

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.
ПЕРСОНАЛИИ

УДК 929

АЛЬФРЕД РОЗЕНБЛАТТ (1880–1947) — ПОЛЬСКИЙ
И ПЕРУАНСКИЙ МАТЕМАТИК

Лех Малигранда¹, Данута Цесельска²

¹ *Department of Engineering Sciences and Mathematics, Luleå University
of Technology, SE-971 87 Luleå, Sweden
e-mail: lech.maligranda@ltu.se*

² *L. & A. Birkenmajer Institute for the History of Science, Polish Academy of Sciences
ul. Nowy Świat 72, 00-330 Warsaw, Poland
e-mail: smciesie@cyfronet.krakow.pl*

Описана жизнь и деятельность математика Альфреда Розенблатта (1880–1947), которому принадлежат почти триста научных работ в различных областях математики и её приложений. А. Розенблатт выступал с докладами на Международных конгрессах математиков в Кембридже (1912), Страсбурге (1920), Болонье (1928) и Цюрихе (1932).

Ключевые слова: математика 20 века и математики в Европе и Южной Америке, биографии, Альфред Розенблатт.

Перевод и примечания Г. И. Синкевич

1. Биография Розенблатта

Альфред Розенблатт родился 22 июня 1880 года в Кракове в семье профессора права Ягеллонского университета Йозефа Михала и Клары Коппельманн. У него было четыре сестры: Евгения, Паулина, Карола и Хелена.

7 июня 1898 года Альфред окончил гимназию св. Анны в Кракове. В 1899–1902 гг. он учился на факультете машиностроения в Техническом университете Вены. Розенблатт окончил университет, но диплом инженера не получил. Возможно, его не привлекала профессия инженера. С 1902/1903 по 1906/1907 гг. он изучал математику и физику на философском отделении Ягеллонского университета в Кракове, посещая также практические занятия по физике и химии, однако в 1904/05 учебном году прервал занятия из-за нервного заболевания.

28 февраля 1908 года Розенблатт защитил работу «О целых трансцендентных функциях» («*O funkcjach całkowitych przestępnych*»), выполненную под формальным руководством профессора Станислава Зарембы (Zaremba, 1863–1942), и стал доктором философии Ягеллонского университета. В 1908–1910 гг. он учился в университете Гёттингена у Феликса Клейна, Давида Гильберта и Эдмунда Ландау (Landau, 1877–1938). 11 июня 1913 года Розенблатт защитил в Ягеллонском университете хабилитацию¹ (диссертацию, да-

¹ Процедура хабилитации в Польше состояла из двух этапов — защиты диссертации и хабилитационной лекции. — *Прим. авт.*

иошую право на чтение лекций и на занятие профессорской должности) «Исследование некоторых классов алгебраических поверхностей и бирациональных преобразований таких поверхностей», опубликованную на 100 страницах в «Докладах Польской Академии знаний» в 1912 г. Сокращённая французская версия была опубликована в том же году в «Бюллетене Краковской Академии» [R4]. Хабилютацонная лекция Розенблатта, представленная 3 марта 1913 года, называлась «О периодических интегралах проблемы трёх тел».

Через семь лет, 26 июня 1919 г., Розенблатт стал приват-доцентом Ягеллонского университета. Это звание позволяло ему читать лекции, но не было связано с постоянной академической должностью.



Alfred Rosenblatt

Розенблатт в 1927 году и его личная подпись

Обретение Польшей независимости в 1918 году способствовало созданию национального математического общества. 2 апреля 1919 года было образовано Краковское математическое общество, среди 16 основателей которого был Альфред Розенблатт, сделавший 30 апреля 1919 г. на втором заседании Общества доклад по вариационному исчислению. В 1920 году Краковское математическое общество было реорганизовано в Польское математическое общество (Polskie Towarzystwo Matematyczne).

9 сентября 1920 года Розенблатт был назначен титулярным экстраординарным профессором математики. Это назначение давало ему лишь возможность использовать титул профессора, но не предоставляло ни кафедры, ни жалования. Поэтому Розенблатт вынужден был зарабатывать на жизнь чтением оплачиваемых лекций. Конечно, он по-прежнему надеялся получить должность профессора с кафедрой. В 1923 году Гуго Штейнгауз (1887–1972) представил его в качестве второго кандидата (первым был Казимеж Куратовский) на

открывшуюся кафедру математики в университете Познани. В характеристике от 31 января 1924 он написал: «Работы профессора Розенблатта относятся к разнообразным областям и опубликованы в различных отечественных и зарубежных журналах. Они отражают глубокое математическое образование и владение такими сложными разделами, как теория алгебраических поверхностей и вариационное исчисление».

Эта должность в конечном итоге досталась Антонию Ломницкому (Antoni Łomnicki, 1881–1941), который в мае 1924 года отказался от неё из-за отсутствия подходящей квартиры. В том же году Штейнгауз предлагал в качестве кандидатов на кафедру математики университета Стефана Батория в Вильно Розенблатта, затем Казимежа Куратовского, Александра Райхмана (Rajchman, 1890–1940), Бронислава Кнастера (Knaster, 1893–1990) и Станислава Сакса (Saks, 1897–1942). Кафедру, однако, получил Стефан Кемписты (Kempisty, 1892–1940).

29 июня 1924 года Розенблатт женился на Паулине Унгер (род. 8 июля 1885 г. в Бяла (в настоящее время Бельско-Бяла), ум. в марте 1959 г. в Лиме), их свадьба состоялась в Величке. Супружество было бездетным.

В 1926 году при создании кафедры математики общего факультета Львовской Политехники, которую получил Казимеж Куратовский, Самуил Дикштейн в письме от 19 апреля назвал «Г-на Доктора Альфреда Розенблатта» в качестве кандидата на заведование.



Первый польский математический конгресс, 7–10 сентября 1927 г., г. Львов.

Второй справа — Альфред Розенблатт. В первом ряду слева направо — Максимилиан Титус Хубер (Huber, 1872–1950), Леон Лихтенштейн (Lichtenstein, 1878–1933), Самуил Дикштейн (Dickstein, 1851–1939), Казимеж Бартель (Bartel, 1882–1941), Вацлав Серпинский (Sierpiński, 1882–1969), Виктор Станевич (Staniewicz, 1866–1932), Ян Лукасевич (Łukasiewicz, 1878–1956), Казимеж Куратовский (Kuratowski, 1896–1980) и Стефан Банах (Banach, 1892–1945)

В 1928 году в университете Познани вновь открылась кафедра математики, и вновь Штейнгауз рекомендовал Розенблатта в качестве второго кандидата (первым он предложил Станислава Сакса), а место в результате досталось Мечиславу Бернацкому (Bernacki, 1891–1959).

В 1930–1931 учебном году Розенблатт должен был выступать с лекциями в университете Ла-Плата в Аргентине. Для этой поездки он добился в Ягеллонском университете оплаченного отпуска и служебного паспорта. Он получил также предложение возглавить кафедру в Аргентине, и принял его, но ни отъезд, ни принятие кафедры не состоялись в связи с военным переворотом в Аргентине в сентябре 1930 года. В итоге Розенблатт остался в Кракове в должности адъюнкта.

20 марта 1930 года члены Польской академии знаний (Polskiej Akademii Umiejętności) в Кракове С. Заремба, физики Владислав Натансон (Natanson, 1864–1947) и Чеслав Бялобрзеський (Białobrzęski, 1878–1953) и химик Кароль Дзевоньский (Dziwoński, 1876–1943) выдвинули кандидатуру Альфреда Розенблатта на звание члена-корреспондента III отделения Польской академии знаний. Документы содержали составленный самим Розенблаттом список трудов, включающий 130 работ по математическому анализу, 32 по геометрии и 27 по теоретической механике. В тот день на заседании III отделения было названо 13 кандидатов на звание члена-корреспондента, однако среди них не было Розенблатта. На следующем заседании об этом также не упоминали. Другие подробности этой странной истории неизвестны.

Вот какие лекции и семинары вёл Розенблатт в Ягеллонском университете²: «Теория плоских алгебраических кривых» (1913–1914, 1915, 1918), «Понятие кривой и поверхности» (1915/1916), «Теория геометрических построений» (1915/1916), «Теория обыкновенных дифференциальных уравнений» (1915/1916), «Дополнительные главы исчисления бесконечно малых» (1916/1917), «Начертательная геометрия» (1916/1917), «Теория поверхностей второго порядка» (1916/1917, 1917/1918), «Введение в анализ» (1917), «Аналитическая геометрия на плоскости» (1917/1918), «Геометрические преобразования, в частности, окружности и сферы» (1918/1919), «Методы геометрических построений» (1918/1919), «Аналитическая геометрия» (1919/1921, 1924/1925, 1929/1930, 1930/1931, 1931/1935), «Основания геометрии» (1919/1920), «Теория алгебраических функций и интегралов» (1922/1923), «Геометрия (высший курс)» (1923/1924), «Высшая алгебра и теория чисел» (1925/1926, 1928/1929), «Высшая геометрия с упражнениями» (1926/1927); семинары: «Теория потенциала» (1926–1927), «Теория аналитических функций» (1927, 1934), «Теория вероятностей с приложениями» (1930, 1935), «Гильбертово пространство» (1931–1932), «Математические основы современной квантовой теории» (1932–1933), «Теория алгебраических кривых» (1933–1934).

В 1926–1936 гг. Розенблатт выезжал с лекциями в Рим (1926 — алгебраическая геометрия), Париж (1931 — три лекции в Сорбонне по гидродинамике), Болонью (1928 — Конгресс), Льеж (1930), Софию (две лекции), Афины и Белград.

В 1933 году Розенблатт посетил лабораторию механики жидкости Института механики в Сорбонне, директором которого был Анри Вийя³, специалист в области гидродинамики. Результаты исследований Розенблатта в этой области встретили признание известных математиков, Вийя предложил ему издать монографию [R12], а спустя два года ещё одну, о решении уравнений гидродинамики [R13]. Приходится сожалеть, что в Кракове не удалось сформировать научно-исследовательский центр по гидродинамике, хотя работы Розенблатта и их признание за рубежом создавали условия для этого.

² Информация взята из «Списка лекций, читаемых в Ягеллонском университете в 1910–1935 гг.», автобиографии Розенблатта от 15 мая 1920 г. и из «Отчёта деятельности Фонда им. д-ра В. Кретковского». — *Прим. авт.*

³ Henri René Pierre Villat (1879–1972), французский математик и механик.

Другая возможность получить кафедру математики появилась у Розенблатта в 1936 году — вместо Францишека Лея (Leja, 1885–1979), который перешёл с кафедры математики химического факультета Варшавского Политехникума на кафедру математики в Ягеллонский университет. Тогда Штейнгауз предложил его вторым кандидатом (первым был Бронислав Кнастер), но в итоге кафедру получил Владислав Никлиборц (Nikliborc, 1899–1948).

Розенблатт получил кафедру в университете св. Марка в Лиме, где благодаря ему сформировалось целое поколение математиков, среди которых наиболее известным стал его докторант Хосе Тола Паскель (José Tola Pasquel, 1914–1999), основатель современной перуанской математической школы. Значительный вклад Розенблатта в математику отражён в испаноязычных работах, малодоступных в Европе. Розенблатт упомянут среди четырёх самых значительных перуанских математиков XX века: Федерико Вийяреаль (Federico Villarreal, 1850–1923), Годофредо Гарсиа Диаз (Godofredo García Díaz, 1888–1970), Альфред Розенблатт и Хосе Тола Паскель (см. [5, с. 3; 13] и [15, с. 57–61]). К сожалению, молодое поколение математиков в Перу, равно как и в Польше, мало знает о нём.

Как Розенблатт в 1936 году оказался в Перу? Годофредо Гарсиа, который был деканом факультета точных наук, во время одной из своих поездок в Европу посетил Польшу. Возможно, он был на Втором съезде Польского математического общества в Вильно (сентябрь 1931) с докладом по теоретической механике. Вероятно, тогда он познакомился с профессорами Серпинским и Розенблаттом, что положило начало дружеским научным отношениям. Близкое знакомство Гарсиа и Розенблатта состоялось уже на Международном конгрессе математиков 1932 года в Цюрихе. В первой половине тридцатых годов Розенблатт написал ему об опасностях, связанных с преследованиями многих поляков еврейского происхождения, в том числе и о преследованиях его самого и его семьи. Гарсиа, используя своё научное и административное положение в Перу, пригласил Розенблатта читать лекции в университете св. Марка в Лиме. Розенблатт принял приглашение и в 1936/37 учебном году начал годовые курсовые занятия в этом университете.

Розенблатт с женой прибыли в Лиму 10 августа 1936 года, и с 1 сентября этого года он стал ординарным профессором. Заметим, что университет святого Марка (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UNMSM) в Лиме — признанный университет Северной и Южной Америки и один из старейших университетов мира, ведущий свою историю с 1553 года. Он также является главным вузом Перу. Ещё до Розенблатта в этом университете работали поляки, например, в 1876–1885 гг. деканом физико-математического факультета был Владислав Фолкьерски (Folkierski, 1841–1904). Кроме него, в Перу работал польский математик и инженер Эдвард Ян Хабих (Habich, 1835–1909), основавший в Латинской Америке первый Политехникум.

Прибытие Розенблатта в Перу открыло новую страницу в истории математики этой страны. Отметим два факта, связанных с этим событием.

По контракту Розенблатт был принят на кафедру астрономии и геодезии вместо капитана Хосе Р. Гальвеса: письма Розенблатта Освальду Веблену (Veblen, 1880–1960) написаны на бланках с шапкой *Главный университет св.*

Марка, Факультет биологии, физики и математики, Кабинет астрономии и геодезии. Кроме того, в хронике университета св. Марка за март 1937 года он записан как доктор Альфред Розенблатт, кафедра астрономии и геодезии.

Вторым важным обстоятельством было то, что степень доктора философии Ягеллонского университета в Кракове не могла быть подтверждена в университете Лимы как степень доктора математики. Поэтому, несмотря на свои значительные научные достижения, Розенблатт должен был представить в университете св. Марка докторскую диссертацию. В этом качестве Розенблатт предложил работу «О конформном представлении ограниченных плоских областей», опубликованную позже (декабрь 1936) в [R14]. Церемония присвоения степени состоялась 21 октября 1936 года в офисе ректора доктора Альфредо Сольф и Муру (Alfredo Solf y Muro, 1872–1969), впоследствии премьер-министра Перу (1939–1944). Характеристику и обзор достижений Розенблатта представлял декан естественного факультета Годофредо Гарсиа. Дискуссия опубликована в [10], где имеется фото церемонии. В то время в Перу первой научной ступенью был бакалавриат, а второй — докторат. Доктората достигали немногие.

Уже в качестве профессора кафедры (*catedratico principal*) Розенблатт 23 декабря того же года принимал участие в последнем заседании факультета естественных наук, на котором Эмиля Пикара (Picard, 1856–1941) избрали почётным профессором университета. В декабре следующего года он участвовал в присвоении звания почётного профессора Полю Монтелю (Montel, 1876–1975).

Годофредо Гарсиа вместе с Альфредом Розенблаттом и несколькими другими математиками университета святого Марка поддержали создание Национальной Академии точных, физических и естественных наук в Лиме, которое состоялось 6 августа 1938 года. Первым президентом был избран Годофредо Гарсиа, который оставался на этом посту до самой своей смерти. Гарсиа и Розенблатт начали издавать журнал «Actas de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Lima». 23 октября 1939 года правительство Перу издало указ о присвоении Академии государственного статуса. Создание Академии было самым значительным событием для развития науки в Перу.

Серия работ Розенблатта и Гарсиа, опубликованных в журналах Академии наук и «Revista de Ciencias de la Facultad de Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas de la Universidad Mayor de San Marcos» («Научный журнал факультета биологии, физики и математики главного университета св. Марка», основан в 1897 г.), значительно повысила статус этих журналов. Напомним также, что благодаря контактам Розенблатта и Гарсиа, в «Revista» опубликовали свои работы такие известные математики, как Р. П. Агню (Agnew, 1900–1986), Г. Бейтман (Bateman, 1882–1946), С. Бергман (Bergman, 1895–1977), К. Борсук (Borsuk, 1905–1982), Дж. Биркгоф (Birkhoff, 1884–1944), Л. М. Блюменталь (Blumenthal, 1901–1984), С. Бохнер (Bochner, 1899–1982), Н. Данфорд (Dunford, 1906–1986), М. Эйдельхайт (Eidelheit, 1910–1943), Л. Годо (Godeaux, 1887–1975), С. Голомб (Gołzab, 1902–1982), Д. Х. Хайерс (Hyers, 1913–1997), В. Ярник (Jarnik, 1897–1970), М. Кац (Kac, 1914–1984), Е. Карамата (Kara-

mata, 1902–1967), Дж. Курепа (Kurepa, 1907–1993), Дж. П. ЛаСаль (LaSalle, 1916–1983), Т. Леви-Чивита (Levi-Civita, 1873–1941), С. Любельский (Lubelski, 1902–1941), Э. Макшейн (McShane, 1904–1989), К. Менгер (Menger, 1902–1985), А. Д. Михал (Michal, 1899–1953), Р. фон Мизес (von Mises, 1883–1953), Д. Митринович (Mitrinović, 1908–1995), О. Оре (Ore, 1899–1968), Дж. Рей Пастор (Rey Pastor, 1888–1962), Л. Сантало (Santaló, 1911–2001), В. Серпинский (Sierpiński, 1882–1969), В. Слебодзиньский (Ślebodziński, 1884–1972), М. Стоун (Stone, 1903–1989), А. Э. Тейлор (Taylor, 1869–1945), Т. Томас (T. Y. Thomas, 1899–1983), Э. Ч. Титчмарш (Titchmarsh, 1899–1963), К. Ф. Ветулани (Vetulani, 1889–1941), Г. Вейль (Weyl, 1885–1955), А. Винтнер (Wintner, 1903–1958), С. К. Заремба-сын (Zaremba, 1903–1990).

Многие математики приезжали в университет св. Марка с лекциями. Например, Т. Леви-Чивита приехал 4 августа 1937 года с двумя докладами: «Новый элементарный подход к теории относительности» и «Тригонометрия малого криволинейного треугольника», а также с курсом из девяти занятий «Релятивистская задача двух тел, её решение в первом приближении и возможность астрономического контроля» (см. [16, с. 115]). Вступительное слово перед лекциями о его научных достижениях, произнесённое Г. Гарсиа, было затем опубликовано в «Математических ведомостях» (Wiadomości Matematyczne) в польском переводе Розенблатта. В период с апреля по май 1942 года приезжал Гаррет Биркгоф (Birkhoff, 1911–1996) с лекциями о проблеме n тел, о понятиях времени и гравитации, а также о современной логике и математике (краткое изложение этих лекций было опубликовано на испанском языке в *Revista de Ciencias*, 44 (1942)).

В 1939 году Академия наук Мексики избрала Розенблатта и перуанского патологоанатома и дерматолога Педро Вайса (Weiss, 1893–1985) своими членами-корреспондентами.

После того, как 10 сентября 1939 года в Лиму пришла весть о начале Второй мировой войны в Европе, Розенблатт принял перуанское гражданство. А. Ортиз так оценивает важность его пребывания в Перу [14, с. 22]: «Приезд Розенблатта имел решающее значение для развития математики в Перу. С этого момента начался новый этап в истории математики нашей страны. Как профессор университета св. Марка (единственного университета страны, в котором чистая математика является предметом исследования), он ввёл новые методы преподавания и новые курсы, в которых изучалась теория комплексного переменного, топология, дифференциальные уравнения, алгебра, современная дифференциальная геометрия и многое другое. На их базе он сформировал новое поколение математиков, хотя и немногочисленное, но достаточное, чтобы открыть новые перспективы для дальнейших исследований».

В годы Второй мировой войны Розенблатт проявил высокую научную активность, опубликовав в 1940–1945 гг. около 60 работ. После того, как 24 мая 1940 г. сильное землетрясение в Лиме разрушило большую часть города, он занялся проблемой сейсмических волн, опубликовав 6 работ по этому вопросу.

В 1946 году Розенблатт опубликовал две статьи на английском языке в *Revista de Ciencias*, заметив при этом, что «поменял язык, но остался верен друзьям». Получив в 1946 году декабрьский номер *Revista de Ciencias*, Розенблатт увидел долгожданную статью С. К. Зарембы с патетическим окончанием: «Армия Польска, Ближний Восток». Прочитав это, Розенблатт расплакался⁴ (см. [16, с. 133]).

Среди учеников Розенблатта в университете св. Марка были Годофредо Гарсиа Диаз, Хосе Тола Паскель, Флавио Вега Вильянуэва (Flavio Vega Villanueva, 1915–2011), Хосе Ампуэро (José Ampuero, 1922–1998) и Томас Нуньес Базалар (Tomás Núñez Bazalar, 1912–1997). Гарсиа, на самом деле, только работал с Розенблаттом, но был учеником Федерико Вийяреала (Federico Villarreal, 1850–1923), под руководством которого защитил докторскую диссертацию в 1912 году. Тем не менее, он считал себя учеником Розенблатта, так как написал с ним шесть совместных работ и одну книгу.

Самым выдающимся из учеников Розенблатта был Хосе Тола Паскель, который 13 ноября 1941 года защитил докторскую диссертацию «Эквивалентность непрерывности на языке последовательностей и окрестностей в топологических пространствах», руководителем которой был Розенблатт. В 1945 году Тола был назначен профессором и стал директором (1945–1961) Института физических и математических наук (EISFYM) факультета точных наук в университете св. Марка. Он был также деканом и ректором Папского католического университета в Лиме (PUCP) в 1977–1989 гг., написал 21 статью и 18 книг.

Как уже отмечалось, Розенблатт был членом Польского математического общества с 1919 года и членом корреспондентом Мексиканской академии наук (с 1939 г.). Он был также членом Польского физического общества, Американского математического общества (с 1914 г.), Эдинбургского математического общества (с 1914 г.), Немецкого математического общества, Французского математического общества, Королевского чешского научного общества, Перуанского научного общества, Перуанского географического общества, членом-корреспондентом Королевского научного общества Льежа, почётным членом Греческого математического общества и, спустя несколько лет, — редактором *Revista de Ciencias* и президентом секции точных наук Национальной академии точных, физических и естественных наук в Лиме (1941–1944), а также редактором бразильского журнала *Summa Brasiliensis Mathematicae*, издаваемого с 1945 г. в Рио-де-Жанейро.

Он был удостоен французского «Ордена Академических пальм» и за работу 1931 г. [R11] награждён медалью Университета Льежа. Но нам не удалось найти никаких документов, подтверждающих получение этих наград.

В 1946/47 учебном году Розенблатт прочёл восемь лекций в Институте международного образования в Нью-Йорке. К сожалению, ни название, ни содержание этих лекций нам неизвестны.

⁴ Это важный фрагмент истории Польши. Подробнее см. https://en.wikipedia.org/wiki/Polish_Armed_Forces_in_the_East — *Прим. авт.*

В 1947 году в течение полугода (с 1 января по 30 июня) Розенблатт был стипендиатом Принстонского Института перспективных исследований. Это стало возможным благодаря Альберту Эйнштейну, который ранее рекомендовал Розенблатта на работу по контракту в Аргентине в 1930 году. Напомним также, что Эйнштейн получил звание доктора *honoris causa* в университете св. Марка в Лиме. В начале 1947 года Розенблатт выехал в Соединённые Штаты и жил в Принстоне. Его пребывание в Соединённых Штатах описано в [16, с. 133].

26 февраля 1947 года Розенблатт прочитал первую лекцию в Принстонском университете, где его представлял Соломон Лефшец (1884–1972). В еженедельной газете *Princeton University Bulletin* (Т. 26, № 23 от 22.02.1947) написано, что в среду, 26 февраля, в 16.45 на заседании математического клуба профессор Альфред Розенблатт прочитает лекцию «Уравнение гиперболического рога с эллиптическими сечениями». Вторая лекция — «Единственность и существование решения обыкновенного дифференциального уравнения» — была прочитана на следующий день в университете в Филадельфии. Следующая лекция состоялась 6 марта 1947 года в Гарвардском университете, она называлась «Некоторые неравенства для функций Грина в плоскости», и затем 10 марта в университете Чикаго — «Простые интегральные задачи с переменными границами в исключительных случаях». Наконец, пятая лекция «Гравитационные волны в двух измерениях» состоялась 11 марта в Иллинойском университете в Урбана-Шампейн. Розенблатт получил высокую оценку выдающихся профессоров, слушавших его. Розенблатта приглашали также читать лекции в университетах Колумбия (Нью-Йорк), Брауна (Провиденс), Торонто, однако по состоянию здоровья он не смог принять эти приглашения и вернулся в Перу 15 апреля 1947 года.

Розенблатт дважды болел бронхопневмонией. Первый раз всё обошлось благополучно, но во второй раз конец оказался трагическим. Он умер 8 июля 1947 года в клинике Дельгадо де Мирафлорес в Лиме [12, с. 47]. Розенблатт похоронен на еврейском кладбище Лимы. На его смерть было опубликовано пять некрологов.

Розенблатт принимал активное участие в международной математической жизни. Среди самых престижных международных конференций — Международный конгресс математиков (ИСМ), который проводится раз в четыре года. Большая честь — получить приглашение выступить с пленарным докладом (всего их бывает около 20), или с секционным докладом (обычно их бывает около двухсот, а в предвоенные годы было около ста) на таком мероприятии. Розенблатт принимал участие в четырёх таких конгрессах (V в Кембридже (22–29 августа 1912 г.), VI в Страсбурге (22–30 сентября 1920 г.), VIII в Болонье (3–10 сентября 1928 г.) и XI в Цюрихе (4–12 сентября 1932 г.)) и выступал на двух из них, четырежды сделав секционные доклады: в Болонье у него было три доклада на двух секциях — «Алгебраические многообразия размерности 3 и выше» и «Об алгебраических многообразиях размерности три, характеристики которых подчиняются некоторым неравенствам» на Секции II (Геометрия), и «О некоторых движениях стационарных вязких несжимаемых жидкостей» на секции IIIВ (Гидродинамика, пластичность и

уравнения математической физики), председателем которой он был; в Цюрихе он сделал доклад «О гравитационных волнах» на секции VIB (Механика и математическая физика).

Розенблатт участвовал в III Международном Конгрессе по прикладной механике в Стокгольме (24–29 августа 1930 г.) с докладом «О некоторых движениях стационарной вязкой несжимаемой жидкости»), в Съезде немецких математиков в Праге (сентябрь 1929 г.), Втором конгрессе румынских математиков в Дробета-Турну-Северин (5–9 мая 1932 г.). Он также принимал участие в работе Второго съезда математиков славянских стран в Праге (23–28 сентября 1934 г.) с докладом «Об уравнениях в частных производных параболического типа с двумя независимыми переменными». В материалах этой конференции можно найти названия лекций (с аннотациями) многих польских математиков, однако на съезде их не было, так как польские власти отказались выдать им паспорта в Чехословакию. Это было связано с ухудшением польско-чехословацких отношений в результате дискриминации поляков в Заользье⁵. Из Польши должны были приехать 26 математиков, но единственным польским математиком там был Станислав Заремба (отец), который смог приехать в Прагу сразу после визита во Францию.

В Польше Розенблатт участвовал в XI Съезде польских естествоиспытателей и врачей в Кракове (18–21 июля 1911 г.) с докладом «Теория алгебраических поверхностей», в котором сделал обзор развития теории до 1911 г. (расширенная версия опубликована в 142-страничной статье [R3]), в I Конгрессе польских математиков во Львове (7–10 сентября 1927 г.), на котором сделал три доклада: «О трёхмерных многообразиях, касательные пространства которых отвечают некоторым дифференциальным условиям», «Теорема Кутта–Жуковского в аэродинамике», «Регуляризация задачи трёх тел», а также во II Конгрессе польских математиков в Вильно (23–26 сентября 1931 г.), где тоже сделал два доклада: «О существовании и единственности интегралов дифференциальных уравнений» и «Проблема турбулентности».

К сожалению, Розенблатта как математика мало знают в Польше, хотя его достижения были значительными. Более достойно его оценили в Перу, где в знак признания его заслуг в области математики руководство научного факультета университета св. Марка в Лиме присвоило библиотеке факультета название *Biblioteca de Matemática «Alfred Rosenblatt» UNMSM*. Надо признать, что это хороший способ увековечивания памяти крупного деятеля науки, внёсшего огромный вклад в польско-перуанское сотрудничество в области научных исследований. В Лиме есть также Центр образования и математики имени Альфреда Розенблатта (*CIEMAR, Centro de Investigación en Educación y Matemática «Alfred Rosenblatt»*) и улица Альфреда Розенблатта. Улица находится в районе *Santiago de Sucre* в Лиме в зоне «*Huertos de San Antonio*». Там же находятся улицы Годофредо Гарсиа и многих других известных перуанских учёных.

⁵ Заользье (польск. *Zaolzie*, чеш. *Zaolží, Zaolší*) — восточная часть Тешинской Силезии. В первой половине XX века был спорным регионом между Чехословакией и Польшей, в настоящее время — в составе Чехии.

Закончим этот параграф цитатой из Алехандро Ортис Фернандеса (личное сообщение второму автору от 7 мая 2013 г.): «Перу должна гордиться Альфредом Розенблаттом, великим математиком!»

2. Несколько слов о научных достижениях Розенблатта

Розенблатт опубликовал около трёхсот работ на польском, немецком, французском, итальянском, испанском и английском языках: по дифференциальным уравнениям (обыкновенным и в частных производных), по элементарной геометрии, алгебраической геометрии, действительному и комплексному анализу, вариационному исчислению, топологии, теории вероятностей, теоретической физике, истории математики, а также по приложениям математики: по небесной механике, проблеме трёх тел, гидродинамике, движению несжимаемых вязких жидкостей, теории смазки, аэродинамике, теории упругости, теории гравитации, геометрической оптике, математической генетике, бактериологии, теории музыкальной шкалы. В Польше он был первым математиком, занимавшимся алгебраической геометрией.

За годы работы в Польше (1907–1936) он опубликовал примерно 180 статей, и ещё около 120 за годы работы в Перу (1936–1947). Последняя его работа была напечатана только в 1949 г. В статьях [6] и [7] авторы постарались собрать информацию обо всех работах и лекциях Розенблатта, а также о его докладах. В настоящее время этот список содержит 292 опубликованные статьи и 7 книг.

Результаты Розенблатта по дифференциальным уравнениям естественным образом привели к формулировке условия Розенблатта, или к теореме Розенблатта–Нагумо⁶–Камке⁷. А именно, Розенблатт уже в 1909 году в [R1] нашёл условие более слабое, чем условие Липшица, которое обеспечивает единственность решения задачи Коши. Идея Розенблатта далее была усовершенствована Нагумо (1926) и Камке (1930), после чего это условие стало носить имя Розенблатта–Нагумо. К сожалению, сейчас принято говорить «теорема Нагумо», либо «теорема Нагумо–Камке», а имя Розенблатта исчезло, хотя оригинальная идея принадлежит именно ему (см. [17, 19–22, 24]).

Очень рано Розенблатт начал интересоваться алгебраической геометрией, его интерес к этой области удивителен: это не могло быть связано с обучением в Вене или Кракове. Вероятно, этот интерес зародился во время его научной поездки в Гёттинген и развился в настоящую страсть при изучении работ мастеров. В круг интересов Розенблатта входили теория плоских алгебраических кривых с особым вниманием к их топологическим свойствам, неплоские алгебраические кривые и теория алгебраических поверхностей, более всего — теория развёртывающихся поверхностей. В 1911 году на съезде естествоиспытателей и врачей Розенблатт представил обширный доклад о достижениях теории алгебраических поверхностей [R3].

⁶ Mitio Nagumo (1905–1995), японский математик.

⁷ Erich Kamke (1890–1961), немецкий математик.

Особенно важной среди работ Розенблатта оказалась диссертация «Исследование некоторых классов алгебраических нерегулярных поверхностей и бирациональных преобразований, не изменяющих этих поверхностей». В статье Г. Кастельнуово и Ф. Энрикеса⁸[18] авторы дают обзор достижений теории алгебраических поверхностей. В этой работе упоминаются три результата Розенблатта, опубликованные в [R2, R4, R6, R7], где Розенблатт улучшил результаты Кастельнуово и Севери⁹ относительно зависимости между инвариантами алгебраических поверхностей. Особое значение приобрела работа [R7], в которой определяется связь между геометрическим и арифметическим родом. Её цитирует Оскар Зариский¹⁰ на страницах 195 и 253 своей монографии [25] об алгебраических поверхностях.

Розенблатт интересовался и многомерными алгебраическими поверхностями, особенно трёхмерными. В частности, он нашёл соотношение между геометрическим и арифметическим родом трёхмерной поверхности. Эти результаты изложены в работах 1923–1931 гг., они тесно связаны с темой выступления Розенблатта на Международном конгрессе математиков в Болонье в 1928 г. (см. выше), где на секции геометрии он сделал доклад [R10]. В работе этой секции принимали участие Дж. Фано, Г. Фубини, Б. Сегре¹¹, Ф. Севери и О. Зариский.

В 1926–1932 гг. Розенблатт интенсивно занимался гидродинамикой. Его интересовало плоское и пространственное течение вязких жидкостей, вопрос о стабильности ламинарных течений, соображения, связанные с допустимостью линейной аппроксимации в гидродинамике вязких жидкостей. Он также изучал границы применимости теоремы Кутта – Жуковского.

Перу Розенблатта принадлежат четыре учебника и монографии [R12, R13] и [R20] (последняя написана в соавторстве).

По истории математики он написал статьи об Анри Пуанкаре [R5], о Маурице Рудцком¹² как о математике [R8], о научной деятельности Франца Мертенса¹³ [R9], об Эмиле Пикаре [R16], Анри Лебеге [R17] и Вито Вольтерра [R18], а также большую статью о роли Коперника в истории науки [R19]. Работа [R15] посвящена памяти Джорджа Грина в связи со столетием со дня его смерти.

Авторы рассказывали о жизни и избранных научных достижениях Розенблатта на конференциях по истории польской математики в 2012, 2013, 2015 гг., а также на международных конференциях в 2015 и 2016 гг., и опубликовали собранную информацию в статьях [6] и [7]. При этом были использованы публикации о Розенблатте, написанные по-испански, такие как [12–14] и [16]. Более подробное описание научных достижений Розенблатта требу-

⁸ Guido Castelnuovo (1865–1952), Federigo Enriques (1871–1946) — итальянские математики.

⁹ Francesco Severi (1879–1961), итальянский математик.

¹⁰ Oscar Zariski (1899–1986) — американский математик, один из наиболее известных алгебраических геометров XX века.

¹¹ Gino Fano (1871–1952), Guido Fubini (1879–1943), Beniamino Segre (1903–1977) — итальянские математики.

¹² Maurycy Pius Rudzki (1862–1916), польский астроном и геофизик.

¹³ Franciszek (Franz) Mertens (1840–1927), польско-австрийский математик.

ет больше места, ведь только список его опубликованных работ (его можно найти в [7]) занимает 20 страниц.

3. Книги, монографии и избранные публикации Розенблатта

- [R1] *Über die Existenz von Integralen gewöhnlicher Differentialgleichungen*, Arkiv für Mat., Astron. och Fysik 5 (1909), Nr. 2, s. 1–4 (по-немецки).
- [R2] *Sur les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles*, C. R. Acad. Sci. Paris 153 (1911), p. 1460–1461 (по-французски).
- [R3] *Postępy Teorii powierzchni algebraicznych*, Prace Mat.-Fiz. 23 (1912), s. 51–192 (по-польски).
- [R4] *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 s. (хабилитация, по-польски); см. также *Sur certaines classes de surfaces algébriques irrégulières et sur les transformations birationnelles de ces surfaces elles-mêmes*, Bull. Internat. Acad. Cracovie, Cl. Sci. Math. Natur., Ser. A Sci. Math., 1912, p. 761–810 (по-французски).
- [R5] *Henryk Poincaré 1854–1912*, Czas R. 45, nr 325, Kraków, piątek 19 lipca 1912, s. 3 (по-польски).
- [R6] *Algebraische Flächen mit diskontinuierlich unendlich vielen birationalen Transformationen in sich*, Rend. Circ. Mat. Palermo 33 (1912), s. 212–216 (по-немецки).
- [R7] *Sur les surfaces irrégulières dont les genres satisfont à l'inégalité $p_g \geq 2(p_a + 2)$* , Rend. Circ. Mat. Palermo, 35 (1913), p. 237–244 (по-французски).
- [R8] *Maurycy Rudzki jako matematyk*, Kosmos 41 (1916), s. 119–130 (по-польски).
- [R9] *Działalność naukowa Franciszka Mertensa*, Wiad. Mat. 30 (1927), s. 79–85 (по-польски).
- [R10] *Sopra le varietà algebriche a tre dimensioni fra i cui caratteri intercedono certe disuguaglianze*, Atti del Congresso Internazionale dei Mat. (Bologna, 3–10 Sept. 1928), Sez. II (A-B), Vol. 4, Nicola Zanichelli, Bologna 1931, p. 123–128 (по-итальянски).
- [R11] *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, p. 1–36 (по-французски).
- [R12] *Sur certains mouvements des liquides visqueux incompressibles*, Institut de Mécanique des Fluides de l'Université de Paris, Gauthier-Villars, Paris 1933, 41 p. (по-французски).
- [R13] *Solutions exactes des équations du mouvement des liquides visqueux*, Mémorial Sci. Math. 72, Gauthier-Villars, Paris 1935, 66 p. (по-французски).
- [R14] *Sobre la representación conforme de dominios planos limitados variables*, Revista de Ciencias (Lima), 38 (1936), nr. 418, p. 75–102 (по-испански).
- [R15] *Sobre la función de Green de dominios acotados en el espacio euclidiano de tres dimensiones*, Revista de Ciencias (Lima), 43 (1941), no. 436, p. 291–318 (по-испански).
- [R16] *Obituary: Émile Picard*, Revista de Ciencias (Lima), 44 (1942), p. 311–356 (по-испански).

- [R17] *Obituary: Henri Lebesgue*, Revista de Ciencias (Lima), 44 (1942), p. 357–364 (по-испански).
- [R18] *Obituary: Vito Volterra*, Revista de Ciencias (Lima), 44 (1942), p. 423–442 (по-испански).
- [R19] *La posición de Copérnico en la historia de la ciencia* («Место Коперника в истории науки»), Actas Acad. Ci. Lima 6 (1943), p. 165–198 = Revista de Ciencias (Lima), 45 (1943), no. 445, p. 409–442 (по-испански).
- [R20] (совместно с Г. Гарси́а), *Análisis algebraico: numeros reales, conjuntos, sucesiones infinitos, series y productos infinitos* («Алгебраический анализ: действительные числа, множества, бесконечные последовательности, бесконечные ряды и произведения»), Sanmarti y Compañía, Lima, 1955, 252 p. (по-испански).

ЛИТЕРАТУРА

I. Источники об Альфреде Розенблатте

1. Альфред Розенблатт. Материалы в Архиве новых записей в Варшаве, MWRiOP, Ref. 5381 (99 страниц, в том числе 21 страница — автобиография от 15 мая 1920 г. и принадлежащее Розенблатту описание содержания его работ) (по-польски).
2. Borzumińska Z., Żbikowski A. Rosenblatt Alfred. В кн: «Polski Słownik Judaistyczny» («Польский словарь иудейский»), Т. 2. Prószyński i S-ka. — Warszawa, 2003. 433 s. (по-польски).
3. Brzozowski S. Alfred Rosenblatt. В сб: «Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950» («Австрийская Биографическая энциклопедия 1815–1959»). Bd. 9 (1986), 252 p. (по-немецки).
4. Brzozowski S. M. Rosenblatt Alfred (1880–1947) // Polski Słownik Biograficzny (Польский биографический словарь) 32 (1989–1991). S. 66–67 (по-польски).
5. Carranza C. Historia de la matemática peruana, Ciclo de Conferencias («История перуанской математики. Серия лекций»). 2007. P. 1–14 (по-испански).
6. Ciesielska D., Maligranda L. Alfred Rosenblatt (1880–1947). Wiad. Mat. 50 (2014), № 2. S. 2–45 (по-польски).
7. Ciesielska D., Maligranda L. Alfred Rosenblatt (1880–1947). Publikacje, odczyty i wykłady // Antiq. Math. 7 (2014). S. 3–45 (по-польски).
8. Ciesielski K., Pogoda Z. Conversation with Andrzej Turowicz // Math. Intelligencer 10 (1988). № 4. P. 13–20.
9. Duda R. Rosenblatt Alfred (1880–1947). В кн: «Matematycy XIX i XX wieku związani z Polską». — Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 2012. S. 399–400 (по-польски).
10. García G. Grado del Prof. A. Rosenblatt («Докторская степень проф. А. Розенблатта») // Revista de Ciencias, Lima 38 (1936). № 418. P. 21–28 (по-испански).
11. Gołąb S. Alfred Rosenblatt. В кн: «Studia z dziejów katedr Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego» («Исследования об истории кафедр факультета математики, физики, химии Ягеллонского университета»). — Wydawnictwa Jubileuszowe, t. XV, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, 1964. T. XV. S. 124–127 (по-польски).
12. Nucez Bazalar T. Vida i obra de A. Rosenblatt («Жизнь и творчество А. Розенблатта») // Revista de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2 (1988). P. 45–65 (по-испански).
13. Ortiz Fernández A. Alfred Rosenblatt. В кн: A. Ortiz Fernández. «Artistas, Científicos y Maestros» («Художники, ученые и преподаватели»). — Lima 1999. P. 163–168 (по-испански).

14. Ortiz Fernández A. Alfred Rosenblatt. В кн: A. Ortiz Fernández. «Integrales Singulares. La Escuela de Chicago» («Сингулярные интегралы. Чикагская школа»). — Lima, 2011. P. 21–25 (по-испански).
15. Ortiz Fernández A. La Matemática en el Perú. Breve Visión (Математика в Перу. Краткий обзор). — Lima, 2012. P. 1–84 (по-испански).
16. Velasquez López R. Alfred Rosenblatt en el Perú. В кн: «Hacer ciencia en el Perú. Biografía de ocho científicos» («Научная деятельность в Перу. Биографии восьми ученых»). — Lima, SOPHICYT, 1990. P. 107–134 (по-испански).

II. Другая цитированная литература

17. Agarwal R. P., Lakshmikantham V. Uniqueness and Nonuniqueness Criteria for Ordinary Differential Equations. — World Scientific, New Jersey, 1993, xii+312 p. [Розенблатт: 177, 295, 309].
18. Castelnuovo G., Enriques F. Die algebraischen Flächen vom Gesichtspunkte der biration-ten Transformation aus. В сб: W. F. Meyer, H. Mohmann. «Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften», IIIc 6b, Berlin 1921, 676–768 [Розенблатт: 676, 693, 711, 753].
19. Flett T. M. Differential Analysis. Differentiation, differential equations and differential inequalities — Cambridge University Press, Cambridge-New York, 1980, vii+359 p. [Розенблатт: 161, 348].
20. Hartman Ph. Ordinary Differential Equations. 2nd ed. — SIAM, Philadelphia, 2002. xx+612 p. [Розенблатт: 44, 448, 601]; русский перевод: Хартман Ф. «Обыкновенные дифференциальные уравнения». — М.: Мир, 1970. 720 с.
21. Kamke E. Differentialgleichungen reeller Funktionen, Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1930, xii+436 p. [Розенблатт: 58]; русский перевод: Камке Э. «Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям», пятое издание. — М.: Наука, 1976. 576 с.
22. Sansone G. Equazioni Differenziali nel Campo Reale, Tom 2, Zanichelli, Bologna, 1949, xvi+475 p. [Розенблатт: 85, 95–97, 103–104, 114, 135–136, 391]; русский перевод: Сансоне Дж. «Обыкновенные дифференциальные уравнения», том 2. — М.: ИЛ, 1954. 415 с. [Розенблатт: 91, 92, 98, 107, 127, 128, 400, 401].
23. Snyder V., Coble A. B., Emch E., Lefschetz S., Sharpe F. R., Sisam G. H. Selected Topics in Algebraic Geometry. — Chelsea, New York, 1970 [Розенблатт: 215, 246, 250, 364, 389, 394, 427, 436].
24. Walter W. Differential and Integral Inequalities. — Springer-Verlag, New York-Berlin, 1970. x+352 p. [Розенблатт: 32, 82, 33].
25. Zariski O. Algebraic Surfaces. — Springer-Verlag, Berlin, 1935. v+198 p. [Розенблатт: 195]; 2nd ed. 1971, xi+270 p. [Розенблатт: 253].

Поступила 12.05.2016

**ALFRED ROSENBLATT (1880–1947) — POLISH AND PERUVIAN
MATHEMATICIAN**

Lech Maligranda, Danuta Ciesielska

The life and work of Alfred Rosenblatt (1880–1947) is described. He published almost three hundred scientific papers in many areas of mathematics and its applications. Rosenblatt participated with talks in four International Congresses of Mathematicians: in Cambridge (1912), Strasbourg (1920), Bologna (1928) and Zurich (1932).

Keywords: 20th century mathematics and mathematicians in Europe and South America, biographies, Alfred Rosenblatt.