



ЯДЫ, МИКРОБЫ, ЖИВОТНЫЕ, АДСКИЙ ОГОНЬ

ИСТОРИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ
ДРЕВНЕГО МИРА

Адриенна Мэйор

историк, специалист по науке, мифологии и фольклору Античности

Адриенна Мэйор
Яды, микробы, животные,
адский огонь. История
биологического и химического
оружия Древнего мира

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69607777

*Яды, микробы, животные, адский огонь. История биологического
и химического оружия Древнего мира: КоЛибри, Азбука-Аттикус;*

Москва; 2023

ISBN 978-5-389-24279-1

Аннотация

Идеи уничтожения врага при помощи смертоносных сил природы зародились в глубокой древности и находят свое развитие на протяжении всей человеческой истории. Археологические находки и свидетельства более 50 античных авторов показывают, что биологическое и химическое вооружение активно применялось в реальных битвах – в Европе и в Средиземноморье, в Северной Африке, в Междуречье, в Анатолии, в азиатских степях, и без применения средств массового уничтожения воюющие стороны не смогли бы добиться крупных успехов. В число тех, кто применял биохимическое оружие или становился его жертвой, вошли такие

знаменитые личности, как Ганнибал, Юлий Цезарь и Александр Македонский.

В дополненном издании книги маститого западного историка Адриенны Мэйор показана глубина и масштабы применения биологического и химического оружия в Древнем мире и связанные с этим практические проблемы и этические вопросы. Временной охват составляет почти 3000 лет начиная с ближневосточных записей 1500 г. до н. э. и архаических греческих мифов, впервые собранных Гомером примерно в 750–650 гг. до н. э., есть свидетельства и латинских авторов – от основания Рима и до поздней Римской империи VI в. н. э. Представлен материал по применению биологического и химического оружия в Китае, Японии, Индии, обеих Америках, Персии, Центральной Азии и исламских государствах. Находясь в постоянном контакте с историками, учеными, археологами и другими исследователями древнего и современного биологического и химического оружия, автор приводит новые факты о токсическом оружии прошлого и о современном вооружении.

В формате PDF А4 сохранён издательский дизайн.

Содержание

Посвящается Мишелю и Мишель	5
Предисловие	8
Историческая хронология	38
Карты	49
Введение	52
Конец ознакомительного фрагмента.	82

**Адриенна Мэйор
Яды, микробы, животные,
адский огонь. История
биологического и
химического оружия
Древнего мира**

Посвящается Мишелю и Мишель

Посвящается Мишелю и Мишель

Adrienne Mayor

GREEK FIRE, POISON ARROWS, AND SCORPION
BOMBS

Biological and Chemical Warfare in the Ancient World

Впервые опубликовано в 2003 году издательством
Overlook Press

Права на перевод предоставлены Sandra Dijkstra Literary
Agency

© Adrienne Mayor, 2009

© Michele Angel, maps, 2009

© Коробейников А. Г., перевод на русский язык, 2023

© Издание на русском языке. ООО «Издательская Группа
«Азбука-Аттикус», 2023

КоЛибри®

* * *

Ставшая результатом тщательных исследований книга о биологическом и химическом оружии в Древнем мире наводит на размышления о современности.

*Элли Мэкин Робертс, специалист по истории Античности –
для Times Literary Supplement*

Здесь описываются культуры всего мира, древние и современные. Глубина анализа впечатляет. Рассказы о применении ядов, насекомых, верблюдов и слонов, нефти и способов распространения болезней делают эту книгу содержательной, захватывающей... и порой страшной.

Classics for All

Автор исследует, как животные, горючие вещества и яды использовались на поле боя, и освещает увлекательные методы и стратегии древних сражений,

которые часто упускают из виду.

Library Journal

На страницах книги препарируются как мифы, так и труды древних авторов наряду с археологическими источниками. Автор ясно и аргументированно показывает, что биологическое и химическое оружие применялось в войнах задолго до современности.

Джон Уилфорд Ноубл, научный журналист – для New York Times

Потрясающее исследование.

Лоуренс Д. Фридман, историк, профессор Королевского колледжа Лондона – для Foreign Affairs

Предисловие

Я начала редактировать и дополнять эту книгу в Пало-Альто, штат Калифорния, во время локдауна из-за всемирной пандемии коронавируса, которая началась в первые месяцы 2020 года. Высокая смертность, общественные, экономические и политические потрясения по всему миру – все это привело к тому, что тема оказалась куда более отрезвляющей и своевременной, чем я могла представить. Быстрое распространение эпидемии COVID-19 и неподготовленность к ней заставили многих со страхом осознать, что разрушительный вирус может быть использован в качестве оружия. И действительно, слухи о случайной утечке коронавируса из двух лабораторий в китайском Ухане, где зафиксировали первую вспышку заболевания, быстро переросли в теории заговора, в том числе те, что подразумевали сознательную злонамеренность¹.

¹ Свидетельства различных теорий заговора о ковиде-19, появившихся начиная с января 2020 года, собраны и проанализированы организацией Health Feedback, объединяющей специалистов по здравоохранению и медицинской информации в СМИ. 9 февраля 2021 года было опубликовано исследование ВОЗ, в котором говорилось, что животные – переносчики инфекции пока не определены, но вероятность случайной утечки зоонозного вируса из китайской лаборатории в Ухане в 2019 году все еще не исключена (на момент написания этой книги). Противоречивые и рискованные секретные эксперименты, проводимые лабораторией с коронавирусом летучих мышей и его «переносом» на людей, частично финансировались в 2017 году Национальным институтом здравоохране-

Подобные опасения – не новость. Например, когда в 430 году до н. э. во время Пелопоннесской войны в Афины пришла чума, афиняне первым делом обвинили в ней спартапцев. Страх намеренного распространения чумы существовал в Римской империи, а затем и в Европе во время черной смерти. Хаос и массовая смертность, вызванные пандемией COVID-19, усиливают беспокойство людей касательно биологического оружия. Пандемия показывает, насколько мир уязвим по отношению к биологическим угрозам нового поколения. А реальные биотехнологии генной инженерии в сочетании с новыми зоонозными инфекциями в разы усиливают потенциальный негативный эффект биологических атак².

Первая версия «Греческого огня» появилась во время другого кризиса – сразу после разрушения Всемирного торгового центра в Нью-Йорке террористической группой «Аль-Каида»³ во главе с Усамой бен Ладеном 11 сентября 2001 года. За этим событием последовал ряд инцидентов,

ния США. См. *Teoh*, 2020; *Guterl et al.* 2020; *Spore Wars*, 2020; *Origin of Covid-19*, 2020.

² На сентябрь 2021 ковид-19 стал причиной смерти более 4 миллионов человек по всему миру. См. главу 4 о страхах перед намеренным распространением чумы. Я давала интервью о древней истории биологического оружия для выпуска австралийского радишоу Rear Vision на ABC «*Biowarfare – Can It Tell Us Anything about the Corona Virus?*» («Биологическое оружие: может ли оно помочь нам лучше понять коронавирус?») от 7 июня 2020 года. О генетически направленном и ДНК-гибридном оружии см. *Ahmadi* 2020.

³ Признана террористической организацией, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации. – *Прим. ред.*

связанных с бациллами сибирской язвы; виновные до сих пор не установлены. В СМИ того времени биохимическое оружие, как правило, изображалось явлением исключительно новейшего времени. Однако применение как биологического, так и химического оружия имеет большую и древнюю традицию. Я изучала использование нетрадиционного оружия в Античности начиная с 1990-х годов⁴.

Опасения по поводу биологического терроризма, «оружия массового поражения» на Ближнем Востоке и нераскрытых случаев рассылки бактерий сибирской язвы подвели мир к краю пропасти. В марте 2003 года во время подготовки к вторжению президента Джорджа Буша-младшего в Ирак предполагалось, что Саддам Хусейн готов применить бактериологическое и химическое оружие. Ирак производил подобное вооружение в 1980-е и 1990-е годы. В августе 2003 года американские войска арестовали Али Хасана аль-Маджиду по прозвищу Химический Али, который в 1988 году приказал отравить газом 5000 курдов. Из страха перед оружием массового поражения появились неуклюжие костюмы химзащиты, а американским солдатам пришлось проходить вакцинацию нового типа с неизвестными побоч-

⁴ Актом применения неконвенционального оружия можно считать уничтожение Всемирного торгового центра террористами, захватившими американский пассажирский самолет и врезавшимися на нем в верхние этажи небоскреба. См. *Mayor*, 1995a (ядовитый мед); *Mayor*, 1995b и 1997b; *Maskiell, Mayor*, 2001 (ткань, пропитанная микробами или химикатами); *Mayor* 1997a («Грязные приемы в войнах античности»).

ными эффектами⁵.

Данная книга вышла в октябре 2003 года, когда война в Ираке длилась уже несколько месяцев. Затем последовало мрачное совпадение и в личном плане: мне пришлось пройти химиотерапию с помощью препарата Таксотер – он содержит яд, добываемый из тисовых деревьев. Как я знала из научного опыта, дерево тиса считалось настолько смертоносным, что Плиний Старший советовал римлянам даже близко не подходить к нему. И действительно, соком тиса древние римляне отравляли стрелы (см. главу 2). В этом я нашла мрачную иронию, которой и поделилась с лечащими врачами.

Тем временем поиски оружия массового поражения у Саддама ни к чему не привели. Newsweek не без горькой иронии заметил, что наконец-то «журналисты, ведущие расследование, обнаружили в Ираке следы биологического оружия к югу от Мосула, на развалинах пустынной крепости Хатры. И это оружие оказалось вовсе не тем, о чем вы по-

⁵ Дело о письмах с сибирской язвой, отправленных в 2001 году, так и не раскрыто; главный подозреваемый – исследователь сибирской язвы и биологического оружия, работавший на правительство США, – покончил с собой в августе 2008 года. Али Хассан аль-Маджид был осужден и казнен в 2010 году. О программе биологического оружия в Ираке в 80–90-е гг. см. *Colvin, Mahnaimi*, 1998. В 2008 году ракетным ударом США был убит главный специалист «Аль-Каиды» по биохимическому оружию Абу Хабаб аль-Масри, среди проектов которого во время войны в Афганистане было применение бактерий сибирской язвы и ядов, всасывающихся через кожу. Усама бен Ладен был убит во время специальной операции США в Пакистане в 2011 году.

думали, – глиняные горшки, которые жители Хатры некогда наполняли скорпионами и сбрасывали на головы нападавших в III веке н. э. . . . Кто знал, что эти артефакты доживут до Саддама Хусейна?» Затем Newsweek признался, что их шуточный отчет основан на моем описании «скорпионовых бомб» Хатры (см. главу 6)⁶.

С тех пор идея сбрасывать на врагов скорпионов в глиняных горшках захватила воображение людей, ее часто можно встретить в прессе и других источниках. К моему ужасу, в 2014 году сообщалось, что исламская экстремистская группировка ИГИЛ⁷ терроризировала иракские деревни собственной версией оружия древней Хатры, забрасывая туда канистры с живыми скорпионами. На следующий год были безжалостно разрушены стены, святилища и статуи древней крепости Хатры (см. рис. 24)⁸.

Сейчас на развалинах Хатры не найти следов скорпионовых бомб, хотя то тут, то там по песку рассыпаны черепки глиняных сосудов. Но есть ли вообще археологические доказательства того, что биологическое или химическое оружие применялось в Древнем мире? Данный тип оружия по самой своей природе эфемерен. Очень сложно отследить и зафик-

⁶ Newsweek: Carmichael 2003. К 2004 году было очевидно, что у Ирака нет ни биохимического, ни ядерного оружия массового поражения.

⁷ Признана террористической организацией, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации. – *Прим. ред.*

⁸ Newman, 2005; Eveleth, 2012; Lockwood, 2014. Об использовании скорпионовых бомб ИГИЛ см. Grossman, 2014.

сировать, что биологическое оружие создают, хранят и используют даже в наши дни, не то что в Древнем мире. Но кое-какие археологические свидетельства существования биологического и химического оружия и тактики, основанной на его применении, приводились уже в первом издании этой книги. Например, намерение послать переносчиков болезни на вражескую территорию записано на клинописных табличках из Месопотамии; на ассирийских рельефах изображено применение горючих зажигательных снарядов; древние наконечники стрел с сохранившимся кристаллизованным ядом в музейных коллекциях вполне эффективны для своего времени; археологи нашли в Пакистане остатки химических снарядов, обрушенных некогда на армию Александра Македонского, а в Египте – средневековые гранаты с зажигательной смесью. В 2009 году Саймон Джеймс, анализируя находки на раскопках в крепости Дура-Эвропос в Сирии, предположил, что в 256 г. н. э. сасанидское войско намеренно изготовило и пустило в ход ядовитый газ – диоксид серы – для отравления римлян, укрывшихся в туннеле. Скелеты 20 жертв и остаточное содержание кристаллов серы, а также следы сожженной в жаровне смолы подтверждают эту гипотезу. Однако, как будет отмечено в главе 7, выводы Джеймса опровергают другие ученые, указывающие, что те же материалы использовались и при производстве факелов для туннелей⁹.

⁹ Болезнь как оружие – см. главу 4; применение ядов – см. главу 2; зажигатель-

Недавно итальянские археологи, раскапывая римскую виллу близ Помпеев, уничтоженную при извержении Везувия в 79 г. н. э., обнаружили большую емкость. Анализ ее содержимого, опубликованный в 2007 году, показал, что там находилась смесь эффективных лекарственных растений, в том числе семян опиумного мака, с мясом и костями пресмыкающихся. По мнению археологов, емкость могла служить для приготовления секретного «универсального противоядия», способного нейтрализовать все известные яды¹⁰. Подобный состав из небольших доз ядов и противоядий к ним, известный как митридатий, изобрел понтийский царь Митридат VI (134–63 гг. до н. э.). Митридат был известным мастером экспериментальной токсикологии, не стеснялся применять яд против врагов и стремился обезопасить себя самого от всех известных токсичных веществ. После его смерти митридатий «усовершенствовали» врачи Римской империи. Оригинальный рецепт утерян, но в состав, как считается, входили лекарственные растения, опиум и измельченные гадюки, то есть именно то, что обнаружено в помпейской емкости¹¹.

В наше время мечты Митридата об иммунитете к ядам

ные смеси и ядовитый газ – см. главу 7; Дура-Эвропос – см. *James*, 2011; контраргументы – см. *Farrokh*, 2017, P. 257–259.

¹⁰ *Ciaraldi*, 2000; *Ciaraldi*, 2007.

¹¹ Эксперименты Митридата с ядами, его «универсальное противоядие» и последнее появление противоядия в Риме – см. главу 5, а также *Mayor* 2010, P. 237–247; *Mayor* 2019a.

продолжают вдохновлять ученых. Когда на волне всеобщей тревожности в 2003 году впервые вышла эта книга, меня пригласили на международный саммит по биологической безопасности в Вашингтоне, и я дала интервью изданию *Global View* о древних корнях биохимического оружия; среди гостей саммита были репортер *New York Times* Джудит Миллер, выжившая в 2001 году после получения письма с сибирской язвой, и Сергей Попов, некогда один из руководителей программы по созданию оружия «Биопрепарат», уехавший в 1992 году в США. Я побеседовала с ним о его исследованиях в Национальном центре биологической защиты. После долгих лет советских разработок Сергей Попов посвятил жизнь созданию современного митридатия – «универсального противоядия» нашего времени. Вместе с коллегами он надеется разработать вакцину против наиболее распространенных патогенов в составе биооружия. Эту вакцину эксперты по биологической безопасности называют священным Граалем защиты от биологических атак¹².

¹² Конференция BioSecurity 2003 прошла 20–22 октября 2003 года в Вашингтоне и была организована Гарвардской медицинской школой, Гарвардской школой здравоохранения и Гарвардским международным медицинским колледжем совместно с Центром RAND по внутреннему и международному здравоохранению и издательством Jane's Information Group. Международные эксперты по биологической безопасности обсуждали вопросы реагирования на сибирскую язву, оспу, SARS и другие инфекционные заболевания. Ток-шоу прошло на канале A&E History Channel International 23 декабря 2004 года. Начиная с 2004 года Сергей Попов работал в Национальном центре биологической защиты университета Джорджа Мейсона вместе со своим бывшим руководителем Кеном Али-

Страх перед оружием массового поражения может служить оправданием войны и обоснованием оборонного бюджета, и это превращает разгадывание исторических загадок о применении биологического и химического оружия в культурах древности в нечто большее, чем просто салонная игра. Принято думать, что вредоносные вещества – жуткое порождение современных технологий, а в древности воевали всегда честно и благородно. Но имеет ли под собой реальную основу наша ностальгия по тем временам, когда биологические или химические военные стратегии были немыслимы? Данная книга доказывает, что биологическое оружие применялось всегда. Подобные методы ведения войны прослеживаются с самого начала человеческой культуры, как и связанные с ними практические проблемы и этические вопросы.

Работа с вирулентными патогенами – как при создании биологического оружия, так и при выстраивании биологической защиты – может потенциально привести к эффекту бумеранга и возникновению множества нежелательных последствий. Решение использовать биологическую и/или химическую тактику при ведении военных действий – палка о двух концах. Встречный удар, дружественный огонь, сопутствующий ущерб, членовредительство – все это повторяющиеся мотивы при попытках применять и контролировать ядовитое оружие как сейчас, так и в древности. Сегодня

беком, автором книги Biohazard («Биологическая угроза», 2000). О священном Граале см. цитату Дэна Кашеты в Spore Wars, 2020.

даже на развлекательных и образовательных мероприятиях по мотивам исторических событий, описанных в этой книге, подчеркивается опасность членовредительства при контакте с ядовитым оружием. Возьмем, к примеру, скорпионовые бомбы, с помощью которых Хатра отбила нападение римлян в 198 году н. э. Это забытое некогда средство получило значительную известность после того, как я описала его в первом издании «Греческого огня» в 2003 году. Идея понравилась музейным кураторам, готовившим крупные выставки, посвященные различным ядам. Когда в 2017 году в Национальном музее естественной истории в Лондоне готовилась выставка о ядах, ее организаторы консультировались со мной по поводу свойств змеиных ядов, известных Митридату, и применения скорпионовых бомб в Хатре. Выставка «Сила яда» Американского музея естественной истории открылась в Нью-Йорке в 2013 году и продолжает турне по США и за пределами страны. Мне понравилось изображение, посвященное скорпионам из Хатры: пластиковые членистоногие вылезают из потрепанного жизнью глиняного горшка.

Создатели документального фильма National Geographic «Двенадцать токсичных историй» (Twelve Toxic Tales, 2005) оказались более отважными. Они решили сделать гранату с настоящими скорпионами, а затем просветить ее рентгеном, чтобы показать скорпионов внутри. Я работала на фильме консультантом и порекомендовала им мою подругу, докто-

ра Синтию Коссо, археолога и гончара; она сделала терракотовый горшок, похожий на находки из Хатры. Затем мы приобрели несколько смертельно ядовитых живых иракских скорпионов вида *Leiurus quinquestriatus* в магазине экзотических животных в Род-Айленде. Однако затем, уже в студии, фотограф Кэри Волински и его помощники по скорпионам столкнулись с опасностью, которая каким-то образом миновала защитников Хатры. Как, собственно, засунуть скорпионов в кувшин и избежать укуса? Я рассказала им, что в лагерях по выживанию индонезийские солдаты учили американских морпехов хватать скорпионов за хвост пониже жала. Я упомянула также о том, что в древности существовали и другие методы «безопасного» обращения со скорпионами, но ни один из них нельзя считать по-настоящему надежным.

В конце концов, создатели фильма прибегли к методу, недоступному для обитателей иракской пустыни. Они заморозили скорпионов в холодильнике, так что те уснули, затем аккуратно высыпали их в глиняный кувшин и прикрыли мешковиной (см. рис. 5)¹³.

Будучи консультантом фильма телеканала History «Древнее оружие массового поражения» (*Ancient Weapons of Mass Destruction*, 2006), я ездила на телестудию в Бербанке, штат Калифорния. Довольно быстро я поняла: нужно как-то убедить съемочную группу в том, что ядовитое вооружение 2500-летней давности продолжает оставаться столь же опас-

¹³ *Newman*, 2005.

ным и по сей день. Три молодых шоураннера хотели воссоздать знаменитое биологическое оружие, отравившее воду во время осады греческого города в 590 году до н. э. (см. главу 3). Показав мне несколько горшков с чрезвычайно ядовитой чемерицей, приобретенной в местном питомнике, они объяснили, что собираются на камеру толочь чемерицу пестиком в ступке. Их удивило, что для этой цели нужны перчатки и маски, поскольку яд может впитаться в кожу, что повлечет за собой неприятные физиологические эффекты. В следующей сцене они собирались воссоздавать эффектное химическое зажигательное оружие, придуманное спартанцами при осаде Платей в 429 году до н. э. во время Пелопоннесской войны (см. главу 7). Ведущие планировали на камеру сложить гигантский костер из смолистых сосновых бревен в общественном парке, а затем подбрасывать туда крупные куски серы, приобретенные в магазине для химиков. Я встревожилась и обратила их внимание на тот факт, что облако ядовитой двуокиси серы будет ничуть не менее смертоносным, чем в античности. Потребовались бы противогазы как для съемочной группы, так и для всего района!

В 2012 году со мной связалась съемочная группа документального сериала «Звено» (The Link) для канала National Geographic. Они хотели воссоздать знаменитое морское оружие Византии – греческий огонь, и им требовались советы по «практическим аспектам» для демонстрации сифона и вращающего механизма, с помощью которых они соби-

рались сжечь корабль-реплику. Вещества, необходимые для производства греческого огня, чрезвычайно неустойчивы, и работать с ними очень опасно (см. главу 7). Я настоятельно рекомендовала им нанять специалиста по нефти, знакомого с этим историческим оружием – например, Зайна Билкади, – или знающего историка по Византии вроде профессора Джона Холдона из Принстона, которому удалось воссоздать эту взрывоопасную смесь для предыдущего телепроекта.

Устойчивый интерес к истокам и первым случаям применения биологического и химического оружия связан, в частности, с современными достижениями в этой области и поиском методов защиты против необычного вооружения. Обильно иллюстрированная статья о моих изысканиях опубликована в журнале *Military Officer*, а «Греческий огонь» переведен на японский, китайский, польский, турецкий, греческий и испанский языки. Книга входит в список литературы к университетским курсам и цитируется в инструкциях по технике безопасности, здравоохранению и ведению боевых действий, а также в материалах по контролю международного оборота оружия. Я рассказывала об истории биологического оружия на курсе по биологической безопасности в Стэнфордской медицинской школе в 2013 году, а в 2016 году давала интервью российскому телеканалу РЕН-ТВ. «Греческий огонь» даже упоминался в качестве источника данных на судебных заседаниях, где слушались дела о бойцовых собаках и применении вещества Agent Orange. В то же

время книга пользовалась популярностью и совсем в иных кругах: ее полюбили знатоки фэнтези, видеоигр о войне и военной истории. Оружие, напоминающее греческий огонь, встречается в фильмах («Троя» (Troj, 2004) и телесериалах («Игры престолов» (Game of Thrones, 8 сезонов, 2011–2019)). Некоторые известные писатели тоже черпали вдохновение из этого компендиума коварного и хитроумного биологического оружия классической Античности. Например, в романе Маргарет Джордж «Елена Троянская» (Helen of Troy, 2006) исторические личности обсуждают упомянутые здесь дьявольские планы отравлений. В триллере Брэда Тора «Ответный удар» (Blowback, 2005) описано ужасное тайное биологическое оружие, придуманное Ганнибалом и вновь обнаруженное современными террористами (данная идея почерпнута из рецептов, приведенных в главах 1 и 4). В средневековом детективе Кристофера Сэнсома «Темный огонь»¹⁴ сюжет строится вокруг утраченного рецепта греческого огня. Дана Стэбеноу основывалась на материалах этих глав при работе над исторической трилогией «Шелк и песня» (Silk and Song) о внучке Марко Поло (2014–2015) и «Смерть глаза» (Death of an Eye, 2018) о расследовании убийства при дворе Клеопатры¹⁵.

¹⁴ Выходила на русском языке в издании: *Сэнсом К. Дж.* Темный огонь / Пер. с англ. Е. Большелоповой, Т. Кадачиговой. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2020. – *Прим. ред.*

¹⁵ *Vaughan, 2011. Koblentz, 2011; Valente, 2019; Balmer, 2016; Cotton, 2013. Bond S. Five References to the Ancient and Late Roman World within Game of Thrones //*

Свидетельства применения биологического и химического оружия в древности, впервые собранные вместе и проанализированные в «Греческом огне», побудили редакторов энциклопедий включить в них статьи на соответствующую тематику. Для «Энциклопедии античной истории» (*Encyclopedia of Ancient History*, 2013) издательства Blackwell's меня пригласили написать статью «Греческий огонь». Глава из настоящей книги «Животные-союзники» вошла в «Оксфордский справочник животных в классической мысли и жизни» (*The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*, 2014), а для «Энциклопедии римской армии» (*The Encyclopedia of the Roman Army*, Wiley, 2015) я написала статью «Биологическое и химическое оружие у римлян». Главы, посвященные слухам о том, что Александр Македонский умер от отравления, оружием массового поражения и методам его применения в Древнем мире, а также универсальному противоядию Митридата, вошли в 4-е издание книги «Токсикология в Древнем мире» (*Toxicology in Antiquity*, Elsevier, 2023).

Тема нетрадиционного оружия оказалась и вневремен-

Forbes, July 24, 2017. Роман Blowback о секретном оружии Ганнибала: «После того как я прочитал книгу Адриенны Мэйор о химическом и биологическом оружии в древнем мире и книгу Джона Преваса о переходе Ганнибала через Альпы, я понял, что должен направить сюжет своей книги в совершенно другую сторону», – Брэд Тор, Behind the Book www.bradthor.com. «Греческий огонь» – потрясающее и довольно-таки пугающее чтение... а для писателя эта книга – чистый клад», – отметила в 2020 году Дана Стэбеноу.

ной, и своевременной. Подготавливая новое издание «Греческого огня» в 2020–2021 гг., я одновременно вела курс по биохимическому оружию в культурном центре 92nd Street Y в Нью-Йорке и давала интервью подкастам History Hit, History 'n' Games, Power Corrupts, ABC Radio Australia и Naked Scientist от BBC. Эпизоды «Яды и чума» подкаста Бретта Эдвардса (Институт стратегических исследований университета Бата) об истории биохимического оружия тоже основаны на материалах данной книги.

Мне очень понравилось работать над этим исправленным и дополненным изданием, куда удалось включить новые карты и более 20 новых иллюстраций, десять из которых цветные. В издании представлен новый материал по применению биологического и химического оружия в Китае, Японии, Индии, обеих Америках, Персии, Центральной Азии и исламских государствах. Я также дополнила повествование о правилах ведения войны и угрызениях совести в связи с применением нетипичного оружия в древних культурах. Со времени первой публикации книги я нахожусь в постоянном контакте с историками, учеными, археологами и другими исследователями древнего и современного биологического и химического оружия. В это издание вошли новые факты о токсическом оружии прошлого и обновленная информация о современном вооружении. Вот краткий обзор изменений по сравнению с первым изданием.

ЯДОВИТЫЕ МЕТАТЕЛЬНЫЕ СНАРЯДЫ. Согласно древнегреческому мифу, Одиссей, царь Итаки, был убит редким оружием – копьем с наконечником из шипа ската-хвостостола (см. главу 2). Такая смерть уникальна для греческих мифов. В 2006 году знаменитый эколог и охотник на крокодилов Стив Ирвин погиб от того же экзотического яда. По трагической случайности его сердце пронзил смертоносный шип ската.

Свидетельства использования отравленных метательных снарядов в доисторических культурах можно найти в сборнике «Токсикология в Древнем мире» под редакцией Филипа Векслера (*Toxicology in Antiquity*, 2019). Ядовитое оружие и методы его применения коренным населением Американского континента описаны Дэвидом Джонсом в книге «Ядовитые стрелы: война и охота североамериканских индейцев» (*Poison Arrows: North American Indian Hunting and Warfare*, 2007). Благодаря его исследованиям известно, что процесс изготовления отравленных стрел лучниками-кочевниками из скифских степей (шаманы якобы зарывали в землю мешок со змеиным ядом и разлагающимися органическими токсинами) не уникален; подобное практиковалось и в Северной Америке. Оказалось, что в туземных культурах, где на охоту и на войну брали луки и стрелы, пользовались удивительно схожими методами, так что греческие и римские описания ядовитых скифских стрел можно принять на

веру.

В V веке до н. э. греческий историк Геродот упоминал о небольших золотых сосудах, приделанных к поясам скифских лучников. В главе 2 я предположила, что это могут быть особые фиалы для хранения яда, которым смазывали стрелы. В 2009 году была обнаружена древняя скифская могила VII века до н. э. с большим количеством золотых украшений, колчанами, полными стрел, и другим оружием; среди всего этого лежал и небольшой золотой сосуд на золотой цепочке, предназначение которого казалось неизвестным. Мог ли он быть одним из фиалов, описанных Геродотом? В отчете 2009 года не говорится, нашли ли в сосуде содержимое, но хотелось бы узнать, имел ли он чисто декоративное предназначение или служил для хранения какого-то вещества¹⁶.

Я консультировала канал Smithsonian на съемках первой серии документального сериала «Амазонки – эпические женщины-воины» (*Epic Warrior Women*, 2018), основанного на моей книге «Амазонки: жизнь и легенды о женщинах-воинах в Древнем мире» (*The Amazons: Lives and Legends of Warrior Women across the Ancient World*, 2014) по скифским костюмам, снаряжению и вооружению. Мы придумали эпизоды, художественно отображающие две теории, впервые описанные во второй главе «Греческого огня». В одном из них всадница-лучница показывает дочери, как макать накопечники стрел в небольшой сосуд с ядом гадюки. В следую-

¹⁶ *Armbruster*, 2009, рис. 5, Аржан-2, Тува.

щей сцене они красят древки стрел красной и черной краской, так что получается узор, как на змеиной коже: подобные находили в скифских захоронениях (см. рис. 4)¹⁷.

ОТРАВЛЕННЫЕ ВОДЫ, СМЕРТОНОСНЫЕ ИСПАРЕНИЯ. Тема главы 3 привела меня к расследованию загадочной смерти Александра Македонского в Вавилоне в 323 году до н. э. Многие из его приближенных и историков считали, что великого военачальника убили, и некоторые указывали, что его отравили водами реки Стикс. Меня заинтриговали эти предположения, и я стала анализировать современные описания симптомов, наблюдавшихся у Александра, развитие болезни, а также легенды, связанные со знаменитой рекой, и причины, по которым в Античности ее вода считалась ядовитой. Я призвала на помощь профессионального токсиколога Антуанетту Моррис, и мы проверили на присутствие патогенных организмов настоящую реку Стикс (Мавромати) на полуострове Пелопоннес. О наших открытиях и рассуждениях мы сделали доклад на XII Международном токсикологическом конгрессе в Барселоне в 2015 году¹⁸.

УБИЙСТВЕННЫЕ ПАТОГЕНЫ. В 2007 году было опубли-

¹⁷ Документальный сериал канала Smithsonian Channel *Epic Warrior Women* («Эпические воительницы»), серия 1, «Амазонки», 2018. <https://www.smithsonianchannel.com/shows/epic-warrior-women/amazons/1004515/3437447>.

¹⁸ *Mayor*, 2019b.

ликовано новое исследование первого задокументированного случая применения биологического оружия на Ближнем Востоке, описанного в главе 4. Судя по всему, во время Анатолийской войны 1320–1318 гг. до н. э. хетты, будучи слабее противника – государства Арцава – в военном отношении, одержали победу благодаря тайному средству. Они привели на земли Арцавы баранов и ослов, зараженных смертельной инфекцией – туляремией (известной с тех пор как хеттская чума). Смертельная болезнь передавалась людям через клещей и мух¹⁹.

Долгое время считалось, что распространение черной смерти в Европе началось с того, что татаро-монголы из Золотой Орды в 1346 году катапультами забросили тела своих товарищей, погибших от чумы, за стены Кафы – крепости в Крыму на Черном море. В главе 4 нового издания изложена новая теория возможной передачи чумы в Европу с блохами и крысами, плывшими из Кафы на судах с зерном, а также даны ссылки на новые исследования, где основная роль отводится паразитам, живущим на человеческом теле²⁰.

Подозрения в том, что эпидемии можно устраивать намеренно, впервые возникли у древних римлян, которые описывали *pestilentia manu facta*, организованный мор (см. главу 4). Во время эпидемии COVID-19, начавшейся в 2020 году, сотрудники Министерства национальной безопасности США

¹⁹ Lorenzi, 2007. *Trevisanato*, 2007.

²⁰ Barker, 2021.

на брифинге сообщили, что группа сторонников превосходства белой расы разносит слухи о сознательном распространении вируса с целью развязывания гражданской или расовой войны. Еще сильнее беспокоит то, что искусственно созданные эпидемии, а также болезнетворные микроорганизмы, подвергнутые генной инженерии и даже нацеленные на определенные человеческие гены, действительно могут представлять угрозу²¹.

ОДУРМАНИВАЮЩИЕ И ГИПНОТИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА. В главе 5 говорится о первом военном вожде, имевшем недюжинные познания в фармакологии. Это женщина, ведьма Хрисамена; с помощью трав она могла ввести врагов во временное помешательство. Она жила около 1000 г. до н. э. Митридат – еще один редкий пример военачальника, хорошо разбиравшегося в ядах; можно упомянуть и Каутилью – военного стратега и ученого из Индии, жившего примерно во времена Александра Македонского. Современная военная наука требует таких же качеств. Интересно, что генерал, отвечавший за советскую биологическую программу, по образованию – молекулярный биолог. Современные террористические группы также вербуют химиков и биологов. Сложные принципы сплайсинга рекомбинантных генов дают по-

²¹ Еженедельное совещание Федеральной службы охраны и Министерства национальной безопасности США, 17–24 февраля, см. *Walker, Winter, 2020. Ahmadi, 2020.*

истине дьявольские возможности. Например, биологическое оружие на основе нейромедиаторов-эндорфинов, прикрепленных к бактериям, может поражать центральную нервную систему, нарушать восприятие и поведение врага, вызывать психозы, бессонницу, пассивность и смятение. Теоретически уже возможно создать аэрозольное оружие массового поражения, поместив, например, яд кобры в ДНК болезнетворного вируса²².

НАСЕКОМЫЕ И МЛЕКОПИТАЮЩИЕ КАК ОРУЖИЕ. Ядовитые насекомые – вероятно, один из первых примеров зоологического оружия в человеческой истории (см. главу 6). О применении насекомых в виде вооружения сейчас, в прошлом и тревожном будущем можно прочесть в книге Джеффри Локвуда «Шестиногие солдаты: Использование насекомых как оружия в войне» (*Six-Legged Soldiers: Using Insects as Weapons of War*, 2009). Управление перспективных исследовательских программ Пентагона объявило о новых успехах начатой в 2006 году программы по эксплуатации живых систем: о разработке «крыс-роботов», приматов «с дистанционным управлением» и «насекомых-киборгов», которых можно применять в ходе военных действий²³.

²² См. *Williams*, 2006. *Ahmadi*, 2020.

²³ Управление перспективных исследовательских программ Пентагона в марте 2006 года заявило, что программа гибридных микроэлектронных механических систем (NI—MEMS) «приветствует инновационные предложения по разработке технологий создания насекомых-киборгов и возможной интеграции микроси-

Популярная и вместе с тем исторически точная 3D-видеоигра Rome: Total War впервые вышла в 2003 году. В игре присутствовали реалистичные боевые слоны. На следующий год под влиянием описанной мной в главе 6 лучшей защиты против боевых слонов, какая только была известна в Античности, разработчики представили новое зоологическое оружие: беспощадно подоженных заживо свиней. Один рецензент так описал эту новинку на сайте GameSpy.com: «Я ждал этого 12 месяцев! Я ерзал на краешке стула. Слоны с топотом спускались по склону, направляясь к моим легионам. “Ладно, выпускаем свиней!” – провозгласили разработчики. Я весь горел от нетерпения. И вот наконец-то! Наше супероружие появилось! “Сейте панику и выпускайте свиней войны!” – ревел я». Однако затем он продолжал: «Но вот что надо помнить о горящих свиньях: они бегут не туда, куда их направляешь... Они пробежали через ряды моих войск, нарушив их построение. Солдаты бежали, загорались, кричали и стонали от боли. Свиньи метались повсюду, но не бежали к слонам, а те спокойно продолжали наступление на мои войска и в итоге врезались в них, как грузовой поезд. Много ли стратегических игр предусматривают такое?! У меня должна быть эта игра»²⁴.

стем в живых насекомых на ранних стадиях метаморфоза». Как только гибриды насекомых с микрочипами будут созданы, «на платформы можно будет монтировать различные грузы с целью контроля движений насекомых». Об истории проектов Управления см. Weinberger, 2017.

²⁴ Горящие свиньи присутствуют в видеоигре компании Activision Rome: Total

К 2012 году «боевые свиньи», впервые представленные вниманию публики в 2003-м в «Греческом огне», обзавелись статьёй в Википедии; горящие свиньи стали любимым нетрадиционным оружием всех поклонников игр о войнах Древнего мира. Как убедительно продемонстрировали геймеры, проблема в том, что биологическое оружие чрезвычайно трудно контролировать; оно начинает жить собственной дьявольской жизнью, сея хаос среди своих и убивая невинных жителей. Теперь геймеры могут приобрести и раскрасить миниатюрные модели пылающих боевых свиней для древнеримской республиканской армии: их производит шотландская компания Xyston Miniatures. Анимированный документальный фильм компании Invicta, который можно посмотреть на YouTube (2020), включает в себя способ отвлечения боевых слонов древности²⁵.

War, разработанной Creative Assembly и выпущенной в 2003 году; они были добавлены туда в 2004 году, см. totalwar.com. Согласно totalwar.fandom.com, «горящие свиньи – «одноразовое» оружие, сеющее панику и ужас среди врагов, особенно в механизированных войсках». Юнит каждого греческого города имеет в своем распоряжении 96 свиней и 24 их «погонщика»: «Свиньи покрыты смолой, дегтем и нефтью, их гонят на противника. В нужный момент погонщики поджигают свиней, и те, что вполне естественно, разбегаются от боли и ужаса – если повезет, то в сторону рядов врага. Помимо того, что поджигают всех, кто был достаточно глуп, чтобы встать у них на пути, свиньи разбивают любые построения. Особенный ужас они вызывают у слонов – именно против слонов они в основном и применяются. Поджечь свиней можно только один раз за битву, и до конца доживают очень немногие». Рецензия Дэйва «Фарго» Косака, gamespy.com, 19 мая 2004; см. также *Burns*, 2005.

²⁵ Красочные примеры использования свиней в бою см. в: Xyston (2013),

ХИМИЧЕСКИЕ ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ БОЕПРИПАСЫ И ТЕПЛОВЫЕ ЛУЧИ. Знаменитое тепловое оружие Архимеда – конструкцию из полированных бронзовых щитов, направлявшую солнечные лучи на вражеские корабли, – применяли против римского флота в 212 г. до н. э. (см. главу 7). Это прославленное изобретение до сих пор будоражит умы специалистов по военному делу. После того как в 2003 году вышло первое издание этой книги, в 2005-м один профессор Массачусетского технологического университета принял вызов. Вместе со студентами они воссоздали конструкцию из зеркал Архимеда и смогли поджечь деревянное рыбацкое судно в заливе Сан-Франциско, чем произвели впечатление на ведущих передачи «Разрушители мифов» (MythBusters), снимавших их эксперимент. В 2010 году инженеры-механики из Университета Неаполя выдвинули другую теорию, согласно которой зажигательное устройство Архимеда включало в себя пушки, приводимые в действие паром и стрелявшие полыми глиняными шарами с зажигательной смесью наподобие греческого огня²⁶.

www.scotiagrendel.com: <http://dreispitz.blogspot.com/2013/05/rome-republican-army-triaris-and-war.html>. Flaming Pigs and Anti-Elephant Tactics Documentary // *Invicta*, June 25, 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=8Bdk82xTNm8>.

²⁶ Зеркальное оружие Архимеда было успешно воссоздано доктором Дэвидом Уоллесом и его студентами из Массачусетского технологического института: в гавани Сан-Франциско 22 октября 2005 года им удалось поджечь деревянную рыбацкую лодку 1924 года постройки. Увидеть это можно в передаче канала Discovery «Разрушители мифов» от 25 января 2006 года.

В 2001 году Управление перспективных исследовательских программ представило противоречивый проект – дальнобойную микроволновую лучевую пушку, установленную на танк (см. главу 7). Ее создали в компании Raytheon для борьбы с «агрессивными толпами» с безопасного расстояния, и она может причинять серьезную боль без нанесения реального ущерба для здоровья: жертве достаточно отскочить от направленного луча. Этот луч проникает через кожу жертвы и нагревает ее до 55 °С, отчего у человека создается ощущение, будто он охвачен огнем. Последовали критические замечания, связанные с тем, что оружие вовсе не так безвредно, как заявлялось, и систему скрыли от глаз общественности. Однако в 2007 году с большой помпой объявили о появлении новой версии тепловой пушки, и в 2010 году ее отправили в Афганистан для «проверки» на поле боя. В итоге, однако, командование решило не использовать это оружие в реальных боевых действиях из-за сомнений в его этичности и возможности причинения серьезных травм. Тем временем в том же 2010 году управление шерифа округа Лос-Анджелеса охотно установило компактную версию оружия, намереваясь использовать ее против заключенных. А в 2020 году военные инженеры начали разработку системы из твердотельных лазеров и зеркал для установки на эскадренных

http://web.mit.edu/2.009/www/experiments/deathray/10_Mythbusters.html. О паровых пушках и химических зажигательных веществах см. *Hsu*, 2010.

миноносцах²⁷.

Попытки воссоздать византийскую разрушительную зажигательную систему, известную как греческий огонь, зиждутся на обоснованных предположениях инженеров-химиков. Недавняя демонстрация специалиста по химическому оружию Стивена Булла вошла в документальный фильм 2020 года на канале Smithsonian «Как греческий огонь использовался против вражеских кораблей» (How Greek Fire Was Used to Target Enemy Ships) в цикле «Мир оружия: Война на море» (World of Weapons: War at Sea): в нем можно увидеть боеприпасы и их хранение, насосы, сифоны и распылительные головки, через которые на вражеские суда поступала зажигательная смесь²⁸.

ОБЫЧАИ ВОЙНЫ. Как будет показано в следующих главах, оружие, нацеленное на биологическую уязвимость че-

²⁷ Разработка «системы активного блокирования» на основе тепловых лучей началась в Управлении перспективных исследовательских программ Пентагона в 1995 году. В 2007 году активно освещалась новая лучевая пушка: см. Pentagon Looks to Sci-Fi Weaponry// Agence France Presse, 30 января 2007. Пентагон, однако, в 2007 году решил не применять это оружие в Ираке, посчитав, что оно «может восприниматься как орудие пыток»: Pentagon Denied U. S. Calls for Ray Gun Weapon in Iraq, сюжет AP, 30 августа 2007. О последующих разработках см.: *Shachman*, 2010; *Rise of the Ray Gun*, 2020.

²⁸ Серия How Greek Fire Was Used to Target Enemy Ships сериала World of Weapons: War at Sea канала Smithsonian Channel, 13 апреля 2020 года, снятая при участии эксперта по химическому оружию Стивена Булла: <https://www.youtube.com/watch?v=IPUgvYZ5UDk>.

ловека, имеет неизбирательное действие и может нанести вред не только солдатам, но и гражданским лицам. Попытки контролировать вооружение, связанное со смертельными ядами, летучими химическими веществами, переносимыми ветром газами, неугасимым пламенем, патогенными микроорганизмами, ядовитыми тварями и непредсказуемыми животными и материалами, всегда подвергали опасности не только жертв, но и самих нападающих. Практические и этические вопросы впервые были описаны еще в древнегреческих мифах, а в реальных исторических битвах и трактатах по военному делу возникали снова и снова. В новом варианте введения рассказывается о последних исследованиях греческих, персидских, азиатских и мусульманских представлений о честном ведении войны, а также об эволюции военных и философских соображений о том, что допустимо на поле боя.

Люди учитывали эффект бумеранга и ответного удара из-за нечестной тактики и применения биологического и химического оружия еще с древности. Собственно говоря, основной эффект бумеранга состоит в том, что жестокие методы позволяют врагам тоже их применять. Прагматичные военачальники стремятся избегать пыток и унижений противника из тех же соображений: не стоит давать врагам повод к ответным действиям.

Еще одна проблема практического и этического характера, связанная с нашей темой, – утилизация неразрушающе-

гося биологического и химического оружия. В первой главе описывается решение Геракла, похоронившего смертельно ядовитую голову гидры глубоко под землей. Этот подход известен и сегодня, однако приводит к многочисленным моральным дилеммам. Новая дисциплина, ядерная семиотика, о которой пойдет речь в переработанном послесловии, пока не пришла к выводам относительно разработки предупреждений об опасных биохимических отходах, которые остались бы на тысячелетия. Как мы убедимся, ни одно предложение, даже самое оригинальное, не может дать твердой уверенности²⁹.

Почти во всех культурах, как в древних, так и современных, «биологические и химические виды оружия считаются более отталкивающими по сравнению с обычными», по замечанию эксперта по биохимическому оружию доктора Леонарда Коула, которое он высказал в телепрограмме «Предотвращая Армагеддон» (*Avoiding Armageddon*). Мы должны «холить и лелеять чувство отвращения к такому оружию», которому «не место в цивилизованном сообществе». «К любому из подобных типов оружия мы можем развить культурную антипатию, и чем больше, тем лучше». Такой подход, согласно Коулу, поможет создать «модель того, как со временем свести к минимуму любые типы вооружения» на войне³⁰.

²⁹ *Gordon, 2019.*

³⁰ Доктор Леонард Коул, профессор политологии Ратгерского университета,

Свидетельства древних мифов и античной истории опровергают убеждения в том, что некогда люди и помыслить не могли об оружии массового поражения. Но те же свидетельства подтверждают и то, что сомнения относительно эксплуатации такого оружия появились, как только первый лучник смочил наконечник своей стрелы ядом. И это, на мой взгляд, дает основания для надежды. Погружение в долгую историю стремлений человека сделать оружие из самой природы – занятие увлекательное, но приводящее в уныние. Ужасы биологических и химических военных технологий вырвались, подобно джинну из бутылки, и угрожают всему миру. Однако уже в древнегреческих мифах можно найти предупреждения и призывы обуздать темные искусства войны. Хотя желание применить в качестве оружия смертельно опасные материалы, животных и продукты их жизнедеятельности унаследовано нами от далеких предков, часть того же наследия – понимание физических и моральных угроз, которые подобное оружие представляет. И я надеюсь, что, узнав побольше о предпосылках, мы станем более внимательны к последствиям.

выступал в серии *Silent Killers: Poisons and Plagues* сериала *Avoiding Armageddon* телеканала PBS весной 2003 года. См. также *Balmer*, 2016 о секретности и программах по разработке биологического и химического оружия в Великобритании времен холодной войны.

Историческая хронология

- 1770 г. до н.э. Шумерские клинописные таблички в Мари свидетельствуют о понимании процесса заражения.
- 1500–1200 гг. до н.э. Жертвы хеттской чумы отправляются во враждебные земли.
- 1300–1100 гг. до н.э. Греция позднего бронзового века.
- 1300 г. до н.э. Разрушение Иерихона израильянами ок. 1350 г. до н.э.
Десять казней египетских, призванных Моисеем.
- 1200 г. до н.э. Легендарная Троянская война.
Мор филистимлян следует за похищением Ковчега Завета израильян.
- 1000 г. до н.э. Соломон строит Иерусалимский храм, морозное поветрие заключено в кувшины.
Военная хитрость Хрисамены с отравленным быком позволяет грекам завоевать Ионию.
- 900 г. до н.э. Огненная хитрость Илии с зажигательной смесью, ок. 875 г. до н.э.
Ассирийские огненные стрелы и «гранаты» изображаются на каменных барельефах.

- 800 г. до н.э. Гомер ок. 750 г. до н.э. рассказывает, как Одиссей отравляет стрелы и использует их в ходе Троянской войны.
- 700 г. до н.э. Огненное оружие запрещено в ходе Лелантской войны в Греции.
Ассирийскую армию Сеннахериба в Египте и Иерусалиме поражает мор.
Во Второзаконии записаны обычаи войны.
- 600 г. до н.э. Кирра в Греции взята после отравления источника воды, ок. 590 г. до н.э.
Разграбление Навуходоносором Иерусалимского храма, моровое поветрие выходит из кувшинов, 586 г. до н.э.
Почитание вечного нефтяного огня Баба-Гургур в Вавилонии.
Алиатт против киммерийцев: применение боевых псов.
Царица массагетов Томирис побеждает персидского царя Кира при помощи вина, 530 г. до н.э.
Персидский царь Камбис побеждает Египет при помощи священных животных.
- 500 г. до н.э. Сунь-цзы, «Искусство войны», огненные стрелы.
Расцвет скифской культуры вплоть до 300 г. н.э.
Битва при Марафоне в Греции, 490 г. до н.э.
Нашествие персов на Грецию, 480 г. до н.э.
Геродот и его труды, 450 г. до н.э.
Пелопоннесская война, 431–404 гг. до н.э.
Чума в Афинах, 430 г. до н.э.
Спарта против Платей, поджог серы, 429 г. до н.э.
Беотия против Делия, огнемет, 424 г. до н.э.
Фукидид, ок. 460–400 гг. до н.э.

Фессал — автор медицинских трудов.

Эмпедокл осушает малярийные болота в Сицилии.

Сицилийская катастрофа Афин, 415–413 гг. до н.э.

400 г. до н.э.

Ксенофонт и его труды, ок. 430–354 гг. до н.э.

Карфаген завоевывает Сицилию, 409–396 гг. до н.э.

Гимилькон и Магарбал отравляют вино врагов мандрагорой.

Клеарх уничтожает армию, загнав ее в болота, 360 г. до н.э.

Александр Македонский, 356–323 гг. до н.э.

Брандер в Тире, финикийцы против Александра Македонского, 332 г. до н.э.

Боевые слоны индийского царя Пора терпят поражение от Александра, 326 г. до н.э.

Царь Чандрагупта во главе индийской империи Маурьев (годы правления 321–298 до н.э.)

«Законы Ману» (Laws of Manu) в Индии запрещают отравленные и огненные стрелы.

Индиец Каутилья в трактате «Артхашастра» (Arthashastra) рекомендует использование яда и огня.

Китайские рецепты ядовитого газа и отравленных стрел.

Применение отравленных стрел в битве при Армателии в Индии, 326 г. до н.э.

Эней Тактик, ок. 350 г. до н.э.

Теофраст, род. 371 г. до н.э.

Деметрий Полиоркет применяет огненное оружие на Родосе, 304 г. до н.э.

300 г. до н.э.

Пирр вторгается в Италию с боевыми слонами, 280 г. до н.э.

Антигон Гонат против Мегары, борьба со сло-

Ганнибал со слонами пересекает Альпы, 218 г. до н.э.

Вторая Пуническая война, 218–201 гг. до н.э.

Голову Гасдрубала при помощи катапульты отправляют в лагерь карфагенян, 207 г. до н.э.

Архимед при помощи зеркал сжигает римский флот у Сиракуз, 212 г. до н.э.

Индийский трактат «Сушрута-самхита» (Sushruta Samhita), создан между 500 и 100 гг. до н.э.

Берос.

Антиох против галатов, использование боевых слонов, ок. 275 г. до н.э.

200 г. до н.э.

Ганнибал стреляет из катапульты гадюками, ок. 190 г. до н.э.

Третья Пуническая война, 149–146 гг. до н.э.

Маний Аквиллий отравляет колодцы в Азии, 131–129 гг. до н.э.

Варрон, 127–116 гг. до н.э.

100 г. до н.э.

Митридат VI Понтийский, ум. 63 г.

Митридатовы войны, 90–63 гг. до н.э.

Цицерон, ум. 43 г. до н.э.

Серторий против харакитанов в Испании, удушающая пыль, ок. 80 г. до н.э.

Вергилий, род. 70 г. до н.э.

Страбон, род. 64 г. до н.э.

Кампании Лукулла против Митридата, 74–66 гг. до н.э.

Армия Помпея гибнет от ядовитого меда, 65 г. до н.э.

Тигранокерт применяет горючую смесь против римлян, 69–68 гг. до н.э.

Самосата применяет горючую грязь против римлян, 69–68 гг. до н.э.

Лукреций, ок. 99–55 гг. до н.э.

1 год н.э.

Овидий, ум. 17 г. н.э.

Восстание Арминия в Германии, 9 г. н.э.

Германик, ум. 19 г. н.э.

Диоскорид, 40–90 г. н.э.

Цельс, ум. 50 г. н.э.

Фронтин, 40–103 гг. н.э.

Плиний Старший, ум. 79 г. н.э.

Тацит, род. 56 г. н.э.

Псиллы, североафриканские заклинатели змей.

Иосиф Флавий, род. 38 г. н.э.

Руф Эфесский.

Лукан, род. 39 г. н.э.

Сенека, ум. 65 г. н.э.

Домициан, род. 51 г. н.э.

Силий Италик, 28–103 гг. н.э.

Аполлоний Тианский, ок. 15–100 гг. н.э.

Тит разрушает Иерусалимский храм, 70 г. н.э.

«Искусственный мор», Рим, 90–91 гг. н.э.

«Нитишастра» (Nitishastra), трактат Шукры (Индия)

100 г. н.э.

Плутарх, ок. 45–120 гг. н.э.

Марий, род. 157 г.

Никандр, ок. 130 г.

Флор, ок. 74–130 гг.

Павсаний и его труды, ок. 150 г.

Гален, 129–200 гг.

Аппиан, ок. 95–165 гг.

Аполлодор Дамасский, ум. 130 г.

Юлий Африкан, род. ок. 160 г.

Антонинова чума, 165–180 гг., храм Аполлона в Вавилонии

Марк Аврелий, ум. 180 г.

Луций Вер, ум. 169 г.

«Искусственный мор» в Риме, 189 г.

«Завещание Соломона».

Септимий Север, 145–211 гг.

Хатра применяет скорпионовые бомбы и зажигательную смесь против Рима, 198–199 гг.

200 г. н.э.

Элиан, ум. 230 г.

Китайский хирург Хуа То лечит раны от отравленных стрел.

Персы против римлян, Дура-Эвропос (Сирия).

Киприанова чума, 249–262 гг.

Константин, род. 272 г.

300 г. н.э.

Квинт Смирнский, ок. 350 г.

Вегетий, ок. 390 г.

Аммиан Марцеллин, ок. 350 г.

400 г. н.э.

Библиотека Наг-Хаммади.

500 г. н.э.

Юстиниан против персидского царя Хосрова, ок. 540 г.

Византийские «плюющиеся» орудия с зажигательной смесью.

600 г. н.э.

Создание Корана.

Мухаммед осаждает Таиф, 630 г.

Мухаммед, ум. 632 г.

Калиник изобретает греческий огонь, 668 г.

Греческий огонь сжигает Константинополь

700 г. н.э.	Греческий огонь спасает Константинополь, 718 г.
800 г. н.э.	Багдад разрушен зажигательными снарядами, 813 г. В Китае изобретен порох, ок. 850 г. Зажигательные смеси в исламских армиях.
900 г. н.э.	Княгиня Ольга, использование отравленного меда в качестве мести древлянам, 945 г. Битва на Янцзы в Китае, катастрофические результаты использования зажигательных стрел, 975 г. Персидский поэт Фирдоуси приписывает Александру Македонскому изобретение огненного орудия.
1000 г. н.э.	Рассказы о «ядовитой деве», Индия. Махмуд из Газни стреляет змеями из катапульты по Систану в Афганистане.
1100 г. н.э.	Второй Латеранский собор запрещает использование «греческого огня». Каир разрушен зажигательными смесями, 1167 г.
1200 г. н.э.	Чингисхан завоевывает Китай, используя объятых огнем животных, 1211 г. Знакомство арабов и европейцев с порохом.
1300 г. н.э.	Татаро-монголы, по утверждениям, забрасывают тела умерших от чумы в Кафу, 1346 г. Тамерлан осаждает Дели, направляя на боевых слонов подожженных верблюдов.

Карты



Карта 1. Италия, Греция и Эгейское море. Автор карты – Мишель Эйнджел



Карта 2. Древний мир. Автор карты – Мишель Эйнджел



Карта 3. Малая Азия, Ближний Восток, Месопотамия и Парфия. Автор карты – Мишель Эйнджел

Введение

Война без правил

Во время мира и процветания как государство, так и частные лица в своих поступках руководятся лучшими мотивами... Напротив, война – учитель насилия...

Фукидид. История Пелопоннесской войны³¹

Фаланга воинов с мечами и копьями продвигается вперед по открытому пространству, где встречается с точно так же снаряженным войском. Следуя правилам справедливой войны, они бьются друг с другом, что и определяет мрачный финал. После битвы стороны забирают убитых, а победа совершенно очевидна и заслуженна.

Эта кристально ясная картина, как долго считалось, точно описывала военные конфликты Древнего мира. Образы давно ушедшей эры героических схваток храбрецов, вооруженных простым снаряжением, продолжают вдохновлять нас: это и Троянская война из гомеровского мифа, и историческая битва при Марафоне, и противостояние спартанцев персам при Фермопилах, и афинские триремы, разгромившие при Саламине более сильного противника, и римское

³¹ Перевод Г. А. Стратановского. – Здесь и далее, если не указано иное, прим. перев.

сопротивление Ганнибалу. Но за этими славными картинами проглядывает куда более мрачная реальность войны и ужасные способы сделать напрасной смелость воинов. Эта книга рассказывает о том, как из ящика Пандоры впервые вышло биохимическое оружие.

Бактериологическое оружие? Химические препараты? Большинство из нас считают, что данные чудовища появились совсем недавно. Разумеется, превращение патогенов, ядов и химикатов в эффективное средство ведения войны требует современных научных представлений об эпидемиологии, биологии и химии, а также совершенных систем транспортировки. Кроме того, разве воины древнего мира не исполнены чести, доблести и умений?

Помимо нескольких хорошо известных случаев – отравления, катапультирования жертв чумы через крепостные стены в Средние века и легендарного византийского рецепта «греческого огня», – никто сознательно не применял биологическое или химическое оружие в боевых действиях вплоть до современности. Или все-таки применял?

К способам превратить природный арсенал в военный в истории прибегали – и это зафиксировано документально – гораздо раньше и чаще, чем мы думали прежде. Например, микробиологи Джеймс Пупард и Линда Миллер в книге «История биологического оружия» (History of Biological Warfare) отмечают, что в древних цивилизациях существовали грубые варианты биологического оружия, но приво-

дят лишь два не вполне подтвержденных примера в период до начала XVIII века. «Исторически применение биологического оружия всегда плохо фиксировали, – пишут они. – Нехватка сведений может помешать научному исследованию этой темы, зато добавляет некий мистический флер попыткам написать о развитии биологического оружия»³².

Почему Древний мир остается *terra incognita* в истории применения химического и биологического оружия?

Во-первых, многие историки полагают, что создание такого оружия требовало определенных научных познаний, и в Древнем мире они еще не успели сформироваться. Во-вторых, они считают, что, даже если в культурах прошлого знали, как вести войну при помощи ядов и взрывчатых веществ,

³² Прилагательное «биохимический» часто используется как обобщенный термин для характеристики биологических и химических веществ в целом. *Poupard, Miller, 1992. P. 9.* Другие историки биохимического оружия сходятся с традиционной точкой зрения, согласно которой доказательств использования в античности биологических и химических методов ведения войны недостаточно. «Учитывая потенциальные преимущества, которые предоставляет биологическое оружие, – пишет историк биологического и химического оружия Марк Уиллис (*Wheelis, 1999. P. 8*), – кажется удивительным столь незначительное количество упоминаний его использования». Знаменитый специалист по биологическому и химическому оружию Джулиан Перри Робинсон (*Robinson, 2002*) отмечает, что «использование болезней в качестве оружия в истории отмечалось чрезвычайно редко», как и использование ядов и химических веществ. В работе, посвященной оспе в колониальной Америке (*Fenn, 2000, 1573*), приводится типичное утверждение о том, что древним грекам не хватало технических знаний для ведения биологической войны. Согласно исследователю биологического и химического оружия Леонарду Коулу (*Cole, 1996*), применение отравленного оружия в древнем мире «минимизировали» античные запреты.

то воздерживались от такой стратегии из уважения к традиционным обычаям ведения войны. В-третьих, систематический сбор рассеянных и малоизвестных исторических свидетельств того времени о биохимическом оружии и о его предшественниках в Древнем мире – крайне затруднительное дело.

Такие свидетельства впервые собраны и проанализированы в этой книге – и оказалось, что они значительно превосходят все, что мы привыкли думать о донаучном обществе. Есть доказательства того, что, хотя в некоторых письменных источниках и выражается глубокое отвращение к использованию яда в военных действиях, отравленное оружие применялось многими народами древности. Само количество его упоминаний в легендах и мифах и исторически достоверных свидетельств его применения заставляет нас пересмотреть представления о происхождении биологического и химического оружия, а также о моральных и технологических ограничениях его использования.

Идеи токсичных и зажигательных средств впервые описаны в античной мифологии: в рассказах о стрелах, вымоченных в змеином яде или отваре из ядовитых растений, об отравлении воды и прочих тактических приемах. Легендарная Троянская война выиграна благодаря отравленным стрелам, а прославленные герои греческих мифов – Геракл, Одиссей и Ахилл – сознательно вымачивали стрелы в яде.

Но убийство врагов при помощи смертоносных сил при-

роды – не просто фантазия из мифа. Я собрала свидетельства более 50 античных авторов, а также современные археологические находки, доказывающие, что биологическое и химическое вооружение активно применялось во вполне реальных исторических битвах: в Европе и в Средиземноморье, в Северной Африке, в Междуречье, в Анатолии, в азиатских степях, в Индии и в Китае. Среди тех, кто применял биохимическое оружие или становился его жертвой, значатся такие знаменитые личности, как Ганнибал, Юлий Цезарь и Александр Македонский.

Эта книга не претендует на полноту освещения вопроса, но ставит целью показать глубину и масштабы биологического и химического оружия в Древнем мире. Ее временные рамки охватывают почти 3000 лет, начиная с ближневосточных записей 1500 г. до н. э. и архаических греческих мифов, впервые собранных Гомером примерно в 750–650 гг. до н. э. Начиная с V в. до н. э. до II в. н. э. греческие историки зафиксировали множество примеров биологических и химических методов ведения войны; есть свидетельства и латинских авторов – от основания Рима и до поздней Римской империи VI в. н. э. Тем временем в Китае и Индии о ядовитых и взрывчатых веществах писали в военных и медицинских трактатах начиная с 500 г. до н. э. Далее в данной книге говорится об изобретении греческого огня и других зажигательных смесей, описанных в византийских и исламских источниках VII–XIII вв.

В каждой главе я рассказываю о современных научных открытиях и технологических достижениях, позволяющих пролить свет на древние свидетельства и показать, как первые неконвенциональные средства и стратегии ведения войны развились в современные виды биологического и химического вооружения.

Размах человеческой изобретательности при первых попытках использовать биохимическое оружие просто поражает. В равной степени впечатляет то, что многие античные образцы предвосхищают – материально или принципиально – формы известных ныне образцов биологического и химического оружия, в том числе самых совершенных с научной точки зрения.

Патогены и токсины, напускаемые на врагов? После изобретения копьеметалки и лука появились снаряды со змеиным ядом, ядовитыми растениями и бактериологическими субстанциями. Среди других вариантов биологического оружия – порча запасов воды и пищи противника или принуждение врагов к постановке лагеря в болотах, кишаших комарами.

Сибирская язва, черная оспа, чума и другие болезни? Сознательные попытки разнесения заразы зафиксированы на клинописных табличках и в библейской истории, а также римскими историками, порицавшими «рукотворный мор». Вакцинация для защиты от биологического вооружения? Жители Древнего мира первыми стали искать противоядие

от токсического оружия своего времени.

Сегодня многие боятся, что «оспенная пушка» или другой сознательно изготовленный носитель вирусов или бактерий сможет произвести опустошительные разрушения. Практика отправки зараженных людей на вражескую территорию бытовала еще у хеттов более 3000 лет назад. Позже ходили слухи об «отравленных девах», которых посылали для убийства Александра Македонского и других военных вождей.

Что может быть более современным, чем «этническое» биологическое оружие? Эти вещества, созданные на основе генной инженерии ДНК, должны угрожать лишь определенным расовым группам. Однако примитивная суть такого оружия заключается в систематических убийствах мужчин и изнасилованиях женщин – грубых, но эффективных ударах по репродуктивной способности вражеского народа. Подобные стратегии практиковались с самых ранних времен и запечатлены во время распада бывшей Югославии в начале 1990-х годов и в других этнических войнах; самые недавние из них вела террористическая группировка ИГИЛ в 2014–2015 гг. и индуистские фундаменталисты против мусульман Индии в 2019–2020 гг. Сейчас генетически модифицированные патогены рассматриваются как новая и чрезвычайно опасная биологическая угроза³³.

³³ Например, войска в Бирме (Мьянме) систематически применяли изнасилования как «оружие войны» для подавления этнического сопротивления: *New York Times*, December 27, 2002. В 2014 году джихадисты Исламского государства (ИГИЛ) убили около 5000 мужчин-езидов и поработили и изнасиловали 5000–

Современные «войны с терроризмом» породили так называемое нелетальное оружие – например, «успокоительный туман» – для обездвиживания, дезориентировки или выведения из строя врага, чтобы он утратил способность защищаться. Раннее свидетельство применения этого оружия восходит примерно к 1000 г. до н. э., когда некая Хрисамена создала хитроумный одурманивающий отвар, помогший афинским царям завоевать Ионию (ныне на западе Турции)³⁴. Победы, достигнутые применением отравляющих веществ, случались в Галлии, Северной Африке, Малой Азии и Междуречье. Среди «седативных» биологических препаратов Античности выделялись ядовитый мед, отравленные жертвенные быки, бочки с алкоголем и вино с корнем мандрагоры³⁵.

Что насчет зловоний? Или акустического оружия, подобного тому, что участвовало в звуковых атаках на американские посольства с 2016 года? У данных типов вооружения

7000 езидских женщин в Курдистане: *The Yazidis*, 2020, *Ahmadi*, 2020.

³⁴ Известен ложный факт, приводимый в некоторых историях биологического оружия (напр., *Miller*, 1998; *Harris, Paxman*, 2002. P.190): якобы древние ассирийцы (цивилизация которых зародилась ок. 2400 г. до н. э. на территории современных Турции, Ирана, Сирии и Ирака) отравляли вражеские колодцы спорыньей – грибом, паразитирующим на ржи, пшенице и других злаках и действующим на человека подобно ЛСД. Спорынья упоминается в ассирийских текстах, но нет никаких оснований предполагать, что данный галлюциноген действительно сознательно использовался против врагов.

³⁵ О вреде, который приносит современное нелетальное оружие, см. *Lethal in Disguise*, 2016. Об уловке Хрисамены см. главу 5.

также есть предшественники в Древнем мире. В последние годы специалисты по военному делу из США, Израиля, Китая открыли так называемые психологически токсичные виды вооружения, разработанные биоинженерами и терзающие наши органы чувств невыносимым запахом и непереносимыми звуковыми волнами, могущими вызывать серьезное и длительное нейробиологическое воздействие. Но еще более 2000 лет назад армии в Азии и Европе применяли омерзительно пахнущие вещества и шум, сводящий с ума, чтобы дезориентировать врагов и привести их в замешательство. (Зловонное и акустическое оружие Древнего мира описано в главе 6; микроволновое оружие – в главе 7.)

Крысы, обученные подносить взрывчатые вещества? Морские львы как охранники или убийцы? Пчелы, способные выявлять присутствие врагов и химических веществ? Даже у этих современных биологических решений есть античные предтечи. Живые насекомые и другие животные тысячелетиями служили военному делу: через стены перебрасывали осиные гнезда, на корабли катапультами закидывали гадюк, а в воинов, осаждавших города, метали гранаты со скорпионами. Огромный ассортимент живых существ – от мышей и слонов до горящих свиней – становились невольными союзниками воюющих сторон на полях сражений в древности. Полководцы даже разрабатывали способы, как обучать животных подносить снаряды, и пользовались нелюбовью отдельных видов животных друг к другу (глава 6).

Как насчет ядовитых газов, огнеметов, зажигательных бомб? Распространение огня и создание ядовитого дыма тоже имеет почтенную историю (см. главы 3 и 7). Горящие стрелы – это только начало. Ассирийцы умели бросать горящие нефтяные бомбы, а во время Пелопоннесской войны спартанцы создали отравленный газ и огнеметные механизмы для атак на укрепленные позиции. Ядовитый дым по специальному рецепту являлся тайным оружием в Древнем Китае и в Индии, а во время осад римской эпохи удушающие газы убили многих из тех, кто укрылся в туннелях. В это же время из катапульт выпускали огненные снаряды на основе серы. При Александре Македонском зажигательные суда с горючими веществами уничтожали вражеские корабли, а пехоту истребляли горячей шрапнелью – раскаленным песком. Во время осады Сиракуз в 212 г. до н. э. корабли поджигали при помощи системы зеркал – а ведь высокотехнологичные лазерные и микроволновые пушки появились только через два тысячелетия.

Напалм? Эта изобретенная в 1940-е годы смесь на основе нефти, текучая, как вода, и вязкая, как жидкий мед, нанесла множество разрушений во Вьетнаме в 1970-е годы. Так называемый греческий огонь обладал похожими свойствами и служил устрашающим средством морского боя в византийскую эпоху, однако его секретная формула утеряна навеки. Но еще задолго до изобретения греческого огня в 668 г. н. э. нефть в сочетании с другими веществами входила в состав

чудовищных снарядов с неугасимым огнем, истреблявшим римских солдат на Ближнем Востоке.

Все эти современные и древние орудия объединяет то, что они позволяют своим создателям пускать в дело силы природы в соответствии с передовым опытом своего времени. Конечно, не все примеры, представленные в следующих главах, удовлетворяют строгому современному определению биологического или химического вооружения, но они являются историческими свидетельствами намерений, принципов и практик, которые легли в основу его действия. Параллели между донаучными методами и ультрасовременным вооружением нельзя объяснить, не расширив слишком узкое современное определение биологического и химического оружия.

Химическое оружие определяется как использование в военных целях ядовитых газов и воспламеняющихся материалов и включает в себя обжигающие, ослепляющие и удушающие вещества и яды на минеральной основе.

Биологическое оружие основано на применении живых организмов. В число этих организмов входят болезнетворные бактерии, вирусы, паразиты и споры, которые могут размножаться в теле человека, повышая свою эффективность, и вызывать заражение. К категории биологического оружия также относится применение ядов растительного происхождения и ядовитых веществ, взятых у животных, в том числе

пресмыкающихся, земноводных, морских существ и насекомых.

Еще один тип оружия, основанного на биологии, – живые насекомые и другие животные, применяемые в военных целях, а также генетическая борьба с врагом. В природный арсенал также входят болезнетворные или обезоруживающие явления, действующие на организм человека и созданные благодаря биологии, химии или физике. Среди них – фармацевтические препараты, зловонные вещества, световые или звуковые волны, микроволны, электрошок, тепловые лучи и тому подобное. Научные данные, помогающие синтезировать вещества, обеспечивающие солдатам специальные возможности нападения или защиты, тоже имеют отношение к биологическому оружию³⁶.

³⁶ Определения биологического и химического оружия: Конвенция о запрещении биологического оружия (1972) ставит под запрет «микробиологические или другие биологические агенты или токсины, каково бы ни было их происхождение или метод производства, таких видов и в таких количествах, которые не предназначены для профилактических, защитных или других мирных целей». Сюда относятся и живые организмы, например насекомые и полученные из них яды. Конвенция утверждает, что использование биологического оружия «противоречит совести человечества»: *Koblentz*, 2011. Р. 49. Полное определение биологического оружия см. в соответствующих разделах сайта [GlobalSecurity.org](https://www.globalsecurity.org/wmd/intro/bio.htm): <https://www.globalsecurity.org/wmd/intro/bio.htm> и <https://www.globalsecurity.org/wmd/intro/cw.htm>. Определение химического оружия: Стокгольмский международный институт исследования проблем мира (SIPRI) 1971 и 1975, Р. 202–206. См. также отчеты Ассоциации контроля за армиями: <https://www.armscontrol.org/factsheets/cbwprolif>. В *Robertson, Robertson*, 1995. Р. 369 в определение биологической войны не входят такие приемы, как заманивание врага в «антисанитарные» районы и биологический терроризм. В *Poupard, Miller*, 1992. Р. 9 биологи-

По сути, биохимическое вооружение – результат использования сил природы или стихий для коварного нападения на врага или нарушения биологических функций вражеских солдат, нападения, которое не может быть предотвращено, которого невозможно избежать. Биологические агенты и химические зажигательные вещества – «усилители силы»; они увеличивают страдания и урон в намного большей степени, чем этого можно ожидать от конвенционального оружия. Древние люди обычно пользовались острыми или тупыми предметами из камня, дерева и металла: булыжники, стрелы, копья, мечи. Со временем в категорию конвенционального оружия перешли катапульты и прочие осадные машины, но применение ядов, несмотря на его регулярность, продолжало вызывать этическое беспокойство и осуждение³⁷.

ческое оружие, использующее «живые организмы», отделяется от «бактериальных ядов и химических производных от микроорганизмов»: последние, по мнению авторов источника, должны считаться химическим оружием. Биологическое оружие определяется как «использование патогенов, переносящих заболевания бактерий и вирусов или биологическим образом полученных ядов против людей животных и посевов» в *Croddey*, 2002, P. 219; на странице 130 Кродди отмечает, что «хотя пуристы и не считают “греческий огонь”» и другие античные зажигательные смеси «настоящим химическим оружием, но эти ранние методы получения огня и дыма непосредственно [и опосредованно] связаны с современным применением ядовитых веществ на поле боя». История химического оружия – см. *Valente*, 2019.

³⁷ Каждый раз, когда в древнем мире происходил какой-то скачок в области вооружений, новое оружие поначалу считали бесчеловечным и позорным. Например, когда в IV в. до н. э. спартанскому генералу Архидаму продемонстрировали новую технологию катапульты, он воскликнул: «Но что теперь станет с доблестью?» (Плутарх. Моралии. О спартанцах, 219). В XII веке ужасным и бес-

Исторические тексты хранят определенные эпизоды применения биологического и химического вооружения в датируемых конфликтах, но мифы и легендарные события, идеи биохимического вооружения и рецепты этих дьявольских веществ в свою очередь доказывают, как давно человечество стремилось использовать природу в военных целях самым хитроумным способом. Сознательные намерения передавать инфекционные заболевания, вне зависимости от их успешности, можно считать верным критерием для анализа биологического оружия, по мнению микробиолога и историка биологического оружия Марка Уилиса. Например, практика обращения к богам, которые, как считалось, отвечали за пресечение мора, чтобы они напали на врагов, может напомнить о биологическом оружии. Обвинения в сознательном распространении эпидемий тоже относятся к теме данной книги, поскольку, как отмечает Уилис, они «говорят о том, что биологическая атака» считалась вполне мыслимой и возможной³⁸.

человечным оружием считался арбалет; подобной же критике в XIV веке подвергался порох. Но «сегодняшнее тайное оружие имеет дурную привычку становиться общепринятым завтра», – отмечает О'Коннелл в *Cowley, Parker, 1996. P. 417–419*. История химического оружия на Среднем Востоке, исторические споры о ядовитом оружии и «умножении силы» см. в *Zimeta, 2013*. История биологического оружия: *Koblentz, 2011*. О современном асимметричном вооружении и этике воинской «чести» см. *Renic, 2020*.

³⁸ Критерии оценки попыток применить инфекционные заболевания как оружие со времен Средневековья обсуждаются в *Wheelis, 1999. P. 9*. Автор ограничивает рассмотрение биологического оружия до 1914 года намеренными попыт-

Упомянув несколько часто повторявшихся случаев применения биохимических стратегий в Античности и в Средние века, монографии по истории биологического и химического вооружения, как правило, все равно назначают точкой отсчета газовые атаки Первой мировой войны. Историки предполагают, что биологическое и химическое оружие в Древнем мире применяли чрезвычайно редко, поскольку его использование ограничивалось обществом или религиозными соображениями и прямо запрещалось правилами ведения войны, где ценился взаимный риск и честная битва. Действительно, многолетние табу на яды, по словам многих историков, могут служить моральным основанием эффективных и долгосрочных современных договоров об ограничении биохимического вооружения. Но выясняется, что война с применением ядов и химикатов в Древнем мире велась не так уж и редко, а реагировали на это не так уж однозначно.

Для победы над врагами активно вводили в обиход целый арсенал токсичных средств, ядовитых животных и растений, насекомых, болезнетворных миазмов, заразных патогенов и других веществ, опасных газов и зажигательных смесей. Многие из этих военных хитростей и видов биологического оружия – одни грубые, другие весьма изощренные – считались справедливыми и приемлемыми тактиками веде-

ками распространять заражение, вынося за скобки использование ядов и отравление колодцев.

ния боя. Другие, напротив, отвергались и осуждались.

Расхождения между представлением о справедливой войне и настоящими методами ее ведения, заметные еще в Античности, показывают, что сомнения в этичности биохимического оружия вовсе не ультрасовременны: они беспокоили человечество с той поры, как воин впервые обмакнул наконечник стрелы в яд. Неприятие отравленного оружия не появилось из ниоткуда – оно основано на реальных методах ведения войны. Эдвард Нойфельд, исследователь Древнего Междуречья, предположил, что «глубокое отвращение к данному виду вооружения» зиждется не на гуманитарно-философских соображениях, а непосредственно происходит из «чувств, возникающих при поражении» этим чрезвычайно жестоким смертельным оружием³⁹.

³⁹ Ядовитое оружие «долго расценивалось как особенно предосудительное и напрямую запрещалось с давних времен» в Греции, Риме, Индии и в Коране, как отмечается в *Robinson, 2002*. Автор отмечает, что «древнее табу» свидетельствует о том, что «человеческое отвращение к боевому применению» болезней и химикатов «характерно для всех культур и народов и имеет долгую историю». Современные запреты биохимических арсеналов «восходят к самым первым представлениям о приемлемом и неприемлемом, сложившимся у человечества». И действительно, можно считать, что это древнее «табу может оказаться единственной нашей надеждой», поскольку наука и коммерция продолжают развивать биотехнологии, разрабатывая «все более страшные виды новых вооружений». Леонард Коул, рассказывая о древних «запретах на яды», предположил, что тысячелетнее «глубоко укоренившееся отвращение» к такому оружию объясняет редкость его применения в прошлом. Однако заявление Коула о том, что «греки и римляне осуждали использование яда на войне как нарушение международного права», – это проекция идей XVII века («международное право») на классическую античность. «Яды и другие виды оружия, считавшиеся бесчеловечными,

Со времен Античности признано, что конвенции войны определяются культурно и исторически. В I в. до н. э. географ Страбон отмечал: «Действительно, для военных обычаев и вооружения вообще, конечно, нет и никогда не было никакого правила»⁴⁰. Греческий историк Фукидид (V в. до н. э.) подчеркивал, что идеальные стандарты поведения на войне постоянно находятся в конфликте со смекалкой, хитроумием и пылом, проявляемыми в сражении. В классической Античности однодневное сражение между одинаково вооруженными воинами часто могло быть решающим, так что искушения применить биологическое оружие не возникало. Однако биологическое и химическое оружие все же известно с самых ранних времен, и с развитием осадного искусства и переходом к длительным войнам идея несправедливого и тайного оружия становилась все более привлекательной. При осадах, гражданских войнах и восстаниях, а также при столкновениях с экзотическими культурами все население целиком воспринималось как враг, и это снимало любые ограничения на применение ужасного оружия и тактики тотальной войны⁴¹.

были запрещены и в Индии ок. 500 г. до н. э., и у сарацин тысячу годами позже», – продолжает Коул в *Cole*, 1996. Р. 64, 65. См. также *Neufeld*, 1980. Р. 46–47. Моральные, практические и стратегические причины неодобрительного отношения к биологическому оружию см. в *Koblentz*, 2011. Р. 49–51.

⁴⁰ Книга X, I, 12. Перевод Г. А. Стратановского.

⁴¹ *Страбон*, 10.1.12–13. В *Creveld*, 1991. Р. 23 указывается, что «приемлемость поведения на войне определяется исторически: ее нельзя считать самоочевидной

«Когда сражения стали более разрушительными, – отмечает историк Питер Крентц, – возникла новая, ностальгическая идеология войны».

Крентц говорил о Греции после жестокой Пелопоннесской войны (431–404 гг. до н. э.), но его слова можно применить и к современным историкам, которые воображают, будто войны в древности отчего-то более гуманны и справедливы из-за «древних табу» или формальных правил, воспрепятствовавших применению токсичных и зажигательных веществ. Историк Джосайя Обер, однако, отмечает: «Любой аргумент, основанный на том, что всеобщее пристрастие к честной игре и достойному ведению войны – неотъемлемая часть древнегреческой военной культуры, легко опровергнуть».

Расхождения между идеями «честного боя» и «победы любыми средствами» очевидны изначально⁴². В классиче-

или неизменной». См. также *Fenn*, 2000, P. 1573–1574. Другие взгляды на развитие представлений о войне в Греции и протоколах ведения боевых действий от гомеровского эпоса до Пелопоннесской войны см. в *Ober*, 1994; *Krentz*, 2002 и *Lanni*, 2008. О моральных дилеммах асимметричного применения оружия см. *Renic*, 2020.

⁴² *Krentz*, 2002, P. 25. *Ober*, 1994, P. 14; о битвах гоплитов см. P. 14–17. В *Lanni*, 2008 показано, что религиозные верования и гуманитарные нормы не сдерживали применение бесчеловечного оружия в классической Греции, P. 486; см. также *Sheldon*, 2012, P. xxi–xxvi. Ностальгические представления о древнем «табу на яды» были характерны для позднего Средневековья. Великий артиллерийский инженер Казимеж Семенович (ок. 1600–1651) считал ядовитое оружие бесчестным и писал, что «первые корифеи военного искусства считали такие действия несправедливыми и недостойными человека, имеющего сердце, и настоящего воина».

ской древнегреческой битве – рукопашном бою гоплитов, то есть пехотинцев в шлемах, с копьями и щитами, – постоянные удары рубящими и колющими орудиями приводили к настоящей бойне (рис. 1). Римский историк Саллюстий нарисовал яркую картину развязки типичной решительной битвы римской конницы против конницы и элфантирии нумидийцев и мавров в 106 г. до н. э.:

«Наконец врага полностью разгромили. Равнина, открытая взору, представляла собой ужасное зрелище: преследование, бегство, убийство, взятие в плен, поверженные лошади и люди; множество раненых, которые не в силах ни бежать, ни оставаться на месте – они только приподнимаются на миг и тотчас же падают; в общем, насколько хватало глаз, земля была усеяна стрелами, оружием, мертвыми телами, а между ними повсюду кровь»⁴³⁴⁴.

⁴³ Об оружии в классической Древней Греции см. *Lendon*, 2006; *Konijnendijk*, 2018; *Wrightson*, 2019. *Саллюстий*. Югуртинская война. Гл. 11. С. 101.

⁴⁴ Гай Саллюстий Крисп. Югуртинская война. Перевод В. О. Горенштейна.



Рис. 1. Героическая битва гоплитов: сражение одинаково экипированных греческих воинов с конвенциональным оружием – копьями и щитами. Аттическая чернофигурная амфора, 500–480 гг. до н. э. Музей Дж. Пола Гетти.

Какой бы страшной ни выглядела эта бойня, именно такой картины ожидали воины и их командиры. Хорошо вооруженный и экипированный солдат упражнялся для битвы, готовился к сражению и осознавал риск смерти; он без колебания шел в схватку и бился с врагом лицом к лицу. Слава и честь в бою зависели от концепции «взаимного риска»⁴⁵. Смелость, проявленная перед лицом смерти, и хорошие боевые качества значили многое: солдат мог победить или с почетом умереть – вот две важнейшие доблести в античных культурах войн.

Однако в тех же культурах высоко ценилось и хитроумие. Одиссей, герой гомеровских поэм Одиссея и Илиада, являлся мастером обмана. Одиссей – сложный персонаж, способный как на приемлемые шаги, так и на возмутительные уловки. Самым известным его трюком стал троянский конь – соблазнительный дар, который троянцы вполне могли отвергнуть. Одиссей сыграл на их гордости и жадности, а не на биологической уязвимости, так что его маневр кажется вполне

⁴⁵ «Обоюдный риск» определял также этическую легитимность битвы; см. в *Renic*, 2020. P. 60–66 датированный анализ отношения древних греков и римлян к асимметричному вооружению – прелюдия к сильному авторскому описанию современного дальнобойного вооружения и использования дронов.

уместным. Однако Одиссей пропитывал ядом стрелы, а Гомер прямо говорит, что это дело бесчестное. Искусные лучники вызывали восхищение, но их нельзя считать образцами храбрости, поскольку они посылали стрелы издалека, избегая прямых столкновений с врагом⁴⁶.

Если сами по себе дальнобойные снаряды в Древней Греции и Риме воспринимались двойственно, то пропитывание их ядом могло вызвать еще большее неодобрение. При использовании отравленных стрел даже плохой стрелок мог принести жуткие страдания и погубить самого могучего воина, поскольку легкая царапина могла привести к попаданию в его организм смертельного яда. В культурах, где одновременно ценились и хитроумие, и физическая храбрость в рукопашной схватке, возникал конфликт мировоззрений насчет того, какие виды оружия и военные стратегии приемлемы, а какие сомнительны. Можно ли вообще оправдать военные хитрости, которые кто-то считает низкими, трусливыми уловками? При традиционном подходе недостойные трюки и предательство постыдны для любого воина. Биохимическое оружие, использование стрел и нападение из засады позволяло удивить и сокрушить врагов, оставаясь в безопасности и ничем не рискуя. Таким образом, отравленные стрелы, тем более пущенные из засады, могли стать предметом критики,

⁴⁶ О засадах и обмане в гомеровских Илиаде и Одиссее см. *Sheldon*, 2012, гл. 1 и 2. Расхождения между этикой воина и «этикой Одиссея» (термин Уилиса) очевидны и поныне; см. *Renic*, 2020, 63.

но становились ими определенно не всегда. Провести черту между вызывающим восхищение хитроумием и достойными порицания уловками на практике всегда оказывалось крайне сложно⁴⁷.

Что говорят нам древние обычаи войны о столь изощренном оружии? По большей части тут следует экстраполировать идеи биологической войны, исходя из методов ведения боя, описанных в древних источниках. О персах и о Карфагене, например, известно очень мало, а за описаниями войн галлов/кельтов, африканцев и центральноазиатских скифов нам приходится обращаться к греческим и латинским свидетельствам. У этих народов были отравленные стрелы, но и сами они становились жертвами биологических трюков римлян и персов. Отрицательное отношение к ядам и химикатам мы находим в древних текстах Индии, Греции, Рима, Китая и мусульманских стран, но непоследовательность и противоречивые сведения не дают ясно понять, что именно расценивалось как приемлемое на поле боя⁴⁸.

⁴⁷ Lanni, 2008; Sheldon, 2012. См. Krentz, Wheeler, предисловие к Polyaeus 1994, 1: vi—xxiv, особенно vii and xii, о советах римским императорам предпочитать мозги мускулам и ценить прагматическое, тонкое поведение, изобретательные хитрости и предприимчивость во избежание риска прямых столкновений.

⁴⁸ Как указано в Creveld, 1991. P. 27, «война по определению состоит из убийств и сознательного пролития крови таких же живых существ». Убийства неприемлемы, если только «они не осуществляются в рамках тщательно разработанных правил», определяющих, что приемлемо, а что нет. Грань между убийством и войной должна существовать, но она всегда слишком размыта. Гуго Гроций,

В Древней Индии, как и в Греции, признавались две стратегии ведения войны. Существовала справедливая война, которую вели в соответствии с этическими нормами и с одобрения общества, и безжалостная, злокозненная война, тайная и без оглядки на стандарты морали. Противоречия между двумя этими подходами воплощены в двух знаменитых древнеиндийских сводах правил ведения войны. «Законы Ману» – индуистские правила поведения правителей-брахманов, которые в устной форме восходят примерно к 500 г. до н. э., а записаны на санскрите около 150 г. н. э. Эти законы обычно называют самым древним свидетельством запрета биохимического оружия, поскольку там под запретом стрелы, пропитанные ядом или подожженные. Однако если прочитать немного дальше, то видно, что в тех же самых законах царям предлагается «постоянно отравлять траву и во-

считающийся автором первых принципов международного права (1625–1631), осуждал применение ядов на войне как нарушение того, что он называл законом наций и естественным правом. Он утверждал со ссылками на различных греческих и римских писателей (Ливия, Клавдиана, Цицерона, Геллия, Валерия, Флора и Тацита), что по общему соглашению война достаточно убийственна и без ядов. О Гроции и древних правилах ведения войны см. *Penzer*, 1952. P. 5–6. Драммонд (*Drummond*, 1989) отмечает, что «законы войны сейчас определяются как обычные методы, призванные сократить количество страданий в военное время до минимума и облегчить восстановление мира». Есть консенсус на тему того, что уровень разрушений в военное время следует ограничить до «минимально необходимого». О западных законах войны от Древней Греции до конца XX в. см. *Howard, Andreopoulos, Shulman*, 1994; *Stockholm International Peace Research Institute* 1975, P. 18–20. Об этике войны см. *Nardin*, 1996; *Hashmi, Lee*, 2004.

ду» осажденного врага⁴⁹.

«Артхашастра» отражает очевидно бесчестную сторону военного дела в древней Индии. Этот военный трактат, приписываемый брахману – советнику царя Чандрагупты, правившего в IV в. до н. э., – полон инструкций по ведению бескомпромиссной войны и применению тайного оружия и предлагает царям без тени сомнения пользоваться ядами. «Артхашастра» содержит сотни рецептов изготовления ядовитого оружия, а приведенная в трактате подлая тактика предвосхищает высказывание, приписываемое печально известному доктору Сиро Исии, директору японской программы по разработке биологического оружия во время Второй мировой войны: если военное средство достаточно весомо, чтобы его запретили, то его непременно следует иметь в своем арсенале. Но даже безжалостная «Артхашастра» советовала царям все-таки одерживать победу над сердцами врагов при помощи «прекрасных качеств» и заботиться о раненых и взятых в плен. Еще один пример резкого различия между двумя древнеиндийскими трактатами связан с применением седативных препаратов. В «Законах Ману» атаковать спящих врагов воспрещалось, а «Артхашастра» советовала

⁴⁹ «Порча травы» и пастбищ противника предвосхищает использование армией США дефолиантов, таких как Agent Orange, для уничтожения лесов и джунглей во время войны во Вьетнаме. Справедливая война – дхармаюдда – противопоставлялась кутаюдде – безжалостным, злокозненным стратегиям. См. *Laws of Manu* 7.90; 92; *Buhler*, 1886. P. 195. Об индуистской этике войны см. *Hashmi, Lee*, 2004.

братъ на вооружение опьяняющие и снотворные вещества, поскольку лучшая пора для нападения – время, когда врагов сморил сон⁵⁰.

Противоречия можно найти и в китайских правилах ведения войны и трактатах по военному делу. Например, в «Искусстве войны» Сунь-цзы (ок. 500 г. до н. э.) отдельно выделялись куэйдао – обманные средства, а также применение огня для устрашения противника. В других китайских трактатах приводилось множество рецептов ядовитого дыма и отравляющих зажигательных смесей. Однако более гуманные своды правил войны, относящиеся к 450–200 гг. до н. э., запрещали военные хитрости, нанесение вреда некомбатантам⁵¹ и причинение излишних страданий⁵².

Если говорить о древнем Ближнем Востоке, то Второзаконие (написанное между VII и V вв. до н. э.) устанавливает для израильтян правила войны, предписываемые Яхве. Среди этих инструкций есть знаменитый закон талиона, то есть «жизнь за жизнь, око за око, зуб за зуб, руку за ру-

⁵⁰ «Артхашастра»: см. *Kautilya*, 1951. P. 436–437; *Kautilya*, 1992. Сиро Исии: см. *Lesho, Dorsey, Bunner*, 1998. P. 516.

⁵¹ Некомбатанты – лица, не воюющие в составе армии, входящие в обслуживающий персонал войска, врачи, интенданты и т. д. – *Прим. ред.*

⁵² *Cowley, Parker*, 1996, см. Sun Tzu, также см. рецензию Sienho Yee на Zhu Wen-Qi, *Outline of International Humanitarian Law* (Shanghai: International Committee of the Red Cross, 1997, на китайском, с английским пересказом), <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/other/57jnzc.htm>. «Неортодоксальное» оружие в истории Китая: см. *Sawyer*, 2007. Этика войны в конфуцианстве и буддизме: см. *Hashmi, Lee*, 2004.

ку». Когда богоизбранный народ осаждал города за пределами Земли обетованной и их жители «отказывались сдаваться в рабство», евреям полагалось убить всех мужчин, а женщин и детей объявить военной добычей. Впрочем, к городам в самой Палестине тоже не рекомендовалось проявлять жалость: «Полностью разрушите их, не оставив ничего живого». Щадить следовало только сады. Эти правила претворялись в жизнь, например, при полном уничтожении Иерихона ок. 1350 г. до н. э. Биологическое оружие эти суровые законы «священной войны» не запрещали, и в Исходе, что характерно, описывается одна из самых ранних попыток применения «биологического оружия» – в числе казней египетских. Впрочем, это пример сопротивления, а не агрессии⁵³.

В некоторых современных книгах по истории биологического и химического вооружения говорится, что в Коране, написанном в VII в. н. э., налагается вето на использование яда и огня в военных целях. Однако в строках из Корана, которые можно читать как запрет на биохимические методы ведения войны, довольно размытые формулировки: «Не сотвори нечестие на земле», «Знай меру» и «Не переходи границы». Возможно, при этом подразумевался некий неписанный «военный кодекс чести, передававшийся из уст в уста», а ныне утраченный. По крайней мере, так предпола-

⁵³ Второзаконие 19–20. Об Иерихоне: Иисус Навин 6.21, 24. О древнееврейских принципах ведения войны см. *Nardin*, 1996. P. 95, 97–98, 106–109; *Hashmi, Lee*, 2004. Десять казней египетских, упомянутые в Исходе, анализируются в главе 4.

гает Джон Келсей, исследователь военного дела в культуре ислама. Существуют письменные свидетельства того, что в доисламскую эру персы и арабы Сасанидской империи гордились «чистотой» своих методов ведения войны.

В IX–XII вв. из персидской и арабской традиции честного, благородного и уместного поведения в битве выросла концепция юношеского братства – футувва, подразумевающая кодекс чести и связь между группами воинов, исламский прототип рыцарства. Идеалы футувва оказали влияние на средневековые представления о рыцарстве: храбрость, великодушие, преданность, честь в битве, никаких нападений ночью, никаких атак на бегущего противника сзади и т. д. В VII веке халиф Абу Бакр ас-Сиддик (первый халиф после смерти пророка Мухаммеда в 632 г.) в своем знаменитом указе давал военачальнику ряд наставлений, как вести себя на поле боя: «Когда встретишь врага и Аллах даст тебе победу, то не злобствуй и не уродуй [тела врагов], не будь вероломным и не трусь. Не убивай ни ребенка, ни старого старика, ни женщину. Не сжигай пальм и не обдирай с них кору, не срубай деревьев и не убивай скота больше, чем надо для еды. Вы будете проходить мимо людей в кельях, которые говорят, что посвятили себя Аллаху – оставляйте же в покое их и то, чему они себя посвятили»⁵⁴⁵⁵.

⁵⁴ Коран 2.11–12; 2.190–94; 3.172; 22.19–22; 22.39–40; более поздние исламские традиции описаны в хадисах. Джон Келсей, личная переписка, письмо от 2 февраля 2003 года, см. также написанную Келсеем главу 18 в *Hashmi, Lee, 2004*, а также *Farrokh, 2017*. P. 174, 353–354, 573. О законе Абу-Бакра аль-Сиддика

Некоторые правила можно вывести из более поздних исламских традиций, основанных на деяниях и изречениях пророка Мухаммеда, записанных после его смерти в 632 году. По мнению современного исследователя ислама Хамзы Юсуфа, Мухаммед «явным образом запрещал убивать некомбатантов, жен и детей, а также отравлять колодцы, что, на мой взгляд, можно отнести и к биологическому оружию». Мухаммед также «запрещал убивать другого человека огнем», поскольку огонь принадлежит Аллаху. Однако Коран предписывал наказание огнем для неверных: для них «будут выкроены одежды из смолы, которая будет гореть ужасным пламенем, дабы наказание окутывало их со всех сторон. А сверху на них будет изливаться кипящая вода, которая будет настолько горяча и отвратительна, что мясо, жиры и кишки мучеников Ада будут плавиться»⁵⁶. Многие историки указывают, что мнения классических исламских ученых о допустимости разных видов оружия и тактики различались в зависимости от того, являются враги мусульманами или нет⁵⁷.

см. Islamic Law and the Rules of War // New Humanitarian, April 24, 2014, Dubai, <https://www.thenewhumanitarian.org/2014/04/24/islamic-law-and-rules-war>.

⁵⁵ Цит. по: Большаков О. Г. История Халифата, т. 1: Ислам в Аравии. – Москва: «Восточная литература» РАН, 2000.

⁵⁶ Сура 22: Паломничество.

⁵⁷ Интервью Шейха Хамзы Юсуфа в Goldstein 2001. См. также *Nardin*, 1996. P. 129–133, 161–164, 166 pp. 25 и 26. Полный анализ дискуссии об использовании зажигательных веществ и допустимой тактики в мусульманском мире см. *Hashmi*, 2004.

Ограничение доступа к питьевой воде, осуществляемое в адрес врагов, для ранних мусульман – возмутительно и недопустимо. (Напротив, военные вожди древних римлян без тени сомнения добывали победы «жаждой».) Однако в гражданских войнах, последовавших за смертью пророка Мухаммеда, это правило нарушили Омейяды, за что подверглись осуждению, отступив от принципов ислама⁵⁸

⁵⁸ Hashmi, 2004. *El Fadl*, 2007, 144.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.