



ФРИЦ ГАБЕР

ВЕЛИКИЙ ХИМИК,
ЗАБЫВШИЙ
О МОРАЛИ

В истории человечества в XX веке было немало персонажей, вызывавших ужас у современников. Некоторые из них были наказаны людьми, как это случилось с нацистами в Нюрнберге. Других наказала сама судьба. Одной из таких неоднозначных персон стал Фриц Габер — выдающийся химик и лауреат Нобелевской премии, который запомнился современникам не столько своими научными достижениями, сколько соучастием в убийстве сотен тысяч людей.

Сын, непохожий на отца

Фриц Габер родился 9 декабря 1868 года в прусском Бреслау (теперь Вроцлав, Польша). Отец мальчика, Зигфрид, торговал красками и лекарствами и принадлежал к иудейскому течению хасидов. Мать Паула была двоюродной сестрой Зигфрида и вышла за него замуж по любви, из-за чего семья порвала с единоверцами – в их среде такие браки считались инцестом. Рождение сына далось ей слишком тяжело – через три недели Паула скончалась. Отношения малыша с отцом не сложились – тот явно винил сына в смерти супруги. Через несколько лет Зигфрид нашел себе новую жену, и, как ни странно, Фриц буквально влюбился в свою вторую маму. Та отвечала ему взаимностью, несмотря на появление впоследствии трех дочерей. А вот с отцом контакт наладить не получилось: пессимист и скряга Габер-старший совсем не походил на оптимиста и транжиру Габера-младшего.

Мальчик рос в атмосфере новой империи, созданной немцами в 1871 году после победы над Францией. В этой стране у евреев были шансы пробиться наверх – их недолюбливали, но монархов больше волновала польза от подданных, чем их происхождение. Так что Фриц успешно окончил престижную гимназию, где показал средние результаты на письменных экзаменах и блестящие на устных. Его красноречие удивляло всех: мачеха вспоминала, что приемный сын мог заворочить трех малолетних сводных сестер, просто расхаживая перед ними и вещая по-древнегречески – на языке, которого малышки не знали. Впоследствии умение выражать свои мысли устно не раз поможет Габеру в получении поддержки со стороны сильных мира сего.

Оставаться в Бреслау Фриц не хотел – он мечтал о научной карьере, сделать которую считал невозможным в «этом интеллектуальном болоте». Юноша убедил отца оплатить учебу в университете по химической специальности. Папа согласился, надеясь передать сыну бизнес, где такие знания лишними не будут. В последующие годы с юношей произошло то, что иногда случается с вырвавшимися из-под жесткой опеки молодыми людьми: Фриц метался из крайности в крайность, сменил несколько вузов, стал завсегдаем гулянок и даже послужил добровольцем в артиллерии. В мае 1891-го он все-таки сдал выпускные экзамены, удивив преподавателей блестящим знанием химии. К тому моменту у него появился друг – Рихард Абегг, будущий основоположник представлений о валентности. Оба молодых человека мечтали попасть в ассистенты к выдающемуся специалисту Вильгельму Освальду, но взяли только Рихарда. Фрицу пришлось искать место в жизни самому – он трудился на фабриках, включая отцовскую, работал в лаборатории и даже лечился от расстройства психики. А еще сменил веру и крестился, что стало поводом для разрыва с отцом:





Зигфрид посчитал, что сын предал предков. Впрочем, крещение скорее стало предлогом для отказа в финансировании – ведь на самом деле в доме Габеров Рождество было важнее еврейского Йом-Киппура, а праздничный стол – важнее младенца-Христа.

Восходящая звезда немецкой науки

В 1894-м Фриц получил работу в Техническом университете Карлсруэ, тесно связанном с химической компанией BASF. Это обеспечило финансирование его проектов, и карьера Габера пошла в гору – вскоре он уже считался восходящей звездой электрохимии. До получения заветного статуса профессора оставался один шаг, которому мешали отсутствие влиятельного покровителя и происхождение. Из-за этого Фрица пару раз обошли по служебной лестнице чистокровные немцы, хотя руководство университета понимало, насколько он хорош. Если местные химики не могли ответить на какой-то вопрос, они отсылали студентов к Фрицу со словами: «Он знает все. Нет, он знает больше, чем все!»

Тогда же Габер женился на Кларе Иммервар – ассистентке своего друга Абега. Супруги происходили из еврейских семей Бреслау и мечтали о научной карьере. Правда, Кларе было сложнее: девушек в гимназию не принимали, приходилось брать частные уроки. Непросто обстояли дела и в университете – преподавателей нужно было уговаривать пустить даму на лекцию, но Иммервар справилась – и стала первой женщиной-профессором в университете Бреслау! Наука много значила для нее, и даже выйти замуж она согласилась в качестве эксперимента по изучению непонятных чувств. Но девушка попала в ловушку: и муж, и общество были уверены, что фрау «перебесится» и станет примерной супругой, замкнутой в классическом треугольнике «дети, кухня, церковь». Клара бунтовала и пыталась вернуться в науку, но после рождения сына Германа в 1902 году эти планы пришлось отложить.

Появление ребенка привело к разладу в семье, так как Фриц вскоре укатил в долгую командировку в США. Да и вернувшись, не стал примерным супругом, отговариваясь большим количеством работы. Хотя друзьям честно объяснил, в чем дело: мол, «семья убивает талант». Впрочем, работы у ученого действительно хватало, особенно после возвращения из-за океана. Фриц стал поклонником американского образа жизни и в первую очередь подхода к промышленности. Он мечтал, чтобы в Германии изобретения тоже моментально внедрялись в жизнь, сделал эту страну ведущей в мире. Теоретические изыскания химик тоже не забросил и в 1905-м вплотную приблизился к открытию третьего закона термодинамики. В конце жизни Габер сокрушался, что не смог сформулировать этот закон так, чтобы считаться его первооткрывателем. В итоге все почести достались Вальтеру Нернсту, за что Габер коллегу сильно невзлюбил.

В августе 1906 года Фриц добился своей цели – стал профессором. Это примирило его с Klarой,



Клара Иммервар



ведь повышенное жалование позволило семье обзавестись богатым домом и хорошо жить. Правда, часть средств уходила на науку – Габер как раз работал над процессом синтеза аммиака. Стимулом стало соперничество с Нернстом, который тоже изучал этот вопрос. Новоиспеченный профессор не вылезал из лабораторий, пытаясь доказать свою правоту. В результате его исследованиями заинтересовалась BASF, выделившая большие ежемесячные суммы и обещавшая процент от доходов в случае успеха. Химик работал как одержимый, надеясь обогнать Нернста, и в марте 1909 года впервые синтезировал аммиак. В дальнейшем процесс, получивший имя Габера, был улучшен, а в 1913-м BASF построила первый завод по выпуску аммиака в промышленных масштабах. Само вещество впоследствии использовалось как в сельском хозяйстве для производства азотных удобрений, так и для создания взрывчатки. Кстати, у процесса был соавтор – Карл Бош, который разработал оборудование для синтеза под высоким давлением. Однако такие «мелочи» Фрица не волновали – он всем рассказывал о своем достижении и не забывал упомянуть, что у Нернста ничего не получилось.

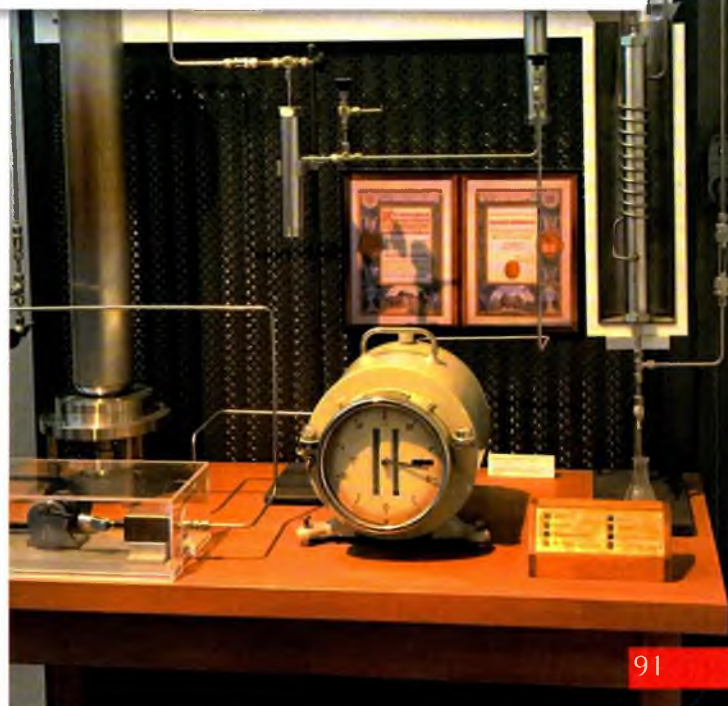
Ученый или убийца?

В 1910 году бизнесмен еврейского происхождения Леопольд Коппель предложил ученому возглавить Институт физической химии и электрохимии в Берлине. На горизонте снова появился Нернст, которого многие считали наилучшей кандидатурой на пост директора. Однако красноречие Фрица и деньги Леопольда сделали свое дело – выбор руководителя учреждения оказался в их пользу. Новое назначение означало и новые проблемы: Габеру пришлось ограничить время в лаборатории, занимаясь делами института. Административно-хозяйственные вопросы, поиск новых сотрудников и утверждение бюджета забирали немало рабочих часов. Зато душу химика грело понимание, что он, еврей, обошел конкурентов-немцев и попутно стал советником императора Вильгельма II по вопросам науки. Да, Фриц наконец-то оказался полноправным членом немецкой элиты. С этого момента его отношение к коллегам изменилось – ученый перестал видеть в них соперников, считая своим долгом привлечь все дарования на службу стране. Одним из тех, в ком Фриц разглядел талант, был Альберт Эйнштейн, дружба с которым продлилась до самой смерти химика.

Мир менялся, и в конце июля 1914-го началось то, к чему европейские державы долго готовились – Первая мировая война. Габер,



Фриц Габер и Альберт Эйнштейн





как и большинство немецких ученых, выказал безоговорочную поддержку родине. Его изобретения пришлось ко двору – особенно синтез аммиака, позволивший резко нарастить производство боеприпасов. Фриц бросил на чашу весов и свой авторитет, подписав вместе с коллегами открытое письмо, в котором обвинил мир в подготовке агрессивной войны против Германии. Более того, он предложил свои услуги армии, но не в качестве добровольца, а как ученый, способный изобрести новое смертоносное оружие. Идея такого оружия уже бродила в мозгах военных – они хотели использовать в боях отравляющие газы. Габер нашел способ это сделать, применив как свой ум, так и организаторские таланты. Моральные аспекты химика не волновали, единственное, о чем он думал – как добиться победы в войне.

С февраля 1915-го Фриц обучал солдат обращаться с баллонами с хлором. Первая атака ядовитыми газами состоялась 22 апреля 1915-го под бельгийским городом Ипр, но успех был незначительным. Сами немецкие солдаты оказались не готовы к разрушительному воздействию хлора на организм и не сумели воспользоваться паникой в рядах противника. Впоследствии газ применялся еще не раз, например, 6 августа 1915-го против защитников крепости Осовец. Именно там состоялась «атака мертвецов», когда смертельно отравленные солдаты российской ар-

мии пошли вперед и не дали немцам без боя захватить свои позиции. В любом случае после применения хлора можно было продвинуться дальше, чем без него. Поэтому Фриц купался в лучах славы – его благословляли генералы, а император повысил из сержантов запаса в капитаны. За границей ученого проклинали и обвиняли в военных преступлениях, но его это не волновало. Почти не обратил он внимания и на другое событие: в ночь с 1 на 2 мая 1915 года Клара Иммервар покончила с собой. Те, кто часто общался с ней, утверждали, что женщина протестовала против применения газов на войне, считая это «извращением смысла науки». Как химик, она понимала, какие страдания хлор причиняет солдатам. Иногда говорили, что свою роль сыграли и личные мотивы – в ту ночь Клара якобы застала Фрица с другой женщиной (его будущей второй женой). Как бы то ни было, муж отнесся к потере прохладно и вскоре после похорон вернулся на фронт, оставив

12-летнего сына на попечение няnek.

Тем временем «маленькая империя» химика разрасталась: в 1916-м его институт был поставлен под контроль армии, а через год там работали уже 1500 человек (в том числе 150 известных ученых). Финансирование учреждения выросло в 50 раз, а в его лабораториях изучались новые отравляющие вещества и способы защиты от них. Одним из таких веществ стал горчичный газ, впервые использованный в июле 1917-го под Ипром, в честь чего и получил имя иприт. Для спасения от него было недостаточно обычных противогазов, требовалась также специальная одежда, которой у противника еще не было, поэтому Габер посчитал новый способ убийства прорывом. На все попытки обвинить его в бесчеловечности ученый отвечал, что не видит разницы, от чего умрет солдат – от пули в живот или от иприта. И добавлял, что ненависть к новому оружию сравнима с ненавистью рыцарей к пулям, не дававшим им зарубить врага мечом. Вот только на солдат его аргументы не действовали – они панически боялись газовых





От славы к забвению

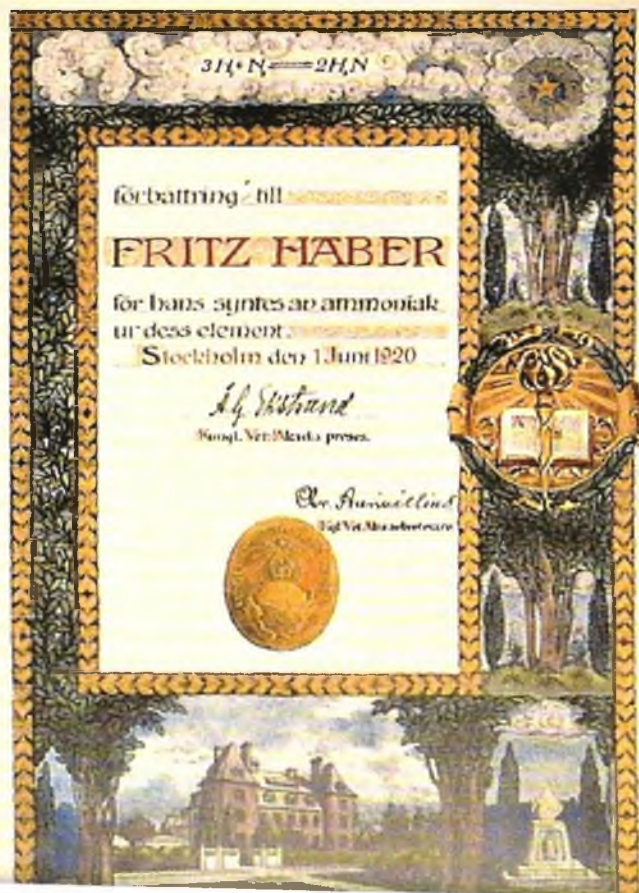
Одно было ясно: работать на армию не получится. Версальский договор запретил Германии производить отравляющие газы, пришлось сосредоточиться на делах института в Берлине. На серьезное финансирование можно было не рассчитывать, но правительство и химические компании иногда подкидывали ученым деньги. Кстати, в эти годы Габер сыграл важную роль в изготовлении химического оружия для другой страны – именно он в 1923 году предложил кандидатуру Хуго Штольценберга на пост главы секретного проекта. Все реализовывалось на территории СССР, где

атак, случавшихся внезапно и приводивших к страшным мучениям. Память об этом привела к тому, что в годы Второй мировой ведущие державы не решились применить химическое оружие. Этого не сделал даже Гитлер, который в Первую мировую после газовой атаки едва не ослеп навсегда.

Война приводила к ужасным последствиям и для гражданских. Аммиак, производимый немецкими фабриками, уходил на нужды армии, и на удобрения его не хватало. В условиях устроенной Антантой продовольственной блокады это обернулось голодом, от которого погибли до 750 тыс. человек. Габер этого не заметил, его отвлекала работа на армию и новая любовь – романтическая и ветреная Шарлотта Натан. Она заведовала одним из клубов в Берлине, который часто посещали ученые, и из множества предложений замужества выбрала Фрица. Свадьба состоялась в октябре 1917-го, а через 9 месяцев у пары появилась дочь Ева-Шарлотта. Однако Габер снова наступил на любимые грабли – второй жене, как и первой, не нравилось сидеть дома, а еще она хотела чаще видеть мужа. Отношения супругов стали портиться. Дела на работе тоже шли отвратительно – немецкая армия никак не могла взять Париж, несмотря на все смертоносные изобретения. В ноябре 1918-го в стране грянула революция, империя пала и начались переговоры о мире. По условиям Версальского договора немцы должны были выдать военных преступников. Фриц понял, что это может коснуться и его – ведь только на Западном фронте после применения газов погибли или были искалечены 650 тыс. человек. Габер решил защититься – отправил семью в Швейцарию, отрастил бороду и достал фальшивые документы. Ему повезло: Антанта решила не требовать выдачи химика, и Фриц смог вернуться на родину. Пришла пора начинать новую жизнь в условиях Веймарской республики с ее разрушенной войной экономикой и неясным будущим.



Фриц Габер со второй женой. Слева сын от первого брака Герман



немецкие и советские химики тайно разрабатывали отравляющие вещества. Однако сам Фриц в этом не участвовал, опасаясь, что второго раза мировое сообщество ему не простит. Ведь после Первой мировой ведущие державы высказались категорически против использования газов на войне.

Зато он неожиданно для себя нашел деньги в другом месте: в ноябре 1919-го Габера присудили Нобелевскую премию по химии за 1918 год. Это стало шоком для тех, кто считал, что немец, искалечивший сотни тысяч жизней, не имеет права на награду. Однако шведы проявили независимость и заявили, что дают Нобелевскую премию человеку, изобретшему синтез аммиака – основы для удобрений, спасших от голода миллионы человек. Тогда же награды решили выдать еще двум немцам – Макс Планку и Йоханнесу Штарку. Разъяренные французские ученые в ответ отказались от своих наград, а мировая пресса саркастически предложила дать Нобелевскую премию по литературе немецким генералам – за сводки с мест боевых действий. Сам Габер, проигнорировав возмущение, принял и награду, и деньги.

В 1920 году Фриц заинтересовался новой необычной задачей. Экономика Германии скатывалась в пропасть (за хлебom приходилось ходить чуть ли не с тачкой денег), и нужно было ее спасать. Химик предложил свой вариант – добывать золото из морской воды. Первые тесты дали хороший результат, и Габер с коллегами отправился искать в океанах места с наивысшей концентрацией драгоценного металла. Через несколько лет выяснилось, что в тонне морской воды содержится всего 0,01 мг золота, хотя ученые рассчитывали получить в сотни раз больше. Чуть позже обнаружилась и причина успеха первых экспериментов. Оказывается, один из проводивших их



специалистов носил очки с позолоченной оправой. Частицы позолоты попали в воду, что и привело к ошибке. В 1926-м проект закрыли – стало окончательно ясно, что рентабельной добыча золота из моря не станет.

Фриц снова с головой ушел в дела института: он следил за исследованиями подчиненных и всегда помогал им, надеясь, что их работа пригодится стране. Вот только в Германии набирал обороты антисемитизм, пропагандируемый партиями вроде гитлеровской. Нацисты обвиняли евреев во всех бедах – от поражения в войне до падения экономики. Это было непонятно истинному патриоту Габеру, но он, как и его друг-космополит Эйнштейн, со страхом наблюдал за ростом таких настроений. Вторым разочарованием тех лет стала размолвка с женой. Она обожала путешествовать и еще в 1922-м, через пару лет после рождения сына Людвиг Фрица, заявила, что дом стал для нее чужим. Муж пытался задержать Шарлотту, и в 1924-м показалось, что брак спасен, когда супруги на полгода оставили детей дома и отправились в кругосветное путешествие. Однако в конце 1926-го Габер сбежал на месяц в Монте-Карло с друзьями, оставив жену одну. История закончилась разводом, и стареющий химик стал все больше замыкаться в себе.

Третьей проблемой стали деньги: после распада семьи Фриц должен был обеспечивать вторую супругу с детьми и оставшегося без работы старшего сына с его женой. Часть сбережений испарилась после неудачной игры на бирже и Великой депрессии 1929 года. В письмах ученого засквозили пессимистичные нотки, и в 1932-м он вообще назвал предыдущие 50 лет научных изобретений «опасной игрушкой – спичками в руках маленького ребенка». Но самое страшное было еще впереди – в январе 1933 года Адольф Гитлер стал канцлером Германии и провозгласил новую политику по отношению к иудеям. Ее первые плоды проявились в апреле, когда начались погромы магазинов, принадлежавших евреям. Заодно представителям этого народа запретили занимать ряд должностей, в том числе профессорских. Исключением стали ветераны Первой мировой, и у Габера как у офицера запаса был шанс остаться директором. Он даже подумывал воспользоваться им, чтобы через свои связи помочь молодым ученым с трудоустройством. Вот только нацисты потребовали подтвердить лояльность и немедленно уволить всех неугодных, хотя по закону на это давалось полгода. 30 апреля Фриц, устав бороться с системой, попросил об отставке. Его пытались переубедить коллеги, а Макс Планк даже пошел к Гитлеру защищать химика, но тот пришел в ярость от одного слова «еврей». Не помогли ни крещение, ни былые заслуги перед государством и армией – Габера уволили и лишили части имущества. Заодно 64-летний ученый остался без самого главного – страны, ради которой был готов идти на любые преступления. Как писал по этому поводу Эйнштейн, их спор, стоит ли быть немецким патриотом, окончательно разрешен – не стоит.

Фриц попытался устроиться за рубежом – в Великобритании, Франции, Нидерландах, – но поначалу безуспешно. В отчаянии он обратился к своему народу, связавшись с лидером сионистов Хаимом Вейцманом, тоже химиком и будущим первым президентом Израиля. Тот долго отказывался общаться с человеком, объявившим себя немцем, но затем сжалился и предложил Габеру возглавить новый научный институт в Палестине. Внезапно на связь вышли и бывшие враги – британские химики, делавшие отравляющие газы в Первую мировую. Они готовы были обеспечить Фрицу теплое местечко в Кембриджском университете, хотя и без



возможности преподавать. Однако во второй половине 1933-го проблема выбора, скитания по Европе и сожаления о происходящем в Германии подкосили здоровье Фрица. В итоге он, пробыв некоторое время в Кембридже, засобирился в Палестину, надеясь, что теплый климат пойдет ему на пользу. Конечно, для этого пришлось бы окончательно объявить себя евреем, отречься от всего немецкого, но до этого химик не дождался: он скончался от сердечного приступа 29 января 1934-го в швейцарском Базеле по дороге на Ближний Восток. Эйнштейн тогда сказал, что Габер стал квинтэссенцией трагедии германских евреев – людей, которые страстно любили свою родину, но в ответ получили лишь ненависть.

Даже после своей смерти Фриц стал частичным виновником гибели множества людей. Для уничтожения евреев и других «неугодных» народов нацисты использовали газ «Циклон Б», разработанный в 20-е годы. Работы над первым вариантом этого вещества, которым могли быть убиты и некоторые родственники ученого, начались еще под руководством Габера. Хотя в его оправдание можно сказать то, что Фриц считал «Циклон» средством против насекомых, а не оружием. Возможно, именно из-за изменений в его мировоззрении потомки и сохранили память о химике. Сегодня в его честь назван берлинский институт, который он когда-то возглавлял, научный центр в Израиле и кратер на Луне. Некоторые уверены, что Фриц оставил след и в кино, ведь факты из его жизни могли повлиять на популярные в Голливуде образы безумных ученых. Правда это или нет, сказать не рискуем, но ясно одно – это был человек с противоречивой биографией, причинявший людям и зло, и добро, не особо размышляя о моральной стороне своих поступков.

Андрей Немирич