

Еврейские имена на карте Ольденбурга

Глава 10. «Мать атомной бомбы»



Физик и радиохимик Лизе Мейтнер (1878 – 1968) ©Wikimedia Commons

В предыдущей главе этого цикла очерков о еврейских именах на карте Ольденбурга я рассказал читателям о враче, социальном работнике, активистке профсоюзного, феминистского и сионистского движений Рахели Штраус. В этой главе я продолжу свой рассказ и ознакомлю читателей с еще одной знаменитой еврейкой – с физиком и радиохимиком Лизе Мейтнер, с её жизненным путём и вкладом в мировую науку. Речь пойдет, несомненно, и об ольденбургской улице, названной в её честь. Эту женщину называли «матерью атомной бомбы». Такой зловещий «титул» присвоили невысокой пожилой женщине, заслуги которой и ее вклад в науку часто замалчивались и не оценивались по достоинству. Рассказывая о ее научных достижениях, весьма сложно не упомянуть различные физические термины. Прошу прощения за это у читателей, далёких от физической науки, но постараюсь свести использование таких терминов до минимума.

Австрийский физик и радиохимик Лизе Мейтнер (нем. Lise Meitner) родилась 7 ноября 1878 года в Вене, тогда это была Австро-Венгрия. Лизе была третьей из восьми детей в еврейской семье Филиппа и Хедвиги Мейтнеров. Любопытно, что дед Хедвиги родом из России. Отец Лизе, Филипп Мейтнер, работал адвокатом и

мог обеспечить семью всем необходимым. Кстати, он в то время был известным шахматистом. Летом Мейтнеры выезжали на несколько недель на отдых в горы, все дети учились игре на музыкальных инструментах.

Как и в большинстве еврейских семей, родители обожали своих детей и старались сделать всё для их будущего. Отец считал, что его сыновья и дочери должны получить хорошее образование. Вместе с тем они с женой были против поступления Лизе в университет, к тому же вплоть до 1897 года она попросту не могла туда поступить: до этого времени в университеты Австрии женщин не принимали. Однако у Лизе был целеустремленный характер и она настояла на своём: в 1901 году она поступила в Венский университет, где начала изучать физику под руководством известных учёных Людвигу Больцмана и Франца Экснера. И здесь ей тоже потребовалось ежедневным трудом и постоянными волевыми усилиями доказывать, что путь в науку открыт не только мужчинам. В 1905 году она стала одной из первых женщин в Европе, кому присвоили докторскую степень по физике.



Лизе Мейтнер, 1906 г. ©Wikimedia Commons



Лизе Мейтнер, 1912 г. ©Wikimedia Commons

В 1907 году Лизе Мейтнер переехала в Берлин, где начала посещать лекции основоположника квантовой физики Макса Планка в Берлинском университете. Официально быть его студенткой Лизе не могла, ведь до 1908 года высшие учебные заведения в Пруссии для женщин были закрыты. Однако Планк смог получить специальное разрешение, которое позволило талантливой девушке стать слушательницей его курса теоретической физики.

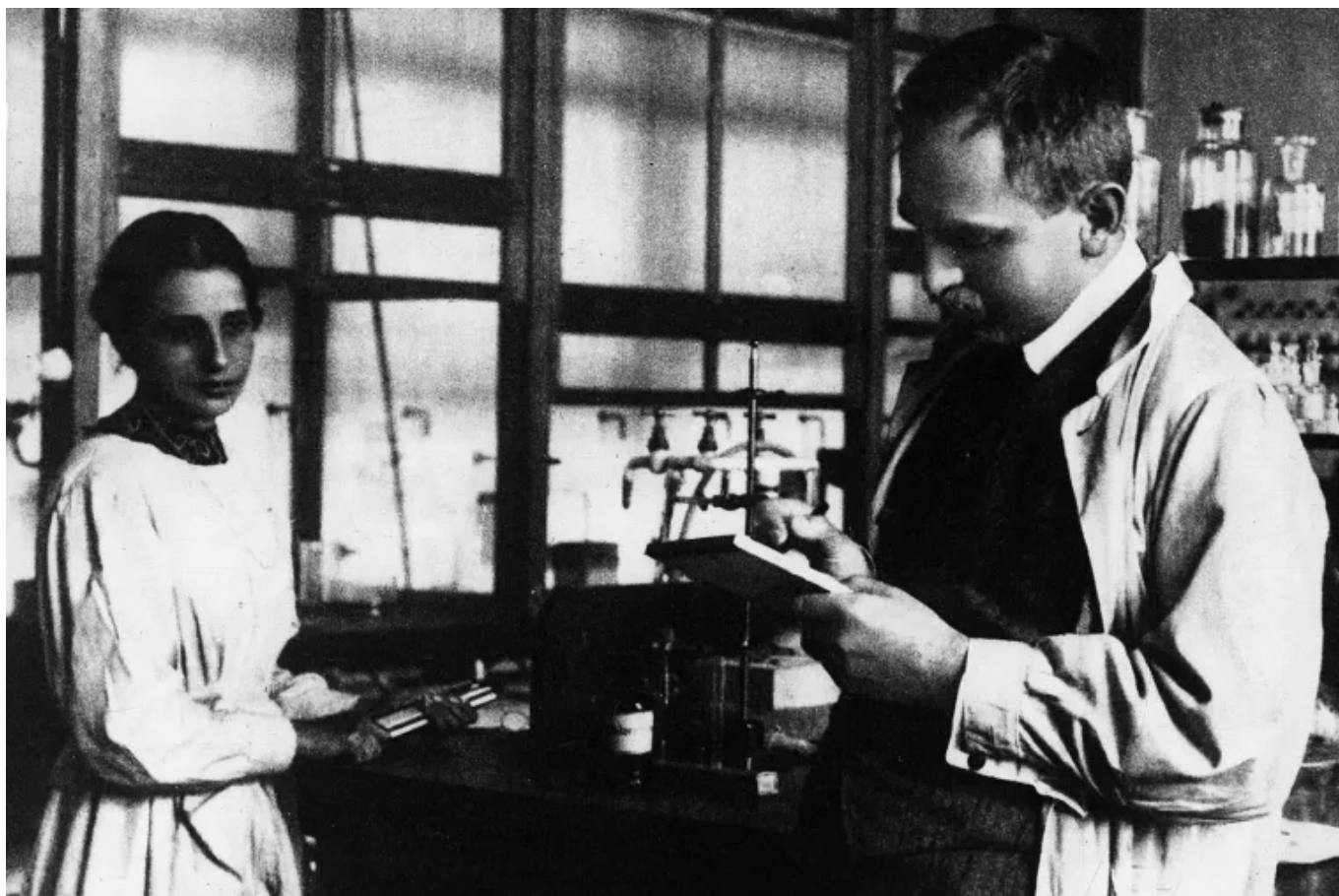
В сентябре 1907 года Мейтнер познакомилась с молодым немецким химиком Отто Ганом, который работал в Химическом институте Берлинского университета под руководством нобелевского лауреата Эмиля Фишера. Ган предложил Мейтнер вместе изучать радиоактивность, и через месяц Лизе уже начала свою научную деятельность в его лаборатории. Этот замечательный «тандем» стал одним из основных научных коллективов того времени, исследовавших радиоактивность. Забегая вперёд, отмечу, что они проработали вместе 30 лет. Поскольку женщины в институте не имели никакого официального статуса как исследователи, жалованья Лизе не получала и жила на скромную поддержку, которую оказывали ей родители.

Эмиль Фишер сначала вообще не разрешил Лизе работать в его институте, поскольку считал, что женщины не должны заниматься наукой, но затем пошел на уступки, позволил Мейтнер работать с Ганом, но определил им место в бывшей

столярной мастерской в подвале института и поставил условие, что Мейтнер никогда не будет подниматься на верхние этажи здания, где находились химические лаборатории, в которых работают мужчины.



Лизе Мейтнер с немецким химиком Отто Ганом в 1912 г. ©Wikimedia Commons



Лизе Мейтнер и Отто Ган в 1913 г. ©Wikimedia Commons



Лизе Мейтнер в молодые годы ©Wikimedia Commons

Более того, Лизе не разрешили пользоваться парадным входом, она должна была пользоваться запасным. Это был уже не первый и, к сожалению, не последний случай дискриминации по гендерному признаку в ее научной карьере. Только в 1908 году в Пруссии вышел указ, разрешавший девушкам доступ к университетскому образованию, и с этого времени Лизе смогла пользоваться всеми помещениями института. Постепенно даже сам Фишер изменил к ней отношение и не раз помогал Лизе в работе.

Первые годы сотрудничества Гана и Мейтнер были в основном направлены на исследования бета- и гамма-лучей. Постоянные опыты с радиоактивным излучением с короткими перерывами на сигарету, черный кофе и бутерброд, и все это без оплаты – в таких условиях трудилась Лизе в тот период. Ученые проработали в бывшей столярной мастерской пять лет, выполняя все эксперименты самостоятельно. Конечно, эта „лаборатория“ была совершенно не приспособлена к проведению научных исследований. И Лизе, и Отто часто страдали от головных болей. Несмотря на это, коллеги сделали несколько важных наблюдений и разработали ряд ценных методов

В 1912 году Макс Планк предложил Мейтнер место своего ассистента. Так Лизе впервые получила оплачиваемую должность, став к тому же первой женщиной-ассистентом в Берлинском университете. В том же году «исследовательская группа» Гана и Мейтнер переехала в только что построенное в пригороде Берлина здание Института Общества Кайзера Вильгельма поощрению наук, где Отто Ган возглавил небольшое отделение по изучению радиоактивных веществ. Условия там были несравненно комфортнее, чем у Фишера, но Гана приняли на

должность профессора, а Лизе продолжала работать как приглашенный исследователь без оплаты. Лишь через год она стала научным сотрудником, причем с гораздо более низкой зарплатой, чем у Отто Гана.

В 1914 году началась Первая мировая война. Лизе не осталась в стороне и отправилась на фронт. Как и знаменитая ученая Ирен Жолио-Кюри, она помогала делать рентгеновские снимки в полевых госпиталях. Вернувшись с войны, Мейтнер продолжила исследования, сделав совместно с её другом и коллегой Отто Ганом ряд важных открытий в области ядерной физики.



*На встрече физиков. Сидят: Герта Спон, Ингрид Франк, Джеймс Франк, Лизе Мейтнер, Отто Хан и Фриц Хабер. Стоят: Альберт Эйнштейн, Вальтер Гротриан, Вильгельм Вестфаль, Отто фон Байер, Петер Прингсхайм и Густав Герц. 1920
©Фото Getty Images*

В 1922 году Лизе Мейтнер получила должность доцента, а в 1926 году – профессора физики Берлинского университета, ставши первой женщиной в Германии, достигшей таких высот в науке.

После открытия нейтрона в 1932 году возник вопрос о создании трансурановых элементов. Началось негласное соревнование между Эрнестом Резерфордом из Англии, Ирен Жолио-Кюри из Франции, Энрико Ферми из Италии, а также Лизе Мейтнер вместе с Отто Ганом из Германии. Все они считали, что это будет

абстрактное исследование, за которым последует Нобелевская премия. Ни один из них не предполагал, что эти исследования закончатся созданием ядерного оружия.

Между тем политическая ситуация в Германии стремительно ухудшалась. После прихода к власти Гитлера в 1933 году евреи были вынуждены оставить государственную службу. И хотя Лизе ещё в 1908 году крестилась, обратившись в протестантизм, но этого нацисты во внимание не принимали. Тем не менее, Мейтнер сохранила свою должность профессора, поскольку имела австрийское гражданство, и осталась в Германии. Главное, что её двигало, – это возможность продолжать заниматься наукой. Но после аншлюса Австрии друзья убедили Мейтнер покинуть Германию.



Лизе Мейтнер в своей лаборатории ©Wikimedia Commons

13 июня 1938 года, накануне своего 60-летнего юбилея, Лизе Мейтнер, одна из самых ярких и успешных женщин-физиков своего времени, спешно покидала Берлин. До этого она более тридцати лет проработала в Институте Кайзера Вильгельма. Теперь же она эмигрировала с двумя чемоданами, не без оснований опасаясь преследований со стороны нацистов. Из-за её еврейского происхождения, в силу новых законов, она не могла получить загранпаспорт, и поездка была сопряжена с очень серьезными рисками. Только благодаря счастливой случайности Мейтнер сумела пересечь границу с Нидерландами, откуда она направилась в Данию, а затем в Швецию...

В Швеции Лизе Мейтнер продолжила работу в стокгольмском Нобелевском институте экспериментальной физики, которым руководил нобелевский лауреат по физике Манне Сигбан. Однако из-за недостаточной оснащённости лаборатории техническими средствами, а также, вероятно, из-за предвзятого отношения Сигбана к женщинам-ученым ей приходилось „тянуть“ всю работу в одиночку, не рассчитывая на поддержку шведского коллеги. При этом Лизе по-прежнему поддерживала связь с Отто Ганом. Им даже удалось тайно встретиться в Копенгагене для того, чтобы обсудить новую серию экспериментов по расщеплению атомного ядра. Для этой цели они также обменивались письмами, благо переписка не люстрировалась властями Германии.



Лизе Мейтнер в январе 1946 г. ©Фото: Bettmann·Getty Images

Из-за политического курса Германии Мейтнер не могла публиковаться вместе с Ганом, поэтому в информационном пространстве их пути разошлись. В январе 1939 года Ган опубликовал результаты химического эксперимента под своим именем, а месяцем позже Мейтнер с племянником, физиком Отто Робертом Фришем, подготовили их физическое обоснование. Среди прочего Мейтнер заметила, что процесс ядерного деления может запустить цепную реакцию, последствием которой могут стать ранее невиданные выбросы энергии. Это заявление вызвало сенсацию в научной среде. Было понятно, что знания, при помощи которых можно было создать совершенно новое по силе оружие, могли оказаться в руках нацистов. Именно работа Гана и Мейтнер изменила мир навсегда, став толчком к созданию ядерного оружия. В августе 1942 года в США запустили «Проект Манхэттен»

(кодовое название программы по разработке атомной бомбы). Туда вошли ученые из разных стран, а возглавил проект легендарный физик Роберт Оппенгеймер. Приглашение присоединиться к программе получила и Лизе Мейтнер, но, будучи идейной пацифисткой, ответила категорическим отказом: «Я не буду делать бомбу!». Однако на самом деле одну из важнейших ролей в создании атомной бомбы сыграла именно Лизе Мейтнер. Если Оппенгеймера называют «отцом атомной бомбы», то Мейтнер – «матерью».

Лизе Мейтнер пришла в ужас, узнав об атомных бомбардировках Хиросимы и Нагасаки. Она винила себя за то, что невольно помогла разработать смертельное оружие. Она считала, что слишком долго оставалась в нацистской Германии, и сожалела, что ее бывшие коллеги работали на правительство Гитлера – с 1939 по 1945 гг. в Германии действовала «Немецкая ядерная программа».



Лизе Мейтнер читает лекцию в Католическом университете, Вашингтон, 1946 г.
©Wikimedia Commons

В 1944 году Отто Ган получил Нобелевскую премию по химии за открытие ядерного распада. По мнению многих учёных, эта премия в равной степени полагалась и Мейтнер. Вероятно, Лизе не получила награду из-за того, что одним из членов Нобелевского комитета был тот самый Сигбан, с которым у нее с самого начала работы в стокгольмском институте не заладились отношения. Возможно, были и другие причины: научный мир был полон интриг и нездоровой конкуренции. Полагают, что несправедливости по отношению Мейтнер способствовал и сам Ган, который дистанцировался от неё. По одной версии, дружбе Мейтнер и Гана пришел конец, по другой – они сохранили общение. Ган даже перечислил экс-коллеге часть премии, которую она передала на развитие науки, в комитет атомной энергии в Принстоне.

После Второй мировой войны Мейтнер продолжила заниматься наукой. Ее много раз номинировали на Нобелевскую премию по физике, но ученая ни разу ее не получила, несмотря на колоссальный вклад в науку. Ее достижения привели не только к разработке атомной бомбы, но и к возникновению атомной энергетики.

В 1946 году «National Women's Press Club» (США) назвал Лизе Мейтнер «Женщиной года», а в 1949 году её наградили медалью имени Макса Планка. В 1966-м Мейтнер и Отто Ган были отмечены престижной премией имени Энрико Ферми.



Лизе Мейтнер со студентами на ступеньках факультета химии колледжа Брин Мор в

Пенсильвании, США, 1959 г. ©Wikimedia Commons



С коллегами-учеными на физической конференции, 1962 г. ©Wikimedia Commons



Лизе Мейтнер, 1953 г. ©Wikimedia Commons

Лизе Мейтнер никогда не была замужем, у неё не было детей. В 1960 году, после выхода на пенсию, она переехала в Кембридж (Англия). Свои последние дни она провела в доме престарелых в обществе племянника Отто Фриша, к которому была

очень привязана. Лизе Мейтнер умерла в Кембридже 27 октября 1968 года, за несколько дней до своего 90-летия. Эпитафия на её могиле в Англии гласит: «Физик, которая никогда не теряла своей человечности».



Могилы Мейтнер на кладбище церкви *St James' Church*, Бремли, Англия ©Wikimedia Commons

Лизе Мейтнер получила широкое признание в мире науки, она была удостоена более двадцати научных, государственных и общественных наград, включая пять почетных докторских степеней и 12 членств в академиях наук различных стран. В честь ученой названы три космических объекта – кратер Мейтнер на обратной стороне Луны, кратер Мейтнер на Венере, а также астероид Мейтнер. Институт ядерных исследований имени Гана и Мейтнер был открыт в Западном Берлине в 1959 г., в котором в настоящее время присуждаются премии имени Лизе Мейтнер. В честь Мейтнер в 1997 г. был назван 109-й элемент таблицы Менделеева – мейтнерий. Научный фонд и Межгосударственная ассоциация последипломного образования Австрии учредили стипендии имени Лизе Мейтнер, присуждаемые за научные исследования в области атомной физики. В 2003 году новое здание Института физики Берлинского университета имени Гумбольдта было названо Lise-

Meitner-Haus.



Памятник Лизе Мейтнер во дворе славы Университета Гумбольдта в Берлине (скульптор Анна Франциска Шварцбах), 2014 год ©Wikimedia Commons



Памятник Лизе Мейтнер перед зданием *Lise-Meitner-Wohnheim* в г.Кайзерслаутерне
©Wikimedia Commons

Это лишь краткий перечень объектов, учебных заведений, премий, стипендий и т.п., носящих имя Лизе Мейтнер. В Германии, Австрии и в других странах Европы установлено большое количество мемориальных досок, связанных с этапами жизни учёного, а также три памятника ей и бюст.

В 1988 г. почтовое ведомство Германии выпустило марку из серии «Женщины германской истории» с портретом Лизе Мейтнер. Хотя Лизе родилась в Австрии, имела австрийское гражданство, разработчики этой почтовой марки сочли возможным поместить ее портрет в этой серии, учитывая ее заслуги перед немецкой физической наукой, для которой она трудилась три десятилетия



Почтовая марка ФРГ с портретом Лизе Мейтнер, 1988 г., © фото из коллекции автора

Oldenburg
Kreyenbrück

Дорожный знак с надписью Kreyenbrück, © фото из архива автора



Улица Lise-Meitner-Straße, Ольденбург ©Фото: Oleg Hrek



Уличная табличка с именем Лизе Мейтнер, Ольденбург ©Фото: Oleg Hnek

Улицы в 198 городах Германии носят её имя, в том числе в метрополиях и других крупных городах – в Берлине, Франкфурте-на-Майне, Ганновере, Бремене, Дюссельдорфе, Лейпциге, Киле, Оснабрюке и др. Есть улица Lise-Meitner-Straße и в городском районе Kreußenbüsk в нижнесаксонском Ольденбурге. Это тихая и зелёная улочка, где скорость движения автотранспорта ограничена в 30 км/час, как бы символизирует, что Большая наука, которой Лизе Мейтнер посвятила всю свою долгую жизнь, делается не в спешке, а в тишине лабораторий.

Автор: Якуб Заир-Бек

фотографии из архива автора и открытых источников

[Все улицы Ольденбурга с еврейскими именами](#)