

М. УОЛКЕР (США)

НАУКА ПРИ НАЦИОНАЛ-СОЦИАЛИЗМЕ*

1. Введение

Как могла воздействовать на науку экстремистская, иррациональная, а иногда и кровавая идеология, подобная национал-социализму? Есть ли смысл говорить об особой «нацистской» науке? Для ответа на эти вопросы рассмотрим науку при национал-социализме.

Несмотря на поддержку таких нобелевских лауреатов, как Филипп Ленард и Иоганнес Штарк, национал-социалисты не считались покровителями науки. Вскоре после того как Гитлер пришел к власти и началась чистка германских научных учреждений, зарубежные ученые стали публиковать в престижных журналах типа «Nature» и «Science» письма и статьи, доказывающие, что Третий Рейх враждебен науке и ученым. Социологи, например Роберт Мертон, указывали на очевидный парадокс: антиинтеллектуальный расистский режим национал-социализма широко использовал современную науку и способствовал ее развитию [1, с. 1]. По-видимому, никто не ожидал, что немецкая наука выживет при национал-социализме, не говоря уже о том, что она будет процветать.

Важно понять, что до 1933 г. и в первые годы Третьего Рейха наука и ученые (за исключением Альберта Эйнштейна) не представляли большого интереса для национал-социалистов и, несомненно, не были главным объектом их политики. Конечно, правительство Гитлера оказало сильное влияние на германскую науку и ученых, и наука и ученые, в свою очередь, сыграли в итоге важную роль в политике национал-социализма. И хотя ученые в самой Германии и за рубежом полагали, что национал-социалистический режим стремился разрушить или, по крайней мере, трансформировать науку, это мнение было ложным. Научное сообщество безусловно испытало влияние национал-социализма, но только постольку, поскольку все немцы — не говоря, в некотором смысле, и об остальном мире, — были им затронуты.

1.1. «Бегемот»

В 1942 г. немецкий эмигрант социолог Франц Нойман предложил продуктивную модель национал-социализма как поликратического картеля блоков власти, включая армию, большой бизнес, государственную служ-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (код проекта 99-03-19623а).

бу, немецкую национал-социалистическую рабочую партию (НСДАП): библейский «бегемот» [2; 3, с. 1–4]. Эти блоки иногда кооперировались, иногда конфликтовали, постоянно конкурировали друг с другом, но объединились на базе национал-социализма. Их напряженные отношения были источником динамической энергии, которая правила государством. Эта модель картеля блоков власти также подразумевала, что другие группы — рабочий класс, церковь, женщины и т. д. — не имели доступа к власти. Сегодня понятно, что во времена Третьего Рейха действовали дополнительные блоки власти, включая СС, империю Германа Геринга, министерство Альберта Шпеера и т. п.

Ян Кершав показал, что эти блоки власти, как и большинство индивидов и организаций во времена Третьего Рейха, могли получить доступ к власти только благодаря поддержке фюрера [4, с. 1–15]. Таким образом, можно утверждать, что картель блоков власти действовал через Гитлера и вращался вокруг него, подобно спицам вокруг оси колеса. Один высокопоставленный национал-социалист в 1934 г. объяснял: «долг каждого — стремиться работать в тех направлениях, которые одобрил бы Фюрер» — *it was «the duty of everybody to try to work towards the Führer along the lines he would wish»* [4, с. 8, 15]. Однако то, что сила и власть давались только Гитлером или с его одобрения, отнюдь не означало, что он всегда контролировал ситуацию. Хотя власть Гитлера была осью национал-социализма, он, в зависимости от конкретной ситуации и вовлеченных блоков власти, мог вести себя или как «господин в своих владениях», или как «слабый диктатор» [5, гл. 4].

Разные судьбы исследований в области создания ракетного и ядерного оружия во времена Третьего Рейха (см. ниже) дают пример ограниченности власти Гитлера. Для успеха любого проекта необходимо было одобрение фюрера. Однако сама по себе его способность принять то или иное решение еще не гарантировала успех. Энтузиасты ракетного проекта сумели втиснуть его в повестку дня Гитлера и получить личную аудиенцию. Сначала он был настроен скептически, но в конечном счете его убедили в полезности проекта, и он был поддержан. Проект атомного оружия был заморожен еще на уровне лабораторных исследований, в самом низу властных структур, так что фюрер был всего лишь информирован о его существовании. В первом случае Гитлер находился в позиции человека, принимающего решение, и он его принял, а во втором случае такой возможности ему не представилось.

Деятельность блоков власти иногда перекрывалась, и это лучше всего видно на примере отдельных лиц. Например, ученые Рудольф Менцель и Эрих Шуманн, игравшие важную роль в научной политике Третьего Рейха, были связаны одновременно с несколькими блоками. Менцель был старым партийцем (т.е. вступил в национал-социалистическую партию еще до того, как она стала пользоваться популярностью) и почетным членом СС. Он создал свою мини-империю внутри Имперского министерства науки, воспитания и народного образования (*Reichministerium für Wissen-*

schaft, Erziehung und Volksbildung). Эта мини-империя, контролируя Имперский научно-исследовательский совет (Reichsforschungsrat) и Немецкое научно-исследовательское общество, распределяла большую часть средств, выделяемых на исследования. Шуманн, профессор Берлинского университета и один из многочисленных оппортунистов, поспешивших вступить в партию весной 1933 г., занимал влиятельную позицию в том же министерстве и возглавлял исследовательский отдел в Управлении по вооружению (Heereswaffenamt). Еще один пример — нанятый Герингом для управления «Четырехлетним планом» Карл Краух, который в то же время работал в тесном контакте с СС и Министерством вооружений, возглавляемым Шпеером. Такие управляющие среднего звена часто обладали значительной властью в национал-социалистическом государстве благодаря большому количеству начальников-покровителей.

1.2. Технократия

Хотя модель национал-социалистического «бегемота» может быть полезна для изучения Третьего Рейха в целом, ее главная задача в данной статье — проиллюстрировать судьбу ученых и инженеров под властью Гитлера на примере концепции технократии. Технократию определяют обычно как «управление обществом техническими экспертами» [3, с. 4–9; 6, с. 1211]. При такой системе ученые и инженеры являются действующими лицами, а не только орудиями в руках властей. Технократическое движение впервые получило влияние в США, а впоследствии распространилось и на другие страны. Технократию часто считают несовместимой с капиталистической демократией, она лучше работает при жестко централизованной власти, как, например, в фашистской Италии или национал-социалистической Германии.

Возможно, самой удивительной, новой особенностью технократии при Гитлере было использование рациональных средств и технократических принципов для достижения как рациональных, так и иррациональных целей. Иными словами, технократические методы были отделены от технократических целей. Отношение к квалифицированным специалистам демонстрировало противоречивую, саморазрушающую и хаотическую природу Третьего Рейха. Национал-социализм не позволял техническим экспертам рационально управлять обществом. Они часто обладали значительной властью, но только как исполнители решений различных блоков.

Третий Рейх был также неспособен институционализировать технологические изменения для достижения собственных целей: деятельность поликратического картеля конкурирующих блоков власти, перекрывающаяся и противоречивая, сильно мешала систематическому и упорядоченному развитию и внедрению специфических технологий, не говоря о технологическом преобразовании страны в целом. По сходным причинам трудно определить согласованные и постоянные «государственные цели», за исключением таких самых общих, как территориальная и экономическая экспансия, расовая «чистота» населения и тотальный контроль над всеми сто-

ронами жизни общества. Но даже эти цели не были достигнуты, несмотря на вторую мировую войну, полицейское государство СС и геноцид.

В Германии, как и всюду, технократические тенденции постоянно усиливались, как до 1933 г., так и после, но особенно во времена Веймарской республики. Оппозиция технократии и рационализму также существовала, даже внутри самой науки. Но, как показало исследование реакционного модернизма Джеффри Герфа, технократическая и консервативная романтическая идеологии не обязательно конфликтовали: в период между двумя войнами технократы были рассеяны в немецком обществе и включены с самого начала и в национал-социалистическую систему [7]. Как ещё можно объяснить изощренное использование современной технологии для пропаганды НСДАП? Большое количество технократов с энтузиазмом устремилось в партию и вспомогательные организации после 1933 г., и именно эти «технократические» национал-социалисты способствовали оппортунистическому союзу идеологии «крови и почвы» с мощью науки и технологии, сделав тем самым возможным кошмар Третьего Рейха: репрессии, гонения, войну и геноцид.

Технократы, конечно, существовали до правления Гитлера, во время этого режима и после него, и они всегда сталкивались с сильной практической и идеологической оппозицией. Именно этот конфликт сыграл важную роль в истории Третьего Рейха. Контраст между СС и штурмовыми отрядами (СА) дает типичный пример конфликта между протехнократическими и антитехнократическими течениями в национал-социалистическом движении. Как во время «ночи длинных ножей» летом 1934 г. это соперничество разрешилось в пользу СС, так и технократы выиграли большую часть битв внутри поликратической структуры Третьего Рейха.

Влияние технократов в пределах различных блоков власти резко выросло в результате согласованных усилий, направленных на перевооружение армии, резко ускорившееся в 1936 г. и особенно после провала «молниеносной войны» (Blitzkrieg) зимой 1941–1942 гг. Если бы партийные технократы, технократы из СС, технократы из специальных учреждений, таких, как «Четырехлетний план», «Главное управление» (часть того, что было когда-то Польшей) или шпееровское министерство, технократы вооруженных сил, собрались бы все вместе, — как, например, это и произошло на Ванзейской конференции в январе 1942 г. — все они видели бы друг в друге соперников, все они были бы ревностными представителями своих блоков, но при этом все сошлись бы на том, что научная, технологическая и бюрократическая рациональность является единственным способом решения проблем, стоящих как перед ними самими, так и перед Германией в целом, в данном случае — «окончательного решения еврейского вопроса». В любом случае к концу войны и «тысячелетнего рейха» технократия, а вместе с ней наука и изобретательство, стали одним из наиболее могучих последних столпов национал-социалистического государства.

2. Чистки

Так называемый «захват власти» национал-социалистами кардинально и самым драматическим образом воздействовал на все слои немецкого общества, включая ученых. Национал-социалистическое руководство едва ли в полной мере всерьез интересовалось какой-либо отдельной отраслью знания или даже наукой как таковой, чтобы проводить в ее отношении какую-то особую политику устрашения. Однако основательные и безжалостные национал-социалистические чистки государственных гражданских учреждений эффективно освобождали университеты и финансируемые государством исследовательские институты, подобные Обществу Кайзера Вильгельма, от евреев, левых и других элементов, несовместимых с «новой Германией», тем самым нанося мощный удар по всем отраслям немецкой науки [8, 9]. Эйнштейн, в отношении которого проводилась особая политика, был исключением, подтверждающим правило: он представлял угрозу для нового режима из-за исключительной популярности, которую завоевали он и его наука; его общественная значимость, либеральное мировоззрение и еврейское происхождение делали Эйнштейна подлинным злодеем в глазах нацистов.

У истоков режима Гитлер и национал-социалистическое руководство еще нуждались в поддержке немецких консервативных кругов и должны были действовать с некоторой осторожностью. В результате рядовые национал-социалисты были недовольны и вели себя агрессивно, так как разбились их мечты о мгновенном вознаграждении сразу после прихода Гитлера к власти. Их недовольство выплескивалось в стихийных актах насилия над евреями и другими врагами, и в результате национал-социалистическое руководство решило направить эту энергию на бойкот еврейского бизнеса в Германии, якобы организованный в частном порядке НСДАП, но на самом деле запланированный и одобренный в самых верхних эшелонах национал-социалистической власти. Большинство немцев проигнорировало эту акцию, и провал «однодневного бойкота» двояко повлиял на немецкую науку [10, с. 7–11].

Имперское министерство науки, воспитания и народного образования оказывало давление на Прусскую академию наук, требуя публично осудить Альберта Эйнштейна, который уехал из Германии еще до прихода Гитлера к власти и никогда уже больше не возвращался туда. Эйнштейн сам отказался от членства в Академии в знак протеста против увольнения еврейских ученых. В результате давления со стороны министерства один из секретарей Академии опубликовал сообщение, что Академия рада уходу Эйнштейна и не будет скучать о нем. Хотя коллега и товарищ Эйнштейна, нобелевский лауреат Макс Планк — другой из четырех секретарей Академии — старался смягчить удар постоянными заявлениями, что Эйнштейн действительно великий ученый, он, к несчастью, сам действовал в соответствии с установившейся политической модой. Дело Эйнштейна стало одним из самых темных пятен в истории Прусской академии наук времен Третьего Рейха [10, с. 67–73].



*Макс Планк произносит речь
на собрании по случаю 25-летия Общества Кайзера Вильгельма, 1936 г.
(Courtesy of the Library and Archives of the Max Planck Society)*

Неудача бойкота также спровоцировала национал-социалистическое руководство издать закон о реконструкции государственной гражданской службы (типичное национал-социалистическое эвфемистическое обозначение для деструктивных действий), которая привела к увольнению большинства еврейских (и очень немногих политически активных) ученых с государственной службы. Например, по некоторым оценкам, работы лишились приблизительно 50% физиков и физиологов [8]. Одни университеты и институты потеряли большой процент своих ученых, другие — едва заметный, и это показывает, что еврейские ученые среди немецких университетов и научно-исследовательских институтов были распределены неравномерно.

«Неарийские» молодые ученые, которые еще не имели постоянной должности, были уволены сразу же и понимали, что у них уже не будет больше возможности получить финансирование для своих исследований в Германии. В общем, было нетрудно найти уволенным замену — квалифицированную, старательную, приемлемую в политико-идеологическом и расовом отношениях. Это отнюдь не означало, что ученые, заменившие уволенных, обязательно были убежденными национал-социалистами. Но тем не менее верно, что национал-социалистический режим считал их лояль-

ными и охотно давал им шанс на научную карьеру при новом строе. Вынужденных эмигрантов из Германии встречали за границей отнюдь не с распростертыми объятиями. Случай с Эйнштейном скорее был исключением, подтверждающим правило. Последствия мировой депрессии были таковыми, что в странах потенциальной эмиграции даже местные ученые часто искали работу. Сложности с работой, с которыми сталкивались вынужденные уехать ученые, означали, что молодые, еще не признанные исследователи, которых не принуждали уезжать, имели бы за границей мало перспектив, решишь они на отъезд. Конечно, были и такие ученые, часто достаточно авторитетные, которые охотно служили новому режиму и оставались в Германии по своему выбору, а не в силу тех или иных сложностей.

Общество Кайзера Вильгельма также было сильно задето чисткой государственной гражданской службы [11, гл. 3; 12, с. 356–406]. Его президент Макс Планк не сопротивлялся увольнению открыто, а вместо этого действовал за сценой и договаривался об исключениях для тех или иных ученых с разными министрами. Однако ни Макс Планк, ни другие официальные лица не добились слишком многого [13, гл. 15]. Раньше или позже все еврейские служащие потеряли работу. Национал-социалистическая трансформация Общества Кайзера Вильгельма только началась с чистки государственной гражданской службы. Сенат Общества, составленный из влиятельных промышленников и государственных чиновников, нарушил традицию и избрал по очереди как пресмников Макса Планка двух промышленников: Карла Боша из гигантской компании «ИГ Фарбена» и Альберта Вёглера, президента одной из самых крупных немецких стальных компаний. Тем самым Общество осознанно сделало шаг в сторону германской промышленности, чтобы приобрести некоторую свободу в поведении с политическими властями.

После Второй мировой войны руководство Общества Кайзера Вильгельма утверждало, что защищало ученых от национал-социализма, но, в лучшем случае, это была полуправда. Входивший в это общество Институт физической химии, возглавляемый Фрицем Хабером и представлявший собой, в некотором роде, приют для немецких ученых во время Веймарской республики, был насильственно опустошен в первые годы Третьего Рейха. Судьба Института Хабера была исключительной, потому что он, подобно Эйнштейну, был политической мишенью, избранной нацистами для особых действий. Еврею Хаберу приказали уволить всех его «неарийских» сотрудников. Он так и сделал, а затем подал в отставку в соответствии с политической модой, навлекая на себя гнев со стороны Имперского министерства науки, воспитания и народного образования. Институт Хабера сперва был поставлен под временное управление национал-социалистических активистов, которых затем надолго сменил Петр Адольф Тиссен, хороший ученый, с самого начала поддерживавший Гитлера и его партию. По иронии судьбы институт Тиссена занялся в основном разработкой химического оружия, т. е. именно тем, что делал Хабер за два десятилетия до этого. Другим «неарийцам» в других институтах Общества Кайзера

Вильгельма удалось продержаться дольше. Но отсрочка продолжалась только несколько лет. В конечном счете все они должны были уйти, и Общество, учитывая свои отношения с национал-социалистическим режимом, «умыло руки» относительно их.

Прусская академия наук, в чьем ведомстве находились как гуманитарные и социальные, так и естественные науки, представляет собой другой пример приспособления к национал-социализму [10, с. 65–121]. Тогда как Обществу Кайзера Вильгельма удалось обменять сотрудничество в некоторых областях на автономию в других, Прусская академия постепенно полностью трансформировалась в орудие культурной пропаганды национал-социализма. Некоторые сотрудники работали в Академии по найму, другие были ее постоянными членами. Первые были уволены ещё во время чистки государственной гражданской службы. Так же некоторые члены Академии, потеряв свои университетские должности, покинули Германию в первые годы Третьего Рейха. Однако небольшое число ее постоянных членов, признанных «неарийцами», но не покинувших Германию, остались в Академии.

Сначала их не тронули, возможно потому, что наука в целом и Академия в частности не были главными в списке институтов, которые национал-социализм хотел трансформировать. Такое объяснение подтверждается академическим «делом Штарка». Иоганнес Штарк на пике своей власти в Третьем Рейхе добивался приема в Академию — чести, которую он вряд ли заслужил, учитывая его научные рекомендации. В ответ физик и академик Макс фон Лауэ организовал успешную оппозицию кандидатуре Штарка, с которой Штарк, несмотря на свои политические связи, не смог ничего поделать.

Но в конечном счете присутствие академиков-евреев сделало Академию мишенью для национал-социалистических атак. В 1936 г., вскоре после того как Имперское министерство науки, воспитания и народного образования приступило к реорганизации различных немецких академий наук, Прусская академия добровольно выбрала то, что в противном случае было бы ей навязано силой. Академики изменили свой статус простым, но значимым способом: слово «избираемый» было заменено на «назначаемый». Хотя с этого времени Академия, как казалось на первый взгляд, функционировала независимо, как это было всегда, фактически же она могла теперь только выполнять рекомендации Имперского министерства науки, воспитания и народного образования.

С осени 1938 г. министерство потребовало еще больше изменить статус: ввести руководящие принципы вместе с должностью президента; увеличить число академиков, что должно было сильно ослабить влияние прежних членов; предоставить право быть академиками только «арийцам»; и, наконец, исключить евреев, которые ещё оставались в Академии. Большинство членов Академии приняли изменения неохотно, но без возражений. Дело Штарка, обсуждавшееся выше, составляет контраст последующему избранию Теодора Валена в Академию и установлению им полного

контроля над нею. Валена сильно поддерживало Имперское министерство науки, воспитания и народного образования, и его избрание в Академию было оркестровано пылким национал-социалистом, математиком и академиком Людвигом Бибербахом. Хотя фон Лауе и в особенности Планк старались противодействовать Валену на всех стадиях — его избранию в Академию, его избранию Президентом Академии, заключительной чистке Академии от последних «неарийцев» — они были не способны изменить или хотя бы ослабить неизбежное воздействие национал-социализма.

3. Национал-социалистические научные институты

Историки долго обсуждали, как национал-социализм повлиял на науку. Возможно, наиболее типичным чисто «нацистским» исследовательским институтом было Общество наследия предков (Ahnenerbe), созданное СС в 1935 г. Это общество, несомненно, было наиболее идеологизированным из всех научных учреждений Третьего Рейха. В 1939 г. Общество наследия предков следующим образом формулировало свои цели: «...исследовать пространство, дух, дела и наследие расово чистокровных индогерманцев, изложить результаты исследований в яркой форме и представить их народу» [14]. Для того чтобы добиться этой цели, СС заключал контракты на исследовательские и образовательные работы, проводил конференции, финансировал исследовательские экспедиции и публикации. Хотя в Обществе наследия предков было несколько собственных научных сотрудников, для работы по его проектам привлекались многие ученые из других государственных и частных исследовательских институтов. Само Общество наследия предков сперва финансировалось в основном Немецким научно-исследовательским обществом, а с 1942 г. — напрямую государством.

Фонды СС основное внимание уделяли образовательным дисциплинам, имевшим пропагандистское значение. Например, археология и антропология могли дать реальную и очевидную научную поддержку немецким территориальным притязаниям на Востоке [15, с. 464–478]. Действуя таким образом, Общество наследия предков поддерживало широкий фронт исследований. Хотя многие из этих проблем сейчас считались бы ненаучными или даже псевдонаучными, например «теория мирового льда», поддерживались и первоклассные фундаментальные исследования в области биологии, включая энтомологию, генетику растений и человека [16, с. 119–131]. Общество наследия предков СС планировало, финансировало и проводило бесчеловечные эксперименты на заключенных в лагерях для военнопленных и концентрационных лагерях в Аушвице и в других местах [17–21].

Однако даже Общество наследия предков не было специфическим нацистским учреждением. Псевдонаука поддерживалась во время Третьего Рейха также традиционными научными институтами и университетами. Как упоминалось выше, СС равным образом финансировал исследования на грани науки, проводимые в университетах и других институтах, включая

Общество Кайзера Вильгельма, участвовавших также в национал-социалистической пропаганде. Общество наследия предков уникально в своем намеренном усвоении наиболее кровавых и расистских аспектов национал-социализма, как это было продемонстрировано в бесчеловечных экспериментах Августа Хирта, Йозефа Менделя и других. Но даже здесь специфическими были цели и средства, а не научные работники и организация.

Во времена Третьего Рейха было предпринято несколько попыток централизованно управлять научными исследованиями, координируя и контролируя их. Эти попытки соответствовали общей тенденции к централизации в национал-социалистическом государстве в отличие от тенденции к децентрализации в Веймарской республике и Германской империи. Их наивысшим достижением было создание Имперского научно-исследовательского совета — нового и вследствие этого подлинно национал-социалистического института. Он был основан в 1937 г. и пользовался наибольшим влиянием во время второй мировой войны. Имперский научно-исследовательский совет часто игнорируется историками, поскольку его деятельность была неэффективна и совсем не соответствовала поставленным целям. Тем не менее он демонстрировал радикальные изменения традиционной немецкой научной политики и, благодаря военной необходимости, действительно добился значительной централизации и координации исследований. Его провал или, вероятно, лучше сказать, отсутствие успехов больше обусловлено не его собственной деятельностью, а общей хаотической и поликратической структурой Третьего Рейха с его многими конкурирующими и мешающими друг другу центрами власти, включая вооруженные силы, государственную бюрократию, национал-социалистическую партию, СС и т. д.

Научно-исследовательский совет был создан в контексте «Четырехлетнего плана» перевооружения армии, руководимого Германом Герингом в тесном сотрудничестве с некоторыми высшими чиновниками из «ИГ Фарбен». Цель этого нового совета заключалась в том, чтобы более эффективно координировать все научные и технологические исследования, как государственные, так и частные, и тем самым способствовать их включению в мероприятия по перевооружению. Ведущие ученые, назначенные главой Научно-исследовательского совета, должны были отвечать за различные области исследований, решая, какие направления следует поддержать и довести до конца. Фактически же эксперты совета редко могли осуществлять подобный контроль и вместо этого должны были удовлетворяться распределением финансов, материалов и задач между различными проектами и исследователями.

Тем не менее Научно-исследовательский совет постоянно страдал от отсутствия политической поддержки, потому что должен был конкурировать с уже утвердившимися институтами (такими, как Немецкое научно-исследовательское общество), каждый из которых сопротивлялся покушениям на их влияние и автономию. Первый президент Научно-исследовательского совета, генерал Карл Беккер имел много других служебных

обязанностей, более важных, чем дела Совета. Он преподавал, будучи профессором военной технологии, физики и баллистики, и был деканом вновь созданного военно-технологического факультета в Берлинском техническом университете. В 1938 г. Беккер возглавил управление по вооружению.

Во время Второй мировой войны немецкая наука не была полностью поставлена на военную службу, но ученые, которые хотели получить хорошее финансирование, в большинстве случаев вынуждены были посвятить себя прикладным исследованиям на пользу армии. И молодые ученые часто должны были включаться в такие работы, чтобы избежать призыва в армию. Осенью 1939 г. Имперское министерство науки, воспитания и народного образования воспользовалось начинавшейся войной для установления контроля над Немецким научно-исследовательским обществом и Научно-исследовательским советом, в результате чего последний перестал относиться к «Четырехлетнему плану» Геринга и лишился его потенциальной мощной поддержки.

Между моментом своего основания и началом Второй мировой войны Научно-исследовательский совет постоянно переживал сокращение финансирования, вероятно, вследствие своего относительного бессилия. После самоубийства Беккера в 1940 г. Бернхард Руст, довольно слабый министр науки, воспитания и народного образования, взял на себя руководство Советом, сделав его тем самым практически ненужным. В июне 1942 г. Научно-исследовательский совет был возрожден Альбертом Шпеером — новым гитлеровским министром вооруженных сил, в результате его попыток централизовать военную экономику. Геринг получил приказ от Гитлера создать новый Научно-исследовательский совет, который должен был поглотить предшествующий.

Однако новый Совет все еще получал финансирование от Немецкого научно-исследовательского общества, которое, в свою очередь, все еще находилось под контролем Руста. Несмотря на то что Геринг был сейчас главой Совета, он последовательно изымал значимые исследовательские проекты по военно-воздушным силам из юрисдикции Совета, тем самым вновь сводя на нет попытки скоординировать и централизовать всю исследовательскую работу. В 1943 г., когда положение на фронте стало для Германии критическим, перед Вернером Озенбергом, инженером в Техническом университете в Ганновере и членом СС, была поставлена задача скоординировать все научные и технологические исследования, обеспечивающие фронт, путем организации в составе Совета отдела планирования. Его неумолимые усилия были обречены на неудачу.

Поскольку Научно-исследовательский совет был не способен отобрать контроль над исследованиями у влиятельных учреждений типа Общества Кайзера Вильгельма или Вооруженных сил, он мог сделать немногим больше, чем предлагать финансирование, и, что важнее на данном этапе войны, классификацию приоритетов с точки зрения министерства Шпеера, которая делала возможным их осуществление. Поскольку классификация приоритетов, выделение денег на исследования и освобождение от воен-

ной службы могли быть обоснованы только с точки зрения вклада в военные усилия, многие научные работы к этому времени в Германии сложно переплелись с военно-исследовательскими работами в немецкой промышленности и часто зависели от её поддержки.

Хотя Совет был продуктом национал-социалистического государства и был распущен после краха Третьего Рейха, в нем было мало специфического или особо национал-социалистического. Фактически он походил на учреждения, которые столь успешно проводили научную политику в США и Советском Союзе, в странах — победительницах во Второй мировой войне. Ученым, назначенным государством, была дана обширная власть над академическим сообществом и промышленностью с целью централизовать и координировать научные достижения государства. Это подтверждает, что появление данного типа учреждения было обусловлено не столько национал-социалистической идеологией, сколько международными тенденциями в развитии науки, техники и вооружения, в частности, общепринятой идеей о всеобъемлющем центральном планировании и координации. Этот пример также показывает, что не идеология, а технократия больше определяла научную политику внутри национал-социалистической системы.

4. Подъем и крах «арийской науки»

С точки зрения перспективности национал-социалисты разделяли науку и технику на две категории: 1) дисциплины, явно полезные для Третьего Рейха в идеологическом и практическом смысле (биология, химия, география и техника), которые едва ли нуждались в координации; 2) остальные дисциплины — такие, как математика, физика, физиология, которые должны были убедительно продемонстрировать свою полезность для «новой» Германии. Не случайно, что во всех последних дисциплинах, в отличие от первых, было сильно движение «за арийскую науку» или нечто равносильное, что изменило бы существующую в них профессиональную иерархию. «Полезные» дисциплины должны были быть только очищены от индивидов, ненадежных политически и нежелательных в расовом отношении. Кажущиеся бесполезными дисциплины подверглись бы чистке в любом случае, но должны были еще и бороться за признание и поддержку со стороны государства и в связи с этим были уязвимы для политических нападков.

В начале существования Третьего Рейха Гитлер и его соратники нуждались в поддержке со стороны влиятельных представителей консервативной элиты Германии, в которую входили бы ученые, и получили ее. Их политика «синхронизации» общества (*Gleichschaltung*) не планировалась и не осуществлялась централизованно. «Захват власти» сопровождался нескоординированным и часто несанкционированным давлением со стороны рядовых членов партии и СА. Эти часто необузданные выступления потом использовались национал-социалистическими властями для постепенного устранения всей оппозиции.

Но поскольку национал-социалистическое руководство желало также создать впечатление мирного, упорядоченного общества, находящегося под их контролем, такая «революция снизу» в конечном счете стала нежелательной. Гитлер публично призвал «к эволюции вместо революции», что содержало слегка завуалированную угрозу своим собственным сторонникам. Когда в 1934 г. руководители СА стали требовать в своих воззваниях начать «вторую революцию», от которой бы выиграли низшие слои национал-социалистического движения, их большая часть, в том числе Эрнст Рем, была устранена в кровавую «ночь длинных ножей», и подобные призывы замолкли. Эта модель («революция снизу», «эволюция вместо революции», «вторая революция» и, наконец, национал-социалистическая «революция», пожирающая собственных «детей») также хорошо иллюстрирует процессы, происходившие в арийской науке во времена Третьего Рейха, хотя сроки наступления каждой стадии варьировались в разных дисциплинах и конечные результаты редко были столь кровавы.

Так, успехи Иоганнеса Штарка казались яркими на старте Третьего Рейха [10, с. 5–63]. В благодарность за раннюю и эффективную поддержку Адольфа Гитлера и национал-социалистического движения он был награжден должностями президента в Немецком научно-исследовательском обществе и в Имперском физико-техническом институте (Physikalische-Technische Reichsanstalt), т. е. соответственно возглавил источник наибольшего правительственного финансирования науки и один из лучше всего оборудованных исследовательских центров по физике. Конечно, как квалифицированный физик, Штарк был достоин этих должностей, но он их получил благодаря своим политическим связям и несмотря на оппозицию со стороны традиционного научного общества.

Вопреки своим риторическим заявлениям, Штарк не преобразовал ни Имперский физико-технический институт, ни Немецкое научно-исследовательское общество в некий новый тип национал-социалистического учреждения. Он даже не должен был проводить чистку этих учреждений, поскольку ушедшая в отставку администрация уже выполнила закон о государственной гражданской службе и уволила всех сотрудников еврейской



*Иоганнес Штарк, 1931 г.
Фото из личного дела НСДАП
(from the Berlin Document Center)*

национальности. Штарк реализовал в этих учреждениях национал-социалистический принцип лидера, в соответствии с которым каждый занимает место в строгой иерархии, где от него ожидают, что он будет безоговорочно повиноваться стоящему выше его, но он в свою очередь может ожидать того же самого от тех, кто находится ниже его. Эта политика соответствовала авторитарной натуре самого Штарка.

Подобно другим ведущим национал-социалистам в различных сферах, Штарк намеревался создать свою собственную империю и в открытую говорил о своем превращении в «диктатора физики». Практически это означало, что он стремился установить контроль над публикациями по физике и назначениями физиков в университетах. Однако в 1936 г. Штарку и его союзникам стали препятствовать другие, более влиятельные силы внутри национал-социалистического движения. Усилия Штарка, направленные, в частности, на «вторую революцию» в германской физике, которая вышла бы за рамки первоначальной чистки государственной гражданской службы, наталкивались на противодействие чиновников в Министерстве науки, воспитания и народного образования и СС.

Штарк быстро приобрел могучих врагов среди национал-социалистической элиты, включая Адольфа Вагнера, гауляйтера Верхней Баварии и СС. Хотя Штарк прекратил финансировать те исследования, которые он обозначал термином «еврейская наука», в то же самое время он препятствовал поддержке исследований Общества наследия предков, которые он считал ненаучными. Эта принципиальная позиция привела к тому, что Штарка вынудили отказаться от руководства Немецким научно-исследовательским обществом и он потерял контроль над бюджетом в Имперском физико-техническом институте. При одном из столкновений Вагнеру чуть не удалось даже выгнать Штарка из партии.

Штарка сменил Рудольф Менцель, который был почетным членом СС и уже занимал пост в Имперском министерстве науки, воспитания и образования. Менцель принял решение спонсировать исследования Общества наследия предков, но, с другой стороны, его политика не слишком сильно отличалась от политики его предшественника. Три года спустя Штарк уволился из Имперского физико-технического института, затравленный и отвергнутый как своими научными, так и национал-социалистическими коллегами. Именно когда Штарк увидел, что власть ускользает от него, он вложил много энергии и агрессии в «арийскую физику». Вероятно, самая известная победа в истории арийской физики, так называемое «замещение Зоммерфельда», знаменует пик ее влияния. Штарк нападал на Вернера в статьях в национал-социалистической газете «Народный наблюдатель» («*Voelkischer Beobachter*») и в еженедельнике СС «Черный корпус» («*Der Schwarze Korps*»), называя его «белым евреем» и «евреем по духу» и стремясь помешать ему стать преемником Арнольда Зоммерфельда в качестве профессора теоретической физики в Мюнхенском университете. После короткой схватки победила арийская физика, так как протее Штарка Вильгельм Мюллер сменил в Мюнхене Арнольда Зоммерфельда, учителя Гей-

зенберга. Однако это пример того, как в отдельной битве одерживается победа, а в результате проигрывается вся война. Своими атаками на Гейзенберга и современную физику Штарк спровоцировал СС начать проверку политических убеждений Гейзенберга. Это также побудило ведущих физиков, занимавшихся прикладными и производственными проблемами, попытаться убедить промышленников и руководителей вооруженных сил в том, что политические атаки апологетов арийской физики ставят под угрозу качество физического образования и в конечном счете способность Германии готовить техников, инженеров и ученых на должном уровне. Их попытки увенчались успехом. СС также решил вернуть обратно Гейзенберга, считая его способным подготовить последующие поколения физиков. После того как СС публично реабилитировал Гейзенберга, он получил две еще более престижные должности: директора Института физики Общества Кайзера Вильгельма и профессора Берлинского университета.

Однако за это надо было платить, и впредь Гейзенберг должен был осознавать разницу между поддержкой научной теории и поддержкой ученого, создавшего ее. Можно было использовать и преподавать теорию относительности и квантовую механику, но Эйнштейна нужно было критиковать или, в крайнем случае, игнорировать. Еще важнее, вероятно, тот факт, что решение Гейзенберга и его коллег работать внутри системы означало их неизбежное сотрудничество с ней. Поскольку национал-социалистическое государство дало ученым-физикам то, что они хотели, они должны были отвечать на это тем же.

Случай Штарка и неудача арийской физики, которую он отстаивал, типичны для судеб движений за арийскую науку. Ирония заключалась в том, что не движение за арийскую физику сделало ее нацистской, скорее успешная борьба признанного научного сообщества с Ленардом и Штарком и последующее сотрудничество с режимом привело к этому. Сходным образом война, перевооружение и возможности, которые они представляли ученым, превращали промышленную физику в Германии в нацистскую.

То, что Людвиг Бибербах оказал поддержку национал-социализму, было, по-видимому, в значительной степени мотивировано оппортунизмом, чего нельзя сказать о его коллеге Валене [22, с. 195–247]. Во время Веймарской республики Бибербах был настроен вполне по-республикански, не поддерживал правые политические течения и не выглядел убежденным антисемитом. Однако как только нацисты пришли к власти, Бибербах приветствовал новый порядок с энтузиазмом, который удивлял, а иногда и приводил в замешательство его коллег и студентов. Как и Штарк, Бибербах был вознагражден за свою политическую поддержку политическим назначением: в данном случае это был пост декана факультета в Берлинском университете.

Сходство Бибербаха со Штарком на этом не заканчивается. Подобно своему коллеге-физику, Бибербах старался контролировать публикации по математике и университетские назначения. Но самое поразительное то, что Бибербах тоже начал защищать «арийскую математику» (*Deutsche*

Mathematic), используя для этой цели псевдонаучную типологию личностей, разработанную психологом Эриком Яншем, о которой будет сказано ниже, и уверял, что определенные типы математик и математиков были арийскими — как, например, «интуиционистская» школа, которой Бибербах симпатизировал, — а другие, в том числе «формальная» школа, возглавляемая Давидом Гильбертом, — не были [22, с. 225].



Людвиг Бибербах.

Дата неизвестна, происхождение неизвестно.
Опубликовано: Herbert Mehrtens, «The 'Gleichschaltung' of Mathematical Societies in Nazi Germany», *Mathematical Intelligencer*, 1989, No 3, 48–60

Судьба Бибербаха была похожа на судьбу Штарка, хотя по несколько иным причинам. Когда Бибербах старался захватить контроль над главными профессиональными математическими организациями, они успешно сопротивлялись, ссылаясь на полезность некоторых их трудов для средней школы, прикладной математики, инженерного дела и т. д. — и добровольно подчиняясь национал-социалистическому режиму. Иными словами, они мешали своему национал-социалистическому коллеге, становясь сами большими национал-социалистами. Бибербах сохранил за собой высокие посты в Берлинском университете и в Прусской академии наук вплоть до конца Третьего Рейха, но влияние как его личное, так и арийской математики, которую он защищал, в математическом сообществе постепенно сошло на нет.

Эрик Янш примечателен тем, что был единственным психологом, систематически пропагандировавшим антисемитизм в своих теориях. Связав свою классификацию психологических типов с различиями между расами, установленными К. Гюнтером, Янш сделал свою теорию неотъемлемой частью национал-социалистической расовой доктрины. К несчастью для него, этот труд оказался малополезным при психологическом тестировании рабочих и призывников [23, с. 21–124].

Интересно, что именно во времена Третьего Рейха психологии удалось стать в Германии профессиональной наукой. Это произошло не из-за расист-

ских атак на «еврейскую психологию». Скорее, причина была в том, что некоторым предприимчивым ученым удалось убедить Немецкий трудовой фронт (*Deutsche Arbeitersfront*) в пользу психологического тестирования для определения пригодности рабочих к той или иной работе и, что еще важнее, — убедить руководство германской армии в том, что такие тесты могли бы помочь отбирать офицеров в быстро разрастающийся вермахт. Благодаря поддержке армии немецкие психологи добились права иметь свою профессию и институты и сделать психологию дипломной специальностью.

Работа физиков, математиков, психологов, вероятно, сперва не казалась национал-социалистическому руководству очень значимой, чего нельзя сказать о химии, технике и биологии. Химии пришлось столкнуться с движением за «арийскую науку», однако оно было поддержано немногими химиками-теоретиками и не могло составить конкуренцию очевидной экономической и военной значимости современной химии, которая была столь ясно продемонстрирована в Первой мировой войне [24, с. 142–165].

Технократ Готтфрид Фебер был одним из основателей национал-социалистической партии, но к концу Веймарской республики он и так называемое «социалистическое крыло» НСДАП были дискредитированы и отстранены он дел из-за своих антикапиталистических и пропролетарских призывов. Фебер пытался достичь лидерства в немецких технических науках под знаменем «арийской технологии», но техническое сообщество, полезность которого для нового режима была вне сомнений, успешно оттеснило Фебера, быстро покорясь власти других, менее радикальных представителей национал-социалистической власти [25, гл. 3, 4].

Эрнст Леманн приветствовал начало Третьего Рейха, призывая к созданию «арийской биологии», а для себя — соответствующего института. Однако его заявление на вступление в НСДАП было отвергнуто, и его профессорство в 1937 г. было приостановлено — возможно, из-за его прежнего членства в масонской ложе и интриг политических оппонентов внутри национал-социалистической системы [16, с. 74–89]. Представления Леманна об арийской биологии были довольно туманны, если не считать непереманных атак на «еврейскую науку». Однако биология отличалась от физики тем, что в ней не было единой отрасли или группы ученых, которых можно было обозначить как «евреев» или «евреев по духу». При национал-социализме биология получала большую государственную поддержку и процветала [16, с. 89–131].

В конечном счете национал-социалистическое государство решительно положило конец всем мошенническим движениям за арийскую науку и технику. Сроки и жесткость этих мер варьировались, потому что в промежутке традиционные научные сообщества, иногда ценой значительных усилий, демонстрировали свое желание и способность содействовать в дальнейшем целям национал-социализма. Приверженцев арийской науки не постигла судьба Эрнста Рема и руководства СА, но профессиональное и особенно политическое влияние этих исследований сильно ослабло и постепенно сошло на нет.

5. Расовая гигиена и геноцид

Неудивительно, что Третий Рейх, используя лозунги типа «Национал-социализм — это прикладная биология» [26, с. 64], поощрял биологические и медицинские исследования, которые поддерживали проводимую нацистами расовую политику. Исследователи часто мало нуждались в поощрении. В частности, сами врачи быстро и интенсивно направили свои усилия на поддержку национал-социализма [26, с. 64–94]. Национал-социалистический закон о стерилизации [26, с. 95–117], позволявший государству решать, стерилизовать или не стерилизовать индивида по расовым соображениям, а затем и осуществлять принятое решение, предоставлял огромные возможности врачам и «расовым экспертам» (антропологам, биологам, психиатрам) как в селекции и оценке жертв, так и в обслуживании «расовых судов», которые выносили окончательный вердикт. Возможно, самым ужасным примером этого закона в действии была стерилизация «рейнских бастардов», расовосмешанных детей немецких женщин и франко-африканских солдат, родившихся во время короткой французской оккупации Рейнской области в начале 20-х гг.

Позорная кампания «эвтаназии» вовлекла еще больше врачей и других работников здравоохранения в соучастие в преступлениях режима, в результате которых сначала дети, а затем и взрослые, страдавшие от различных умственных и психических недостатков, были умерщвлены в целях обеспечения расового здоровья общества, а заодно и ради освобождения коек в госпиталях для жертв приближающейся войны. Врачи снова должны были «отбирать» индивидов, которые «недостойны жить» (*lebensunwertiges Leben*) [26, с. 177–198].

Традиционное подчеркивание негативных сторон расовой генетики не должно заслонять позитивные стороны расовой гигиены, предназначенной улучшать здоровье и особенно уровень рождаемости арийских немцев. Они выражались в таких мерах, как брачная ссуда, забота о беременных, создание групп поддержки женщин и др. [27]. Интересно, что при национал-социализме прошла самая мощная в мире кампания против курения, и немецкие ученые представили первые доказательства наркотических свойств никотина. Однако не следует забывать об утилитарных мотивах мероприятий по улучшению здоровья немцев: национал-социалисты хотели иметь больше трудоспособных рабочих для своей промышленности и больше пушечного мяса для армии.

Многие ученые, от биолога Конрада Лоренца до антрополога Ганса Вейнерта, поддерживали и оправдывали расово-гигиенические мероприятия Третьего Рейха, включая их апологетику в свои научные труды. Лоренц сравнивал расслабляющее воздействие domestikации животных с вредным влиянием цивилизации на людей и уверял, что Германия должна разделить население на «ценных» и «низших» индивидов и не давать возможности последним разлагать общество [16, с. 179–205]. Вейнерт написал учебник по расовой гигиене, поддерживавший новые мероприятия режи-



*Вернер Гейзенберг (в центре) на военных сборах, 1937 г.
(Courtesy of the Library and Archives of the Max Planck Society)*

ма, и внедрял положения национал-социалистической доктрины в свои сочинения по эволюции человека [28, с. 270].

Наконец, ученые и врачи прямо участвовали в кровавой политике «германизации» оккупированной Европы и геноциде, а также в организации системы концентрационных лагерей и лагерей смерти. Многие антропологи, биологи, психиатры и врачи помогали нацистам различать «арийцев» и «неарийцев» на оккупированных территориях, зачастую с фатальными последствиями. Такие врачи, как Август Хирт в Страсбурге и Йозеф Менгеле в Аушвице, ставили грязные эксперименты на заключенных концентрационных лагерей во имя идеи арийского превосходства и немецкой науки [16, с. 251–276; 19; 20; 21, с. 534–564; 26, с. 199–222]. Более всех остальных мероприятий гитлеровского режима эти эксперименты порочат немецкую медицину и науку вплоть до сегодняшнего дня.

6. Наука и война

Так же, как и в Первую мировую войну, в результате мобилизации 1939 г. большинство ученых пошли на фронт в качестве солдат, а не научных работников. Только позднее, в 1943 г., когда стало ясно, что война может быть

проиграна, власти позволили некоторым ученым вернуться с фронта, чтобы служить военному делу в лабораториях. Однако таких примеров было слишком мало, и это было сделано слишком поздно, чтобы оказать поддержку фронту или спасти жизнь сколько-нибудь значительному числу молодых ученых. Кровавая бойня на полях войны вкупе с идеологизацией школ и университетов породили «потерянное поколение» немецких ученых.

6.1. Национал-социалистические научные учреждения

Когда перевооружение Германии началось всерьез, Институт физической химии Кайзера Вильгельма получил название «Четырехлетний план» и должен был осуществлять теперь в первую очередь прикладные исследования, направленные на реализацию национал-социалистической политики автаркии и перевооружения. Общество Кайзера Вильгельма финансово процветало во время войны благодаря расширению сферы исследований, которые включали теперь специфические направления, совместимые с национал-социалистической идеологией и политикой, например, проблему завоевания «жизненного пространства» (Living Space) для немцев на Востоке. Был создан новый тип института с особым статусом, например Сельскохозяйственный институт Общества Кайзера Вильгельма. Названия этих институтов иллюстрируют амбивалентность общества относительно новых учреждений и типа кооперации с национал-социалистическим государством, которое они представляли. После того как началась война, три новых института сельского хозяйства и биологии были основаны в Бреслау, Болгарии и Греции. Ещё один планировался в Венгрии. Этим институтам было предписано способствовать сотрудничеству с местными учеными и использованию местных ресурсов [11, гл. 7].

Вновь реформированная Прусская академия во время войны стала активным участником национал-социалистической пропаганды и разграбления оккупированных территорий, принимая книги, журналы и другие научные материалы, похищенные из других академий, библиотек, университетов [10, с. 107–113]. Академии наук традиционно поддерживали международные отношения путем обмена своими публикациями, который продолжался до начала второй мировой войны. Когда немецкие оккупационные чиновники начали свою программу «германизации» на бывшей польской территории, создав новый Имперский университет в Познани, они обратились к Прусской академии наук, чтобы приобрести учебную литературу на немецком языке. В обмен познаньские чиновники могли предложить много польской литературы, которая была изъята из различных университетов и академий наук в Польше, теперь закрытых. Интересно, что Прусская академия наук, которая в течение веков практиковала обмен публикациями как жест доброй воли, теперь не только принимала эту военную добычу, но и к тому же взяла на себя инициативу и заказывала специфические польские научные публикации. Таким образом, даже такие учреждения, как Прусская академия наук, посвятившие себя «чистой» науке, участвовали в национал-социалистическом разграблении Европы.

6.2. Уран

Вернер Гейзенберг хорошо известен как один из главных участников разработки немецкого проекта исследований урана, окутанного легендами с конца второй мировой войны и остающегося одним из наиболее спорных эпизодов в истории современной науки [1; 10, с. 183–268]. Атомная бомба как таковая в Германии никогда не разрабатывалась, там разрабатывалась научная программа, предполагавшая исследование всех экономических и военных перспектив использования расщепления атома. В рамках этой программы в начале второй мировой войны работали от 70 до 100 академических ученых.

Успех программы в значительной степени зависел от переменчивой военной удачи. Во время «молниеносной» войны, в период с 1939 г. до конца 1941 г., казалось, что Германия вот-вот победит и что нет никакой необходимости в «чудо-оружии». Когда же зимой 1941–1942 гг. ход войны стал для Германии неблагоприятным, немецкое Управление по вооружению запросило исследователей, могут ли они изготовить атомное оружие в такой срок, чтобы оказать влияние на завершение войны, и они ответили категорически — нет. Таким образом, перед немецкими учеными никогда не стоял вопрос, создавать атомное оружие для Гитлера или нет. Проект «немецкой атомной бомбы» может быть лучше всего оценен в сравнении с американским аналогом. Во время «молниеносной войны» два проекта шли удивительно параллельными курсами, с небольшими исключениями: немцы исследовали те же самые проблемы, использовали те же самые методы, ставили те же самые задачи и получали те же самые результаты. Зима 1941–1942 гг. положила конец идее «молниеносной войны» и ознаменовалась тем, что Германия объявила войну США. Тем самым коренным образом изменился политический контекст урановых исследований, что побудило чиновников, ответственных за научную политику в Германии и Соединенных Штатах, независимо друг от друга решать одну фундаментальную проблему: может ли атомное оружие быть создано той или иной стороной достаточно быстро, чтобы повлиять на исход войны? Хотя строго научные результаты были в обеих странах одинаковы, политические, экономические и идеологические перспективы были совершенно разными.

В Соединенных Штатах Ваневар Буш, советник президента Франклина Рузвельта по научной политике и глава Управления по научным исследованиям и развитию, решил, что создать атомное оружие в такие сроки реально, так что американцам и их союзникам нужно постараться; в Германии же Эрик Шуман, глава исследовательской секции в Управлении по вооружению, решил, что атомное оружие не могло быть создано вовремя ни одной из сторон, так что немцам не следует тратить на это ценные ресурсы и время. Хотя две программы в январе 1942 г. были вполне сопоставимы, вскоре все изменилось. Уже к июню американцы имели то, что немцы получили только к концу войны, да и то не полностью, а именно: атомный реактор, который мог обеспечивать высвобождение энергии в цепной реак-

ции расщепления ядра и полное изотопное деление урана, — иными словами, производство очень небольшого количества вещества для заряда атомной бомбы.

6.3. Наука и пропаганда

После того как Вернер Гейзенберг был публично реабилитирован, он стал желанным лектором как в самой Германии, так и за рубежом [10, с. 123–181]. Сперва эти поездки вызывали возражения в недрах национал-социалистической бюрократии, так как его лекции оставались сугубо научными и аполитичными. С одной стороны, он не поддерживал открыто национал-социализм, но с другой стороны, он как нобелевский лауреат и знаменитый ученый был замечательным посланцем немецкой культуры и служил наглядным доказательством того, что наука и культура в Третьем Рейхе могут процветать. По мере развития военных действий поездки Гейзенберга и использование его в качестве инструмента культурной пропаганды встречали все меньше и меньше сопротивления. Гейзенберг представлял лучшую часть национал-социалистической Германии. Не нацист и видный ученый, он тем не менее постоянно старался убедить своих коллег в оккупированных странах, что победа Германии во второй мировой войне будет «наименьшим злом». Очевидно, что Гейзенберг работал на нацистскую пропаганду невольно, а может быть, даже неосознанно. Однако столь же очевидно, что соответствующие национал-социалистические чиновники использовали его в пропагандистских целях, что его деятельность была эффективной в этом отношении и что его иностранные коллеги имели основание считать, что он пропагандирует нацизм.

Во время своей самой известной поездки за рубеж в 1941 г. Гейзенберг встречался со своим датским коллегой и учителем Нильсом Бором, и среди прочего они обсуждали вопрос об атомном оружии и ответственности ученых за его создание. Во время пребывания в Дании Гейзенберг и Вейцзекер выступали на астрофизической конференции в Немецком научном институте (Deutsche Wissenschaftliches Institute), которая задумывалась для укрепления культурного сотрудничества между нацистским институтом и Институтом теоретической физики, возглавляемым Нильсом Бором. Помимо этой лекции в Немецком научном институте Гейзенберг вызвал неприязнь у своих датских коллег тем, что за обедом, на который он был приглашен, он стал трактовать войну как «биологическую необходимость».

Наконец, в частной беседе с Бором Гейзенберг сообщил ему три вещи: 1) немцы работают над атомной бомбой; 2) он сам амбивалентно относится к этой работе; 3) Бору следует сотрудничать с Немецким научным институтом и с оккупационными властями. Такие зарубежные лекционные поездки, возможно, больше, чем что-нибудь еще, отравляли его отношения со многими иностранными коллегами и прежними друзьями за пределами Германии.

6.4. Ракеты

Среди новых институтов, созданных во время войны, наиболее значительным, несомненно, был военно-индустриальный университетский комплекс, основанный в Пеенемюнде для исследований и разработки баллистических управляемых ракет, названных «Фау 2» [29]. Любительское ракетостроение расцвело еще в Веймарской республике, скорее, как спорт или хобби, чем как серьезное занятие, но Управление по вооружению с самого начала заинтересовалось ракетами. Вскоре после прихода нацистов к власти армия захватила контроль над ракетными исследованиями, привлекла к сотрудничеству некоторых любителей и успешно подавила всех потенциальных конкурентов в Германии.

В первые годы войны руководители проекта армейский офицер Вальтер Дорнбергер и молодой инженер Вернер Браун воздвигли крупное секретное производство для реализации своей программы и заключили контракты на важные университетские и корпоративные исследования. К счастью для группы в Пеенемюнде, зимой 1941–1942 гг., когда положение на фронте стало неблагоприятным для Германии и возникла угроза прекращения щедрой финансовой поддержки, министр вооружения Альберт Шпеер, а затем и сам Гитлер стали горячими сторонниками ракетного оружия. Успех Дорнбергера и Брауна сделал ракетный проект лакомым кусочком для СС, который в годы войны значительно расширил свое влияние. Глава СС Генрих Гиммлер в конечном счете преуспел в захвате существенной части ракетной программы. Убедив Гитлера, что производство ракет нужно разместить под землей, чтобы защитить его от бомбардировок союзников, СС построил печально известный Центральный цех подземной фабрики, где для сборки последних ракет «Фау 2» использовались узники концентрационных лагерей [30]. Такой рабский труд стал обычным явлением для немецкого индустриального комплекса в последние годы войны.

Немецкий ракетный проект ускорил окончание войны, но в пользу союзников. Сама идея создания оружия была стратегической и даже психологической ошибкой, поскольку это оттянуло огромные ресурсы из других секторов военной экономики. Ракетный проект обошелся примерно в половину миллиарда американских долларов, т. е. примерно в четвертую часть средств, потраченных в США на атомную бомбу. Поскольку в этот период немецкая военная промышленность была значительно менее развита, чем американская, бремя ракетного проекта, которое армия взвалила на Третий Рейх, было примерно равноценно бремени Манхэттенского проекта для Соединенных Штатов. В самый активный период своей деятельности группа в Пеенемюнде насчитывала примерно 6000 сотрудников, в том числе около 100 инженеров и 6000 рабочих и разнорабочих, включая узников концентрационных лагерей.

7. Вывод: Наука и идеология при национал-социализме

Когда большинство людей слышат выражение «нацистская наука», они, возможно, думают об экспериментах Йозефа Менгеле с заключенными концентрационных лагерей или о злобных нападках Иоганнеса Штарка на еврейскую науку. Но деятельность Менгеле стала возможна только из-за давно устоявшихся традиций расистской евгеники в Германии и устойчивых отношений врачей с национал-социалистическим государством, начатых законом о стерилизации, прошедших через «эвтаназию» и «германизацию» и завершившихся экспериментами над людьми. Штарк преуспел в нацификации физики, как и подобные ему ученые в других дисциплинах содействовали нацификации науки в целом: не путем пропаганды арийской науки, а вынуждая коллег предлагать свои услуги национал-социалистам и с усердием демонстрировать свою полезность для национал-социалистического государства.

История науки при национал-социализме отнюдь не свидетельствует, что атакистический, расистский, жестокий и кровавый режим должен обязательно разрушить науку, поскольку, хотя некоторые ученые и пострадали, немецкая наука в целом разрушена не была. Она не показывает также, как ученые сопротивлялись режиму и попыткам злоупотреблять достижениями науки, потому что такая оппозиция была незначительной, если она вообще была. История свидетельствует, что даже такой экстремистский режим, как немецкий национал-социализм, идет на уступки ученым для того, чтобы иметь возможность эксплуатировать науку, и что «аполитичная» современная наука и ученые будут служить любому политическому и идеологическому господину.

*Перевод с английского И. А. Белозеровой
под редакцией Э. И. Қолчинского*

Послесловие редактора перевода

Статья Марка Уолкера «Наука при национал-социализме» выполнена в рамках проекта «Наука и кризисы. Опыт историко-сравнительного анализа», поддержанного Министерством науки и технологий Российской Федерации и РГНФ (99-03-19623а). Его цель состоит в исследовании причин, благоприятствующих или препятствующих развитию науки в критические периоды истории главных «научных» стран (Англия, Франция, Россия, Германия, США, Япония и КНР), которые оказывались зажаты в тисках социально-политических, финансовых и культурно-идеологических кризисов различного масштаба. Историко-сравнительный анализ отношений науки и государства в этих странах, осуществленный ведущими историками науки России и США (В. Грюндер, И.С. Дмитриев, А.В. Кольцов, Конг Као, Ю.Х. Копелевич и др.), показывает, что кризис часто вел к перестройке ранее существовавших отношений, ликвидации устаревших форм и т. д. и в конечном счете мог стать толчком в становлении новых форм организации науки.

Поэтому под кризисом в выполняемом проекте понимается период неопределенного положения науки в государстве и обществе. В это время идет пересмотр отношений науки, государства и общества, завершающийся выработкой новых конфигураций этих отношений, удовлетворяющих все стороны, что выражалось в изменении общественного статуса ученых, в модификации тематики и языка научных исследований, в изменении ритуалов научных мероприятий, ценностей и традиций научного сообщества, стиля поведения ученых. Не всегда выход из кризиса был долговременным. Нередко новая форма организации науки и соотношения с государством и обществом таила в себе зародыши других, более глубоких кризисов.

Начиная с английской буржуазной революции в середине XVII в. и кончая «культурной революцией» в Китае, в периоды крупных социально-политических и экономических потрясений шел интенсивный поиск новых форм взаимоотношений науки и государства, и каждая из сторон старалась с максимальной выгодой для себя использовать неустойчивость ситуации. Государство обычно стремилось вынудить ученых использовать науку для получения знаний, применимых для развития его экономической и военной мощи, для идеологического оправдания своей политики, для повышения международного престижа. В свою очередь ученые старались убедить власти в необходимости финансировать научные проекты как необходимые для процветания государства, которое нередко могло быть единственным заказчиком, способным предоставить средства для осуществления крупномасштабных проектов общенационального значения.

Проблема «наука во время кризиса» есть частный случай темы «наука, власть и общество». Ученые чувствовали себя дискомфортно, когда власть и общество именно в науке усматривали одну из причин этого кризиса. Но не всегда на пользу науке шла и противоположная ситуация, когда надеялись с ее помощью выйти из него. Исторические примеры позволили просмотреть основные сценарии разрешения кризисных ситуаций в развитии отношений науки, государства и общества, обусловленных кризисом общества в целом (многолетние войны, революции, крупномасштабные экономические депрессии, диктаторские режимы и т. д.), а иногда и локальными кризисами власти, природными катастрофами, временными спадами в экономическом и политическом развитии страны. При этом кризисы в самой науке, связанные со сменой парадигм, волнуют общество и государство лишь в том случае, когда какая-либо отрасль перестает давать ожидаемые результаты, что заставляет правительство искать способы для повышения экономической и идеологической эффективности использования научных исследований.

Центральное место в проекте занимает анализ кризисных ситуаций в первой половине XX в. в Германии, России, США и Японии, который показал, что они порождались разными причинами, протекали в специфических формах и пути выхода из них в каждой из этих стран были своими. Здесь особенно важен анализ затяжного кризиса в Германии, выполненный общепризнанным в мире специалистом по социальной истории немецкой науки в XX веке, профессором Департамента истории Юнион колледжа в штате Нью-Йорк Марком Уолкером. В главах, подготовленных им для будущей книги «Наука и кризисы», последовательно рассматривается наука в Веймарской республике, национал-социалистической Германии и в послевоенной Германии. В статье, опубликованной в журнале «Науковедение» (2000. № 2), показано, что в начале двадцатого столетия германская наука устанавливала стандарты для всего остального мира, а глубокий ее кризис в Веймарской республике, обусловленный поражением Германии в Первой миро-

вой войне, ученые пытались преодолеть как путем самоорганизации научного сообщества, создания обществ и фондов, так и с помощью правительства.

С приходом фашистов к власти была сделана попытка централизовать научные исследования, превратив науку в важнейший элемент политики и идеологии, в мощный инструмент военной индустриализации. Но государственная регуляция научных исследований, внедренная в нацистской Германии, не обеспечила ей победу во Второй мировой войне и рухнула в 1945 г. Фактически Третий Рейх паразитировал на немецкой науке, используя ученых и институты, унаследованные от Веймарской республики. Немецкая наука потеряла поколение потенциальных ученых в результате расовых и идеологических чисток гражданских служащих, политизации школ и университетов, а также огромных человеческих жертв во Второй мировой войне.

Новая реорганизация науки в послевоенной Германии, проведенная под контролем победителей, привела к воссозданию в ФРГ на новом уровне модели организации науки, заложенной ещё во время Веймарской республики, а в ГДР к внедрению советской модели организации науки, которая была уничтожена в воссоединенной Германии. В конечном счете во второй половине XX в. Германия вернулась к положению уважаемой «научной страны» подобно Великобритании, Франции или Японии, но она больше не доминирует ни в науке в общем, ни в отдельных научных отраслях.

Несмотря на всю специфику взаимоотношений науки и власти в каждой стране, существовали общие алгоритмы решений и выходов из кризисов, игнорирование которых наносило ущерб прежде всего самому государству, приводя нередко к его краху. Это хорошо показано и в статье М. Уолкера, вскрывшего бесперспективность жесткого администрирования в науке. Его работа способствует и лучшему пониманию роли социальных факторов в развитии науки.

Германская наука развивалась успешно, несмотря на свою сложную историю, потому что она умела при необходимости адаптироваться к изменяющейся социально-культурной среде. Германия в XX веке пережила радикальные изменения в политике и идеологии, с одной стороны, и важные нововведения в организации науки — с другой. Связь между тем и другим не является ни простой, ни непосредственной. Институциональные инновации были ответом на смешанное профессиональное, экономическое и политическое давление. Именно потому, что эти три фактора присутствовали всегда, ни один из них не доминировал.

Когда существовавшие организации старались адаптироваться к новым политическим обстоятельствам, их значительная институциональная инерция гарантировала, что они будут изменены, а не радикально трансформированы. Каждый режим имел возможность создавать новые организации, но последние также должны были приспособливаться к уже существующим институтам и требованиям международного научного сообщества и в результате никогда не становились настолько новыми, насколько ожидалось. Немецкие научные организации и научная политика были столь часто новаторскими и эффективными именно потому, что они находились под постоянным влиянием различных сил и часто под значительным давлением. В результате получились научные организации, которые подвергались воздействию почти всех режимов, но не определялись полностью ни одним из них.

Веймарская республика не создала долгоживущих демократических институтов, так же как Третий Рейх — фашистских, Федеративная Республика — республиканских, Восточная Германия — коммунистических. «Великая депрессия» в конце 20-х гг. не прекратила научные исследования, а западногерманское «эко-

номическое чудо» 50-х гг. не дало ученым всех средств, которых они желали. Давление международного сообщества не могло остановить ни изгнания «неарийских» ученых в первые годы национал-социалистического правления, ни заключения восточногерманских ученых за Берлинской стеной. Историки и ученые часто спорят, какие влияния в науке наиболее важные — «внешние» или «внутренние». История науки в Германии XX в. показывает, что эти силы и факторы взаимодействуют многими способами, как продуктивными, так и деструктивными. И осознание этого, на мой взгляд, будет способствовать прекращению слишком затянувшихся споров экстерналистов и интерналистов, так как никогда социальные факторы не играли ведущей роли в определении содержания научных исследований. Как недавно было показано в статье, опубликованной в первом номере ВИАТ за 2000 г., даже столь идеологизированная научная дисциплина, как эволюционная теория, развивалась одинаково при социализме, фашизме и либерализме.

Опыты кризисов во взаимодействии науки и власти свидетельствуют, что самые жестокие авторитарные режимы терпят идеологическое инакомыслие и идут на уступки тем ученым, которых считают полезными для себя. Научное же сообщество в целом готово принимать любую идеологическую риторику, быть «идеологически корректным» и служить власти, требуя от нее взамен финансово-материальных ресурсов и невмешательства в саму науку. Я полагаю, что статьи о выживании науки в милитаристской Японии (В. Грюндера, заказана для ВИАТ) и маодзедуновском Китае (Конг Као, опубликована в журнале «Науковедение», 2000, № 4) позволят существенно дополнить этот тезис на новом для российского читателя историко-научном материале.

Э. И. Колчинский

Литература

1. Walker M. German National Socialism and the Quest for Nuclear Power. 1939–1949. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
2. Neumann F. Behemoth. The Structure and Practice of National Socialism. New York, 1942.
3. Renneberg M., Walker M. Scientists, Engineers, and National Socialism // Science, Technology, and National Socialism / Eds: M. Renneberg, M. Walker. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
4. Kershaw Ia. Hitler. London: Longman, 1991.
5. Kershaw Ia. The Nazi Dictatorship: Problems and Perspectives of Interpretation. 3rd Ed. London: Edward Arnold, 1993.
6. Webster's Ninth New Collegiate Dictionary. Springfield: Merriam Webster, 1983.
7. Herf J. Reactionary Modernism: Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
8. Ash M., Sollner A. Forced Migration and Scientific Change after 1933 // Forced Migration and Scientific Change: Emigre German-Speaking Scientists and Scholars after 1933 / Eds: M. Ash, A. Sollner. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
9. Beyerchen A. Scientists under Hitler: Politics and the Physics Community in the Third Reich. New Haven: Yale University Press, 1977.
10. Walker M. Nazi Science. New York: Plenum, 1995.
11. Macrakis K. Surviving the Swastika: Scientific Research in Nazi Germany. Cambridge: Harvard University Press, 1993.
12. Albrecht H., Hermann A. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Dritten Reich // Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft—Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft / Eds: R. Vierhaus, B. vom Brocke. Stuttgart: DVA, 1990.
13. Cassidy D. Uncertainty: The Life and Science of Werner Heisenberg. New York: Freeman, 1991.

14. *Kater M.* Das «Ahnenerbe» der SS 1935–1945. Stuttgart: DVA, 1974.
15. *Arnold B.* The Past as Propaganda: Totalitarian Archaeology in Nazi Germany // *Antiquity*. 1990. Vol. 64.
16. *Deichmann U.* Biologists under Hitler. Cambridge: Harvard University Press, 1996.
17. *Mitscherlich A., Mielke F.* The Death Doctors. London: Elek, 1962.
18. *Klee E.* Auschwitz, die NS-Medizin, und ihre Opfer. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 1997.
19. *Lifton R. J.* The Nazi Doctors: Medical Killing and the Psychology of Genocide. New York, 1986.
20. *Muller-Hill B.* Murderous Science: Elimination by Scientific Selection of Jews, Gypsies, and Others, Germany 1933–1945. Oxford: Oxford University Press, 1985.
21. *Weindling P.* Health, Race, and German Politics between National Unification and Nazism. 1870–1945. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
22. *Mehrtens H.* Ludwig Bieberbach and 'Deutsche Mathematik' // *Studies in the History of Mathematics* / Ed: E. Phillips. Washington: American Mathematical Association, 1987.
23. *Geuter U.* The Professionalization of Psychology in Nazi Germany. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
24. *Beckstedt M.* Gestalthafte Atomlehre'—Zur 'Deutschen Chemie' im NS-Staat // *Naturwissenschaft, Technik, und NS-Ideologie: Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte des Dritten Reichs* / Eds: H. Mehrtens, S. Richter. Frankfurt am Main, 1980.
25. *Ludwig K.H.* Technik und Ingenieure im Dritten Reich. Dusseldorf: Droste Verlag, 1974.
26. *Proctor R.* Racial Hygiene: Medicine under the Nazis. Cambridge: Harvard University Press, 1988.
27. *Proctor R.* The Nazi War on Cancer. Princeton: Princeton University Press, 1999.
28. *Hossfeld U.* Staatsbiologie, Rassenkunde und Moderne Synthese in Deutschland während der NS-Zeit // *Evolutionsbiologie von Darwin bis heute* / Eds: R. Bromer, U. Hossfeld, N. Rupke. Berlin: VWB, 2000.
29. *Neufeld M.* The Rocket and the Reich: Peenemunde and the Coming of the Ballistic Missile Era. New York: Free Press, 1995.
30. *Beon Y.* Planet Dora: A Memoir of the Holocaust and the Birth of the Space Age. Westview Press, 1997.