 3, 12 str. (po hiszpańsku).
- 259.* *On the gradient of Green's function in the plane*, Summa Brasil. Math. **1** (1946), no. 12, 241–246.

1947

260. *Sobre el método de las aproximaciones sucesivas de E. Picard en el caso de un sistema de dos ecuaciones diferenciales ordinarias del primer orden* (*On E. Picard's method of successive approximations in the case of a system of two ordinary differential equations of the first order*), *Revista de Ciencias*, Lima **49** (1947), no. 460, 167–178 (po hiszpańsku).
261. *On the unicity of solutions of a system of two ordinary differential equations of the first order satisfying given initial conditions in the real domain*, *Revista de Ciencias*, Lima **49** (1947), no. 461, 183–200.

1948

262. *On the unicity of solutions of a system of two ordinary differential equations of the first order satisfying given initial conditions in the real domain*, *Summa Brasil. Math.* **1** (1945/46), no. 13, 247–255 (1948).
- 263.* *Sobre el metodo de las aproximaciones sucessivoas de E. Picard en el caso de un sistema de dos ecaciones diferenciales ordinaries del primer orden* (*On E. Picard's method of successive approximations in the case of a system of two ordinary differential equations of the first order*), *Summa Brasil. Math.* **1** (1945/46), no. 14, 257–263 (1948) (po hiszpańsku).

3.3. Prace z astronomii

264. *Efemérides por el doctor Hipólito Sanchez*, *Revista de Ciencias*, Lima **39** (1937), no. 421, 84–92 (po hiszpańsku).
- 265.* (wspólna z J. Tolą), *Informe de la Comisión Astronómica Peruana sobre el eclipse total de Sol del 8 de junio de 1937*, Universidad Mayor de San Marcos, Lima 1937 (po hiszpańsku).
- 266.* (wspólna z J. Tolą), *Cálculos provisorios para los contactos en el Eclipse de Sol del 8 de Junio de 1937. Informe de la Comisión Astronómica Peruana sobre el Eclipse total des Sol de 8 de Junio de 1937*, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 1937 (po hiszpańsku).
- 267.* *Informe de la Comisión Astronómica Peruana sobre el Eclipse total de Sol del 8 Junio observado en el Puerto de Huanchaco Departamento de la Libertad*, Faculty of Sciences, Universidad Mayor de San Marcos, Lima 1937, 68 str. (po hiszpańsku).
268. *Observaciones del Cometa el día 8 de Febrero de 1941 por profesores y alumnos de la Facultad de Ciencias Biológicas Físicas y Matemáticas del Servicio Geográfico del Ejército*, *Revista de Ciencias*, Lima **43** (1941), no. 436, 365–366 (po hiszpańsku).
269. *El Cometa que estamos observando en Lima no es el Cunningham*, *Revista de Ciencias*, Lima **43** (1941), no. 436, 366–367 (po hiszpańsku).
270. *Algunos datos sobre el eclipse total de sol del 25 de enero de 1944*, *Actas Acad. Ci. Lima* **7** (1944), 12–20 (po hiszpańsku).

Rosenblatt podobno opublikował też prace w *Anuario Geografico del Perú* (por. [Br89], str. 69), ale nie znaleźliśmy takich prac.

3.4. Prace z historii matematyki (w tym artykuły biograficzne)

271. *Henryk Poincaré 1854-1912*, Czas R. 45, nr 325, Kraków, piątek 19 lipca 1912, str. 3.
272. *Maurycy Rudzki jako matematyk*, Kosmos **41** (1916), 119–130.
273. *Działalność naukowa Franciszka Mertensa*, Wiad. Mat. **30** (1927), 79–85.
274. *Obituary: Émile Picard*, Revista de Ciencias, Lima **44** (1942), 311–356 (po hiszpańsku).
275. *Obituary: Henri Lebesgue*, Revista de Ciencias, Lima **44** (1942), 357–364 (po hiszpańsku).
276. *Obituary: Vito Volterra*, Revista de Ciencias, Lima **44** (1942), 423–442 (po hiszpańsku).
- 277.* *La posición de Copérnico en la historia de la ciencia (Pozycja Kopernika w historii nauki)*, Actas Acad. Ci. Lima **6** (1943), 165–198 (po hiszpańsku).
278. *La posición de Copérnico en la historia de la ciencia (Pozycja Kopernika w historii nauki)*, Revista de Ciencias, Lima **45** (1943), no. 445, 409–442 (po hiszpańsku).

3.5. Recenzje³, tłumaczenia i inne

279. Recenzja książki „*M. P. Rudzki, Gwiazdy i budowa wszechświata*” (*Les étoiles et la structure de l'univers*), *Un vol. in-8, de vi-112 pages, publié par l'Académie des Sciences de Cracovie, 1912*, Scientia **12** (1912), 263–265 (po francusku).
280. Recenzja książki „*V. A. Witkowski, Zasady fizyki*” (*Principes de physique*). *Tom III: Électricité et magnétisme. Un vol. in-8 de ix-654 pages. Bibliothèque mathématique-physique de Czajewicz et Dickstein, Varsovie, 1912*, Scientia **12** (1912), 440–442 (po francusku).
281. Recenzja książki „*S. Zaremba, Arytmetyka teoretyczna*” (*Arithmétique théorique*), *Un vol. in-8 de xx-859 pages. Publié par l'Académie des Sciences, Cracovie, 1912*, Scientia **13** (1913), 255–258 (po francusku).
282. Recenzja specjalnego numeru czasopisma „*Prace matematyczno-fizyczne*” (*Mémoires mathématique-physiques*), *Journal rédigé par S. Dickstein. Tome XXIV, dédié à la mémoire d'Auguste Witkowski. Un vol. in-8, de 442 pages, Varsovie, 1913*, Scientia **15** (1914), 101–104 (po francusku).
283. *Die zivilisatorische Bedeutung des Krieges* (Cywilizacyjne znaczenie wojny), Nord und Süd **157** (1916), 320–323; angielskie tłumaczenie: *The civilizing influences of war*, Current History **5** (1916), no. 1, 103–105.
284. Recenzja książki „*M. P. Rudzki, Zasady meteorologii*” (*Principes de météorologie*), *un vol. de 160 pages. E. Wende, Varsovie, 1917*, Scientia **29** (1921), 389–390 (po francusku).

³W spisie nie zostały ujęte 133 recenzje z lat 1913–1925 pisane po niemiecku dla *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* (w tym po około 15 recenzji prac S. Mazurkiewicza oraz W. Sierpińskiego).

285. Recenzja książki „A. Hoborski, *Mathématiques supérieures*”. *Deux volumes de pp. xlv-488 et 492. Cracovie, 1923, Scientia* **41** (1927), 215–216 (po francusku).
286. Recenzja książki „W. Sierpiński, *Zarys Teorii Mnogości*” (*Principes de la théorie des Ensembles*). *Première Partie: Nombres transfinis. Seconde Édition refounde. Publié par la Caisse Mianowski, Varsovie, Palais Staszic, 1923, Scientia* **45** (1929), 43–44 (po francusku).
287. Recenzja książki „Aurela Wintner, *Spectraltheorie der unendlichen Matrizen. Théorie spectrale des matrices infinies*”, S. Hirzel, Leipzig 1929, pp. xii+280, *Ann. Soc. Polon. Math.* **8** (1929), 320–322 (po francusku).
288. Tłumaczenie z hiszpańskiego na polski: „G. García, Przemówienie na posiedzeniu uroczystym Wydziału Nauk Biologicznych, Fizycznych i Matematycznych Uniwersytetu San Marco w Limie”, *Wiad. Mat.* **46** (1939), 31–43.
289. *Algunas observaciones sobre el libro: Aritmética, Algebra, Planimetría, Trigonometría por los Profesores de la Escuela Politécnica de Mittweida: Hugo Vieweger, Alfred Holzt, Paul Killman*, *Revista de Ciencias*, Lima **43** (1941), no. 437, 423–441 (po hiszpańsku).
290. *Algunas observaciones sobre el libro: ELEMENTOS DE FISICA MATEMATICA por Raimundo Götze, doctor en Ciencias*, *Revista de Ciencias*, Lima **43** (1941), no. 437, 443–446 (po hiszpańsku).
291. *Algunas observaciones sobre el libro: Geometría del Plano de G. Mahler*, *Revista de Ciencias*, Lima **43** (1941), no. 437.
292. Recenzja książki *Cristóbal de Losada y Puga, „Curso de Análisis Matemático, Tomo I”, Universidad Católica de Perú, Lima 1945, xxvi+632 str.*, *Revista de Ciencias*, Lima **48** (1946), no. 455, 67–75.

4. Odczyty Rosenblatta Rosenblatt wygłosił wiele odczytów na zebraniach Kółka Matematyczno-Fizycznego Uczniów Uniwersytetu Jagiellońskiego, posiedzeniach PTM w Krakowie, zjazdach PTM, na posiedzeniach naukowych Akademii Umiejętności w Krakowie i Narodowej Akademii Nauk w Limie oraz na wielu konferencjach i kongresach (wypisujemy je w kolejności daty odczytu). Informacje pochodzą z niepublikowanych: *Ksiąg protokołów Kółka Matematyczno-fizycznego Uczniów Uniwersytetu Jagiellońskiego (=Kółko), Towarzystwo Matematyczne w Krakowie. Protokoły Walnych Zgromadzeń i Zwyczajnych Posiedzeń.*

- [O6a] *O szeregach rozbieżnych*, odczyt Kółko, 14 I 1906.
- [O6b] *O cechach rozbieżności szeregów*, odczyt Kółko, 14 III 1906.
- [O6c] *Z zasady teorii najmniejszych kwadratów*, odczyt Kółko, 7 VII 1906.
- [O6d-e] *Teoria mnogości J. Cantora*, odczyt Kółko, 29 X 1906 i 3 XII 1906.
- [O7] *O liczbach nieskończonych na podstawie teorii mnogości J. Cantora*, odczyt Kółko, 1 II 1907.
- [O8a-e] *Elementarny kurs rachunku różniczkowego*, odczyty Kółko, 19, 23, 26, 39 XI i 3 XII 1908.

- [O9a-b] *Elementarny kurs rachunku różniczkowego*, odczyty Kółko, 6 i 11 III 1909.
- [O9c] *Pojęcie grupy i badania nowsze nad przestrzenią*, rozprawa 18 VI 1909 na seminarium filozoficznym, Wydział Filozoficzny UJ.
- [O11] *Teoria powierzchni algebraicznych*, odczyt na XI Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie (18-22 lipca 1911). Rozszerzona wersja referatu została opublikowana w [19] na 143 stronach.
- [O13] *O całkach okresowych problemu trzech ciał*, 11 czerwca 1913, wykład habilitacyjny na UJ.
- [O16] *O odwzorowaniu podobnem koła zbieżności szeregu potęgowego*, odczyt Kraków, 11 XII 1916.
- [O17] *O odwzorowaniu obszarów skończonych na koło jednostkowe*, odczyt Kraków, 9 VII 1917.
- [O19a] *Z rachunku wariacyjnego. Część I*, odczyt 30 IV 1919 na II posiedzeniu PTM.
- [O19b] *Z rachunku wariacyjnego. Część II*, odczyt 4 VI 1919 na V posiedzeniu PTM.
- [O20a] *Z teorii potencjału. Część I*, odczyt na XIII posiedzeniu PTM, Kraków, 4 II 1920.
- [O20b] *Z teorii potencjału. Część II*, odczyt na XIV posiedzeniu PTM, Kraków, 3 III 1920
- [O21a] *Z teorii szeregów potęgowych*, odczyt na XXII posiedzeniu PTM, Kraków, 4 I 1921.
- [O21b] *Z teorii figur równowagi ciał płynnych. Część I*, odczyt na XXVI posiedzeniu PTM, Kraków, 21 VI 1921.
- [O21c] *Z teorii figur równowagi ciał płynnych. Część II*, odczyt na XXVII posiedzeniu PTM, Kraków, 13 X 1921.
- [O22a] *O pewnym twierdzeniu Liapunowa*, odczyt na XXII posiedzeniu PTM, Kraków, 19 I 1921, Ann. Soc. Polon. Math. 2, 12.
- [O22b] *O systemie wyborczym D'Hondta*, odczyt na posiedzeniu XXXVIII posiedzeniu PTM, Kraków, 3 XI 1922.
- [O23] *O współrzędnych Grassmanna przestrzeni liniowych*, odczyt na XLII posiedzeniu PTM, Kraków, 26 VI 1923.
- [O25] *O zagadnieniach rachunku wariacyjnego w przypadku ruchomości końców krzywej wzdłuż której rozpięta jest całka*, odczyt Kraków, Ann. Soc. Polon. Math. 5 (1926), 21.
- [O26] *Sur un point de la théorie mathématique des fluides visqueux (Z teorii matematycznej cieczy lepkich)*, odczyt na LII posiedzeniu PTM, Kraków, 3 XI 1926; Ann. Soc. Polon. Math. 6 (1927), 117.
- [O27a] *Działalność naukowa Fr. Mertensa*, odczyt na LX posiedzeniu PTM, Kraków, 14 V 1927. Praca opublikowana w [273].
- [O27b] *Sur le théorème de Joukovsky dans la théorie des surfaces sustentatrices en aérodynamique (Twierdzenie Żukowskiego z teorii powierzchni podtrzymujących w aerodynamice)*, odczyt na LXI posiedzeniu PTM, Kraków, 28 V 1927; Ann. Soc. Polon. Math. 6 (1927), 118-119. Praca opublikowana w [59].
- [O27c] *O obiektach trójwymiarowych, których przestrzenie styczne spełniają pewne warunki różniczkowe (Sur les variétés à trois dimensions, dont les espaces tangents satisfont à certaines conditions différentielles)*, odczyt na I Polskim Zjeździe Matematycznym we Lwowie (7-10 IX 1927) opublikowany w [75].

- [O27d] *Twierdzenie Kutty i Żukowskiego w aerodynamice (Sur le théorème de l'aérodynamique de Joukowski et Kutta)*, odczyt na I Polskim Zjeździe Matematycznym we Lwowie (7-10 IX 1927) opublikowany w [76].
- [O27e] *O regularyzacji problemu trzech ciał (Sur la régularisation du problème des trois corps)*, odczyt na I Polskim Zjeździe Matematycznym we Lwowie (7-10 IX 1927) opublikowany w [77].
- [O27f] *Sur la théorie des surfaces sustentatrices en aérodynamique (Z teorii powierzchni podtrzymujących w aerodynamice)*, odczyt na LXIII posiedzeniu PTM, Kraków, 5 XI 1927; Ann. Soc. Polon. Math. 6 (1927), 119.
- [O28a] *Sur la théorie des arcs élastiques (Z teorii sprężystości łuków kołowych)*, odczyt na LXXI posiedzeniu PTM, Kraków, 21 I 1928; Ann. Soc. Polon. Math. 7 (1928), 272.
- [O28b] *Sur un point de la théorie des fluides visqueux (Z hydrodynamiki cieczy lepkich)*, odczyt na LXXIII posiedzeniu PTM, Kraków, 11 II 1928; Ann. Soc. Polon. Math. 7 (1928), 272.
- [O28c] *Rozmaitości algebraiczne wymiaru 3 i wyższych*, odczyt sekcyjny w sekcji II. Geometrii na VIII Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Bolonii (3-10 IX 1928) opublikowany w [85].
- [O28d] *Sopra la varietà algebrica a tre dimensioni fra i cui caratteri intercedono certe disuguaglianze (O trójwymiarowych rozmaitościach algebraicznych spełniających pewne nierówności)*, komunikat w sekcji II. Geometrii na VIII Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Bolonii (3-10 IX 1928) opublikowany w [86].
- [O28e] *Sopra certi moti permancuti dei liquidi viscosi incompressibili (O pewnych ruchach stacjonarnych płynów lepkich nieściśliwych)*, komunikat w sekcji IIIB. Hydrodynamiki, Plastyczności, Równań Fizyki Matematycznej na VIII Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Bolonii (3-10 IX 1928) opublikowany w [87].
- [O30] *O pewnych ruchach stacjonarnych płynów lepkich nieściśliwych*, odczyt na 3 Międzynarodowym Kongresie Mechaniki Stosowanej w Sztokholmie (24-29 VIII 1930) opublikowany w [88].
- [O31a] *O istnieniu i jedności całek równań różniczkowych*, odczyt na II Kongresie Matematyków Polskich w Wilnie (23-26 IX 1931).
- [O31b] *Zagadnienie turbulencji*, odczyt na II Kongresie Matematyków Polskich w Wilnie (23-26 IX 1931).
- [O32b] *Sur la stabilité des mouvements laminaires des liquides visqueux entre deux cylindres coaxiaux (mouvements de Couette) (O stabilności przepływu laminarnego lepkiej cieczy między dwoma współosiowymi cylindrami (przepływ Couette))*, odczyt na Drugim Kongresie Matematyków Rumuńskich w Turnu-Severin (5-9 V 1932) opublikowany w [155].
- [O32b] *Sur quelques récents progrès dans l'intégration des équations de l'hydrodynamique (O pewnych ostatnich postępach w całkowaniu równań hydrodynamiki)*, odczyt 12 maja 1932 na konferencji Towarzystwa Fizyczno-Matematycznego w Sofii opublikowany w [116].
- [O32c] *O falach grawitacyjnych*, odczyt sekcyjny w sekcji VIB. Mechanika i Fizyka Matematyczna na IX Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Zurichu (4-12 IX 1932) opublikowany w [109].

- [O32d] *Sur l'unicite'des intégrales des équations aux dérivées partielles (O jednoznaczności całek równań różniczkowych cząstkowych)*, odczyt Kraków, 22 X 1932; Ann. Soc. Polon. Math. 12 (1933), 112.
- [O32e] *Zagadnienie brzeżne zwyczajnych równań nieliniowych różniczkowalnych*, Kraków, 31 XII 1932.
- [O33a-c] *Sur les équations aux dérivées partielles du type elliptique (O równaniach różniczkowych cząstkowych rzędu drugiego typu eliptycznego)*, odczyty Kraków, 14 I, 11 II i 18 II 1933; Ann. Soc. Polon. Math. 12 (1933), 112.
- [O33d] *Czy świat jest nieskończony? Od księgi Genesis do rozszerzającego się świata Einsteina, Abbe Lemaitre'a i Eddingtona*, odczyt Kraków, 11 V 1933 w Towarzystwie Filozoficznym UJ.
- [O33e] *Sur une équation aux dérivées partielles du deuxième ordre non linéaire (O pewnym równaniu różniczkowym cząstkowym rzędu drugiego nieliniowym)*, odczyt Kraków, 6 XI 1933; Ann. Soc. Polon. Math. 12 (1933), 113.
- [O33f] *Sur une équation aux dérivées partielles du 4-ème ordre (O pewnym równaniu różniczkowym cząstkowym 4-tego rzędu)*, odczyt Kraków, 27 XI 1933; Ann. Soc. Polon. Math. 12 (1933), 113.
- [O34] *O równaniach różniczkowych cząstkowych typu parabolicznego dwóch zmiennych niezależnych*, odczyt na Drugim Zjeździe Matematyków Krajów Słowiańskich w Pradze (23-28 IX 1934) opublikowany w materiałach [150], jednak nie wygłoszony, gdyż delegacja polska nie otrzymała paszportów.
- [O41a] *Tullio Levi-Civita – historia życia oraz dorobek naukowy* (w hołdzie Tullio Levi-Civici, zmarłemu 12 grudnia 1941 roku), odczyt 13 kwietnia 1942 roku w Akademii Narodowej Nauk w Limie.
- [O41b] *Émile Picard – historia życia oraz dorobek naukowy* (w hołdzie Émile Picardowi, zmarłemu 11 grudnia 1941), odczyt 13 kwietnia 1942 roku w Akademii Narodowej Nauk w Limie. Została też napisana praca [274].
- [O43] *La posición de Copérnico en la historia de la ciencia (Rola Kopernika w historii nauki)*, odczyt 24 maja 1943 roku w Akademii Nauk Ścisłych w Limie w związku z 400-setną rocznicę śmierci Mikołaja Kopernika (1473-1543). Rozszerzona wersja odczytu Rosenblatta została opublikowana na 34 stronach w [278] oraz przez Akademię w [277].
- [O44a] *Sobre las gamas naturales (O gamach naturalnych)*, odczyty 13 i 27 kwietnia 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O44b] *Sobre la integración de la ecuación completa de la difusión y su aplicación al estudio de la célula (O całkowaniu równania zupełnego dyfuzji i jego zastosowaniu do badania komórek)*, odczyt 4 maja 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O44c] *Integración en el caso de la célula esférica de la ecuación diferencial con derivadas parciales de la difusión encontrada (Całkowanie w przypadku komórki kulistej równania różniczkowego o pochodnych cząstkowych dyfuzji)*, odczyt w maju 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O44d] *Fundamento teórico de un nuevo motor térmico (Teoretyczne podstawy nowego silnika cieplnego)*, zaprezentował 25 maja 1944 odczyt Gerarda M. Ungera, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O44e] *Sobre la teoría matemática del cuerno hiperbolico (O teorii matematycznej rogu hiperbolicznego)*, odczyt 10 czerwca 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie.

- [O44f] *Sobre la ley fuerte de los grandes números (O silnym prawie wielkich liczb)*, odczyt 15 czerwca 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O44g-h] *Oscilaciones autoexcitadas. El galopamiento de las líneas de transmisión eléctrica (Drgania samowzbudzone. Galopujące linie przesyłowe elektryczności)*, odczyty 31 sierpnia 1944 i 7 września 1944, Akademia Narodowa Nauk w Limie. Opublikowane w [238] i [239].
- [O45a-b] *Sobre la aplicación del Cálculo de Probabilidades a la Bacteriología, I. Método de la dilución de Luis Pasteur, Caso de una única dilución, II. Método de las probabilidades a posteriori y método de los intervalos de confianza (On the application of mathematical statistics to bacteriology. I. Method of dilution of Louis Pasteur. Case of a single dilution. Application of the second law of P. S. Laplace)*, odczyty 17 i 24 maja 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie. Opublikowane w [237].
- [O45c] *Sobre el fenómeno de la subresonancia. Estudio de la ecuación de Van der Pol generalizada (O zjawisku podrezonansu. Badanie uogólnionego równania Van der Pola)*, odczyt 7 czerwca 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie. Opublikowany w [249] i [250].
- [O45d] *Sobre las oscilaciones de relajación forzadas y la subresonancia para las lámparas de neón y para la heterodina (O oscylacjach wymuszonych i podrezonansie dla lamp neonowych i heterodyny)*, odczyt 28 czerwca 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O45e-f] *Sobre la integración asintótica de las ecuaciones lineales diferenciales y su aplicación a la ecuación del cuerno hiperbólico achatado (O asymptotycznym całkowaniu liniowych równań różniczkowych i jego zastosowaniu do równania hiperbolicznego spłaszczonego rogu)*, odczyty 12 i 22 lipca 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O45g-h] *Sobre las series con términos reales (O szeregach o wyrazach rzeczywistych)*, odczyty 9 i 23 sierpnia 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie.
- [O45i] *Observación sobre la desintegración del Uranio 235, de la bomba atómica (Obserwacja o rozpadzie uranu 235, bomba atomowa)*, odczyt 23 sierpnia 1945, Akademia Narodowa Nauk w Limie. Zauważmy, że 6 i 9 sierpnia 1945 zrzucono bomby atomowe na Hiroszimę i Nagasaki.
- [O47a] *The equation of the hyperbolic horn with elliptic sections*, odczyt 26 lutego 1947 roku na Uniwersytecie Princeton. Opublikowany w [241] i [242].
- [O47b] *The uniqueness and existence of solutions of ordinary differential equations*, odczyt 27 lutego 1947 roku na Uniwersytecie w Filadelfii.
- [O47c] *Some inequalities for Green's function in the plane*, odczyt 6 marca 1947 roku na Uniwersytecie Harvarda, Massachusetts blisko Bostonu.
- [O47d] *Simple integral problems with variable limits in exceptional cases*, odczyt 10 marca 1947 roku na Uniwersytecie w Chicago.
- [O47e] *Gravitational waves in two dimensions*, odczyt 11 marca 1947 roku na Uniwersytecie Illinois w Urbana-Champaign.

5. Wykłady Rosenblatta Wszechstronność zainteresowań naukowych Rosenblatta potwierdza poniższa lista wykładów, które prowadził na UJ w Krakowie. Informacje o wykładach i seminariach pochodzą ze

Spisu wykładów odbywających się na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1910-1935, jego życiorysu z 15 maja 1920 roku oraz sprawozdań z działania Funduszu dra W. Kretkowskiego: Teoria krzywych algebraicznych płaskich (1913/14, 1915, 1918), O pojęciu linii krzywej i powierzchni (1915/16), Teoria konstrukcji geometrycznych (1915/16), Teoria równań różniczkowych zwyczajnych (1915/16), Dodatkowe rozdziały rachunku infinytezymalnego (1916/17), Geometria wykreślna (1916/17), Teoria powierzchni stopnia drugiego (1916/17, 1917/18), Wstęp do analizy (1917), Geometria analityczna na płaszczyźnie (1917/18), Metody konstrukcji geometrycznych (1918/19), O przekształceniach geometrycznych w szczególności koła i kuli (1918/19), Geometria analityczna (1919-1921, 1924-1925, 1929/30, 1930/31, 1931-1935), Podstawy geometrii (1919/20), Teoria funkcji i całek algebraicznych (1922/23), Geometria (kurs wyższy) (1923/24), Algebra wyższa i teoria liczb (1925, 1926, 1928/29), Geometria wyższa z ćwiczeniami (1926/27), Seminarium: teoria potencjału (1926/27), Teoria funkcji analitycznych (1927/28, 1928/29 i 1933), Rachunek prawdopodobieństwa z zastosowaniami (1930/31, 1935), Przestrzenie Hilberta (1931/32), Matematyczne podstawy nowoczesnej teorii kwantów (1932/33), Teoria krzywych algebraicznych (1933/34), Teoria przestrzeni Hilberta (1933/34), Geometria analityczna płaska i przestrzenna (od 1924/25 do 1932/33)

Wiemy tylko z opisów, że Rosenblatt na Uniwersytecie Św. Marka w Limie wykładał (nie wiemy natomiast w jakich latach): *mechanikę nieba, astronomię matematyczną oraz funkcje zmiennej rzeczywistej, analizę zespoloną, topologię, równania różniczkowe, algebrę i nowoczesną geometrię różniczkową*. Ponadto prowadził też seminaria.

W roku akademickim 1946/47 miał osiem wykładów w Institute of International Education w Nowym Jorku. Niestety nie znamy ani tytułów, ani treści tych wykładów.

5.1. Informacje o Rosenblacie

[AR26-85] *Alfred Rosenblatt*, w: J. C. Poggendorff, Biografisch-literarisches Handwörterbuch, Band V: 1904-1922, Leipzig-Berlin 1926, 1065–1066; Band VI: 1923-1936, Berlin 1938, 2218 i Band VIIb: 1932-1962, Berlin 1985, 4486–4489.

[AR47b] *Alfred Rosenblatt – necrología*, Revista de Ciencias **49** (1947), no. 461, 239–241 (po hiszpańsku).

[ARAAN] *Alfred Rosenblatt*, materiały w Archiwum Akt Nowych w Warszawie, MWRiOP, sygn. 5381 (99 stron, w tym: życiorys z 15 V 1920 i własnoręcznie pisany referat o swoich pracach – 21 stron).

- [BZ03] Z. Borzymińska i A. Żbikowski, *Rosenblatt Alfred*, w: Polski Słownik Judaistyczny, Tom 2, Prószyński i S-ka, Warszawa 2003, 433.
- [Br86] S. Brzozowski, *Alfred Rosenblatt*, w: Österreichisches Biographisches Lexikon 1815-1950, Bd. 9 (1986), 252.
- [Br89] S. M. Brzozowski, *Rosenblatt Alfred (1880-1947)*, Polski Słownik Biograficzny 32 (1989-1991), 66–67 (błędna informacja o wykładach w La Plata i błędny dzień śmierci).
- [Ci12a] D. Ciesielska, *Twórczość matematyczna Alfreda Rosenblatta*, 30-minutowy odczyt wygłoszony 23 maja 2012 roku na XXVI Konferencji Naukowej z Historii Matematyki na temat: *Matematyka polska w latach 1851–1950*, Iwonicz Zdrój, 20-25 maja 2012.
- [Ci12b] D. Ciesielska, *Życie i dzieło Alfreda Rosenblatta*, 90-minutowy odczyt wygłoszony na posiedzeniu VII grupy Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, Instytut Matematyki UJ, Kraków 11 czerwca 2012 roku, 54 slajdy i 30 stron.
- [CM14] D. Ciesielska i L. Maligranda, *Alfred Rosenblatt (1880-1947)*, Wiad. Mat. 50 (2014), nr 2, 221–259.
- [Du12] R. Duda, *Rosenblatt Alfred (1880-1947)*, w: „Matematycy XIX i XX wieku związani z Polską”, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2012, 399–400 (błędna informacja o wykładach w La Plata i błędny dzień śmierci).
- [Ga36] G. García, *Grado del Prof. A. Rosenblatt*, Revista de Ciencias, Lima **38** (1936), no. 418, 21–28 (po hiszpańsku).
- [Go64] S. Gołąb, *Alfred Rosenblatt*, w: „Studia z dziejów katedr Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego” (S. Gołąb, red.), Wydawnictwa Jubileuszowe, t. XV, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 1964, 124–127 (błędny dzień śmierci).
- [Ma13] L. Maligranda, *Alfred Rosenblatt w Peru (1936-1947)*, 60-minutowy odczyt wygłoszony 20 maja 2013 roku na XXVII Konferencji Naukowej z Historii Matematyki na temat: *Historia matematyki polskiej*, Będlewo, 20-24 maja 2013, 59 stron.
- [Nu88] T. Nuñez Bazalar, *Vida i obra de A. Rosenblatt*, Revista de la Facultad de Ciencias Matematicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima **2** (1988), 45–65 (po hiszpańsku; w spisie znajduje się 225 prac Rosenblatta, ale bez podanych stron).
- [Or99] A. Ortiz Fernández, *Alfred Rosenblatt*, w: A. Ortiz Fernández, “Artistas, Científicos y Maestros”, Lima 1999, 163–168 (po hiszpańsku)⁴.

⁴Kopia w: <http://blog.pucp.edu.pe/item/108322/artistas-cientificos-y-maestros>

- [Or12] A. Ortiz Fernández, *La Matemática en el Perú. Breve Visión*, Lima 2012, 1–84 (po hiszpańsku) (Alfred Rosenblatt, str. 57–61).
- [Pa03] Z. Pawlikowska-Brożek, *Rosenblatt Alfred (1880-1947)*, w: „Słownik Biograficzny Matematyków Polskich”, pod red. S. Domoradzkiego, Z. Pawlikowskiej-Brożek i D. Węglowskiej, Tarnobrzeg 2003, 203–204 (błędny dzień śmierci).
- [Pr11] M. Przeniosło, *Matematycy polscy w dwudziestoleciu międzywojennym. Studium historyczne*, Wyd. Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego, Kielce 2011 (Rosenblatt, str. 400-401; błędna informacja o wykładach w La Plata i błędny dzień śmierci).
- [Ru89] K. Rusek, *Krakowski matematyk – Rosenblatt Alfred – zapomniany badacz powierzchni algebraicznych*, wykład habilitacyjny, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 1989, rękopis, 4 strony oraz *Alfred Rosenblatt*, rękopis, 3 strony (błędny dzień śmierci).
- [St13] K. Stopka (red.), *Corpus Studiosorum Universitatis Iagellonicae 1850/51-1917/18. R.*, Księgarnia Akademicka, Kraków 2013 (Rosenblatt, str. 228 i jego rodzina ucząca się na UJ, str. 228-231).
- [Sr85] B. Średniawa, *History of theoretical physics at Jagiellonian University in Cracow in XIXth century and in the first half of XXth century*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Fizyczne **24** (1985), 231 stron (5.5. Alfred Rosenblatt’s work in hydrodynamics of viscous fluids, str. 129–134, fotografia i częściowa bibliografia).
- [Ve90] R. Velasquez López, *Alfred Rosenblatt en el Perú*, w: “Hacer ciencia en el Perú. Biografía de ocho científicos”, SOPHICYT, 1990, 107–134.
- [Vi47] *Viaje a los Estados Unidos Norte América del Profesor Alfred Rosenblatt*, Revista Ciencias, Lima **49** (1947), no. 460, 177–178 (po hiszpańsku).

5.2. Książki i prace cytowane

- [AL93] R. P. Agarwal and V. Lakshmikantham, *Uniqueness and Nonuniqueness Criteria for Ordinary Differential Equations*, World Scientific, New Jersey 1993 [Rosenblatt, str. 177, 295, 309].
- [Be66] S. B. Bernardi, *Bibliography of schlicht functions*, Courant Institute of Math. Sciences, New York University, Tech. Report nr 041-019, New York 1966 [15 prac Rosenblatt, str. 89-90].
- [Bi60] G. Birkhoff, *Hydrodynamics: A study in logic, fact and similitude* (Revised ed.), Princeton Univ. Press, Princeton 1960, xi+184 pp. [Rosenblatt, str. 181].

- [Bo13] V. I. Borzdyko, *Sufficient tests for the existence and uniqueness of a solution of the Cauchy problem for a differential equation with a hysteresis nonlinearity* Differ. Equ. 49 (2013), no. 12, 1469–1475 [Rosenblatt, str. 1469, 1472, 1475].
- [Bu79] R. B. Burckel, *An Introduction to Classical Complex Analysis*, Academic Press, New York-London 1979 [Rosenblatt, str. 189, 526, 550].
- [Di58] A. Dinghas, *Zur Existenz von Fixpunkten bei Abbildungen vom Abel-Liouvilleschen Typus*, Math. Z. 70 (1958), 174–189 [własność i twierdzenie Rosenblatta-Nagumo-Perrona, str. 175, 181].
- [Fl80] T. M. Flett, *Differential Analysis. Differentiation, Differential Equations and Differential Inequalities*, Cambridge University Press, Cambridge-New York 1980 [Rosenblatt, str. 161, 348].
- [Ga64] D. Gaier, *Konstruktive Methoden der konformen*, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1964 [Rosenblatt, str. 60 i cytowane 7 jego prac na str. 284].
- [Ha49] G. H. Hardy, *Divergent Series*, Oxford 1949 [Rosenblatt, str. 245, 391].
- [HR15] G. H. Hardy and M. Riesz, *The General Theory of Dirichlet's Series*, Cambridge Univ. Press, Cambridge 1915 [Rosenblatt, str. 66, 77].
- [Ha02] P. Hartman, *Ordinary Differential Equations*, 2nd ed., SIAM, Philadelphia 2002 [Rosenblatt, str. 44, 448, 601].
- [Ha32] E. K. Haviland, *A note on the convergence of the successive approximations to the solution of an ordinary differential equation*, Amer. J. Math. 54 (1932), 632–634 [Rosenblatt, str. 633].
- [Ka30] E. Kamke, *Differentialgleichungen reeller Funktionen*, Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930 [Rosenblatt, str. 58].
- [KK56] M. A. Krasnoselskii and S. G. Krein, *On a class of uniqueness theorems for the equation $y' = f(x, y)$* , Uspekhi Mat. Nauk (N.S.) 11 (1956), no. 1, 209–213 (po rosyjsku) [ulepszenie Perrona (1928) rezultatu Rosenblatta, gdy $L \leq 1$].
- [Ky98] P. K. Kythe, *Computational Conformal Mapping*, Birkhäuser, Boston 1998 [Rosenblatt, str. 7, 444].
- [La96] P. A. Lagerstrom, *Theory of Laminar Flows*, Princeton Univ. Press, Princeton 1996 [Rosenblatt, str. 64, 266].
- [La20] E. Landau, *Über einen Satz des Herrn Rosenblatt*, Deutsche Math.-Ver. 29 (1920), 238.
- [La49] J. LaSalle, *Uniqueness theorems and successive approximations*, Ann. of Math. (2) 50 (1949), 722–730 [Rosenblatt, str. 729, 730].
- [Ma08] H. M. Mahmoud, *Pólya Urn Models*, CRC Press, Orlando 2008 [Rosenblatt, str. 281].

- [MP53] E. Melan und H. Parkus, *Wärmespannungen. Infolge Stationärer Temperaturfelder*, Springer, Wien 1953 [Rosenblatt, str. 113].
- [MM03-34] W. Fr. Meyer und H. Mohrmann (Ed.), *Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*, III. 2. 1, Leipzig 1903-1915 [Rosenblatt, str. 582, 676, 693, 711, 753]; III. 2. A, Leipzig 1921-1928 [Rosenblatt, str. 1272]; III. 2. B, Leipzig 1921-1934 [Rosenblatt, str. 1929, 2096, 2209, 2315].
- [Mi55] C. Miranda, *Equazioni alle Derivate Parziali di Tipo Elliptico*, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1955 (po włosku) [Rosenblatt, str. 169, 183 i 10 cytowanych jego prac na str. 213-214]; Tłumaczenie rosyjskie *Uravnienja s Czastnymi Proizvodnymi Elipticzeskogo Tipa*, Izd. Innostrannaja Literatura, Moskwa 1957 [Rosenblatt, str. 196, 212 i 10 cytowanych jego prac na str. 244-245]; Tłumaczenie angielskie *Partial Differential Equations of Elliptic Type, 2nd Revised Edition*, Springer-Verlag, New York-Berlin 1970 [Rosenblatt, str. 264 i 4 cytowane jego prace na str. 343].
- [Mu82] G. O. Müller, *Continuity moduli criteria for ODE's in a Banach space*, Journal of Differential Equations 45 (1982), no. 3, 317–331 [Rosenblatt, str. 319, 331].
- [Mu27] M. Müller, *Über das Fundamentaltheorem in der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen*, Math. Z. 26 (1927), 619–645 [Rosenblatt, str. 627].
- [Ni29] W. Nikliborc, *Sur l'application de la méthode des approximations successives dans la théorie des équations différentielles*, Studia Math. 1 (1929), 201–209 [Rosenblatt, str. 202].
- [Sa49] G. Sansone, *Equazioni Differenziali nel Campo Reale*, Tom 2, Zanichelli, Bologna 1949 [Rosenblatt, str. 85, 95-97, 103-104, 114, 135, 136, 391]; tłumaczenie rosyjskie Izd. Innostrannaja Literatura, Moskwa 1954 [Rosenblatt, str. 91-92, 98, 107, 127, 128, 400-401].
- [SD31] G. Scorza Dragoni, *A proposito di un teorema di Rosenblatt*, Rendiconti Accad. d. L. Roma (6) 14 (1931), 7–11.
- [SCEL70] V. Snyder, A. B. Coble, E. Emch, S. Lefschetz, F. R. Sharpe and G. H. Sisam, *Selected Topics in Algebraic Geometry*, 2nd Edition, Chelsea, New York 1970 [Rosenblatt, str. 215, 246, 250, 364, 389, 394, 427, 436].
- [Sr86] B. Średniawa, *Współpraca matematyków, fizyków i astronomów w Uniwersytecie Jagiellońskim w XIX i pierwszej połowie XX wieku*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Fizyczne 25 (1986), 53–82 [11. Prace Alfreda Rosenblatta z dziedziny hydrodynamiki, str. 69–71].

- [Sr01] B. Średniawa, *Prace matematyków krakowskich, związane z zagadnieniami fizyki teoretycznej*, w: B. Średniawa, „Historia filozofii i fizyki w Uniwersytecie Jagiellońskim”, *Rozprawy z Dziejów Nauki i Techniki* 12, Warszawa 2001, 114–179 [Prace Alfreda Rosenblatt, str. 151–154].
- [Wa70] W. Walter, *Differential and Integral Inequalities*, Springer-Verlag, New York-Berlin 1970 [Rosenblatt, str. 32, 82, 339].
- [We64] Y. Wen-Jei, *Momentum, heat and mass transfer in logarithmic spiral flows of incompressible viscous fluids*, *International Journal of Heat and Mass Transfer* 7 (1964), no. 10, 1123–1139 [Rosenblatt, str. 1125, 1126, 1130, 1139].
- [Za35] O. Zariski, *Algebraic Surfaces*, Springer-Verlag, Berlin 1935 [Rosenblatt, str. 195]; 2nd ed. 1971 [Rosenblatt, str. 253].
- [Zw40] G. Zwirner, *Criteri d'unicità per gli integrali d'un sistema di equazioni differenziali ordinarie*, *Rend. Sem. Mat. Univ. Padova* 11 (1940). 90–96 [Rosenblatt, str. 91].

6. Podziękowania Dziękujemy Alejandro Ortiz Fernandezowi z Uniwersytetu Katolickiego w Limie za skopiowanie i przesłanie wielu prac Rosenblatt, jak również artykułów o Rosenblacie opublikowanych w Peru po hiszpańsku (w szczególności, za kserokopie prawie 500 stron z 3-tomowego zbioru *Alfred Rosenblatt, Obras* znajdującego się w Bibliotece Centralnej Universidad Nacional Mayor de San Marcos w Limie), Witoldowi Wiesławowi z Wrocławia za skserowanie wielu prac Rosenblatt z *Revista de Ciencias*, Lima (z biblioteki im. Kazimierza Urbaniaka Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, która posiada wiele numerów tego czasopisma) oraz Janowi Strelcynowi z Paryża za kopie wielu prac Rosenblatt, kopie pewnych dokumentów z Archiwum UJ oraz uzupełnienie cytowań Rosenblatt.

DANUTA CIESIELSKA
 UNIWERSYTET PEDAGOGICZNY IM. KOMISJI EDUKACJI NARODOWEJ W KRAKOWIE
 INSTYTUT MATEMATYKI
 UL. PODCHORAŻYCH 2, 30-084 KRAKÓW
 E-mail: dciesiel@up.krakow.pl, smciesie@cyfronet.krakow.pl

LECH MALIGRANDA
 LULEÅ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
 DEPARTMENT OF ENGINEERING SCIENCES AND MATHEMATICS
 SE-971 87 LULEÅ, SWEDEN
 E-mail: lech.maligranda@ltu.se
 Communicated by: Zdzisław Pogoda