

УДК 4777.75

ТРИ КРЫМСКИХ ФРАНКА

(крымские страницы жизни профессора М.Л. Франка и его сыновей:
академика Г.М. Франка и академика И.М. Франка)

Ена В.Г.

В данной статье приведены некоторые страницы из истории пребывания и деятельности в Крыму, в Симферополе, трех Франков – крупных отечественных ученых - математика, биофизика и физика.

Ключевые слова: М.Л. Франк, Г.М. Франк, И.М. Франк.

С историей Таврического национального университета им. В.И. Вернадского связаны имена более 300 профессоров, в разные годы работавших в этом старейшем высшем учебном заведении Крыма (вуз основан в 1918 году) [7]. Среди них – семейный клан известных отечественных ученых: математика Михаила Людвиговича Франка и его сыновей – биофизика Глеба Михайловича Франка и физика Ильи Михайловича Франка. Жизнь и деятельность этой тройки крымских Франков многие годы была связана с нашим полуостровом: здесь они работали, учились, путешествовали, познавая его прекрасную природу, писали и публиковали свои научные труды, что позволило младшим Франкам в последующие годы уверенно войти в большую науку и стать выдающимися учеными-академиками; каждый из них был трижды удостоен Государственной премии СССР, многих других высоких наград, а И.М. Франк стал лауреатом Нобелевской премии по физике (одним из 18 отечественных ученых, заслуживших эту высокую международную премию за все годы ее существования).

Истоки формирования научных интересов и успехов этих ученых закономерно восходят к главе семьи Михаилу Людвиговичу Франку. Это был, по словам Г.М. Франка, человек высочайшей интеллигентности. Он уделял много времени своим сыновьям. По воспоминаниям И.М. Франка, отец «интересно и популярно рассказывал сыновьям о науке, мастерил с ними различные модели, действующие приборы и наглядные пособия» [4, с.9]. Он создал в семье атмосферу, заложившую основу формирования двух очень крупных ученых. Михаил Людвигович в год рождения своего старшего сына Глеба, будущего академика-биофизика – 24 мая 1904 г. – преподавал высшую математику в Нижнем Новгороде. Мать, Елизавета Михайловна Франк (Грацианова), была врачом.

Позднее семья Франков переехала в Петербург, куда М.Л. Франка пригласили на работу преподавателем высшей математики в политехнический институт. Там, в Петербурге, в семье Франков 23 октября 1908 года родился еще один сын – Илья, будущий академик-физик.

В Таврическом университете, в Симферополе, Михаил Людвигович Франк работал с 1919 года, сначала приват-доцентом, а затем профессором чистой математики. Здесь же, в Крыму, учились в школе и его сыновья. Окончив Ялтинскую общеобразовательную школу, Глеб Михайлович в 1921-1925 гг. обучался на естественном отделении физико-математического факультета Крымского университета. В те годы здесь преподавали и вели научную работу многие выдающиеся профессора. Среди них были химик А.А. Байков, лесовед П.Н. Высоцкий, геологи и географы В.И. Лучицкий и В.А.Обручев, биохимик В.И. Палладии, биологи А.Г. Гурвич, А.А. Любищев, математики М.Л. Франк, В.Н. Смирнов и Н.М. Крылов, физики Я.И. Френкель и И.Е. Тамм... Среди студентов учились будущие академики-физики И.В. Курчатов, К.Д. Синельников, геолог-географ Д.И. Щербаков и другие. Один из однокашников Г.М. Франка, впоследствии доктор географических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР Б.А. Федорович о том времени вспоминал так: «Мы, студенты, были избалованы нашими прекрасными профессорами... Спокойны и глубоко продуманы были лекции В.А. Обручева. Каждое положение обосновывалось его личными наблюдениями... Каждая лекция иллюстрировалась серией таблиц... Все это давало нам прочные и прекрасно систематизированные знания... На лекциях В.И. Вернадского по минералогии и геохимии мы постигали тайны строения атома, материи и мироздания. А как интересны были лекции зоолога П.П. Сушкина, почвовед Г.Н. Высоцкого, химика А.А. Байкова» [6, с. 5].



Сотрудники биологической лаборатории Крымского университета. 1924 г.: профессор А.Г.Гурвич(1 ряд, второй слева) и студент Г.М. Франк (3 ряд, верхний, четвертый слева).

Особый интерес у студента Г.М. Франка вызывали занятия в научно-исследовательской биологической лаборатории профессора Александра Гавриловича Гурвича, научные идеи которого намного опередили свое время. А.Г. Гурвич в 1918-1924 гг. был профессором Таврического – Крымского университета. Здесь, в Симферополе, в 1923 году он открыл сверхслабое ультрафиолетовое излучение ряда живых клеток, стимулирующее деление клеток, и назвал его

митогенетическим излучением, то есть вызывающим митоз - деление клеток [1].



Г.М. Франк

Г.М. Франк вместе с руководителем лаборатории А.Г. Гурвичем, первым своим научным учителем, исследовал физиологию клеточного деления, изучал митогенетическое излучение растений и здесь же подготовил к публикации свои первые научные работы. В год окончания Крымского университета (1925) и на следующий год (1926) Г.М. Франк опубликовал по этим вопросам свои первые научные труды (на немецком языке).

После окончания университета молодой специалист в 1925-1926 гг. работал сначала препаратором на кафедре гистологии медицинского факультета Московского государственного университета, а затем был приглашен в аспирантуру МГУ, где под руководством А.Г. Гурвича (переехавшего

сюда из Симферополя) продолжал исследования, начатые в Крыму. Свидетельством верности своей alma mater является работа Г.М. Франка "Центры митогенетического излучения в зародышах растений", опубликованная в 1927 году в Трудах Крымского НИИ (т.1, вып.2. - С. 52-65). Всего же только в этом году молодой исследователь опубликовал 6 научных работ. Именно с этих, 20-х годов, он был чрезвычайно увлечен перспективами применения физических представлений и методов не только для регистрации митогенетического излучения, но и для исследования природы биологических процессов. В 1926 году он, работая с митогенетическим излучением, обнаружил вспышку излучения мышцы при ее сокращении. С этих пор Г.М. Франк выбрал мышцу в качестве главного объекта своих исследований и поставил кардинальный вопрос о связи между структурой и функцией мышцы. Эта проблема работы мышцы, ее биологической подвижности интересовала Г.М. Франка на протяжении всей его жизни [3]. Ученый любил повторять, что его неизменно восхищают и волнуют два зрелища: танец лебедей и делящиеся клетки.

В последующие десятилетия он работал во многих, в том числе созданных под его руководством центральных научных учреждениях: Ленинградском физико-техническом институте, где организовал лабораторию биофизики и работал над проблемой обнаружения и измерения слабых ультрафиолетовых излучений и установил, что митогенетическое излучение не «мистика» (как думали тогда), а ультрафиолетовое излучение с определенным диапазоном длин волн; в 1933 году он организует отдел биофизики и фитобиологии во Всесоюзном институте экспериментальной медицины, где осуществляет цикл исследований механизмов действия ультрафиолетового излучения на организм, организует ряд комплексных экспедиций на Эльбрус (наблюдения космической радиации, изучение биологического действия клеточного излучения...). Эти и другие последующие исследования Г.М. Франка стали основой рекомендаций для широкого использования ультрафиолетового излучения в медицине. В годы Великой

Отечественной войны Г.М. Франк разработал и внедрил физиотерапевтические методы лечения раненых (применение бактерицидных ламп). В послевоенное время Г.М. Франк организует радиационную лабораторию, и на ее базе - Институт биофизики Академии медицинских наук СССР.

С 1957 года в течение 20 лет Г.М. Франк был директором Института биологической физики Академии наук СССР, много трудился над подготовкой ученых-биофизиков, координировал научные исследования по биофизике в масштабах страны и на международной арене.

Г.М. Франк был творцом более 470 опубликованных научных трудов. Доктор биологических наук с 1935 г., профессор с 1939 г., академик Академии наук СССР с 1966 г., Г.М. Франк был трижды удостоен Государственной премии СССР (1949, 1951, 1978 гг.). Начатые в Крымском университете научные исследования, принесли Г.М. Франку (1904-1976) мировую известность.

Жизнь и начальная научная деятельность другого сына М.Л. Франка – Ильи Михайловича Франка (1908-1990) также была тесно связана с Крымом. Здесь, в Ялте, в 1925 году он окончил общеобразовательную школу и затем под руководством отца, который продолжал работать профессором в Симферополе, в 1925-1926 гг. трудился препаратором в Крымском государственном педагогическом институте (преемнике Крымского университета). И хотя затем в 1926-1930 гг. И.М. Франк учился на физико-математическом факультете Московского государственного университета (напомним, в эти же годы в МГУ обучался в аспирантуре его брат Г.М. Франк), но первые результаты своих исследований он изложил в своих докладах на заседаниях вузовского математического общества (кружка) в Крымском педагогическом институте. Тематика этих докладов была опубликована в «Известиях Крымского педагогического института» (1927, т.1. - С. 152; 1930, т.3. - С.294). Посвящены они были, в частности, проблемам геометрии,



И.М. Франк.

которую так любил его отец: «Об одном обобщении теоремы Chasles'a»; доклад на заседании математического общества Симферополя 9 ноября 1925 г.; «О некоторых свойствах подер...»; доклад на XXVI собрании математического кружка в Симферополе 28 марта 1928 г. Эти доклады, тематика которых опубликована в "Известиях Крымского педагогического института", библиографами И.М. Франка рассматриваются в качестве первых его научных работ, и названия их приведены в академическом издании в алфавитном указателе опубликованных трудов академика И.М. Франка [4, с. 59, 60].

Обучаясь в Московском университете, как писал И.М. Франк, он "попал в среду, в которой истинное научное влияние воспринималось

особенно интенсивно и разносторонне.. к которой принадлежали... непосредственные учителя и выдающиеся физики С.И. Вавилов, Г.С. Ландсберг, И.Е. Тамм.

Непрерывное научное общение... разговоры, частые и длительные, никто не считал потерей времени" [4, с. 9]. Еще студентом И.М. Франк начал работать в лаборатории С.И. Вавилова.

После окончания МГУ вся жизнь И.М. Франка была посвящена физической науке. Он работал в Ленинградском оптическом институте: его исследования фотохимических реакций оптическими методами послужили основанием для присуждения ему в 26 лет ученой степени доктора наук. С 1934 г. И.М. Франк работал в Физическом институте им. П.Н. Лебедева, и вместе с институтом переехал в Москву. Наряду с работой в лабораториях, И.М. Франк в 1934-1935 гг. участвовал в комплексной экспедиции АН СССР на Эльбрус, занимался там исследованием космических лучей. В эти годы он переключился на исследования в области зарождавшейся "большой" ядерной физики. В военные и первые послевоенные годы ученый принял активное участие в решении атомной проблемы, выполнив большую программу научных изысканий, связанных с созданием атомных реакторов, стал затем одним из основателей отечественной науки об атомном ядре. Многие годы трудился он на разных ответственных постах науки: члена бюро Отделения ядерной физики АН СССР, директора лаборатории нейтронной физики АН СССР, директора лаборатории нейтронной физики Объединенного института ядерных исследований, заведующего лабораторией атомного ядра физического института им. П.Н. Лебедева, а затем Института ядерных исследований АН СССР. Под его руководством был создан импульсный реактор на быстрых нейтронах.

В 1958 г. И.М. Франку (вместе с И.Е. Таммом и П.А. Черенковым) за исследования теории излучения Черенкова-Вавилова была присуждена Нобелевская премия. Огромный вклад в физическую науку принес И.М. Франку мировую известность и широкое общественное признание. В 1940 г. он стал профессором МГУ, в 1968 г. – избран академиком Академии наук СССР. И.М. Франк трижды (1946, 1954, 1971 гг.) был удостоен Государственной премии СССР. За свою жизнь он опубликовал более 400 научных работ. – В то время как сыновья Михаила Львовича Франка – Глеб Михайлович и Илья Михайлович, сделавшие, как сказано выше, первые научные шаги в Крыму, успешно развивали свои научные идеи в биофизике и физике, сам М.Л. Франк-отец многие годы продолжал успешно трудиться профессором в Симферополе: в Таврическом университете (1919-1921 гг.) – Крымском университете (1921-1925 гг.) - Крымском государственном педагогическом институте (1925-1932 гг.). Вуз, правда, постепенно сдавал свои научные позиции: многие из видных ученых-педагогов уезжали в Москву, Ленинград, Киев. Например, уехали из крымского вуза его ректор академик-геохимик В.И. Вернадский, видные профессора химик А.А. Байков, философ С.Н. Булгаков, экономикогеограф К.Г. Воблый, климатолог А.В. Вознесенский, ботаник Е.В. Вульф, географ-лесовед Г.Н. Высоцкий, филолог Н.К. Гудзий, биолог А.Г. Гурвич, физик А.Ф. Иоффе, математики Н.С. Кошляков и Н.М. Крылов, ботаник Н.И. Кузнецов, геолог В.И.

Лучицкий, биолог и философ А.А. Любищев, геолог и географ В.А. Обручев, биохимик А.В.Палладин, минералог С.П. Попов, зоолог И.И. Пузанов, биохимик С.С. Салазкин, математик В.И. Смирнов, зоолог С.С. Сушкин, физик И.Е. Тамм, физикогеограф Б.А.Федорович, физик-теоретик Я.И. Френкель, геолог Д.И.Щербаков и другие [7]. Уже в 1925-1927 гг. в Крымском педагогическом институте из 56 преподавателей только 17 человек имели профессорские звания, а в 1935 г. - из 84 преподавателей лишь 4 имели звание профессора и 4 -доцента [6, с. 130].

М.Л. Франк читал на физико-математическом и естественном отделениях математику и теоретическую механику. В конце 1927 г. М.Л. Франк был назначен заместителем директора (проректором) Крымского педагогического института. Семья ученого жила, квартируя в старой части Симферополя по улице Гоголевской, 55 [5]. С увлечением занимался М.Л. Франк научной работой. В эти годы, например, он публикует свое фундаментальное исследование "Геометрия Лобачевского и ее значение для современной науки" (к столетнему юбилею неевклидовой геометрии) [8]. С докладом на эту тему М.Л. Франк выступил 27 марта 1926 г. в Крымском обществе естествоиспытателей. Его научные интересы тогда также были связаны с вопросами приближенных методов алгебры и математического анализа. М.Л. Франк публикует в эти годы в "Известиях Крымского педагогического института" работы "Об интерполировании некоторых замкнутых кривых", "О приложении асимптотической формулы к вычислению определенных интегралов и интегрированию некоторых дифференциальных уравнений". Активно выступает с докладами на заседаниях вузовского математического общества (кружка): "Геометрический способ построения развертки усеченного конуса", "Об основных направлениях в современной математике", "Графическое решение системы трех линейных уравнений", "О линейчатых односторонних поверхностях 3-го порядка" и др. Один из докладов (1928 г.) М.Л. Франк посвятил отчету "О поездке в Болонью на международный математический конгресс и в Геттинген".

Но обстановка, в которой приходилось работать М.Л. Франку в Крыму, была сложной. Что же мешало нормальной деятельности тогдашнего педагогического вуза? О трудностях в деятельности ученых вуза в те годы свидетельствует пример, когда Крымский педагогический институт был вынужден покинуть и переехать в Ленинград профессор-ботаник, известный крымовец, уроженец Симферополя Евгений Владимирович Вульф.

Объясняя такой свой шаг, в апреле 1926 г. он пишет В.И. Вернадскому (с которым плодотворно совместно работал еще в Таврическом университете): "Из Крыма все бегут – обстановка с каждым годом делается все менее благоприятной для культурной работы. Я тоже собираюсь переезжать в Петербург, где... получил место в Институте прикладной ботаники... Крым жалко оставлять, но работать здесь стало уже невозможно" [2, с. 152]. Сведений о том, почему "таяли" научные кадры, сохранилось с тех пор очень мало. Но, как свидетельствуют историки вуза, "Политическое недоверие преподавательскому корпусу пединститута со стороны руководства Крымской автономной республики, усилившееся вмешательство в учебную и научную работу, умаление роли Совета вуза и внедрение единоначалия в

нем – все это побуждало многих искать работу в других местах" [6, с. 130]. Большой потерей для Крымского педагогического института был отъезд в 1932 г. из Симферополя профессора математики М.Л. Франка в Ленинградский политехнический институт (туда, где он в свое время работал). В военные годы, в 1942 г., он там и завершил свой жизненный путь.

проф. М.Л. Франк

Геометрия Лобачевского и ее значение для современной науки (К столетнему юбилею неевклидовой геометрии)

12/24 февраля 1826 года, сто лет тому назад, профессор Казанского университета Николай Иванович Лобачевский представил в конференцию физико-математического факультета исследование, озаглавленное: „Exposition succincte des principes de la geometrie, avec une demonstration rigougeuse du theoreme der paralleles". Работа эта была встречена далеко не сочувственно, она не была даже опубликована, и рукопись её окончательно потеряна. И, несмотря на это, сейчас весь научный мир празднует столетний юбилей этого замечательного события в истории научной мысли, оказавшегося столь плодотворным для дальнейшего развития геометрии и даже физики.

Николай Иванович Лобачевский родился 22 октября 1793 года в Казани. В 1807 году, тринадцати лет, он переведен был из гимназии в только что открытый тогда Казанский университет, носивший в значительной мере характер средней школы. К этому времени университет пополняется научными силами, а именно приглашенными из Германии физиком Броннером, астрономом Литтровым и математиком Бартельсом, другом великого германского математика Гаусса. Во время обучения в университете Лобачевский зарекомендовал себя весьма дурным поведением, и лишь благодаря его исключительным способностям он находил себе всегда горячих защитников среди профессоров и таким образом не подвергал грозившему ему исключению из университета. Восемнадцати лет Лобачевский получает уже звание магистра физико-математических наук и изучает труды Гаусса и Лапласа, а через год ему поручается чтение курса геометрии.

Двадцати лет Бартельс представил Лобачевского в ад'юнкты чистой математики, вслед за чем ему поручается чтение все большего числа курсов чистой математики, а затем даже и физики и астрономии.

Высшая школа в то время находилась под тяжестью жестокого реакционного режима; университеты подвергались гонению за их относительный либерализм, и Казанскому университету в результате ревизии, произведенной известным Магницким, грозило закрытие за причиняемый им общественный вред". Закрыт университет не был, но ставший попечителем округа Магницкий уволил девять профессоров из его состава, а Лобачевского перевел с кафедры математики на кафедру астрономии и физики и таким образом насильственно оторвал его от основной сферы его научной работы на целых два года. Несмотря на молодость Лобачевского, его авторитет неизменно возрастает, вскоре его избирают деканом физико-математического факультета, а в 1827 году, всего 30-ти лет, он становится ректором.

Доклад, прочитанный в Крымском Обществе естествоиспытателей и любителей природы 27/III 1926 г.

Титульная страница статьи М.Л. Франка в «Известиях Крымского педагогического института», 1927 г.

Таковы некоторые страницы из истории пребывания и деятельности в Крыму, в Симферополе, трех Франков – крупных отечественных ученых - математика,

биофизика и физика. Страницы, иллюстрирующие династическую преемственность научных школ и поколений ученых, связанных с интеллектуальной элитой прошлых лет Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

Список литературы

1. Александр Гаврилович Гурвич (1874-1954). - М.: Наука, 1970. -204 с.
2. Вернадский В.И. Дневники. 1917-1921. – К.: Наукова думка, 1997.-328 с.
3. Глеб Михайлович Франк (1904-1976). – М: Наука, 1983. -89 с.
4. Илья Михайлович Франк (1908). –М.: Наука, 1979. -75 с.
5. Научные работники Крыма. Справочник. – Симферополь, 1927. -12 с.
6. Очерки истории Симферопольского государственного университета (1918-1993).-Симферополь: Таврия, 1993.– 415 с.
7. Профессора Таврического национального университета им. В.И. Вернадского (1918-2000) / Составители: Багров Н.В., Ена В.Г., Шарапа В.Ф., Урсу Д.П. – К.: Либідь, 2000. – 152 с.
8. Франк М.Л. Геометрия Лобачевского и ее значение для современной науки // Известия Крымского педагогического института им. М.В. Фрунзе. Книга 1. – Симферополь, 1927. – С. 13-

Ена В.Г. Три кримських Франків (кримські сторінки життя професора М.Л. Франка і його синів: академіка Г.М. Франка і академіка І.М. Франка) // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2008. – Т. 21 (60). – № 1. – С. 10-17.

У даній статті приведені деякі сторінки з історії перебування і діяльності в Криму, в Сімферополі, трьох Франків – крупних вітчизняних учених - математика, біофізика і фізика.

Ключові слова: М.Л. Франк, Г.М. Франк, І.М. Франк.

Ena V.G. Three Crimean francs (Crimean pages of life of professor M.L. Franc and his sons: academician G.M. Franc and academician I.M. Franc) // Uchenye zapiski Tavricheskogo Natsionalnogo Universiteta im. V. I. Vernadskogo. Series «Biology, chemistry». – 2008. – V.21 (60). – № 1. – P. 10-17.

In this article some pages are resulted from history of stay and activity in Crimea, in Simferopole, three Francs – large domestic scientists - mathematician, biophysicist and physicist.

Keywords: M.L. Franc, G.M. Franc, I.M. Franc.

Пост упила в редакцію 26.03.2008 г.