

*Д. Байрау*

## НАУКА, ТЕХНИКА И ОБЩЕСТВО В ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Война, подготовка к войне и система вооружений были в XX в. важным рычагом развития техники и научных дисциплин. Так, строительство (достаточно бесполезное) военно-морского флота накануне Первой мировой войны, использование отравляющих газов, а также развитие ракетной техники и, наконец, изобретение атомной бомбы в ходе Второй мировой войны были наглядными примерами взаимодействия науки, техники и военного дела. Для единения политической и военной сфер в XX в. стали характерны не только использование науки и техники воюющими сторонами, но и становление тесной взаимосвязи между милитаризацией общественной жизни (равно как науки и техники), с одной стороны, и процессами «онаучивания», технологизацией самой войны, — с другой. Этому также сопутствовал невиданный доселе феномен социальной организации и планирования, динамику которому придала именно Первая мировая война. В дальнейшем, в особенности для Германии, но также и для России, недостаточная мобилизация людей, материалов и знаний будет признана ответственной за поражения. В этом смысле возникшие после Первой мировой войны в Германии и Советской России тоталитарные режимы могут быть истолкованы в качестве своего рода «ответов» на опыт войны. Такой подход может быть распространен также на изменения научных институций и технологических структур в рамках обеих систем.

Более тщательный анализ событий первой половины XX в. — как и прочих эпох<sup>1</sup> — ставит основополагающие вопросы о взаимоотношениях науки, техники, общества в ходе подготовки и ведения войны. В историографии и социологии последних десятилетий эти отношения изучаются с точки зрения различных теоретических подходов, которые, правда, в исследовательской практике часто пересекаются и сочетаются друг с другом<sup>2</sup>. В тех или иных видах они также представлены и в статьях настоящего сборника. Обозначаемая, скорее, как детерминистская,

<sup>1</sup> *Crefeld M. van.* Technology and War. From 2000 B. C. to the Present. New York; London, 1989.

<sup>2</sup> *Hacker B. C.* Military Institutions, Weapons and Social Change: Toward a New History of Military Technology // Technology and Culture, 1994. Vol. 35. S. 768–834; *Kaufmann S.* Technisiertes Militär. Methodische Überlegungen zu einem symbi-

позиция одних исходит из того, что науки развиваются, прежде всего, согласно имманентной логике (это значимо преимущественно для т.н. фундаментальных исследований). Их развитие рассматривается не просто в качестве ответа на запросы общества, но, напротив, представляется так, что результаты и выводы науки во всевозрастающей степени детерминируют сами социальные структуры. Согласно этому взгляду, наука и техника устанавливают нормы общественных действий и производят новые властные отношения. Это распространяется также и на военную сферу, которая в ходе двух мировых войн существенным образом определялась через развитие науки и техники.

Сторонники другой позиции исходят из того, что именно политика, государство, военное дело и индустрия (равно как и рынок) дают импульс развитию науки и, в особенности, техники. Они реагируют на социальные нужды, включающие в себя также ожидания, приготовление войны и сами боевые действия. В качестве доказательства можно привести постоянный рост расходов на военные исследования с начала XX в. (во время «холодной войны» они составляли даже больше половины всех затрат на науку и технику)<sup>3</sup>.

В некотором отношении промежуточными можно считать те подходы, которые наделяют коммуникацию первостепенным значением для науки, техники и общественного планирования (с его притязанием на научность). В процессе онаучивания социальная сфера функционирует согласно стилям и образам мышления, связанным с наукой. Они претендуют прояснять развитие общества, науки и техники и предопределять их дальнейшую динамику. В этом плане можно указать также на распространение и дискурсивный перенос механистических или органическо-биологических представлений, роль дарвинизма или кибернетики как интерпретативный фон для истолкования социальных процессов и формулирования общественных целей. Если прежняя история науки занималась главным образом развитием научных дисциплин, то новые исследования концентрируются скорее на услови-

---

otischen Verhältnis // Was ist Militärgeschichte? / Hg. Th. Kühne, B. Ziemann. Paderborn; u. a. 2000. S. 195–209.

<sup>3</sup> Entwicklung und Rüstung // Hg. U. Holtz. Baden, 1984, S. 188; *Edgerton D.E.H.* British Scientific Intellectuals and the Relations of Science, Technology and War // National Military Establishments and the Advancement of Science and Technology. Studies in 20<sup>th</sup> Century History / Eds P. Forman, J. M. Sánchez-Ron. Dordrecht u. a. 1996. P. 1–35.

ях выработки научного и технического знания, а также на ученых и деятелях технической сферы как *агентах* (в социологическом понимании)<sup>4</sup>. Связанные в коммуникативные сети, дискурсивные стратегии играют для современного науковедения столь же большую роль, как и сами научные изыскания и их динамика. Сюда также относятся и легитимизация собственного образа действий, признание, как в рамках своей специальности, так и в кругах широкой общественности, власть истолковывать реальность, а также владение понятийными инструментами, и не в последнюю очередь — накопление и сохранение ресурсов. Предназначение науки и техники в публичной сфере обычно обсуждается в контексте социального прогресса. Но средства выделяются, по большей части, административными органами или фирмами, которые связаны, прежде всего, с оборонными исследованиями. И во времена «холодной войны» профессия ученого стала принадлежать к массовым — он работал в высокодифференцированной сфере институтов и иерархий, а в качестве научного менеджера принадлежал к властным элитам. Большинство ученых, однако, работали в качестве наемных служащих [Angestellte], «трудовой интеллигенции» (говоря советским языком тех лет) и на подчиненном положении.

Во время Первой мировой войны и в 1920-е гг. ученые еще рассматривались как привилегированное «дискурсивное сообщество», в качестве своего рода субэлиты. До революции 1905 г. российское образованное сословие представляло как находящееся в оппозиции (или, по крайней мере, в конкурентных отношениях) к политическим учреждениям, в Германии же оно — в виде так называемых «мандаринов» — было составной и непременной частью правящего слоя. В Первую мировую войну и еще более в 1920-е гг. имел место переход от типа широко образованного ученого, претендовавшего на общую компетентность, к типу ученого-эксперта. Этот последний работал уже не в небольших институтах в рамках свободных, лично-определенных социальных сетей, а был одновременно и объектом и агентом институционализации, профессионализации и специализации — как составных частей процесса растущего разделения научного труда<sup>5</sup>. В Советской России такое развитие было ускорено грубым опреде-

<sup>4</sup> Bourdieu P. Homo academicus. Paris, 1984.

<sup>5</sup> Metzler G. Internationale Wissenschaft und nationale Kultur. Deutsche Physiker in der internationalen Community, 1900–1960. Göttingen, 2000

лением ученых и прочих представителей интеллигенции в качестве «буржуазных специалистов». Такая безжалостная и чисто служебная функционализация сферы «интеллигентных профессий» в некоторых отношениях заранее указывала на то, что более медленно и плавно происходило и на «капиталистическом Западе». Германия до Первой мировой войны входила в круг великих научных держав<sup>6</sup>, и множество студентов из России учились в немецких университетах и высших технических школах<sup>7</sup>. Хотя с 1890-х гг. начинается значительный рост российской науки, по сравнению с западными странами и Германией Россия все еще оставалась «развивавшейся страной», во многом зависевшей от импорта знаний и технологий<sup>8</sup>. В связи с блокадой периода Первой мировой войны Германия лицом к лицу столкнулась с проблемой нехватки сырья и необходимостью поиска заменителей для многих видов материалов. С войной, блокадой, разрывом системы академических связей и прежних путей передачи знаний и технологий изменилось положение ученого и научных дисциплин в целом. Война по отношению к научному развитию, исследовательским областям и сфере научного «планирования» может рассматриваться как своего рода вызов; и именно так она виделась и многими современниками. С различной степенью интенсивности она стимулировала дальнейшее развитие военной техники. Период Первой мировой войны отмечен не только употреблением отравляющих газов, но и началом развития авиации и бронетехники, а также, не в последнюю очередь, внедрени-

<sup>6</sup> *Nipperdey Th.* Deutsche Geschichte 1866–1918. Bd. 1: Arbeitswelt und Bürgergeist. München, 1990. S. 602–691; Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft/Max-Planck-Gesellschaft / Hg. R. Vierhaus, B. vom Brocke. Stuttgart, 1990.

<sup>7</sup> *Birkenmaier W.* Das russische Heidelberg. Zur Geschichte der deutsch–russischen Beziehungen im 19. Jahrhundert. Heidelberg, 1995; *Weill C.* Étudiants russes en Allemagne: 1900–1914; quand la Russie frappait aux portes de l'Europe, Paris 1996; Schnorrer, Verschwörer, Bombenwerfer? Studenten aus dem Russischen Reich an deutschen Hochschulen vor dem Ersten Weltkrieg / Hg. H. R. Peter, Frankfurt/Main, 2001; Universitäten als Brücken in Europa / Les universités: des ponts à travers l'Europe. Studien zur Geschichte der studentischen Migration / Études sur l'histoire des migrations étudiantes // Hg. H.R. Peter, N. Tikhonova. Frankfurt/M., 2003.

<sup>8</sup> Наука и кризисы. Историко-сравнительные очерки / Ред.-сост. Э. И. Колчинский. СПб., 2003; Власть и наука, ученые и власть 1880-е – начало 1920-х годов. Материалы международного colloquium. СПб., 2003.

ем заменителей различных материалов и веществ. В России это было время усиленных поисков и открытий источников сырьевых ресурсов, к чему добавилось освобождение от технологической зависимости от Германии. В ходе войны эксперты и специалисты-плановики получили совершенно новый шанс по регулированию и организации распределения не только сырья, но также продовольствия и рабочей силы (вплоть до военнопленных). С этим связано и развитие органов планирования и распределения вместе с их экспертными отделами. Попытки планирования (названные сперва в Германии «военным социализмом» [Kriegssozialismus]) потерпели грандиозное фиаско, как в Германии, так и в России. Однако они не были при этом дискредитированы абсолютно, как показывает увлечение В.И. Ленина немецкой военной экономикой. Под политическими радикальными лозунгами военного коммунизма, сталинской плановой экономики или национал-социалистической «политики народонаселения» эта традиция «военного социализма» вновь и вновь возобновлялась<sup>9</sup>.

Война с ее требованиями прогресса исследований и развития науки вела к дальнейшей реорганизации и институционализации многих научных отраслей. В годы войны и в последующий период происходил переход от свободных сетей и исследовательских учреждений, созданных под индивидуальными «научными лидерами», к систематической координации и организации науки и техники в рамках крупных институтов (по применению их результатов). Вопрос о том, можно ли говорить относительно этого периода о существовании т.н. «большой науки», остается нерешенным, хотя начало разделения труда в области исследований и научного развития приходится именно на это десятилетие. Наука отныне развертывается и утверждается в силовом поле политики, государственных учреждений, военных дел и экономических интересов. Но назвать это историей успеха трудно, и от нее мало что останется, если описывать развитие науки в тот период с точки зрения разрушений и потерь. В качестве примера можно взять смерть ученых

---

<sup>9</sup> *Raphael L.* Radikales Ordnungsdenken und die Organisation totalitärer Herrschaft. *Weltanschauungseliten und Humanwissenschaften im NS-Regime // Geschichte und Gesellschaft*, 2001. Bd. 27. S. 5–40; *Holquist P.* To Count, To Extract, and To Exterminate: Population Statistics and Population Politics in Late Imperial Russia and Soviet Russia // Eds. R.G. Suny, T. Martin; *A State of Nations: Empire and Nation-Making in the Age of Lenin and Stalin*. Oxford, 2001. P. 111–144.

и инженеров на фронтах, разрыв научных обменов и коммуникаций, стагнацию и прекращение развития не связанных с войной научных исследований. Не стоит забывать и про оглушение как результат военного патриотизма, который отвергал интернациональность и объективность научного исследования или превращал этническую принадлежность ученого в критерий для его поддержки или отстранения от работы. В какой степени война вела к интеллектуальной и научной блокаде, в случае Германии довольно хорошо показывает как война манифестов, так и возникновение течения так называемой «немецкой физики». С другой стороны, военная значимость позднее вела к тому, что идеологические заблуждения и химеры, вроде необходимости борьбы с «еврейской» или «буржуазной» теорией относительности или «буржуазной» генетикой, причинили сравнительно малый вред.

В истории отношений науки и войны присутствует также и более широкий аспект, касающийся дискурсивных стратегий как внутри, так и вне научных сфер или экспертных советов (в чем гуманитарные и социальные науки часто играли решающую роль). Не позднее Первой мировой войны ученые-гуманитарии стали заниматься не только производством и распространением идей, но также и «научной» организацией общества. Исследователь в области социальных наук через практическое употребление своих идей овладевал новыми исследовательскими областями, от социального обеспечения или психологических тестов вплоть до планирования пространства.

В период Первой мировой войны проявилось то направление развития, в котором шла демократизация послевоенного общества. Социальный статус ученого и его самосознание в военный период определялись через хабитус [набор репрезентативных признаков], принадлежащий субэлите. В особенности это касалось войны идей и ее невероятных манифестов. Тот пыл, с которым войну оправдывали, в особенности, на немецкой (и западной) стороне, был связан с интеграцией ученых в тогдашнюю элиту.

Но схожая ситуация существовала на всех фронтах — и во всех странах ученые находились на службе ведения войны. На это указывают те дискурсивные стратегии, которые подчеркивали необходимость и пользу науки и техники, как для нужд общества, так и для самой победы, что также поднимало и авторитет ученых. Тем самым ученые претендовали на роль привилегированных участников политического процесса и одновременно конкурировали за распределение ресурсов. В этих дискурсивных стратегиях особенно ясно обозначилась также и

зависимость ученых от циркуляции господствующих идей и интеллектуальных схем, в которых результаты исследований и научные открытия смешивались зачастую с весьма банальными предрассудками. Это распространялось не только на чисто научную сферу, но также и на общественную проблематику. Дарвинизм, биологизм, идеализм, материализм или марксизм были самыми известными шаблонами, согласно которым организовывали контроль и использование природной среды, производство знаний и способов видения, функционализация и «оцивилизовывание» человека, порой даже и то, что Ханс Фрайер назвал «завершением истории».

*Перевод с нем. А. Дмитриева*