



ДЭНИЕЛ ХЕДРИК

ВЛАСТЬ НАД НАРОДАМИ

ТЕХНОЛОГИИ
ПРИРОДА
И ЗАПАДНЫЙ
ИМПЕРИАЛИЗМ
С 1400 ГОДА
ДО НАШИХ ДНЕЙ



Дэниел Р. Хедрик

Власть над народами.

Технологии, природа и

западный империализм с

1400 года до наших дней

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67078460

*Власть над народами. Технологии, природа и западный империализм с 1400 года до наших дней / Дэниел Хедрик; пер. с англ. А. Матвеевко; под науч. ред. А. Космарского: РАНХиГС; Москва; 2021
ISBN 978-5-85006-317-7*

Аннотация

Народы Запада уже шесть столетий пытаются подчинить другие страны, опираясь на свои технологии, но те не всегда гарантируют победу. Книга «Власть над народами» посвящена сложным отношениям западного империализма и новых технологий. Почему каравеллы и галеоны, давшие португальцам власть над Индийским океаном на целый век, не смогли одолеть галеры мусульман в Красном море? Почему оружие испанцев, сокрушившее империи ацтеков и майя, не помогло им в Чили и Африке? Почему полное господство США в воздухе не позволило американцам добиться своих целей в

Ираке и Афганистане? Дэниел Хедрик прослеживает эволюцию западных технологий и объясняет, почему экологические и социальные факторы иногда гарантировали победу, а иногда приводили к неожиданным поражениям. Эта книга – масштабная, увлекательная и познавательная история технологического прогресса, его надежд, пределов и ключевой роли, которую он сыграл в становлении и падении империй.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет.

Содержание

Слова признательности	8
Введение	11
Об империализме	12
О технологиях	16
Цель и структура настоящей книги	23
Глава 1	29
Пять мореходных традиций	31
Португальцы и океан	51
Навигация	68
Испанские экспедиции	78
Конец ознакомительного фрагмента.	96

Дэниел Хедрик
Власть над народами.
Технологии, природа и
западный империализм с
1400 года до наших дней

Daniel R. Headrick

Power over Peoples

Technology, Environments, and Western Imperialism, 1400
to the Present

PRINCETON UNIVERSITY PRESS

PRINCETON AND OXFORD

2-е издание, исправленное

Перевод с английского Александра Матвеевко

Под научной редакцией Артема Космарского

Благодарим за помощь в подготовке перевода Александра
Березина и Алексея Паевского



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

“Power over Peoples: Technology, Environments, and
Western Imperialism, 1400 to the Present” by Daniel R.
Headrick

Copyright © 2010 by Princeton University Press

© ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяй-
ства и государственной службы при Президенте Российской
Федерации», 2021



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ДЕЛО

Слова признательности

При работе над книгой мне посчастливилось получить помощь множества лиц и организаций. Перед всеми ними я в огромном долгу.

Прежде всего мне хотелось бы выразить благодарность моим друзьям Джоэлу Мокиру, Алексу Роланду, Брэду Ханту, Майклу Бранду и Сюзанне Мур за их поддержку и ценные советы. Я искренне признателен Джанкарло Казале за возможность ознакомиться с его работой «Век географических открытий и Османская империя» еще до момента ее публикации. Мне также хотелось бы поблагодарить сотрудников издательства Принстонского университета Бригитту ван Райнберг, Клару Платтер, Джил Харрис, Хита Ренфроу и Дженнифер Бэкер за содействие, оказанное при редакционной работе с рукописью настоящей книги.

Я крайне признателен Университету имени Франклина и Элеоноры Рузвельт за предоставленный для проведения научных изысканий отпуск, а также сотрудникам университетской библиотеки Мюррей-Грин за помощь в поиске редчайших публикаций. Мне также хотелось бы выразить благодарность библиотекам имени Джозефа Регенштейна и Джона Крерара при Чикагском университете, которые смогли обеспечить меня большими объемами сведений, чем я надеялся разыскать, и возможностью в спокойной обстановке ознако-

миться с этими материалами.

От целого ряда институтов и научных обществ мною были получены приглашения представить публике отдельные части настоящего исследования. В итоге мне посчастливилось принять участие во многих мероприятиях в самых разных местах: в конференции по вопросам истории Великих озер, организованной Университетом Гранд-Вэлли в г. Гранд-Рапидс, Мичиган; конференции Общества военной истории в г. Манхэттен, Канзас; конференции, посвященной вопросам технологического развития колоний, организованной Колледжем имени Харви Мадда, г. Клермонт, Калифорния; в Авиационном университете Эмбри-Риддл, г. Дейтона-Бич, Флорида; в Иллинойском университете, Чикаго; в Научной библиотеке Ньюберри, Чикаго; в конференции по проблемам СМИ и империализма, проведенной Амстердамским университетом. Мне хотелось бы поблагодарить как сами эти учреждения, так и слушателей за их проникательные и интересные вопросы.

Я очень благодарен моей супруге Кейт за ее безграничную поддержку и содействие.

При этом более всего мне хотелось бы поблагодарить моего друга и наставника Уильяма Макнила за те четыре десятилетия, на протяжении которых мне довелось получать от него вдохновение, советы и методическую помощь в изучении мировой истории и научной работе. Эту книгу я посвящаю ему.

Дэниел Хедрик, Нью-Хейвен, Коннектикут, 2008 г.

Введение

Империализм и технологии

На протяжении пяти столетий европейцы и их потомки, поселившиеся вне пределов родного континента, господствовали на океанских просторах нашей планеты, а также значительной части суши и среди населяющих ее народов. Их доминированию не раз бросали вызов, в том числе и в наши дни. Сегодня, когда империализм вновь вернулся на авансцену мировой политики, настало время еще раз обратиться к его истории и извлечь из нее уроки.

Об империализме

Империализм стран Запада – это лишь наиболее свежее воплощение древнего феномена, кульминацией которого стали завоевания Чингисхана. Первый этап экспансии европейских держав, часто называемый эпохой старых империй, начался в первой половине XVI в. Тогда Испания завоевала Мексику и Перу, а Португалия установила свое владычество над Индийским океаном. К началу XIX в. попытки западных держав подчинить Китай, Центральную Азию, Африку и Америку стали приносить все меньше результатов, однако в середине столетия начался новый этап – эпоха нового империализма, – продолжившийся вплоть до Второй мировой войны. За ним последовал третий этап: западные державы (включая Россию) пытаются удержать колонии и зависимые территории и даже расширить сферу своего влияния, хотя попытки эти и не особо успешны.

Феномен империализма западных стран был подробнейшим образом описан историками, зачастую обозначенный термином «европейская экспансия». Второй этап, или новый империализм, на протяжении долгого времени вызывает споры среди историков в силу необычайных скоротечности и масштабности. По мнению одного автора, площадь территорий, попавших под контроль европейцев, увеличилась с 35% земной суши (за вычетом Антарктиды) в 1800 г. до 84,4%

в 1914 г.¹ В своих попытках дать объяснение столь невероятной экспансии историки сосредоточили внимание на устремлениях первооткрывателей, миссионеров, торговцев, военных, дипломатов и политических лидеров. Это были очень разные люди – такие же разные, как и мотивы их действий. Одни хотели распространять по миру христианство, ценности, законы и культуру стран Запада. Другие искали на далеких территориях возможность грабить, продавать свои товары или вкладывать деньги. Но некоторым империализм помогал добиться личной славы, укрепить авторитет своей державы или получить для нее стратегические преимущества. И, разумеется, многие руководствовались всеми этими мотивами². Однако увлеченные мотивацией империалистов историки ошибочно принимают как нечто само собой разумеющееся тот факт, что в распоряжении европейских держав и Соединенных Штатов оказались технологические и финансовые средства, необходимые для того, чтобы превратить амбиции в реальность. Некоторые из ученых, говоря о данных средствах, ведут речь о «предпосылках», «дисба-

¹ D. K. Fieldhouse, *Economics and Empire* (Ithaca: Cornell University Press, 1973), p. 3.

² Среди множества ученых и мыслителей, занятых рассмотрением данных империалистических устремлений, можно выделить следующих: Джона Гобсона, Рональда Робинсона, Джона Галлахера, Владимира Ульянова (Ленина), Анри Брюншвика, Ганса-Ульриха Велера, Дэвида Лэндиса, Ханну Арендт, Карлтона Д. Хейса, Уильяма Лэнджера, Йозефа Шумпетера, Джеффри Барраклоу, Дэвида Филдхауса.

лансе» или «преимуществе силы» без того, чтобы более подробно проанализировать данную проблематику³. Есть, однако, и авторы, которые полагают этот сюжет слишком тривиальным, чтобы хотя бы упомянуть о нем.

При этом достижение целей требует не только устремлений и благоприятствующих обстоятельств, но и соответствующих средств. Благодаря чему империалисты смогли реализовать свои амбиции? Это вопрос, которым я задался двадцать пять лет назад при написании работы «Инструменты империи: технологии и европейский империализм в XIX веке»⁴. Я описал взаимосвязь между технологическим прогрессом и европейскими колониальными завоеваниями в Африке и Азии в период империализма. Среди тех факторов, что лежали в основе этой невероятной экспансии, на первом месте стояли технологии: паровые двигатели, более совершенное огнестрельное оружие и эффективные лекарства. Сегодня технологии рассматриваются в качестве необходимого или, возможно, даже достаточного объяснения завоеваний империалистов в Африке и Азии.

Мне как автору приятно сознавать, что с моей книгой ознакомилось много читателей и что мои выводы относительно роли технологий в европейском империализме XIX

³ Здесь можно привести в пример Дэвида Филдхауса (Fieldhouse, *Economics and Empire*, p. 460-461), который задается вопросом: «Почему период расцвета империализма выпал именно на тридцатилетний период после 1880 г.?»

⁴ Daniel R. Headrick, *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York: Oxford University Press, 1981).

в. нашли отражение во множестве новых исследований. При этом всегда есть соблазн использовать информацию, касающуюся определенной ситуации, применительно и к другим – иными словами, превратить вывод, применимый лишь к конкретной эпохе, в закон истории. Если принять мысль о том, что изобретения сыграли важнейшую роль в колониальных войнах европейских держав в XIX в., следует ли из этого, что технологические факторы лежали и в основе завоеваний, осуществленных в другие эпохи? Следует ли из этого, что ключом к успешной войне в наши дни также является технологическое преимущество перед противником? Или же европейский империализм XIX в. оказался случайностью, отклонением от правил? Эти вопросы и подвигли меня на работу над настоящей книгой.

О технологиях

Однако сначала надо дать определение того, что следует понимать под технологиями. В самом простом понимании речь идет о любых путях использования человеком материалов и энергии окружающей среды для достижения своих целей, вне пределов, ограниченных его собственными физическими способностями. Я бы включил в категорию «технологии» не только орудия, культурные растения и одомашненных животных, но и навыки, необходимые для использования их самих и тех систем, частью которых они являются: например, умение играть на скрипке, но не пение; верховую езду, но не бег; написание писем или общение по телефону, но не разговор с собеседником, находящимся в непосредственной близости; использование при лечении медицинских препаратов, а не молитв. Все технологии представляют собой продукт человеческой изобретательности и искусства как по своему происхождению, так и применению. История технологий от топоров каменного века до атомных бомб, от долбленых лодок до супертанкеров, от садоводства до генной инженерии – это история все возрастающей способности человека управлять природой.

Поскольку технологии претерпевают изменения, новые зачастую считаются «лучше» старых, которые они призваны сменить. Под «превосходящими» технологиями мы понима-

ем те из них, что дают своим владельцам бóльшую власть над природой, например способность к более быстрому передвижению, больший охват средствами связи, более высокую продолжительность жизни и более высокий уровень здоровья, возможность убивать более эффективным образом по сравнению с теми, кто данными технологиями не обладает. Однако технологическое первенство носит практический характер. Оно позволяет людям добиваться большего, но не дает морального превосходства. Ни в коем случае не следует смешивать два этих понятия.

Мы привыкли связывать новые изобретения с западной цивилизацией. Тем не менее, если углубиться в историю, то окажется, что технологическое превосходство Запада над другими культурами представляет собой достаточно недавний феномен. До XV в. тон на авансцене технического прогресса задавали Китай и арабские страны. Западная Европа же начала вырываться вперед лишь в позднем Средневековье. В основе западных инноваций лежали два источника. Во-первых, культура, которая одобряла контроль над природой – посредством экспериментов, научных исследований и экономической эксплуатации. Во-вторых, конкурентная природа западного мира, где примерно равные по силе державы – Испания, Франция, Британия, Германия, Россия и Соединенные Штаты – в тот или иной момент соперничали за доминирование. При этом конкуренция в масштабах европейской цивилизации велась не только на уровне стран.

Состязаясь друг с другом, банкиры и торговцы подталкивали к соперничеству монархов и государства. Частные лица, в том числе безвестные авантюристы, совершали подвиги, стремясь обрести славу, богатство и почести⁵.

Равномерного распределения технологий не существует. Такая ситуация позволяет (хотя и не обязывает) тем, кто обладает той или иной технологией, делиться ею с другими, не делать этого или вовсе использовать ее против остальных. Благодаря технологиям жизнь одних людей – более долгая, качественная, комфортабельная и радостная по сравнению с жизнью других. Оружие, средства наблюдения и организационные системы могут использоваться для принуждения и запугивания. Подобное неравенство дает одним людям преимущество над другими; говоря словами философа Леона Касса, «То, что мы в действительности понимаем под „властью человека над природой“, представляет собой власть одних людей над другими при использовании знаний о природе в качестве инструментов»⁶. Именно неравенство знаний о природе – и неравенство таких институтов, как университеты, правительства и корпорации, занимающихся преобразованием знаний в практику, – и подпитывает неравенство власти, связанной с технологическими изменениями.

⁵ Именно этим Фелипе Фернандес-Арместо объясняет внезапную экспансию европейских держав в XV-XVI вв.; см.: Felipe Fernández-Armesto, *Pathfinders: A Global History of Exploration* (New York: Norton, 2006), p. 144-145.

⁶ Leon Kass, “The New Biology: What Price Relieving Man’s Estate?”, *Science* 174 (November 19, 1971), p. 782.

Хотя ни одна из технологий не принуждает людей применять ее, любая новая форма власти над природой порождает мощный соблазн. Известны случаи, когда государства и правители отказывались от применения хорошо известных технологий: так, после 1945 г. ядерные державы воздерживаются от использования ядерного оружия. И все же чаще государства и отдельные лица поддаются соблазну. Как только становится возможным, например, отправить человека на Луну или поддерживать жизнь в теле после смерти мозга, кто от такого откажется? Сходным образом возникает желание воспользоваться технологическим превосходством, чтобы заставить людей служить себе. В большинстве обществ указанное неравенство заметно в работе полиции. На межгосударственном уровне оно проявляется на разных уровнях экономической и военной мощи, а иногда – на войне. Когда мощное государство использует силу или угрозу применения силы для навязывания своей воли более слабому обществу, особенно в случаях, когда более слабое общество принадлежит к иной культуре, мы называем это империализмом.

Как технологические изобретения связаны с империализмом стран Запада? Одна из таких связей, по мнению историка Майкла Адаса, касается высокомерия западного общества: веры в то, что технологическое превосходство белых отражает религиозное, культурное и даже биологическое превосходство над другими расами⁷. Еще одна связь

⁷ Michael Adas, *Machines as the Measure of Men: Science, Technology, and*

— это желание покорять и контролировать другие народы; технологическое превосходство уже само по себе является устремлением к империализму. Соблазн принуждать особенно велик в случаях, когда более слабые общества живут не в соответствии с ожиданиями сильных: например, придерживаясь иной религии, обращаясь со своими гражданами неподобающим образом, являя собой угрозу для соседей или не желая делиться ценными ресурсами.

Как показали историки Карло Чиполла и Джеффри Паркер, в XV—XVIII вв. за пределами европейского континента технологическое превосходство Запада проявлялось в мореплавании и сфере вооружений⁸. В XIX же столетии, как я пишу в «Инструментах империи», ключевыми технологиями стали пароходы, паровозы, винтовки, хинин и телеграф — продукты промышленной революции. XX век стал периодом прогресса во множестве областей; при этом наиболее разительных достижений удалось добиться в авиации. И нет ничего удивительного в том, что именно периоды интенсивного технологического развития совпадают с эпохой экспансии стран Запада. Соревновательная природа западного об-

Ideologies of Western Dominance (Ithaca: Cornell University Press, 1989).

⁸ Carlo Cipolla, *Guns, Sails, and Empires: Technological Innovation and the Early Phases of European Expansion, 1400-1700* (New York: Random House, 1965); Карло Чиполла, *Артиллерия и парусный флот. Описание и технология вооружения XV-XVIII вв.* (Москва: Центрполиграф, 2007); Geoffrey Parker, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500-1800*, 2nd ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 1996).

щества стала двигателем как для развития техники, так и для империализма.

При этом наше исследование связей между технологиями и империализмом не будет полным без рассмотрения еще двух факторов. Один из них – это условия природной среды, в которую вторгались империалисты. Природа чрезвычайно разнообразна, как разнообразно и ее влияние на исторические события. На экспансию Запада контакты с незнакомой средой влияли не меньше, чем встречи с другими народами. В ряде случаев фактор среды оказал завоевателям большую услугу; наиболее известные примеры – завезенные испанцами в Америку заболевания. В других же случаях, например, когда европейцам самим пришлось столкнуться с местными болезнями в Африке, окружающая среда мешала экспансии. Однако признание того, что природная среда влияет на события, не означает, что география определяет историю, – вопреки позиции Джареда Даймонда и ряда других ученых. Я утверждаю лишь то, что окружающая среда заставляла главных действующих лиц книги проявлять изобретательность⁹.

Хотя большинство технологических достижений берут начало в странах Запада именно в рассматриваемый нами период, это еще не означает, что другим культурам была отведена роль пассивных жертв. Ряд обществ действитель-

⁹ Блистательный образец популярного сейчас географического детерминизма дается в: Jared M. Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies* (New York: Norton, 1997); Джаред Даймонд, *Ружья, микробы и сталь. Судьбы человеческих обществ* (Москва: Corpus, 2012).

но оказались под пятой Запада. Другие предприняли попытки перенять западные технологии, в ряде случаев вполне успешные. Например, это удалось Японии. Однако в большинстве случаев данные попытки успехом не увенчались (тут можно указать на Египет начала XIX в.). Третьи же – и они являют собой наиболее интересные примеры – нашли альтернативный путь бороться с давлением Запада, опираясь на собственные или простейшие технологии; мы рассматриваем соответствующие конфликты в качестве асимметричных. Власть над природой может быть постоянной, а вот власть над людьми зачастую эфемерна.

Цель и структура настоящей книги

Я собираюсь исследовать роль, которую технологии сыграли в глобальной экспансии западных обществ в период с XV столетия до наших дней. Для того чтобы понять ее, нам следует принять во внимание три фактора. Первый из них – это использование технологий для управления той или иной природной средой; иными словами, речь идет о власти над природой. Второй – это изобретения, позволившие западным державам завоевывать или подчинять своей воле народы остального мира. Третий же фактор – это реакция незападных обществ, как технологического, так и иного характера, на давление со стороны пришельцев. Словом, данная книга задумывалась как технологическая, природная и политическая история западного империализма последних шести сотен лет.

Начало первого периода европейской экспансии пришлось на XV в., когда христианская Европа, несмотря на динамичность своего развития и рост населения, оказалась зажата с юга и востока мощными и враждебными мусульманскими государствами. Чтобы вырваться из замкнутого пространства, ограниченного собственно континентом и прилегающими морями, несколько отважных европейцев попытались покорить океан. Однако морские пучины таили в себе множество опасностей для человека. Соответственно, в гла-

ве 1 «Исследование океанов, до 1779 г.» рассказывается, как именно европейцы покоряли Атлантический, Индийский и Тихий океаны за счет технологий кораблестроения и навигации.

При этом европейцы хотели не совершить географические открытия, а достигнуть военного, коммерческого и религиозного превосходства. В главе 2 «Империи восточных морей, 1497-1700 гг.» описывается использование новых навигационных технологий в деле строительства империй, начиная с португальской (в Индийском океане). На морских просторах европейцы почти не встречали никакого противодействия, а зачастую даже кораблей других народов. А вот в прибрежных водах и проливах им пришлось столкнуться с препятствиями как природного, так и технологического характера. Здесь им оказали яростное сопротивление: Османская империя, Китай и арабские государства Персидского залива нанесли европейцам немало тяжелых поражений.

Пока португальцы пытались добиться доминирования в Индийском океане и прилегающих к нему водах, испанцы строили свою сухопутную империю в Америке. Разумеется, данному эпизоду мировой истории историки уделяют пристальное внимание. Глава 3 «Лошади, болезни и завоевание Америки, 1492-1849 гг.» описывает роль, которую новые для Западного полушария технологии, в особенности использование лошадей и оружия из стали, сыграли в завоевании Америки. В главе 3 также подчеркивается урон от бо-

лезней, завезенных в Новый Свет испанцами. Однако я пишу не только о триумфе европейцев, но и о сопротивлении со стороны индейских племен, из-за которого колонизаторы не смогли захватить степные территории Южной и Северной Америки.

В главе 4 «Пределы старой системы империализма: Африка и Азия до 1859 г.» мы вернемся в Старый Свет и рассмотрим две «аномалии»: неспособность португальцев повторить в Африке победы испанцев в Америке и не менее удивительное завоевание Индии британцами. В обоих случаях технологический фактор мало что объясняет. Неудачи португальцев в Африке связаны скорее с болезнями, а успех британцев в Индии – не столько с оружием, сколько с тактикой и организованностью. К началу XIX в. преимущества европейцев в оружии, тактике и организованности достигли своих пределов, примерами чего стали поражение британцев в Афганистане, завоевание большой кровью французского Алжира и многочисленные неудачи европейцев на пути во внутренние районы тропической Африки.

И именно в тот момент, когда европейцы, казалось бы, достигли пределов в своей способности завоевывать другие народы, они получили в свое распоряжение новые технологии, позволившие им добиться того, чего их предшественники сделать не могли. В начале XIX в. наступает второй период европейской экспансии – эра, отмеченная изобретениями промышленной революции и новыми успехами науки,

достигнутыми с начала эпохи Просвещения. Для остальных стран мира индустриализация Запада привела к росту спроса на его товары и предоставила ему орудия, необходимые для завоевания и колонизации. Индустриализация пробудила у европейцев и американцев «волчий аппетит» к сырьевым ресурсам и экзотическим продуктам питания, оказывающим стимулирующий эффект на человеческий организм. Одновременно с этим промышленность вложила в руки Запада инструменты, позволяющие расширять сферу влияния и навязывать свою волю народам других частей света, получая от них нужные ресурсы и подчиняя новым империям. В трех последующих главах рассматриваются три технологических и научных достижения, оказавших наибольшее влияние на новый империализм XIX столетия: паровые суда, медицинские технологии и огнестрельное оружие. Я буду говорить о сюжетах, уже затронутых в «Инструментах империи», однако более подробно и с добавлением американского материала.

Технологического прорыва в судостроении удалось добиться с изобретением парового двигателя: он открыл маломерным судам доступ в неглубокие моря и реки, остававшиеся недоступными для парусников. Развитие парового судостроения и его влияние на взаимоотношения между странами Запада и остального мира рассматриваются в главе 5 «Пароходный империализм, 1807-1898 гг.».

На протяжении четырех столетий Африка оставалась вне

достигаемости для европейцев вследствие распространенных там болезней, прежде всего малярии. В главе 6 «Здоровье, медицина и новый империализм, 1830-1914 гг.» мы познакомимся с достижениями медицины XIX в., которые открыли европейцам ворота в Африку, а также с той ролью, которую болезни, медицина и здравоохранение сыграли в прочих частях света.

В XIX в. произошла самая быстрая экспансия европейцев и их потомков в те регионы мира, что ранее находились вне их досягаемости, — экспансия, известная под различными названиями, такими как гонка за Африку, завоевание Дикого Запада или *la Conquista del Desierto*¹⁰. Революция в технологиях огнестрельного оружия, побочный продукт промышленной революции и войн между европейцами и индейцами, сделала данную экспансию не просто возможной, но и позволила осуществить ее при минимальных финансовых затратах простым и быстрым способом. Эта революция и ее последствия для мира рассматриваются в главе 7 «Оружие и колониальные войны, 1830-1914 гг.».

На рубеже XIX и XX вв. в отношениях между государствами наступил новый период: народы, не относящиеся к западной цивилизации, начали приобретать то же оружие и пользоваться той же тактикой, которые успешно применялись европейцами на протяжении целого поколения. И как

¹⁰ «Завоевание пустыни» (*исп.*) — кампания по установлению аргентинского контроля над заселенной индейскими племенами Патагонией. — *Прим. пер.*

раз в тот момент, когда старые методы утратили свою эффективность, американцы и европейцы изобрели совершенно новую технологию – авиацию, обещавшую вернуть им потерянное преимущество «на земле». В главе 8 «Эпоха господства в воздухе, 1911-1936 гг.» рассматривается роль авиации в различных империалистических войнах, которые Италия, США, Великобритания и Испания вели в первой половине прошлого века.

Несмотря на невероятные технологические достижения, после Второй мировой войны наиболее развитые страны уже не могли громить «отсталые» народы. Хотя Франция, Советский Союз и Соединенные Штаты и обладали преимуществом в воздухе над противниками со слабыми системами противовоздушной обороны, великим державам нанесли поражение на земле – в горах, лесах, болотистых местностях и в городах. Об этом мы поговорим в главе 9 «Конец эпохи господства в воздухе, 1946-2007 гг.».

Таким образом, наше исследование завершится парадоксом: «технологическая» власть над природой не гарантирует власти над людьми, в распоряжении которых находятся менее совершенные средства. Несмотря на это, поиск новых технологий продолжается с прежним упорством, а с ним жив и соблазн использовать их против других народов.

Глава 1

Исследование океанов, до 1779 г.

8 сентября 1522 г. в порту испанского города Севильи встал на якорь небольшой корабль «Виктория». На следующий день восемнадцать изможденных, перепачканных грязью членов его команды босиком, одетые лишь в рубахи, с длинными свечами в руках, прошествовали в церковь Санта-Мария-де-ла-Виктория, чтобы возблагодарить небо за свое благополучное возвращение. Их корабль стал первым, обогнувшим земной шар. Возвращение моряков в Севилью стало знаковым событием в долгой борьбе за подчинение человеку морей и океанов.

На протяжении многих столетий искатели приключений пытались вырваться за пределы европейского континента. Слухи о мифических землях – полной золота Гвинее, острове-призраке Антилии, царстве пресвитера Иоанна и описанной Марко Поло Монгольской империи – соблазняли их мечтами о завоеваниях, славе и богатстве. Однако на юге путь преграждали арабы, а на востоке – турки. Враждебные европейцам народы перекрывали выход в регионы, лежавшие за границами европейского континента. Более ранние попытки вырваться за пределы Европы через восточное Средиземноморье – Крестовые походы – успехом не увенчались.

Это оставляло единственный путь – Северную Атлантику. В настоящей главе мы еще раз исследуем историю мореходов и судов, а также знаний о навигации и географии, с помощью которых им удалось преодолеть опасности этих новых для них природных просторов. О контактах европейцев с другими народами мы поговорим в следующих главах.

Пять мореходных традиций

Люди плавали в океанских водах задолго до XVI в. Жители прибрежных территорий строили суда и разрабатывали приемы навигации, подходящие для своих условий. Самые отчаянные смельчаки уходили в море за пределы видимости земли на многие дни, а то и вовсе недели. На протяжении столетий были выработаны пять великих мореходных традиций¹¹.

Первое место среди них, без сомнений, принадлежит полинезийской. Капитан Джеймс Кук, ставший первым европейцем, тщательным образом исследовавшим Тихий океан в XVIII столетии, заметил по их поводу следующее: «Невероятно, что одному и тому же народу удалось расселиться по всем островам этого огромного океана от Новой Зеландии до этого острова [Пасхи]; территория их расселения охватывает почти четверть длины окружности земного шара»¹². Представители культуры лапита, связанной, как считается, с предками полинезийцев, преодолели на судах более тысячи миль, отделяющих архипелаг Бисмарка от Вануату и Новой

¹¹ Лучше всего о кораблестроении и навигации в период до XV столетия рассказывается в книге: J. H. Parry, *The Discovery of the Sea* (New York: Dial Press, 1974), chapters 1 and 2.

¹² James Cook, *The Voyage of the Resolution and Adventure*, ed. John C. Beaglehole (Cambridge: Hakluyt Society, 1961), p. 354.

Каледонии. К 1300 г. до нашей эры они достигли Фиджи, а спустя две сотни лет – Тонга и Самоа. В течение первых столетий нашей эры они добрались до Маркизских островов и островов Общества; к V же веку оказались на острове Пасхи, лежащем на расстоянии 6 тыс. миль от архипелага Бисмарка, к VIII в. они заселили Гавайи и Новую Зеландию¹³.

Островитяне Тихого океана покоряли водные просторы в двойных каноэ. Дадим еще раз слово капитану Джеймсу Куку: «Как нам удалось выяснить, на своих прау или пахи туземцы путешествуют в этих морях от острова к острову на расстояния в сотни лиг; днем компасом им служит солнце, а ночью—луна и звезды»¹⁴. Пусть их суда и были простой конструкции, однако же навыки, которыми они обладали, поразительны. Они плыли на протяжении недель вне видимости земли без каких-либо навигационных приборов, ориентируясь по положению солнца и звезд, а также длинных океанических волн. Они были способны определить приближение к суше задолго до того, как она показывалась на горизонте, наблюдая за полетом птиц, ночующих на земле, а днем планирующих над морем в поисках рыбы. Кроме того, они следили за цветом облаков: если нижняя часть облака приобретала зеленоватый оттенок, это означало, что в момент на-

¹³ Согласно последним данным, заселение Новой Зеландии уверенно датируется XIII веком. – *Прим. ред.*

¹⁴ James Cook, *The Voyage of the Endeavour, 1768-1771*, ed. John C. Beaglehole (Cambridge: Hakluyt Society, 1955), p. 154.

блуждения облако проходило над островом¹⁵.

Хотя полинезийцы и преодолели треть земного шара, их суда и навыки годились лишь для путешествий в тропиках¹⁶. Вблизи экватора звезды проходят по прямой траектории, а не под углом к горизонту, как это бывает в зонах с умеренным климатом, делая тем самым ориентирование по звездам более надежным¹⁷. В Тихом океане на протяжении большей части года пассаты дуют с востока на запад, однако, в отличие от Атлантики, в декабре и январе их направление меняется на противоположное. При правильном выборе даты отплытия мореходы могли рассчитывать на то, что, если им не удастся найти сушу, ветра помогут им вернуться домой¹⁸. Зонам умеренного климата данный принцип не свойственен. Кроме того, путешествуя в открытых судах, полинезийцы не смогли бы выжить в более холодных погодных условиях. И, наконец, хотя их суда и подходили для длительных морских экспедиций в поисках новых земель, они были недостаточно вместительны, чтобы перевозить значительное

¹⁵ Для ознакомления с навигационными способностями полинезийцев см.: Ben R. Finney, *Voyage of Rediscovery: A Cultural Odyssey through Polynesia* (Berkeley: University of California Press, 1994); Will Kyselka, *An Ocean in Mind* (Honolulu: University of Hawaii Press, 1987); David Lewis, *We the Navigators: The Ancient Art of Landfinding in the Pacific* (Honolulu: University Press of Hawaii, 1994).

¹⁶ Археологами установлен факт заселения субантарктических регионов (остров Эндерби) полинезийцами практически одновременно с Новой Зеландией. — Прим. ред.

¹⁷ Parry, *Discovery*, p. 33.

¹⁸ Finney, *Voyage*, p. 13.

количество грузов. После открытия и заселения всех пригодных для обитания островов от Новой Зеландии до Гавайев интерес к длительным морским переходам полинезийцы утратили. К XV в. почти все их морские путешествия носили локальный характер, и отдаленные острова – Гавайи, остров Пасхи, Новая Зеландия и архипелаг Чатем – оказались изолированы от остальной Полинезии.

В торговом судоходстве Индийский океан сыграл гораздо более весомую роль, чем Тихий. К северу от экватора муссонам свойственна строгая закономерность. С ноября по апрель, когда азиатский континент остывает, в сторону Индийского океана, дует в южном и западном направлении, смещаются массы прохладного и сухого воздуха. В период же с июня по ноябрь континент прогревается, заставляя воздушные массы подниматься, и «втягивает» воздушные потоки со стороны океана, приносящие муссонные дожди. Эта смена «режимов» ветра позволила сделать мореходство прогнозируемым и относительно безопасным занятием. К югу от экватора ситуация сильно отличается. В этом регионе пассаты дули с востока на запад, но из-за частых штормов парусные суда старались его избегать.

История морских связей между Аравийским полуостровом и Индией насчитывает тысячи лет. Еще до XV в. мореходы из Персии, Аравии и Гуджарата (северо-запад Индии) регулярно плавали по Индийскому океану, добираясь до берегов Китая и Кореи. Их суда, известные под названи-

ем «дау», были распространены лишь в странах Индийского океана¹⁹ Суда эти изготавливались из тикового дерева, произраставшего в Южной Индии. Доски подгонялись краями друг к другу и сшивались кокосовым волокном. Законченный корпус судна укреплялся шпангоутами. Палубы не было, поэтому груз прикрывали пальмовыми листьями или кожей. Подобная конструкция отличалась легкостью, дешевизной и гибкостью, а починить ее можно было прямо в море. Она прекрасно зарекомендовала себя и используется до сих пор для небольших судов водоизмещением до 200 тонн, однако для более крупных кораблей она была недостаточно прочной²⁰.

Дау оснащались треугольными латинскими парусами. Эти

¹⁹ Clifford W. Hawkins, *The Dhow: An Illustrated History of the Dhow and Its World* (Lymington: Nautical Publishing, 1977); Patricia Risso, *Oman and Muscat: An Early Modern History* (New York: St.Martin's, 1986), p.216. Термином «дау» объединяется множество типов судов: багалы, бумы, самбуки и т. п.

²⁰ K. N. Chaudhuri, *Trade and Civilization in the Indian Ocean* (Cambridge: Cambridge University Press, 1985), p.146-150; Simon Digby, "The Maritime Trade of India", in Tapan Ray-chaudhuri and Irfan Habib, eds., *The Cambridge Economic History of India* (Cambridge: Cambridge University Press, 1981), vol.1, p.128; P.Y.Manguin, "Late Medieval Asian Shipbuilding in the Indian Ocean", *Moyen Orient et Océan Indien* 2, no. 2 (1985), p. 3-7; W. H. Moreland, "The Ships of the Arabian Sea about A.D. 1500", *Journal of the Royal Asiatic Society* 1 (January 1939), p. 66; George F. Hourani, *Arab Seafaring in the Indian Ocean in Ancient and Early Medieval Times*, revised and expanded by John Carswell (Princeton: Princeton University Press, 1995), P. 91-105. Железные гвозди начали использовать лишь в XV в., однако лишь при строительстве крупных судов, предназначенных для длительных переходов; см.: Ihsan Jan Qaisar, *The Indian Response to European Technology and Culture, AD 1498-1707* (Delhi and New York: Oxford University Press, 1982), p. 23-27.

паруса, поддерживаемые с помощью крепящегося к мачте длинного гика и наклоненного вперед реека, могли подстраиваться под различные ветра и позволяли судну держаться гораздо круче к ветру, чем это могли делать корабли с прямыми парусами. Из-за того, что гик был длиннее мачты, при смене галса (направления движения судна относительно ветра) его приходилось снимать. Соответственно, оверштаг, или поворот судна с выставлением в один момент носа, был сложным и опасным маневром²¹. Однако в таком маневре необходимости и не было, поскольку индийские, персидские и арабские мореходы с древнейших времен были прекрасно знакомы с сезонными режимами ветров и терпеливо ждали смены направления ветра²². Подобно полинезийцам, они ориентировались по звездам; как сказано в Коране, «Он – тот, который устроил для вас звезды, чтобы вы находили по ним путь во мраке суши и моря. Мы распределили знамения для людей, которые знают!» (Коран 6:97)²³. Несмотря на свое удобство для передвижения в водах к северу от эква-

²¹ I. C. Campbell, “The Lateen Sail in World History”, *Journal of World History* 6 (Spring 1995), p.1-24; Alan McGowan, *The Ship*, vol. 3: *Tiller and Whipstaff: The Development of the Sailing Ship, 1400-1700* (London: National Maritime Museum, 1981), p. 9; Parry, *Discovery*, p. 17-20.

²² William D. Phillips, “Maritime Exploration in the Middle Ages”, in Daniel Finamore, ed., *Maritime History as World History* (Salem, Mass.: Peabody Essex Museum, 2004), p. 51.

²³ E. G. R. Taylor, *The Haven Finding Art: A History of Navigation from Odysseus to Captain Cook* (London: Hollis and Carter, 1956), p. 126.

тора, дау плохо подходили для плавания к югу от архипелага Занзибар, расположенного у восточного берега Африки, где ветра отличались большей силой и непредсказуемостью, по сравнению с регионом муссонов, и где Полярная звезда более не была видна над горизонтом. Плавание же дальше Мозамбика (на 15 градусов южнее) и вовсе было опасным, да и бессмысленным с точки зрения торговли.

В начале XIII в. мореплаватели взяли на вооружение магнитный компас²⁴. Кроме того, они также использовали прибор, известный под названием «камаль»: дощечка, к центру которой была привязана бечевка. Производящему наблюдения необходимо было держать дощечку таким образом, чтобы один ее край совпал с горизонтом, а другой – с Полярной звездой. При этом свободный конец бечевы наблюдатель удерживал зубами. Определив расстояние между дощечкой и своим лицом, наблюдатель мог измерить угол положения звезды относительно горизонта и, соответственно, широту, на которой находился корабль²⁵. В деле безопасности судоходства капитанам и лоцманам помогали пособия по навигации. Наиболее известными среди них были древнегрече-

²⁴ Amir D. Aczel, *The Riddle of the Compass: The Invention That Changed the World* (New York: Harcourt, 2001); Philip de Souza, *Seafaring and Civilization: Maritime Perspectives on World History* (London: Profile Books, 2001), p. 34; J. H. Parry, *The Establishment of the European Hegemony, 1415-1715: Trade and Exploration in the Age of the Renaissance* (New York: Harper and Row, 1961), p. 17; Moreland, "Ships", p. 178; Chaudhuri, *Trade and Civilization*, p. 127.

²⁵ Taylor, *Haven*, p. 123-129.

ское сочинение «Перипл Эритрейского моря», датируемое I в. нашей эры, и «Книга польз об основах и правилах морской науки», написанная Ахмадом ибн Маджидом в 1489-90 гг. и использовавшаяся мореплавателями еще и в XIX в.²⁶

В эпоху парусных судов маршруты торговых путей в значительной мере определялись ветрами.

Корабли, прибывавшие из Китая и Юго-Восточной Азии, с одной стороны, и из Восточной Африки и Ближнего Востока—с другой, разгружались в портах Южной Индии, брали на борт индийские товары и после смены направления муссонов устремлялись в обратный путь. Купцы, перевозившие перец и пряности между Юго-Восточной Азией и Ближним Востоком, не ставили корабли на прикол в ожидании смены ветра, а предпочитали держать товар на складах. Поскольку партии товара перевозились поэтапно различными судами, порты малабарского побережья (региона в юго-западной части полуострова Индостан), прежде всего – Каликут, превратились в крупные торговые центры Индийского океана.

Схожая ситуация наблюдалась и в контактах между Китаем и Индией. С начала XV в. главным торговым портом малайского побережья была Малакка, где китайские джонки обменивались грузами с индийскими или арабскими дау. У входа в Персидский залив та же функция была отведена Ор-

²⁶ G. R. Tibbetts, *Arab Navigation in the Indian Ocean before the Coming of the Portuguese* (London: Royal Asiatic Society, 1971), p. 1-8; Ахмад ибн Маджид, *Книга польз об основах и правилах морской науки: Арабская морская энциклопедия XV в.* (Москва: Наука, 1965).

музу. Ормуз, Каликут, Малакка и ряд менее значимых портов составляли узловые центры огромной торговой сети Индийского океана. Начиная с VIII в. торговля была сосредоточена главным образом в руках мусульман, поскольку большинство индусов плавать по океану опасались. Именно благодаря мирной торговле и влиянию купцов ислам и распространялся в прибрежных территориях Индийского океана²⁷. Сухопутные военные кампании были в данном регионе делом обычным, в то время как военные корабли и морские батальи в период до 1497 г. были для Индийского океана достаточно редким явлением, хотя в малайских водах процветало пиратство.

Третьей великой мореходной традицией славился Китай. На протяжении нескольких тысячелетий китайцы плавали в прибрежных водах и близлежащих морях, хотя вплоть до периода Сун (960-1279) торговля Китая с Юго-Восточной Азией и портами Индийского океана осуществлялась посредством иностранных судов²⁸. После 1127 г., когда Северный Китай оказался под властью северных племен (чжурчжэней), китайские купцы, проживавшие к югу от Янцзы, занялись морской торговлей на дальние расстояния. Они регулярно направляли суда в Юго-Восточную Азию и Индию – некото-

²⁷ C. R. Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire, 1415-1825* (New York: Knopf, 1969), p. 45-46; Moreland, "Ships", p. 64, 174.

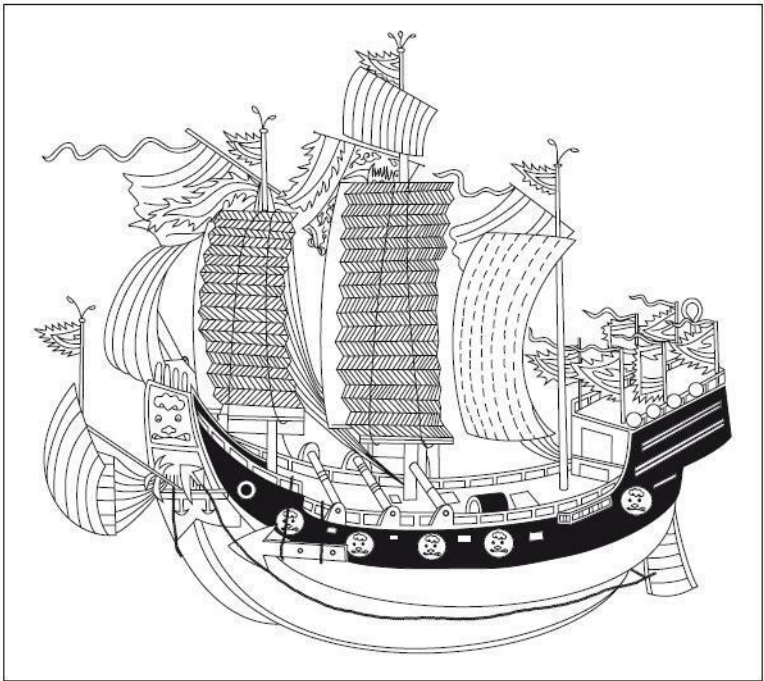
²⁸ Mark Elvin, *The Pattern of the Chinese Past* (Stanford: Stanford University Press, 1973), p. 137.

рые из них вполне могли доходить до Персидского залива и Красного моря. После того как китайцы занялись перевозкой товаров на дальние расстояния, даже иностранные купцы стали отдавать предпочтение передвижению именно на их судах.

В эпоху Сун мореходство было отдано в руки частных лиц, поскольку правителей Китая более занимали дела на северных границах, чем мореплавание. Все это изменилось с пришествием монголов, захвативших Китай и основавших в 1266 г. династию Юань. Согласно историческим данным, император Хубилай приказал построить 4400 судов, намереваясь покорить Японию²⁹. При династии Мин, основанной вслед за свержением в 1368 г. монголов, было построено несколько тысяч военных и торговых судов. В начале XV в. на судостроительных верфях Лунцзяна, близ Нанкина, было занято от 20 до 30 тысяч работников³⁰. Минский Китай обладал крупнейшим военным и торговым морским флотом в мире.

²⁹ William H. McNeill, *The Pursuit of Power: Technology, Armed Force, and Society since A.D. 1000* (Chicago: University of Chicago Press, 1982), p. 43; Уильям Мак-Нил, *В погоне за мощью. Технология, вооруженная сила и общество в XI-XX веках* (Москва: Территория будущего, 2008), с. 65.

³⁰ Louise Levathes, *When China Ruled the Seas: The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405-1433* (New York: Oxford University Press, 1994), p. 75-76.



Китайская джонка «Фэнчжоу», снабженная парусами из бамбуковых циновок, XIV в. Автор иллюстрации – Лилана Уофси Донерт

Предназначенные для перемещения по океану китайские корабли, известные как джонки, были не только многочисленными, но и гораздо более крупными и крепкими, чем скромные суда Индийского океана. Для плавания по рекам у них имелось плоское дно. При путешествии по морю у джон-

ки опускался киль. Кроме того, у нее имелся судовой руль с румпелем. Доски корпуса крепились железными гвоздями к водонепроницаемым переборкам и конопатились смолой и растительными волокнами для получения водонепроницаемого корпуса. На их мачтах, числом от трех до двенадцати, развевались паруса, изготовленные из парусины или бамбуковых циновок и способные выдержать штормовой ветер. Джонки были способны брать на борт членов команды и пассажиров общим числом до тысячи и перевозить грузы весом более 1000 тонн³¹.

До конца XV в. китайские мореплаватели были далеко впереди всех остальных. Китайские корабли, подобно судам арабских мореходов, путешествовали вместе с муссонами: в южном направлении зимой и в северном – летом. Их капитаны имели в своем распоряжении карты морей и звездного неба и умели рассчитывать широту на основе угла, на котором располагались звезды над горизонтом. Они начали использовать магнитный компас уже с конца XI в., за столетие до того, как он появился на Ближнем Востоке и в Европе³². В одном из китайских текстов начала XII в. отмечается: «Лоцманы судов знакомы с особенностями береговых линий; по ночам они ведут корабль по звездам, а днем – по

³¹ Levathes, *When China Ruled the Seas*, p. 81-82; Digby, "Maritime Trade of India", p. 132-133; Chaudhuri, *Trade and Civilization*, p. 141-142, 154-156; Elvin, *Pattern*, p. 137.

³² Aczel, *Riddle*, p. 78-86; Elvin, *Pattern*, p. 138; Parry, *Discovery*, p. 39.

солнцу. В облачную же погоду они следят за указывающей на юг стрелкой»³³.

В 1405 г. император Чжу Ди, известный также как Юнлэ («Вечное счастье»), направил флотилию из 317 кораблей, на борту которых находились 27 тысяч человек под командованием адмирала Чжэн Хэ, в Юго-Восточную Азию и Индийский океан. Длина крупнейших судов флотилии составляла примерно 400 футов, что почти в пять раз превышало длину каракки «Санта-Мария», корабля Христофора Колумба. В эти «корабли-сокровищницы» загрузили шелк, фарфор, церемониальные и бытовые изделия, предназначенные как для торговли, так и для подношения заморским владыкам. Грузовые суда сопровождались военными, а также транспортниками, перевозившими солдат, лошадей, продовольствие и воду.

То была лишь первая из семи крупных морских экспедиций, которые Китай отправил в другие страны в начале XV в. Моряки побывали во Вьетнаме и Индонезии, в Индии и на Цейлоне, в Южной Аравии и ряде портов Восточной Азии. Они заключали договоры о торговле и выплате дани, а в ряде случаев – свергали или пленяли несговорчивых повелителей. В Китай они вернулись, везя с собой, наряду с обычными товарами, ранее неизвестные китайцам предметы и животных, среди которых были, например, увеличительное стекло и жираф. После смерти Чжу Ди в 1424 г.

³³ Aczel, *Riddle*, p. 86.

экспедиции на несколько лет приостановились, однако его преемник, Чжу Чжанынцзи, правивший под девизом «Сюань-дэ» («Провозглашение добродетели»), вскоре приказал снарядить последнюю, седьмую, экспедицию, которая пришлась на 1432-33 гг. Ее целью стало возвращение на родину чужеземных сановников, которые были привезены в Китай из предыдущих экспедиций. Затем на торговлю с зарубежными странами были наложены жесткие ограничения, а китайские суда были разрушены или брошены гнить³⁴.

Какую цель преследовали эти необычайные экспедиции? В момент восшествия Чжу Ди на престол Китай, вне всякого сомнения, имел в своем распоряжении как технические, так и экономические ресурсы для строительства крупнейшего и лучше всего адаптированного к морским экспедициям флота в мире. При этом стремление иметь такой флот зависело от личной прихоти императора: Чжу Ди возжелал использовать его для повышения своего авторитета. Он хотел торговать и получать дань от правителей стран Юго-Восточной Азии и Индийского океана, но не расширять империю за счет новых земель. Имея в своем распоряжении подобные

³⁴ История экспедиций Чжэн Хэ стала темой многих исследований: Louise Levathes, *When China Ruled the Seas* и Edward L. Dreyer, *Zheng He: China and the Oceans in the Early Ming Dynasty, 1405-1433* (New York: Pearson, 2007). См. также: Francesca Bray, *Technology and Society in Ming China* (Washington, D.C.: ANA Publications, 2000), p. 21-22; J.R.Mc-Neill and William H.McNeill, *The Human Web: A Bird's Eye View of World History* (New York: Norton, 2003), p.125-126, 166-167; Felipe Fernández-Armesto, *Pathfinders: A Global History of Exploration* (New York: Norton, 2006), p. 109-117.

суда, китайцы, будь на то их воля, могли бы в начале XV в. добраться до Америки и совершить кругосветное путешествие. Подобная возможность заставила некоторых авторов исторической беллетристики вообразить, что так оно и было³⁵. Однако неисследованные океаны и неоткрытые земли мало интересовали императора, превыше всего ценившего уважение владык известного ему мира. В итоге китайцы никогда не уплывали за границы западных вод Тихого и Индийского океанов.

По какой причине эти экспедиции столь внезапно прекратились? Хотя самым важным фактором стало личное решение Чжу Чжанынцзи, к этому располагали и причины политического, экономического и стратегического характера. При дворе императора влияние перешло от евнухов, купцов, последователей буддизма и ислама, имевших огромный авторитет при Чжу Ди, к конфуцианцам-традиционалистам. Более того, в 1411 г. было закончено строительство Великого канала, связавшего долину реки Янцзы с рекой Хуанхэ и Пекином. Тысячи судов приступили к перевозке зерна из Центрального Китая в столицу, что объединило страну в единую торговую зону. Необходимость в использовании морского транспорта, для которого всегда существовала опасность погибнуть во время шторма или попасть в руки пиратов, отпа-

³⁵ В качестве одного из примеров подобной игры воображения, замаскированной под исторический труд, можно привести следующую публикацию: Gavin Menzies, *1421: The Year China Discovered America* (New York: Bantam, 2002).

ла. Одновременно с этим Китаю вновь стали угрожать воинственные кочевые племена, и правительство Чжу Чжанынцзи было вынуждено направить огромные ресурсы на восстановление Великой китайской стены и защиту северных границ страны. «Флотилии-сокровищницы», будучи невероятно дорогостоящими предприятиями, вероятно, воспринимались в качестве излишества, польза от которого была недостаточной, чтобы оправдать необходимость их дальнейшего существования³⁶.

Родиной четвертой великой мореходной традиции стало Средиземноморье, воды которого корабли бороздили с древнейших времен. В Средние века в бассейне Средиземного моря ходили суда двух отличных друг от друга типов. К первому относились галеры, предшественниками которых были триремы и квадриремы античности. Галеры славились скоростью и маневренностью. Они имели длинный и узкий корпус и приводились в движение гребцами, которым при попутном ветре помогал прямой парус. Одни галеры предназначались для ведения военных действий: с их помощью осуществлялись таран и взятие на abordаж вражеских судов. Другие использовались для перевозки пассажиров и таких дорогостоящих грузов, как, например, пряности. Им требовалось от 75 до 150 гребцов, а запасов еды и пищи, кото-

³⁶ Исторические аналогии между экспедициями Чжэн Хэ и полетами американских астронавтов на Луну в 1960-70-х гг. разительны. Подробнее о закате китайского мореплавания см.: Lo Jung-pang, "The Decline of the Early Ming Navy", *Oriens Extremus* 5 (1958), p. 151-162.

рые они были в состоянии брать на борт, хватало лишь на несколько дней. Вследствие легкости своей конструкции они плохо подходили для передвижений при сильном волнении моря и использовались главным образом в летние месяцы.

Уже к началу XIV в. итальянские кораблестроители создали крупные галеры, предназначенные для перевозки паломников в Святую Землю, а также пассажиров и ценных грузов по всему Средиземноморью. Летом венецианские и генуэзские галеры доходили до Саутгемптона и Брюгге. Благодаря наличию трех мачт и парусов они могли легко передвигаться по ветру; команды же гребцов числом до двух сотен были необходимы для дополнительной скорости и маневренности, а также движения против ветра. В XVI в. на смену галерам пришли парусники, хотя в качестве военных кораблей галеры использовались в Средиземноморье еще и в XVIII в.

Вторым типом были крупные, медлительные и малооборотливые корабли округлой формы, предназначенные для перевозки тяжелых грузов. Как и при строительстве галер, при создании судов данного типа применялась обшивка вгладь: формировался каркас, после чего с помощью гвоздей производилось крепление досок встык. К единственной мачте и прямому парусу, унаследованным от римских судов, средневековые кораблестроители добавляли вторую, а иногда и третью мачты. Такие корабли не требовали многочисленной команды, их содержание стоило немного, однако им приходилось проводить много времени в гавани в ожидании

попутного ветра³⁷.

Пятая великая мореходная традиция зародилась позже остальных. Ее родиной стало западное побережье европейского континента. В отличие от Средиземноморья, воды Северной Атлантики, Северного и Балтийского морей даже летом бурные и холодные. Самыми бесстрашными мореходами этого региона стали викинги, грабившие прибрежные территории и поднимающиеся на судах по рекам континента с IX по XI в. Для этих целей они строили длинные корабли, отличавшиеся еще большей маневренностью, чем боевые галеры Средиземноморья: их длина превышала ширину в 5-11 раз, а малая осадка позволяла подниматься по рекам и облегчала греблю. На кораблях викингов устанавливалась невысокая мачта, несущая небольшой прямой парус; однако по большей части команде, состоявшей из закаленных в боях воинов, приходилось полагаться на весла. Для перевозки грузов викинги строили кнорры, более широкие суда, для которых были характерны открытый трюм и прямой парус; для движения против ветра прибегали к веслам³⁸. На подобных судах некоторым викингам удалось пересечь Атлантический

³⁷ J. H. Parry, *The Age of Reconnaissance: Discovery, Exploration, and Settlement, 1450-1650* (Cleveland: World Publishing, 1963), p. 54-63; Pierre Chaunu, *L'expansion européenne du XIIIe au XVe siècle* (Paris: Presses Universitaires de France, 1969), p. 274-278; Richard W. Unger, "Warships and Cargo Ships in Medieval Europe", *Technology and Culture* 22 (April 1981), p. 233-252.

³⁸ John R. Hale, "The Viking Longship", *Scientific American* (February 1998), p. 56-62; Unger, "Warships and Cargo Ships", p. 241.

океан; сколько из них при этом погибло, нам неизвестно.

Оба типа норманнских судов в XII в. исчезли. На смену им пришли когги, пользовавшиеся спросом у купцов из процветающих портов севера Европы. То были в основном крупные, бочкообразные корабли грузоподъемностью до 300 тонн, длина которых превышала ширину примерно в три раза. Весла там не предусматривались, и мореходы полагались лишь на единственную мачту с большим прямым парусом, что сильно затрудняло маневрирование в случаях, когда приходилось идти не строго по ветру. Как и с боевыми кораблями норманнов, при их строительстве применялась обшивка внакрой; при данном методе частично перекрывающие друг друга доски крепились к массивному килю, и затем устанавливались внутренние распорки. Данный метод позволял сделать судно более прочным, однако требовал больших объемов древесины, чем суда Средиземноморья и Индийского океана, каркас которых формировался из досок, крепящихся стык в стык. Борта коггов вздымались над водой столь высоко, что викингам не удавалось брать их на abordаж, а лучники, стрелявшие из высоких надстроек, располагавшихся на корме и носу когга, осыпали атакующих градом стрел. Несмотря на свою неповоротливость, когги служили как торговыми, так и боевыми судами³⁹. Два китайских изобретения (судовой руль с румпелем и компас) дошли до Европы в конце XII в. или в XIII в., позволив экипажам коггов

³⁹ Hale, "Viking Longship", p. 62; Unger, "Warships and Cargo Ships", p. 240-245.

маневрировать даже в бурном море и определять свое местоположение в облачную погоду⁴⁰.

⁴⁰ Lynn White, Jr., "Technology in the Middle Ages", in Melvin Kranzberg and Carroll W. Pursell, eds., *Technology in Western Civilization* (New York: Oxford University Press, 1967), vol. 1, p. 76; Chaunu, *L'expansion européenne*, p. 279; Unger, "Warships and Cargo Ships", p. 244.

Португальцы и океан

Появление новых методов навигации и новых типов судов, годящихся для плавания в любых океанах, стало возможным благодаря совмещению нескольких мореходных традиций. Местом, где это произошло, стала Португалия, располагавшаяся на пересечении средиземноморской и североатлантической традиций мореплавания.

На первый взгляд, представляется, что уж Португалии-то точно было не суждено стать хозяйкой первой морской империи в истории человечества. В XV в. это было небольшое королевство, где жило немногим больше миллиона человек. Ее население составляли рыбаки и земледельцы, а природные ресурсы были достаточно скудны. Португалия выглядела крайне бедной страной на фоне городов-государств Италии или таких крупных королевств, как Франция и Англия. Более того, она постоянно воевала либо со своим могущественной соседкой Кастилией, либо с мусульманскими государствами. И тем не менее этому малозначимому королевству в юго-западном углу Европы на целое столетие суждено было стать мировой державой и подготовить почву для возникновения последующих империй. Португальцы не открывали Индии, Аравии или Восточной Азии, а лишь убеждались на практике в правдивости сведений, почерпнутых из отчетов путешественников. Если они что и открыли, так это

сам океан и способы навигации на его просторах. Их достижения, столь же значимые, сколь и открытие Америки, стало результатом не удачи, а систематического движения путем проб и ошибок.

В середине XV в. для этого небольшого королевства удачно сложился целый ряд факторов. Первым из них была многовековая ненависть христиан Португалии к мусульманам и желание продолжать борьбу с ними и после того, как те были изгнаны из самой Португалии. Еще одним, не менее мощным, мотивом было стремление добраться до источников золота и пряностей, которых столь жаждали европейцы. Однако сами по себе устремления воплотиться не могли; они требовали соответствующих средств. В данном случае таковыми стали суда и навигационные умения – две области, где португальцы на протяжении 50 лет были впереди остального мира. Свести же вместе эти устремления и средства их реализации смог инфант Генрих Мореплаватель.

Генрих (1394-1460) был сыном короля Португалии Жуана I. В 1415 г. он принял участие в захвате Сеуты, города на севере Марокко. Позднее он стал великим магистром рыцарско-монашеского Ордена Христа, помогавшего с финансированием его предприятий. Судя по всему, Генрихом руководило не только желание сражаться с мусульманами, но и стремление найти путь в королевство Гана, описанное в каталанском атласе 1375 г. как земля, богатая золотом, а также обнаружить царство пресвитера Иоанна, располагав-

шеся, по слухам, за землями мусульман⁴¹. В городе Сагреш на крайнем юго-западе Европы Генрих основал навигационную школу. Он окружил себя географами и астрономами, а также авантюристами и разорившимися дворянами⁴². Деятельность школы затрагивала три направления: подготовку капитанов и лоцманов, отправку экспедиций вдоль африканского берега и сбор астрономической и океанографической информации, способной помочь в осуществлении этих экспедиций.

Морские походы вдоль африканского побережья начались в 1419 г. Первые попытки оказались не слишком удачными, поскольку ни корабли, ни навыки и знания мореплавателей поставленным задачам не соответствовали. Люди еще помнили, что в 1291 г. эскадра галер под командованием братьев Вивальди отправилась в Атлантику, но назад так и не вернулась⁴³. Первые португальцы, отправившиеся вдоль африканского берега, шли на барках и баринеллах, открытых либо частично крытых судах водоизмещением от 25 до 30 тонн, примерно 75 футов в длину и 16 в ширину. Это были суда, использовавшиеся для прибрежного рыболовства и

⁴¹ Для более подробных сведений о Генрихе Мореплавателе см.: Michel Vergé-Franceschi, *Un prince portugais du XVème siècle: Henri le Navigateur, 1394-1460* (Paris: Ed. Félin, 2000); Peter Russell, *Prince Henry "the Navigator": A Life* (New Haven: Yale University Press, 2000). См. также: Fernández-Armesto, *Pathfinders*, p. 131.

⁴² Fernández-Armesto, *Pathfinders*, p. 148.

⁴³ Phillips, "Maritime Exploration", p. 55.

торговли, но не переходов на дальние расстояния. Численность их экипажей составляла от 8 до 14 человек. Суда эти были снабжены одной-двумя мачтами с прямым парусом и веслами (на случай необходимости идти против ветра). Подобно древнегреческим мореплавателям, моряки шли вдоль берега днем, а ночь пережидали на якоре.

Пройдя Марокко, землю их врагов, португальские мореплаватели достигли берега Сахары – места, где не было ни людей, ни воды, ни еды. Переход на юг был несложным, поскольку в нужном направлении суда несли пассаты. А вот возвращение назад происходило черепашьям шагом по причине того, что приходилось либо грести против ветра, либо пытаться поймать бризы, дувшие с суши на море в ночное время и в обратном направлении – в жаркие дневные часы. Несмотря на то, что на протяжении пятнадцати лет Генрих почти ежегодно посылал в данном направлении по кораблю, его экспедиции ни разу не удалялись далее мыса Бохадор, расположенного менее чем в 1000 миль от берегов Португалии⁴⁴ В описании тех событий летописец Гомиш Ианиш ди

⁴⁴ Quirino da Fonseca, *Os navios do infante D. Henrique* (Lisbon: Comissão Executiva das Comemorações do Quinto Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1958), p. 15-40; João Braz d'Oliveira, *Influencia do Infante D. Henrique no progresso da marinha portuguesa: Navios e armamentos* (Lisbon: Imprensa Nacional, 1894), p. 17-20; Henrique Lopes de Mendonça, *Estudios sobre naviosportuguezes nos seculos XV e XVI* (Lisbon: Academia Real das Sciencias, 1892), p. 15-17; Eila M.J. Campbell, "Discovery and the Technical Setting, 1420-1520", *Terrae In-cognitae* 8 (1976), p.12; Boies Penrose, *Travel and Discovery in the Renaissance, 1420—1620* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1960), p. 269; Parry, *Discovery*, p. 109-122.

Зурара указывал:

Говорили [далее] моряки, что там, за сим мысом, нет ни людей, ни какого-либо поселения; земля не менее песчаная, нежели пустыни Ливийские, где нет ни воды, ни дерева, ни зеленой травы; море же столь мелко, что в одной лиге от земли не достигает в глубину и одной сажени. Течения же таковы, что всякий корабль, там прошедший, никогда уже не сможет вернуться. Посему наши предшественники никогда не озабочивались тем, чтобы пройти его⁴⁵.

Тем временем другие экспедиции, следовавшие в западном направлении, в 1427-31 гг. открыли Азорские острова. На данной широте, примерно 40 градусов к северу от экватора, господствуют так называемые западные ветры умеренного пояса, дующие в сторону Европы и орошающие дождями земли к северу от Лиссабона. В отличие от мягких и надежных пассатов, эти ветра меняют направления и часто вызывают штормы. Тем не менее они предоставляли более легкий и быстрый способ добраться домой, позволяя не тратить время и силы на борьбу с ветрами африканского побережья. Поворотным моментом в истории мореплавания стало открытие так называемого «большого возвратного океанского маршрута» (порт. *volta do mar largo*)⁴⁶.

⁴⁵ Цит. по: Luis de Albuquerque, *Introdução a história dos descobrimentos* (Coimbra: Atlantida, 1962), p. 249.

⁴⁶ Roger Craig Smith, *Vanguard of Empire: Ships of Exploration in the Age of Columbus* (New York: Oxford University Press, 1993), p. 40

Наконец, в 1434 г. Жил Эанеш прошел на барке за мыс Бо-хадор. После этого экспедиции Генриха углублялись вдоль африканского побережья все смелее и дальше. В 1445 г. Диниш Диаш обогнул Зеленый Мыс, самую западную точку Африки. Десятью годами позже находившийся на службе у Генриха венецианец Алоизий Када-Мосто открыл острова Зеленого Мыса и реку Гамбию. К моменту смерти Генриха в 1460 г. португальские суда вели торговлю с Гвинеей, обменивая ткани и изделия из железа на перец, золото и рабов. Географические исследования превратились в выгодный бизнес.

Для многомесячных походов до гвинейских берегов барки и баринеллы не годились. Не было никакой возможности покорить эти воды и на норманнских коггах и средиземноморских судах округлой формы, неспособных маневрировать вдоль неизвестного побережья или идти под парусом против ветра. Исследование океанских просторов стало возможным благодаря кораблям другого типа—каравеллам.

Каравелла представляла собой гибрид, вобравший лучшие свойства средиземноморских и североатлантических судов, посещавших гавани Португалии. К 1430-м гг. португальские кораблестроители на протяжении уже целого ряда десятилетий использовали при изготовлении судов метод крепления досок обшивки стык в стык, что позволяло получать крепкий корпус при меньших расходах дерева по сравнению со способом обшивки внакрой, свойственным для Се-

верной Европы. У изготавливаемых ими судов длина корпуса превышала ширину в три-четыре раза, что являлось промежуточным показателем между характеристиками средиземноморских галер и североатлантических коггов. Подобно коггам, но в отличие от галер каравеллы представляли собой исключительно парусные суда – возможности гребли на них не предусматривалось. Каравелла была снабжена полноценной палубой, ютом и судовым рулем с румпелем. Водоизмещение первых каравелл составляло от 50 до 70 тонн, более поздних — до 150 при среднем показателе 100 тонн⁴⁷.

Свой такелаж каравеллы унаследовали как от средиземноморской, так и от североатлантической традиций. На первых каравеллах устанавливались по две мачты с косым латинским парусом, позволявшим идти почти против ветра и маневрировать возле побережья. Позднее, все в том же XV в., судостроители добавили каравелле третью мачту. Теперь у капитана появилась свобода выбора. Он мог использовать либо только латинские паруса, что превращало корабль в каравеллу-латину, годящуюся для разведки прибрежных вод, либо комбинацию из прямых парусов на фок-мачте и грот-мачте и косого латинского паруса на бизань-мачте, что делало из судна так называемую каравеллу-редонду, для которой была характерна высокая скорость при попутном ветре. Все

⁴⁷ Для судов столь раннего периода оценки водоизмещения могут быть лишь приблизительными. Как правило, речь идет о массовом водоизмещении, а не (что стало нормой позднее) полном.

это делало корабль быстрым и маневренным, способным идти против ветра и брать на борт месячный запас воды и четырехмесячный запас продовольствия для экипажа в 20-25 человек. Начиная с 1440-х гг. и до конца столетия для безопасного освоения Атлантики годились лишь каравеллы. По словам Када-Мосто, то были «лучшие из состоящих на службе парусных судов».

Несмотря на все их достоинства, были у каравелл и серьезные недостатки⁴⁸. Они были слишком тесными и некомфортабельными для длительных переходов. Экипажу приходилось спать прямо на палубе. Повседневное питание составляли галеты, сыр, рис или бобовые, а также соленое мясо или рыба. Каждому члену экипажа ежедневно выдавались кварта воды и полторы пинты вина. Припасы быстро портились, а фрукты и овощи – заканчивались, в результате чего после нескольких недель в море экипажу угрожала цинга. Перевозка достаточного количества воды при продолжительных экспедициях в открытом море или плавании вдоль безжизненного берега Сахары была затруднительным предприятием. Для сохранности воды использовались усовершенствованные бочки; кроме того, в нее добавлялся уксус, убивавший микроорганизмы⁴⁹. Более серьезным недостатком, с точки зрения капитанов, был тот факт, что каравеллы были слишком малы, чтобы нести достаточное коли-

⁴⁸ Цит. по: Penrose, *Travel and Discovery*, p. 35.

⁴⁹ Fernández-Armesto, *Pathfinders*, p. 143.

чество груза, вследствие чего они не годились для продолжительных экспедиций или торговли с отдаленными землями. Их косыми парусами, отлично подходящими для того, чтобы идти против ветра, при движении по ветру управлять было труднее, чем прямыми. По мере того как мореплаватели набирались опыта навигации в открытом море и использования особенностей разных видов ветров, они все в большей мере отдавали предпочтение крупным судам с прямым парусом.

Соответственно, к концу XV в. кораблестроители научились строить суда водоизмещением от 100 до 400 тонн с более широким и высоким, чем у каравеллы, корпусом. Данные суда назывались каракками или нефами (*naui* на португальский и *nao* – на испанский манер)⁵⁰.

⁵⁰ Согласно утверждениям Клинтона Эдвардса (Clinton R. Edwards, “Design and Construction of Fifteenth-Century Iberian Ships: A Review”, *Mariner’s Mirror* 78 (November 1992), p. 419-432) и Макгована (McGowan, *The Ship*, vol. 3, p. 10), нау и каракки представляли собой один и тот же тип судна. Однако же К. Мэтью (K. M. Mathew, *History of the Portuguese Navigation in India, 1497—1600* (Delhi: Mittal Publications, 1988), p.280-292), Джон Прайор (John H. Pryor, *Geography, Technology, and War: Studies in the History of the Mediterranean, 649-1571* (New York: Cambridge University Press, 1988), p. 39-43) и Смит (Smith, *Vanguard*, p. 31-32) проводят между ними различия. Скорее всего, каких-либо строго определенных типов судов не существовало, а было их огромное разнообразие. Причина же неопределенности кроется в том, что впоследствии достаточно четкого разграничения не проводилось.

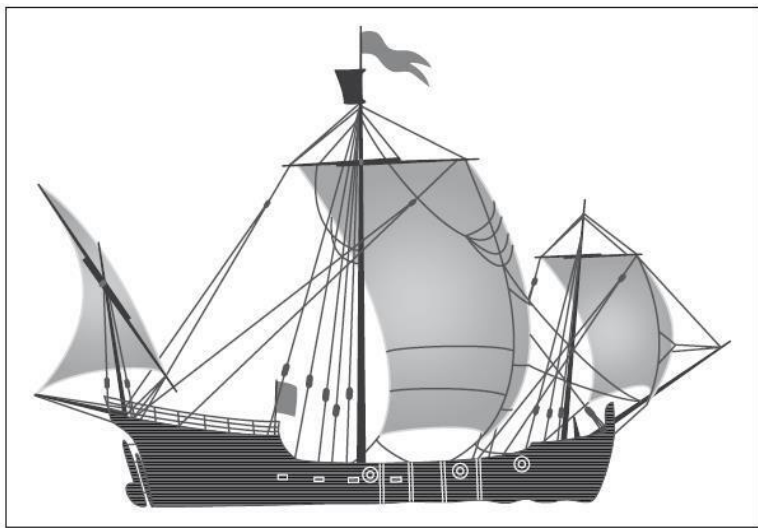


Каравелла-латина XV в. с косыми латинскими парусами, использовавшимися для движения против ветра.

Автор иллюстрации – Лилана Уофси Донерт

Корпуса новых кораблей напоминали скорее корпуса коггов, чем каравелл; в основе своей это были широкие грузовые суда с глубокими трюмами. При этом они имели отличное такелажное оснащение: фок-мачта и грот-мачта бы-

ли снабжены прямыми парусами (а иногда и марселями), а для маневренности на бизань-мачту был добавлен косой парус; на некоторых судах был предусмотрен шпринтовый парус, крепившийся на бушприт – рангоутное дерево, выступающее вперед с носа парусного судна. Одним из таких судов была и «Санта-Мария» Христофора Колумба. В составе экспедиций прочих океанских исследователей XVI в. обычно одновременно присутствовали как каравеллы, так и каракки⁵¹.



⁵¹ Clinton R. Edwards, "The Impact of European Overseas Discoveries on Ship Design and Construction during the Sixteenth Century", *GeoJournal* 26, no. 4 (1992), p. 443-452; Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 53, 66.

Каравелла-редонда XV в. с двумя прямыми и одним косым парусом, отличавшаяся лучшим ходом при движении по ветру.

Автор иллюстрации – Лилана Уофси Донерт

К 1470 г. португальские суда достигли островов Гвинейского залива, расположенных немногим севернее экватора и получивших название Фернандо-По и Сан-Томе. У экватора мореплаватели оказались в зоне низкого давления, которое не только обеспечивало сушу дождями, но и таило в себе опасности для судов: это была зона штиля, который мог длиться неделями, в результате чего беспомощные корабли с обвисшими под безжалостным солнцем парусами оказывались на мели.

Тем временем экспедиции продвигались все дальше. В 1482-84 гг. Диогу Кан исследовал устье реки Конго. В 1487 г. Бартоломеу Диаш проследовал на юг от устья Конго на двух небольших каравеллах и вспомогательном судне. Здесь ему пришлось столкнуться как со встречным Бенгельским течением, так и с дующими с юго-востока пассатами. В результате его плавание оказалось длительным и трудным. Пройдя бухту Ангра-Пекена, расположенную на пустынном побережье Намибии, он вынужден был оставить вспомогательное судно и отправиться в открытое море в надежде найти более благоприятное воздушное течение. И это ему удалось: южноатлантические ветры умеренного пояса, дующие в ши-

ротах, также известных как «ревушие сороковые», вынесли его каравеллы на восток, мимо южной оконечности Африки. Повернув затем на север, Диаш оказался в заливе Моссел. Это было побережье Индийского океана. Здесь он развернулся на запад и отправился домой, высадившись по дороге на мысе, нареченном им мысом Бурь (позднее переименованном в мыс Доброй Надежды) – в 250 милях к западу от залива Моссел⁵².

Вернувшись в Португалию, Диаш привез с собой две важнейшие вести. Первая заключалась в том, что он обнаружил путь вокруг Африки в Индийский океан, что было давней мечтой Генриха Мореплавателя. Вторая заключалась в том, что в Южной Атлантике ветры умеренного пояса дули на широте мыса Бурь. Дорога в Индию была открыта⁵³.

Опираясь на эти сведения, 8 июля 1497 г. Васко да Гама отплыл в Индию во главе экспедиции из четырех судов. Два из них, «Сан-Габриэл» и «Сан-Рафаэл», были изготовлены специально для этой экспедиции. Их строительство осуществлялось под контролем Бартоломеу Диаша. Это были снабженные прямыми парусами трехмачтовые на водоизмещением от 100 до 120 тонн, превосходившие шириной и высотой каравеллы, на которых осуществил свою экспеди-

⁵² О португальских экспедициях в период 1460-96 гг. см.: Parry, *Discovery*, p. 133-142.

⁵³ Alfred Crosby, *Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900* (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), p. 108-116; Parry, *Discovery*, p. 130-131.

цию сам Диаш. Подобные размеры были необходимы для того, чтобы они могли брать на борт большие объемы груза и чувствовать себя уверенно при высокой волне. Кроме того, в состав флотилии вошла каравелла «Берриу» и оставшееся неизвестным в истории транспортное судно, предназначенное для перевозки припасов⁵⁴.

С момента возвращения Диаша прошло целых десять лет, а потому подобная отсрочка вызывает у историков недоумение. Возможно, король Жуан II не желал нести новые расходы, и для осуществления дальнейших экспедиций пришлось дожидаться восшествия на престол в возрасте 26 лет его наследника, полного энергии Мануэла I, прозванного Счастливым и правившего с 1495 по 1521 г. При этом выдвигаются и предположения о том, что Жуан II, прознавший о планах Колумба добраться до Индии западным путем, на самом деле отправил несколько экспедиций для разведки державшегося в секрете маршрута вокруг Африки. Как указывает историк Джон Пэрри, «вполне логично предположить – хотя соответствующих свидетельств и не имеется, – что этот десятилетний период был использован для сбора сведений о режиме ветров в Центральной и Южной Атлантике, но каких-либо записей об этих экспедициях не сохранилось»⁵⁵.

То ли имея в своем распоряжении соответствующие све-

⁵⁴ Sanjay Subrahmanyam, *The Career and Legend of Vasco da Gama* (Cambridge: Cambridge University Press, 1997), p. 79; Smith, *Vanguard*, p. 32, 46-47.

⁵⁵ Parry, *Age of Reconnaissance*, p.139; см. также: Oliveira, *Influencia*, p. 24-25.

дения, то ли действуя по наитию, но да Гама пошел маршрутом, отличным от того, по которому совершил свое путешествие Диаш. Подобно всем мореплавателям, следовавшим до Гвинейского залива, для того чтобы добраться до островов Зеленого Мыса, да Гама воспользовался дувшими с северо-востока пассатами. Однако далее он сошел с привычного пути и пересек экватор, двигаясь на юг, а не вдоль африканского побережья, затем – на юго-запад, под углом к дующим с юго-востока ветрам умеренных широт, избегая таким образом ветров и течений, замедливших продвижение Диаша вдоль побережья Африки. Достигнув примерно тридцатой параллели, он повернул на восток и добрался до залива Святой Елены, расположенного на южном побережье Африки в 130 милях к северу от мыса Бурь. Плавание от островов Зеленого Мыса до южной Африки заняло у него почти три месяца. Это было самым продолжительным на тот момент периодом пребывания корабля вне видимости суши. Благодаря плаванию в западном направлении да Гама открыл в Южной Атлантике маршрут движения, являвшийся зеркальным отражением большого возвратного океанского маршрута к северу от экватора⁵⁶.

Небольшая флотилия да Гамы обогнула южную Африку и направилась на север по водам Индийского океана, с тру-

⁵⁶ Subrahmanyam, *Career*, p. 83-85; Parry, *Discovery*, p. 169-170; Crosby, *Ecological Imperialism*, p. 118; Penrose, *Travel and Discovery*, p. 50; McGowan, *The Ship*, vol. 3, p. 18.

дом преодолевая Мозамбикское течение. В марте 1498 г. да Гама прибыл в Малинди, где ему удалось заручиться услугами лоцмана, проводшего флотилию через Аравийское море к Индии за 27 дней. Ряд историков полагают, что лоцманом этим был сам Ахмад ибн Маджид, знаменитый арабский мореплаватель; однако это не более чем миф, поскольку португальские источники, хотя и не приводят имени лоцмана, указывают, что это был гуджаратец, а не араб⁵⁷. В мае 1498 г. экспедиция прибыла в Каликут, крупнейший торговый порт южной Индии.

После трех месяцев пребывания в Каликуте и близлежащих городах флотилия отбыла из Индии. Возвращение в Португалию оказалось сопряжено с огромными трудностями. Корабли да Гамы отплыли слишком поздно, чтобы воспользоваться муссонами, и целых три месяца преодолевали ветер, прежде чем им удалось достигнуть Восточной Африки. Во время этого путешествия цинга унесла жизни столь большого числа членов экспедиции, что пришлось сжечь «Сан-Рафаэл». После мыса Доброй Надежды путь был более легким, поскольку да Гама знал, каким именно ветровым

⁵⁷ Предположение о том, что речь идет именно об ибн Маджиде, выдвинуто Пэрри (Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 140-141; Parry, *Discovery*, p.174) и Рассел-Вудом (A. J. R. Russell-Wood, *The Portuguese Empire, 1415—1808: A World on the Move* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1998), p. 18). Тиббеттс (Tibbetts, *Arab Navigation*) данную идею отвергает. Согласно же Субраманьяму (Subrahmanyam, *Career*, p. 121-128), вся эта история с ибн Маджидом была выдумана французским ориенталистом Габриэлем Ферраном в 1920-е гг. на основе крайне ненадежных свидетельств.

маршрутом следует идти. В Португалию два оставшихся от флотилии корабля вернулись в июле и августе 1499 г.

Навигация

Сами по себе корабли, сколь бы хорошо они ни были приспособлены для плавания по морям, не могли дать европейцам ключ к океанам. Мореплавателям требовалось уметь определять свое местоположение и знать, как именно вернуться назад, — а это еще более трудная задача, чем собственно постройка кораблей. Каравеллы и каракки строили мастера, знакомые с морем, но развитие навигации могло основываться лишь на систематическом сборе данных, экспериментах и расчетах. Разведка океана стала вкладом Португалии в научную революцию, которая уже преобразовывала мир.

Отправлявшиеся в неизвестные воды мореходы прежде всего нуждались в приборах, определяющих направление движения. Компас позволял судам совершать плавание зимой, когда небо обычно затянуто облаками. Современный компас в Европе появился к XIV столетию. Это была круглая коробочка, внутри которой имелся намагниченный кусок железной проволоки, приклеенной к круглой карточке, которая вращалась вокруг своей оси и на которую была нанесена шкала из 360 градусов⁵⁸.

Для расчета широты или того, насколько далеко на север или юг продвинулся корабль, мореплаватели определяли угол Полярной звезды к горизонту. В 1454 г., находясь на-

⁵⁸ Aczel, *Riddle*, p. 61, 103-104.

против устья реки Гамбии, Када-Мосто сделал запись о том, что Полярная звезда находилась «над горизонтом на высоте одной трети длины копья». В следующем году мореплаватели начали использовать квадрант – инструмент с нанесенной на лимб (кольцо или диск, разделенный штрихами на равные доли, как правило угловые) в четверть окружности шкалой от 0 до 90 градусов, двумя визирными отверстиями на одной из прямых пластин и грузом, подвешенным на веревке к точке пересечения двух прямых пластин. Наблюдая Полярную звезду через отверстия и определяя градус, на который указывал свободный конец веревки с грузом, мореплаватель мог узнать угол светила относительно горизонта. Исходя из предположения о том, что один градус соответствовал расстоянию в 16% лиги – позднее пересмотренному в сторону увеличения до 17 лиг, – наблюдающий мог узнать, насколько южнее Лиссабона находилось судно⁵⁹.

Несмотря на то что применение квадранта было все же лучше, чем просто догадки, он обладал и серьезными недостатками. Использовать его в море при любом волнении, где качка не давала возможности зафиксировать веревку с грузом в неподвижном состоянии, не представлялось возможным. Кроме того, при приближении к экватору Полярная звезда опускалась все ниже, пока, достигнув пяти градусов северной широты, не исчезала вовсе, что делало квад-

⁵⁹ О навигации и астрономии в конце XV в. см.: Parry, *Discovery*, p. 155-163, и Taylor, *Haven*, p. 158-160.

рант бесполезным. Оказавшись в южном полушарии, европейцы обнаружили звезды, ранее им неизвестные. Среди новых созвездий хорошо видимым был Южный Крест, однако его движение по небесному своду не совпадало с вращением Земли, а потому он не мог играть ту же роль, что и Полярная звезда в Северном полушарии.

На помощь мореходам пришел новый прибор – астрольбия. Основу его составляла «тарелка» – круглая деталь с высоким бортом и подвесным кольцом для точной нивелировки прибора относительно горизонта. К центральной оси диска крепилась алидада, визирная линейка с диоптрами. Производящий наблюдения ориентировал визирные отверстия на ее концах относительно солнца таким образом, чтобы солнечный луч, проходящий через верхний край линейки, отражался на ее нижнем крае. Указанным образом с помощью соответствующей шкалы можно было определить высоту солнца над горизонтом. Тем не менее мореплаватели получили возможность определять широту своего местоположения с достаточной точностью лишь к середине XVI в.

В XVI в. на смену морской астрольбии пришел так называемый поперечный жезл. Этот простой прибор, за основу которого был взят камаль мореходов Индийского океана, состоял из длинной рейки; относительно нее под прямым углом перемещалась другая, более короткая, рейка – так называемый ригель. Производящий наблюдения приставлял один конец основной рейки к щеке чуть ниже глаза и пере-

мещал ригель до тех пор, пока нижний конец того визуально не касался горизонта, а верхний – солнца. Для вычисления высоты солнца следовало определить позицию ригеля относительно основной рейки, на которой была нанесена соответствующая шкала. Вычисления производились в полдень, когда солнце находилось в зените.

Одного этого для определения широты было, однако, недостаточно, поскольку угол положения солнца относительно горизонта зависел не только от широты, но и конкретного дня календарного года. Требовалась еще и таблица наклона солнца, или угла его положения относительно небесного экватора, по состоянию на полдень каждого дня календарного года. И это был уже вопрос к математикам и астрономам, а не к кораблестроителям⁶⁰.

По мере того как португальские суда продвигались все дальше в южную Атлантику, этот вопрос становился все более насущным. В 1484 г. король Жуан II собрал комиссию из специалистов, занимавшихся вопросами астрономии и космографии, с целью поиска оптимального метода определения географической широты по положению солнца. Среди тех, кому была поручена данная задача, оказался и Авраам Закуто, еврей из Саламанки, автор астрономического труда «Большое сочинение» (*Almanach perpetuum*) (1473-78), со-

⁶⁰ Albuquerque, *Introdução*, p. 233-400; Mathew, *Portuguese Navigation*, p. 6-34; Taylor, *Haven*, p. 158-159; Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 93; Parry, *Discovery*, p. 148; Penrose, *Travel and Discovery*, p. 264.

держашего таблицы углов положения солнца, рассчитанного на основе работ арабских астрономов периода Омейядского халифата. В распоряжении комиссии была упрощенная таблица углов положения солнца, составленная на основе трудов самого Закуто и Иоганна Мюллера (Региомонтана) из Кенигсберга Баварского на латинском языке, чтение на котором не представляло сложностей для грамотных мореплавателей. В 1485 г. Жозе Визиньо, еще один астроном еврейского происхождения, отправился в Гвинейский залив для проверки правильности содержащихся в данных таблицах сведений. Эта задача оставалась государственной тайной вплоть до публикации справочника «Руководство по астролябии и квадранту» в 1509 г.⁶¹ Если мореплаватели научились определять – с некоторой долей точности – географическую широту своего положения в любом полушарии, то произошло это благодаря способам ее исчисления, предложенным астрономами конца XV в. Тем не менее расчеты географической долготы в условиях открытого моря оставались невозможными вплоть до XVIII в.

Несмотря на достижения, большинство мореходов эпохи великих географических открытий навыками астрономической навигации практически не владели. В середине XVI в. португальский математик и специалист по космографии

⁶¹ Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 94-96; Parry, *Discovery*, p. 148-149; Penrose, *Travel and Discovery*, p. 44-45, 265. Для ознакомления со сведениями о вкладе арабских и еврейских ученых см.: Albuquerque, *Introdução*, p. 255-263, и Mathew, *Portuguese Navigation*, p. 34-38.

Педру Нуниш писал:

Почему мы считаемся с этими лоцманами, их скверным языком и варварскими манерами? Они не знают ничего о солнце, луне, звездах, направлениях их движения, характере перемещения или высоте; не знают, как они поднимаются в небо, как опускаются и к какой части горизонта применим угол их наклона; неизвестны широта и долгота точек земного шара; не знакомы они и с астролябией, квадрантом, поперечным жезлом или часами, как не знакомы и с тем, что есть високосный и невисокосный год, равноденствие и солнцестояние⁶².

Вместо того чтобы полагаться на астрономию, приборы и пособия по навигации, большинство мореплавателей, включая и Христофора Колумба, доверяли более традиционному методу – счислению координат. Для расчетов своего местоположения в море капитану требовалось знать три вещи: направление, в котором идет судно, согласно компасу; его скорость, определяемую путем замера времени, которое требуется кораблю, чтобы пройти мимо плавающего в воде мусора, и время, исчисляемое с помощью песочных часов. Подобные оценки были затруднены в туманную или облачную погоду или в случаях, когда корабль относило течение. При движении же против ветра проводить данные расчеты было еще сложнее, и они были подвержены ошибкам. Счисле-

⁶² Samuel Eliot Morison, *Admiral of the Ocean Sea: A Life of Christopher Columbus* (Boston: Little Brown, 1942), p. 186-187.

ние координат было методом столь ненадежным, что большинство капитанов практиковали так называемое «широтное плавание», когда судно, идя на север или юг, достигает широты, на которой располагается конечная точка перехода, после чего поворачивает на восток либо запад и движется в заданном направлении, пока не дойдет до места назначения. Полинезийцы сочли бы данный метод достаточно примитивным⁶³, а торговые суда, идущие маршрутами, проложенными в соответствии с «широтным плаванием» по хорошо известным путям, представляли собой легкую добычу для пиратов.

До середины XV в. европейские знания о мире основывались на «Руководстве по географии» Птолемея, которое изобиловало ошибками. Так, древние греки считали, что Азия, к примеру, находилась сразу по ту сторону Атлантики, а Индийский океан представлял собой внутреннее море. Именно Птолемей ввел понятия широты и долготы, а также меридианов и параллелей – воображаемых линий, передающих широту и долготу на картах. При этом для большинства мореходов сведения Птолемея были малозначимы, поскольку совершаемые ими переходы осуществлялись на небольшие расстояния вдоль береговой линии. Их видение моря основывалось на совершенно иной географии – той, что была сформирована их собственным опытом и передавалась от учителя ученику с незапамятных времен.

В бассейне Средиземного моря для переходов из одно-

⁶³ Finney, *Voyage*, p. 266-267; Parry, *Discovery*, p. 147.

го места в другое мореходами использовались так называемые портуланы, или морские карты. В прибрежных водах Западной Европы применялись лоции (обозначаемые французским термином *routiers*), или лоцманские книги, содержавшие сведения о приливах, отливах и глубине морского дна у береговой линии. К лоциям прилагались карты, с помощью которых можно было определить местоположение или расстояния. В картах этих, однако, не было параллелей и меридианов, дающих представление о той или иной широте и долготе.

Подобные книги и карты были весьма полезны для навигации в хорошо известных водах, однако изложенные в них сведения об океане изобиловали ошибками. Чтобы учесть новые данные и позволить кораблям возвращаться в нужную точку, географы, состоявшие на службе у Генриха Мореплавателя и его преемников, составляли портуланы побережья Западной Африки. При переходах в открытом море мореплавателям требовались карты с указанием локсодром (кривых на поверхности вращения, пересекающих все меридианы под постоянным углом), которыми можно было бы следовать посредством заданного движения относительно компаса. Даже после публикации в 1569 г. карты мира Герардом Меркатором (где впервые была применена цилиндрическая проекция с учетом шарообразности Земли) мореплаватели по-прежнему отдавали предпочтение обычным картам,

не требовавшим каких-либо познаний в математике⁶⁴.

После возвращения да Гамы в 1498 г. португальская корона приступила к регулярной отправке экспедиций в Индийский океан. Как в Индийском океане, так и дальше, в водах индонезийского архипелага и Южно-Китайского моря, португальцы всегда могли заручиться услугами местных лоцманов, готовых поведать им о местном климате, морях и островах.

Тем временем навигационная школа, основанная инфантом Генрихом в Сагреше, была преобразована в государственное учреждение – Палату по делам Индии и рудников (порт. *Casa da India e da Mina*), ставшую министерством, которое решало вопросы военного флота, колоний и заморской торговли. При ней действовали школа картографов и школа лоцманов и штурманов; в последней преподавалась астрономическая навигация. При возвращении из экспедиций капитаны и лоцманы представляли отчеты, судовые журналы и приборы. Палата также занималась сбором сведений, получаемых от путешественников и агентов. На основе подобной информации главный картограф вносил изменения в бравшуюся за стандарт версию карты мира, на основе которой готовились карты для последующих экспедиций. В сферу деятельности палаты входило также составление лоций, или указаний по мореходству и описаний побережий, Индийского океана, Красного моря, Юго-Восточной

⁶⁴ Aczel, *Riddle*, p. 124-125; Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 84-114.

Азии и значительной части индонезийского архипелага (но не Австралии). Среди наиболее значимых числился труд Томе Пиреша «Сумма [сведений о] Востоке», содержащий подробное описание восточных морей – от Красного до Японии⁶⁵. Португальское правительство держало данные документы на протяжении значительной части XVI в. в строгом секрете, оберегая их от потенциальных соперников из числа государств Европы⁶⁶.

⁶⁵ Tomé Pires, *The Suma Oriental of Tomé Pires: An Account of the East, from the Red Sea to Japan, Written in Malacca and India in 1512-1515*, ed. and trans. Armando Cortesão (London: Hakluyt Society, 1944).

⁶⁶ Auguste Toussaint, *History of the Indian Ocean*, trans. June Guicharnaud (Chicago: University of Chicago Press, 1966), p. 115-117; Parry, *Age of Reconnaissance*, p. 96.

Испанские экспедиции

Мифы в средневековой Европе были гораздо более привычными, чем правдивые истории, а легковверные люди превышали числом скептиков. Многие верили в существование царства пресвитера Иоанна, таких мифических островов, как Антилия и Земля святого Брендана, или же неведомой Южной земли в Южном полушарии, достаточно большой, чтобы уравновешивать Евразию. Лишь немногие из образованных людей сомневались в этих баснях, однако среди сторонников не находилось желающих проверить правдивость рассказов. Лишь один человек был уверен, что знает более легкий путь в Индию, чем долгий и сложный маршрут, проложенный португальцами.

Мало кто может сравниться с Христофором Колумбом в количестве носящих его имя государств, провинций, округов, городов, улиц, площадей и университетов. И все это – благодаря совершенной им крупнейшей ошибке в истории человечества. Никакая другая история не демонстрирует столь хорошо важность случая – слепой удачи, – как путешествие Колумба через Атлантику.

Среди мифов, имевших хождение в его эпоху, Колумб выбрал те, которыми подкреплялись его утверждения, добавив к ним несколько историй собственного сочинения. Все они должны были доказать, как отметил он на полях своих книг,

что «Индия находится недалеко от Испании», «окончание земель Испании и начало индийских земель лежат не вдали, а вблизи, и совершенно очевидно, что при хорошем ветре море можно было бы пересечь в течение нескольких дней» — и прочие подобные мысли⁶⁷.

В основе идей Колумба лежали данные из разнообразных источников. Одним из них было недавно переведенное с латыни «Руководство по географии» Птолемея, согласно которому Индийский океан являлся внутренним морем, а размеры Земли были в пять раз меньше реальных. Еще одним источником был трактат Петра д'Альи «Образ мира», в котором приводились свидетельства античных и мусульманских ученых, сильно преувеличивающих размеры Азии и недооценивающих масштаб океанов; из их свидетельств следовало, что путешествие до Индии в западном направлении было более легким⁶⁸. В расчетах, которые произвел Колумб на полях своего экземпляра труда Петра д'Альи, он пришел к выводу, что окружность Земли составляет 19 000 уставных миль, что на четверть меньше ее действительного размера.

С 1476 по 1485 г. Колумб проживал в Португалии. В этот период он слышал о письме флорентинца Паоло да Понцо Тосканелли португальскому королю, в котором объясня-

⁶⁷ Цит. по: Morison, *Admiral*, p. 93-94.

⁶⁸ William D. Phillips and Carla Rahn Phillips, *The Worlds of Christopher Columbus* (Cambridge: Cambridge University Press, 1992), P. 76-79. Для дополнительной информации касательно заблуждений Колумба см. также: Morison, *Admiral*, chapter 6: "The Enterprise of the Indies".

лось, каким образом добраться до Китая, двигаясь на запад по маршруту протяженностью в 5000 миль с остановками на мифическом острове Антилия и на Сипанго (как Марко Поло называл Японию). Колумб списался с Тосканелли, приславшим ему копию письма португальскому королю и несколько карт. На основе сведений д'Альи, Тосканелли и Марко Поло (а также того, что рисовало его собственное воображение) Колумб пришел к ошибочному выводу о том, что протяженность Азии на 30 градусов больше ее реального размера и что на расстоянии 1500 миль к востоку от нее располагается Япония; соответственно, решил он, Япония лежит на расстоянии всего 2400 морских миль от Европы, что составляет лишь 1/3 действительного расстояния⁶⁹. Даже адмирал Сэмюэл Элиот Морисон, биограф и поклонник Колумба, вынужден был признать, что это было «колоссальной ошибкой в расчетах... [и] невероятным искажением истинного положения вещей»⁷⁰.

В 1484-85 гг. Колумб представил свой замысел королю Жуану II, рассчитывая на его поддержку и денежную помощь. Однако монарх, проконсультировавшись со своим советом математиков, отклонил план на том основании, что он был «тщетным и основывался лишь на игре воображения или таких ненадежных фактах, как упоминаемый Марко

⁶⁹ Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, p. 108-110.

⁷⁰ Samuel Eliot Morison, *The European Discovery of America: The Southern Voyages* (New York: Oxford University Press, 1974), p. 30.

Поло остров Сипанго»⁷¹. Разочаровавшись в Португалии, в 1485 г. Колумб отправился в Испанию. В январе 1486 г. королева Изабелла и король Фердинанд удостоили его аудиенции, по результатам которой был созван совет ученых, астрономов, географов и мореплавателей для изучения предложенных планов. Колумб продемонстрировал совету карту мира и пообещал обнаружить Индию на расстоянии менее 3000 миль к западу от Испании. Однако испанский совет, подобно португальскому, его аргументы отверг.

Получив отказ испанских монархов, Колумб вернулся в Лиссабон, прибыв туда как раз в момент возвращения Бартоломеу Диаша из африканской экспедиции. Хотя король Жуан II и относился с благосклонностью к Колумбу, те вести, которые привез Диаш, а именно сообщение о том, что Атлантический и Индийский океаны взаимосвязаны, означали, что португальцы более в Колумбе не нуждались. Все еще надеясь на лучшее, Колумб вернулся в Испанию. Изабелла и Фердинанд снова созвали совет специалистов для повторного рассмотрения его предложения, но второй совет подтвердил мнение первого, заявив, что «обоснованность проекта слаба» и что его реализация «представляется сомнительной или маловероятной для любого образованного человека»⁷².

⁷¹ Morison, *The European Discovery of America*, p. 31; см. также: Morison, *Admiral*, p. 68-69, и Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, p. 110-111.

⁷² Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, p.120-131; Morison, *Admiral*, p. 75; Morison, *European Discovery*, p. 40.

Иными словами, не только в ретроспективе проект Колумба был неосуществим, но и современники видели в его планах «колоссальную ошибку в расчетах».

Получив от испанских монархов еще один отказ, Колумб направился во Францию. Однако, едва он покинул испанский двор, как Фердинанд передумал, решившись все же финансировать экспедицию. Вдогонку за Колумбом была послана стража. Да, идея генуэзца казалась авантюрной, однако расходы на нее были мелочью по сравнению с тем, что получила бы Испания в случае успеха (и прибыль получила бы именно она, а не монархии-соперницы)⁷³. Какой разительный контраст между рациональным и систематическим подходом португальцев и рискованной ставкой Фердинанда и Изабеллы на мечту Колумба!

Ни одному из путешествий в истории человечества не досталось столько внимания, сколько первой экспедиции Колумба. Его флотилия состояла из каракки «Санта-Мария» длиной в 62 фута и двух каравелл, «Нинья» и «Пинта». Первый участок пути пролегал от небольшого испанского портового города Палос-де-ла-Фронтера до Канарских островов, где по приказу Колумба «Нинья» была переоборудована в каравеллу-редонду, более подходящую для того, чтобы идти по ветру⁷⁴. Переход от Канарских островов до Багамских

⁷³ Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, p. 132.

⁷⁴ О конструкции и такелаже каравелл см.: Carla Rahn Phillips, "The Caravel and the Galleon", in Robert Gardiner, ed., *Cogs, Caravels, and Galleons: The Sailing*

занял всего пять недель – на удивление небольшой промежуток времени, – поскольку движению судов отлично способствовали дувшие с северо-востока пассаты. Возвращение оказалось сложнее. Поначалу Колумб пытался вернуться, повторив свой маршрут, однако корабли были отнесены назад все теми же пассатами. Повернув на северо-восток, он добрался до широты Азорских островов, где задули западные ветры умеренных широт, которые и донесли его до Испании⁷⁵.

Единого мнения о том, к каким именно приборам прибегал Колумб в экспедиции, нет. Судя по всему, в его распоряжении имелись квадранты и астрольбии, однако, вполне вероятно, они были недостаточно точны, чтобы им можно было доверять в условиях открытого моря. Также остается неясным, воспользовался ли он новым, применяемым португальцами методом определения широты по высоте солнца⁷⁶. Что не вызывает сомнений, так это факт, что Колумб

Ship, 1000—1650 (Annapolis, Md.: Naval Institute Press, 1994), p. 91-114; Chaunu, *L'expansion européenne*, 283-288; Parry, *Discovery*, p. 28-29, 140-143; Penrose, *Travel and Discovery*, 269-270; Smith, *Vanguard*, p. 34-41.

⁷⁵ Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, 108; Morison, *Europe an Discovery*, p. 82-85.

⁷⁶ Уильям и Карла Филиппс (Phillips and Phillips, *Christopher Columbus*, p. 75) полагают, что в его распоряжении находились самые современные таблицы значений высоты солнца. По мнению же Пэрри (Parry, *Discovery*, p. 202-203), Колумб мало что знал об астрономической навигации и совсем ничего – о новом португальском методе. Согласно Морисону (Morison, *European Discovery*, p. 55), приборы, которыми располагал Колумб, были столь несовершенны, что ими можно

прекрасно владел техникой счисления координат и умел инстинктивно ориентироваться в неизведанных водах.

Второе путешествие Колумба, осуществленное в 1493_95 гг., стало крупной колонизационной экспедицией, положившей начало испанской империи в Новом Свете. Исследование морей проводилось теперь более основательно и без спешки. Уже очень скоро Колумб отправил назад двенадцать судов из тех семнадцати, что составляли его флотилию. Эти корабли под командованием Антонио де Торреса добрались от Санто-Доминго до Кадиса всего за 35 дней. Адмирал Морисон называет этот переход «рекордом скорости, который не повторили несколько столетий». Сам же Колумб попытался пройти прямо на восток от Гваделупы, при этом почти на всем протяжении пути ему приходилось бороться с пассатами⁷⁷. Испанским мореплавателям еще не скоро удалось открыть оптимальный маршрут возвращения в Европу—на северо-восток от Кубы вдоль побережья Северной Америки, где судам помогал Гольфстрим, и на восток от берегов Северной и Южной Каролины, откуда к Европе корабли доносили ветра умеренных широт.

Два десятилетия, прошедшие после первой экспедиции Колумба, стали периодом интенсивного исследования океанов. Испанские корабли изучили Карибское море и побережье обеих Америк от устья Амазонки до Северной и

было пользоваться лишь на суше.

⁷⁷ Morison, *European Discovery*, p. 119, 138.

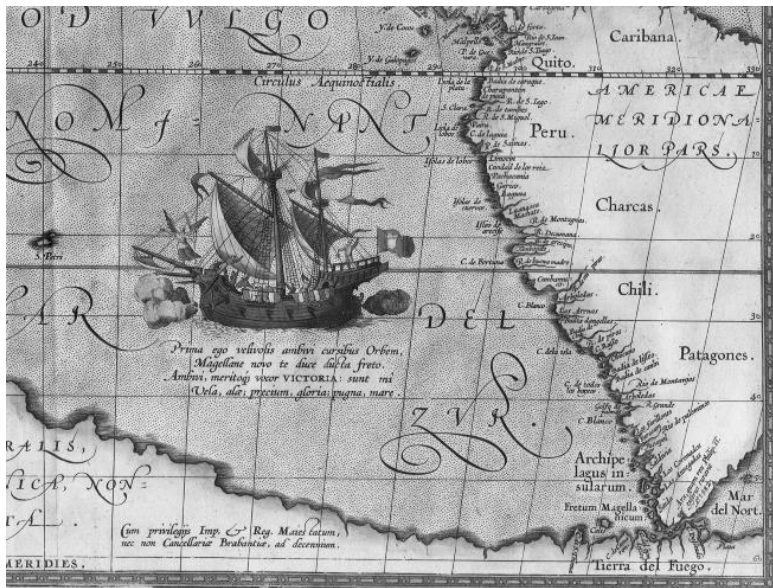
Южной Каролины. Джованни Кабото, итальянец на английской службе, исследовал побережье Ньюфаундленда. Португальцы открыли побережье Бразилии, исследовали Индийский океан и острова нынешней Индонезии. К тому моменту большинство европейцев (но не Колумб) были убеждены, что они обнаружили «Новый Свет», который испанцы нарекли Индиями (исп. *las Indias*), а германский картограф Мартин Вальдземюллер—Америкой, в честь итальянского исследователя Америго Веспуччи.

Несмотря на то что новый континент обещал немало богатств, он одновременно с этим перегораживал путь в Азию, которая и являлась первоначальной целью Колумба. В 1513 г. Васко Нуньес де Бальбоа пересек Панамский перешеек и вышел к океану, который должен был вести к Островам Пряностей (Молуккским островам), торговля с которыми была к тому моменту монополизирована португальцами.

Тем временем Фернан Магеллан, португальский солдат удачи, проводивший восемь лет на Востоке, пытался добиться снаряжения экспедиции к Островам Пряностей западным маршрутом. То было мечтой Колумба, однако Магеллан руководствовался более полными и реалистичными знаниями мировой географии, чем те, которыми когда-либо владел Колумб. Магеллан получил отказ со стороны португальского королевского двора. Если в Китае XV в. каждая экспедиция подчинялась воле императора, то в Европе мореплаватели и авантюристы пользовались для реализации сво-

их планов соперничеством между государствами, сталкивая интересы разных королевств. Магеллан, подобно Колумбу, обратил свои взоры к испанскому двору. В 1517 г. он получил одобрение Палаты по делам торговли (исп. *Casa de Contratación*), официального учреждения, занятого вопросами мореплавания и внешней торговли и представлявшего собой испанский эквивалент португальской Палаты по делам Индии⁷⁸

⁷⁸ В момент своего основания в 1505 г. испанская Палата по делам торговли, созданная по подобию португальской Палаты по делам Индии, была частной организацией, став правительственным учреждением в 1524 г.; см.: Morison, *European Discovery*, p. 474.



«Виктория», корабль Магеллана (изображение на карте Ортелиуса, 1590 г.)

Двумя годами позже он отправился в одну из самых захватывающих, но при этом и мучительных морских экспедиций в истории человечества⁷⁹.

Магеллан отплыл на двух каракках среднего размера, водоизмещением около 100 тонн, «Сан-Антонио» и «Трини-

⁷⁹ Магеллану посвящено множество прекрасных публикаций, самыми свежими из которых являются следующие: Tim Joyner, *Magellan* (Camden, Maine: International Marine, 1992), и Laurence Bergreen, *Over the Edge of the World: Magellan's Terrifying Circumnavigation of the Globe* (New York: Morrow, 2003).

дад», и трех более мелких, включая «Викторию». Это были довольно посредственные корабли, а припасы и прочие грузы оказались порченными, поскольку торговцы, занимавшиеся снабжением флотилии, оказались нечисты на руку. Голланд, а также вражда между Магелланом и его испанскими офицерами чуть было не привели к краху экспедиции еще до того, как был достигнут Тихий океан.

При этом и сам Магеллан, и офицеры обладали отличными познаниями в навигации. Со времен путешествий Колумба португальцам и – в меньшей степени – испанцам удалось добиться существенного прогресса в астрономической навигации. В распоряжении экспедиции Магеллана было 35 компасов, 16 песочных часов для отмеривания получасовых промежутков времени (склянок), 7 астролябий и 21 морской квадрант, а также таблицы высоты солнца над горизонтом. Кроме того, имелись последние морские карты. Благодаря всему этому участники экспедиции могли с достаточной точностью документировать широту посещаемых ими мест. Спутники Магеллана были вооружены пушками, мушкетерами, пиками, мечами и прочими видами оружия, а также защищены доспехами. Кроме того, экспедиция везла с собой товары, такие как колокола, браслеты и бархат⁸⁰.

Что касается долготы, здесь дело обстояло иначе. Перед

⁸⁰ Donald D. Brand, "Geographical Exploration by the Spaniards", in Herman R. Friis, ed., *The Pacific Basin: A History of Its Geographical Exploration* (New York: American Geographical Society, 1967), p. 111-113; Morison, *European Discovery*, p. 177, 343; Parry, *Discovery*, p. 270.

отплытием к Магеллану был приставлен математик и астроном Руи Фалеро, утверждавший, что владеет методом определения долготы. Однако выяснилось, что метод ошибочен, а сам Фалеро оказался сумасшедшим, и его пришлось поместить в лечебницу для умалишенных⁸¹. Хотя Магеллан со товарищи и знали, что мир гораздо больше, чем полагал Колумб, насколько велика эта разница, для них оставалось загадкой.

Пять месяцев у флотилии Магеллана ушло на переход через Атлантику и исследование восточного побережья Южной Америки. С конца марта по август 1520 г. длилась их зимовка на берегу Патагонии, а с наступлением тепла они принялись искать проход к Тихому океану. Поиск печально известного пролива, получившего впоследствии имя Магеллана, и переход через него затянулись на целых 38 дней из-за встречных ветров и ужасных штормов.

18 ноября 1520 г. флотилия Магеллана, в которой теперь насчитывалось лишь три каракки (одно из судов самовольно отплыло назад в Испанию, а другое разбилось), вышла из Магелланова пролива. Экспедиция сильно поредела вследствие холодов и болезней, к тому же кончались съестные припасы. Корабли направились на северо-запад к тропикам, в зону пассатов, а далее – на запад, в неизвестность. Магеллан, недооценивавший, как и все европейцы того времени, истинные размеры Земли, рассчитывал добраться до

⁸¹ Parry, *Discovery*, p. 265-266.

Азии в течение нескольких недель. Кроме того, он надеялся встретить на своем пути острова (как в Атлантике). По иронии случая та часть океана, по которой шел его путь, усыпана островами и архипелагами, однако флотилия прошла мимо, не наткнувшись ни на один из них. Вместо этого им пришлось довольствоваться лишь неизвестными океанскими просторами. В спину им постоянно дул ветер. Солнечные дни бесконечно сменялись звездными ночами. Океан же был столь спокоен, что Магеллан назвал его Тихим. На протяжении четырех месяцев они продолжали идти вперед. Команда голодала, многие погибли от цинги. Наконец 6 марта 1521 г. флотилия достигла острова Гуама – одного из архипелага Марианских островов⁸². Проведя на острове несколько дней, чтобы пополнить запасы еды и воды, они отправились дальше, добравшись 13 марта до Филиппин. Там немногим более месяца спустя Магеллан окончил свои дни в стычке с туземцами.

На Филиппинах участники экспедиции осознали, что в конце концов им удалось добраться до «Индий»: раб Магеллана Энрике, которого он приобрел в Малакке многими годами ранее, сумел общаться с местным населением на родном языке. Неясным оставался вопрос, как далеко на запад они продвинулись или, если точнее, где именно они оказались – к востоку или к западу от меридиана, который нахо-

⁸² Brand, "Geographical Exploration", p. 112-118; Morison, *European Discovery*, p. 405-409; Parry, *Discovery*, p. 276.

дился в 180 градусах от демаркационной линии, установленной по Тордесильяскому договору 1494 г. По этому договору Индийский океан и Острова Пряностей (Молуккские острова) отошли Португалии, а большая часть Западного полушария – Испании.

Вопрос определения долготы представлял собой не только научный интерес, поскольку претензии на индонезийский архипелаг и сулившие огромную прибыль Острова Пряностей выдвигали и Испания и Португалия, считая, что те находятся в их сфере влияния. К моменту разрешения вопроса вызов обеим католическим державам в этом регионе бросили голландцы, которым папские буллы были нипочем.

Среди ученых нет единого мнения относительно того, кто именно первым обогнул земной шар. Одни, в том числе и Морисон, утверждают, что этим человеком был Магеллан, поскольку в 1511 г. он в составе португальской флотилии посетил остров Амбон и архипелаг Банда, входящие в состав Молуккских островов и располагающиеся в 4-6 градусах восточнее той точки на Филиппинах, где он высадился впоследствии⁸³. Однако есть и те, кто утверждают, что Магеллан никогда не бывал к востоку от Малакки. В таком случае первопроходцем был его раб Энрике, который, судя по всему, родился в Индонезии или на Филиппинах. Как бы то ни было, ни тот, ни другой почестей не удостоились. Вместо этого первым человеком, обогнувшим земной шар, был при-

⁸³ Morison, *European Discovery*, p. 316-317.

знан Хуан Себастьян дель Кано (изменивший фамилию на более благозвучную – Элькано), возглавивший экспедицию после смерти Магеллана⁸⁴. В сентябре 1522 г. он вернулся в Испанию и получил в награду герб, на котором был изображен земной шар с опоясывающей его надписью *Primum Circumdedit me*⁸⁵.

Своими плаваниями Магеллан и дель Кано продемонстрировали, что мир гораздо больше, чем было принято считать, что Тихий океан превосходит размерами Атлантический и Индийский вместе взятые и что океаны взаимосвязаны и доступны смелым мореплавателям. Именно по возвращении дель Кано Палата по делам торговли была официально назначена учреждением, которому поручалось вести и вносить изменения в *padrón real* (главный реестр) – официальную и секретную карту мира, на основе которой готовились навигационные карты. В 1529 г. Диого Рибейро впервые начертил в истинном размере как океаны, так и контуры большинства континентов, за исключением северной части Тихого океана, западного берега Америки и Австралии⁸⁶.

После смерти Колумба испанским мореплавателям удалось путем проб и ошибок найти маршрут из Америки в Ис-

⁸⁴ Именно так полагает Бранд (Brand, “Geographical Exploration”, p. 118); см. также: Simon Winchester, “After dire straits, an agonizing haul across the Pacific”, *Smithsonian* 22, no. 1 (April 1991), p. 92-95.

⁸⁵ «Ты первым обогнул меня» (лат.).

⁸⁶ Parry, *Discovery*, p. 287; Brand, “Geographical Exploration”, p. 112; Taylor, *Haven*, p. 174; Morison, *European Discovery*, p. 474-475.

панию с помощью ветров умеренных широт к северу от 30-й параллели. Кроме того, после возвращения дель Кано стало понятным, как пересечь Тихий океан в западном направлении. Поиск же путей перехода через этот океан с запада на восток шел нелегко. После смерти Магеллана капитан одного из судов его экспедиции, Гонсало Гомес де Эспиноза, добрался с флагманским кораблем «Тринидад» до Молуккских островов, где принял на борт груз пряностей. Опасаясь, что при возвращении домой через Индийский океан корабль захватят португальцы, он попытался пересечь Тихий океан так, чтобы выйти к берегам Панамы. Он поднялся до 42-го или 43-го градуса северной широты, однако голод, цинга и пронизывающий холод заставили его вернуться на Молуккские острова, где он сдался португальцам⁸⁷. Вторая испанская экспедиция (1526-27) во главе с Гарсией Хофре де Лойса, проследовавшая тем же маршрутом, что и Магеллан, добралась до Молуккских остров, где испанцам пришлось вести боевые действия против португальцев. Третья экспедиция (1527-28), отправленная из Мексики под командованием Альваро де Сааведра, дважды пыталась вернуться, но безрезультатно. Четвертая (1542-43) – под командованием Руи Лопеса де Вильялобос – проделала путь от Мексики до Филиппин, но в итоге была захвачена португальцами. Одному из судов, капитаном которого был Бернардо де ла Тор-

⁸⁷ William Lytle Schurtz, *The Manila Galleon* (New York: Dutton, 1959), p. 217-218; Brand, "Geographical Exploration", p. 119.

ре, удалось ускользнуть от португальцев и добраться до 30-го градуса северной широты, однако, не сумев преодолеть встречные ветры, он вынужденно вернулся на Филиппины⁸⁸.

К этому моменту каракки и каравеллы вытесняет новый тип корабля – галеон. Он был таким же крупным, как и каракка, но отличался более изящной формой и большим соотношением длины к ширине. Мореходные качества и маневренность ставили галеоны в один ряд с каравеллами. Большинство судов этого типа были оснащены четырьмя мачтами, несущими целый ряд парусов: прямые гроты и марсели на фок-мачте и грот-мачте, к которым зачастую добавлялись еще и брамсели – верхние паруса меньшего размера; косяе паруса на бизань-мачте и бонавентуре (четвертой мачте) и шпринтовые паруса на носу судна. Подобная избыточная оснастка позволяла команде более быстрым и безопасным образом ставить и убирать паруса в зависимости от меняющегося ветра. К середине XVI в. развитие конструкций судов достигло пика. По словам историка Бьёрна Ландстрёма, «в этот столетний период [1450-1550] парусные суда развивались более интенсивно, чем в течение 5000 предыдущих и 400 последующих лет»⁸⁹.

⁸⁸ Pierre Chaunu, “Le Galion de Manille: Grandeur et décadence d’une route de la soie”, *Annales ESC* 4 (October–December 1951), p. 450; Morison, *European Discovery*, p. 477-493; Brand, “Geographical Exploration”, p. 119-121.

⁸⁹ Bjorn Landstrom, *The Ship: An Illustrated History* (New York: Doubleday, 1961), p. 118. См. также: J.H. Parry, *The Spanish Seaborne Empire* (New York: Knopf, 1966), p. 134.

В 1564 г. флотилия из шести судов под командованием Мигеля де Легаспи отплыла из Мексики, чтобы установить испанский контроль над Филиппинами. Спустя год один из капитанов, Алонсо де Арельяно, самовольно оставил экспедицию на паташе (двухмачтовое судно, гибрид брига и шхуны) «Сан-Лукас» и направился на восток через Тихий океан. Вдогонку ему была послана каракка «Сан-Пабло» под командованием Андреса де Урданеты, бывшего опытного мореплавателя и участника злополучной экспедиции Лоайса, а ныне – монаха. Оба корабля двинулись на северо-восток против пассатов, пока не достигли северной широты между 40-м и 43-м градусами (широты севера Японии), после чего повернули на восток. Благодаря ветрам умеренных широт им удалось пересечь северную часть Тихого океана и выйти к Калифорнии. Двигаясь вдоль побережья в юго-западном направлении, они достигли берегов Мексики. Переход Арельяно продлился 111 дней, переход Урданеты – 114⁹⁰

⁹⁰ Chaunu, “Galion”, p. 451-452; Brand, “Geographical Exploration”, p. 129-130; Schurtz, *Manila Galleon*, p. 219-220; Morison, *European Discovery*, p. 493-494.

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.