

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова

Геолого-географический факультет

Ю.Д. Шуйский

**ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ
В АНТИЧНОМ МИРЕ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Одесса
"Фенікс"
2004

УДК 551.46.01

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор Е.Н. Красеха
кандидат геолого-минералогических наук, доцент Б.Б. Муха

Шуйский Ю.Д.

Зарождение и развитие географической науки в античном мире:
Учебн. пособие / Одесский национальн. ун-т им. И.И. Мечникова. - Одес-
са: Фешкс, 2004. - 91 с. - илл.

ISBN 966-8289-75-7

История и методология современной географии зарождается в глубокой древности. Выделены необходимые условия, которые приводят к появлению этой науки и ее прогрессирующему развитию. Анализируется деятельность отдельных естественнонаучных школ в Древней Греции, которыми были сформированы классические методологические основы естествознания, в т.ч. и географической науки. Излагаются географические представления и идеи крупнейших мыслителей античного мира, их взгляды на размеры, форму, происхождение Земли, соотношение между площадью суши и океана, на постепенное выявление новых земель и морей, на широтную зональность и географическую локальность, на форму и содержание географических карт. В результате синтезировалось несколько фундаментальных географических положений, которые разрабатывались всегда, на протяжении всей истории географии.

Рекомендуется студентам географических специальностей учебных заведений разного уровня аккредитации. Пособие содержит: 7 илл., библи. 18.

Рекомендуется к печати Ученым Советом геолого-географического факультета Одесского национального университета им. И.И. Мечникова, протокол № 3 от 2 октября 2004 г.

ISBN 966-8289-75-7

© ЧП «Фешкс», 2004
© Ю.Д. Шуйский, 2004

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
§ 1. Определения, понятия и условия зарождения.....	6
§ 2. Хронологическая шкала развития географической науки.....	12
§ 3. Философские и естественнонаучные школы в античных государствах.....	^
§ 4. Естественнонаучные представления и идеи античных мыслителей ..	21
4.1. Состояние географии в Древней Греции.....	21
4.2. Состояние и достижения географии в Древнем Риме.....	37
§ 5. Основные итоги развития географии в античное время.....	55
§ 6. Раннее Средневековье как время переходов к более совершенной географии.....	61
6.1. Основные причины упадка географии в Раннем Средневековье ..	61
6.2. Вклад Византии в познание мира.....	64
6.3. Походы норманнов и их вклад в познание мира.....	66
6.4. Вклад арабов в познание мира.....	71
6.5. Географические открытия, сделанные славянами.....	76
§ 7. Основы картографии Раннего Средневековья.....	79
Заключение.....	86
Литература.....	99

ВВЕДЕНИЕ

Всякая наука, а тем более - география, имеет свой момент зарождения, возраст, историю формирования. География возникла прежде всего в связи с необходимостью жизненно важного знания об окружающем мире, о тех природных ресурсах, которые обеспечивали всегда и обеспечивают сейчас людей средствами существования. Человек как часть природы является активным звеном в круговороте веществ. При этом он оказывает влияние на природу так же, как она влияет на него. Вот почему география прежде всего и всегда исследовала факторы и закономерности взаимодействия человека с окружающей природой для оптимизации жизненно важного природопользования. Важно было знать, как размещены на Земле источники воды, пищи, сырья для строительства жилья и пошива одежды и т.д.

По мере совершенствования человеческого общества и достижения более высокого уровня социально-экономического развития все больше места уделялось чисто познавательной деятельности. Речь шла о происхождении Земли и человека на ней, о том, откуда взялся небосвод и звезды, как появились реки, озера, горы, равнины, леса, луга, пустыни, льды и что они собой представляют, как они размещены на Земле. А это все относится к категории мировоззренческой, той, которая существенно определяет социальный уровень развития общества.

В настоящее время география представляет собой интегральную науку, с многочисленными составными частями и сложным взаимодействием с другими фундаментальными дисциплинами. Как она достигла такого состояния, каковы закономерности ее развития, как выглядят предшествующие этапы ее развития, как ее оценивала философская мысль древних и современников - все это необходимо для понимания роли географии в современном обществе. История географической науки очень тесно связана с развитием методологии, которая зародилась и оказывала влияние на географию в глубокой древности. Поэтому для нашей европейской цивилизации представляет интерес анализ зарождения и состояния географии в античном мире, в древних государствах: в Древней Греции и в Римской Империи, а также что с географией случилось после распада Римской Империи.

Весьма актуальным для студента-географа является понимание условий зарождения географии, знание причин зарождения и их взаимовлияния. Почему именно в древней Греции? Почему именно в VIII-VII веках до Р.Х.? Почему географическая информация сразу же широко распространялась и в ней были заинтересованы не только простые люди, но и правящие круги? Вот почему в двух первых параграфах излагаются ос-

новные определения и приводятся главные причины появления географической науки.

Далее (§ 3) рассматривается естественнонаучная деятельность ряда философско-географических школ Древней Греции. Эти школы формировали идеи и представления о природе нашей планеты, излагали гипотезы о происхождении Земли и окружающего космического пространства, обсуждали место человека в сложном переплетении природных компонентов, свойств, факторов и процессов. В составе этих школ работали отдельные ученые, достигшие вершин науки и определившие состояние и достижения античной географии (§ 4). Пятый параграф выделяет основополагающие направления в географии, которые всегда вызывали познавательный и научный интерес и прошли красной линией через всю историю географической науки на протяжении многих веков. В следующем § 6 предлагается продумать переход от античной географии к географии средних веков для понимания становления науки и ее современного состояния. Каковы причины этого перехода, почему география попала в длительную полосу глубокого кризиса, какие географические открытия все же совершались представителями различных народов - на эти вопросы отвечает данный параграф. В последнем § 7 рассматриваются основные картографические произведения Раннего Средневековья: как они появились, в какой форме представлялись, каково их содержание, какова была методологическая основа. Показано, что характер карт отображал уровень развития географии, что было всегда во все времена.

В основу данного пособия положены литературные источники (цитированные в библиографическом списке), отражающие различное отношение к философской и естественнонаучной мысли античности. Становление структуры пособия и направленность изложения апробированы многолетним чтением соответствующего лекционного курса по «Истории и методологии географической науки» для студентов географов ОНУ им. И.И.Мечникова.

В заключение выражаю глубокую благодарность рецензентам, профессору Е.Н.Красехе и доценту Б.Б.Мухе за тщательную работу над рукописью, за ценные замечания и советы, которые в процессе доработки улучшили ее.

£ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПОНЯТИЯ И УСЛОВИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ

История и методология географии как научная дисциплина состоит из двух основных отраслей, органически и неразрывно связанных настолько, что образуют единую дисциплину. Такое явление вызвано тем, что география представляет собой в значительной мере мировоззренческую науку, построенную на философской системе взглядов и принципов, затрагивающую, например, вопросы происхождения Земли и человека.

История географии - это наука, которая изучает процесс возникновения и закономерности развития географических представлений и идей, структуры географии, географических открытий в условиях влияния различных социально-экономических формаций.

Методология географической науки коренным образом отличается от методики географии, методики географических полевых, лабораторных и теоретических работ, хотя в настоящее время встречаются попытки (в основном, под влиянием западной литературы) отождествить эти два понятия. Поэтому следует помнить, что *методология географии* - это система принципиальных положений географической науки, тесно связанных с философией, представляющих собой свод основных абстракций, закономерно вытекающих из истории общества, разнообразных географических открытий, из накопленных теоретических исследований и из практического применения географической науки.

Следовательно, методология представляет собой общеполитический, мировоззренческий базис географической науки, который определяет сущность, структуру, направление теоретических работ, роль методов и характер практического применения данной науки. Все развитие географической науки как «ресурсной» пронизано методологическим, общеполитическим базисом взаимодействия природы и общества, соотношением и связями природного и антропогенного элементов в географии. Выработалось специфическое единство пространственного и временного («исторического») подходов в географии.

Исторически сложилось так, что география оказалась многоотраслевой наукой, в полном соответствии со сложностью географической оболочки и крайним разнообразием последствий взаимодействия отдельных ее элементов и компонентов на разных этапах эволюции или после очередных природных катастроф. Такое состояние сильно обострило необходимость соблюдения принципа целостности как одного из ключевых принципов. Эта целостность базируется на соотношениях интеграции и дифференциации, на связях и взаимоотношениях со смежными науками. Конечно же, все виды и типы связей и соотношений испытывали измене-

ния в процессе развития географии, особенно - с началом процесса дифференциации единой географии.

В структуру истории и методологии географии как единой дисциплины принято включать три составные части, которые отражают суть предмета и историю его формирования:

1. *История географической науки* формировалась под влиянием тех причин, которые привели к возникновению географии как отдельной фундаментальной науки. Это в первую очередь социально-экономические причины, которыми определяются потребности в географической информации и теоретических познаниях, с одной стороны, и от которых зависят возможности обеспечить и выполнить соответствующие географические исследования для получения такой информации - с другой стороны. На основе полученной информации познаются закономерности развития географической оболочки и природных ресурсов в ее составе, формируется тот теоретический базис (совокупность идей, положений, принципов и воззрений), который позволяет оптимизировать природопользование.

Социально-экономические и политические условия испытывают заметные колебания направленности и качественного состояния, что вело ранее и будет вести в дальнейшем к неравномерности развития теории и методологии географии. На исторических общественно-политических переломах таких изменений обычно география сдает позиции, испытывает провалы, деструкции, отступления, вплоть до глубочайших кризисов. На «спокойных» отрезках социально-экономического и политического развития появляются самые крупные научно-теоретические и синтетические разработки, часто оцениваемые как узловые, опорные, знаменательные. Это порождает великие личности в географии, в трудах которых отражаются крупнейшие достижения географии.

В истории человеческого общества заметным оказалось влияние размеров государства на состояние географии. В наиболее общем виде, чем больше территория, тем больше интерес к географии, тем более актуальной и практически важной является географическая наука. Расцветающей является географическая наука в крупных государствах, с обширной и разнообразной территорией, с динамично развивающейся и сбалансированной экономикой, что и обеспечивается развитием географической науки, в числе других основных причин. И, как следствие, широта пространства порождает широту интеллекта для того, чтобы глубоко разобраться в обширном пространстве.

Развитие географии и перманентное усиление практического интереса к ней в разных странах связаны с необходимостью экономического роста, с совершенствованием социального состояния государства, укрепления политических позиций государства. Синхронно образуется обратная

ная связь: экономический рост, усовершенствование социальной системы и политическое могущество сопровождаются расцветом географии в государстве. Именно во время таких отрезков времени появляются эпохальные географические исследования, наиболее серьезные и многочисленные географические открытия. Эти закономерности наиболее четко прослежены в государстве с очень большой и географически разнообразной территорией, или в государстве, которое владеет колониями в разных концах Земли.

2. *Историческая география* исследует географические результаты и выводы прошлых десятилетий, веков и их некоторого числа. Она как бы воссоздает временной срез географического прошлого. Рассматриваются итоги географических открытий, формирование идей и воззрений, теоретических положений, оценивается состояние ведущих географических проблем и направлений в течение того или иного отрезка времени в прошлом. Примерами тематики, которая относится к исторической географии, может служить анализ развития географии в Арабском Халифате, оценка роли эпохи великих географических открытий, состояние теории широтной географической зональности в Испании и Португалии в XVI веке, представление о физических параметрах Земли в работах И.Ньютона и др.

3. *История географических открытий* принципиальным образом отличает географию от всех остальных наук. Эта составная часть показывает исторический процесс качественного и количественного описания поверхности Земли, процесс территориальных и топологических открытий, выявления пространственно-временной структуры Земли, историю непрерывного уточнения общих, тематических и отраслевых карт планеты и ее отдельных частей. Причем, в соответствии со сложностью и чрезмерно крупными размерами планеты, процесс территориальных географических открытий затянулся на много веков, хотя синхронно выполнялись открытия отдельных факторов, процессов и механизмов развития природы в пределах географической оболочки. Когда же территориальные открытия в общем были завершены, то узловым объектом географических открытий и исследований стали природные факторы, процессы и механизмы развития природы как на отдельных территориях, так и на планете в целом, на фоне усиливающегося антропогенного влияния. Тем не менее, еще и до сих пор бытует глубоко ошибочное мнение о том, что суть географии заключается в территориальных открытиях и путевых заметках путешественника или мореплавателя, а то и кабинетного выдумщика, зашедшего за персональной электронно-вычислительной машиной.

В практике познания географической науки и освоения профессиональных навыков географических исследований часто возникает необхо-

димость осознать процесс зарождения этой науки. Такое осознание ведет к пониманию назначения географии в истории общества и позволяет понять причинно-следственные связи развития общества, с одной стороны, и географии, с другой стороны. Согласно принципам подхода науковедения к вопросу о зарождении наук, первостепенным вопросом для рассмотрения считается анализ необходимых условий возникновения.

Основные условия, при которых оказывается возможным зарождение географической науки, являются подобными в составе любой цивилизации на разных территориях и в течение разных временных отрезков. Очевидно, что эти условия в равной степени приводили к зарождению и развитию естествознания (и географии в том числе) в социально-экономической среде древнего Вавилона, Шумерского Царства, Сирии, Египта, Финикии, Карфагена, Индии, Китая и прочих, в составе государств ацтеков и майя. Для Европы самым близким примером, который наиболее полно освещен в письменных источниках, является пример Античных государств - Древней Греции и Древнего Рима. Именно поэтому на данном примере и будет рассмотрена и оценена история и условия зарождения географической науки в недрах Европейской цивилизации.

Отвечая на вопрос о времени зарождения географии, трудно назвать точную конкретную дату, да, видимо, это и не нужно. Здесь речь должна идти о периоде некоторой продолжительности, в течение которого окончательно оформилась та совокупность социально-экономических условий, которая оказалась достаточной для возникновения географии. В этой связи следует упомянуть о появлении географических знаний у человека еще с того времени, когда он стал пользоваться природными ресурсами. Жизненно важными были сведения об окружающей природе: о водном режиме рек и озер, об изменениях погоды и климата, о свойствах почвы, о характере животных и растительных организмов и прочем. Однако, такие сведения не составляли научного знания, еще не было обобщенных естественнонаучных взглядов, еще не были осознаны и поняты причинно-следственные связи, еще описаниями не были охвачены значительные территории, еще не были объяснены явления и объекты природы и т.д. Это были первичные географические знания донаучного периода, которые не представляли явления, впоследствии названного географией, хотя и были обязательными перед моментом возникновения этой науки.

Чтобы данные первичные знания развились в науку, необходим ряд условий, важнейшими из которых могут считаться следующие.

1. Наука должна быть востребована обществом и решать практические задачи - тогда она появится. Если наука не имеет практического значения, то она является надуманной, нежизнеспособной и обречена на отмирание.

2. Предварительно должно накопиться такое количество достоверных фактов, которые достаточны для обобщений, для установления закономерностей, для полной характеристики природных ресурсов и которые смогли доказать практическую значимость. Информационное обеспечение должно перейти от стадии первичного разрозненного знания к стадии упорядоченного и глубокого знания с полным обеспечением географической информацией.
3. Уровень развития производительных сил должен достичь таких значений, которые смогли бы обеспечить выделение из системы материального производства определенной группы мыслителей, исследователей, которые специализировались бы на географических исследованиях (путевых описаниях и их систематизации, объяснениях, философско-мировоззренческих рассуждениях, практических рекомендациях и пр.). Уровень производительных сил и производственных отношений общества (государства) должен характеризоваться товарным производством и появлением прибавочной стоимости.
4. Одновременно такой более совершенный уровень социально-экономического развития общества (государства) должен вызывать усиление интереса к географии и рост потребности в ней в той степени, в какой география обуславливает совершенствование социально-экономического развития.
5. Специализация группы мыслителей в составе общества должна обеспечивать создание условий для передачи знаний последующим поколениям - ученикам и последователям, для чего должны формироваться научные и общеполитические географические школы.
6. Для сохранения растущего объема географической информации, закрепления достигнутого знания и обеспечения унаследованности развития географии необходимо существование письменности.
7. Зарождение географической науки обеспечивается соответствующим формированием и развитием методики специальных географических исследований - способами и приемами маршрутных описаний, оценок и наблюдений, документирования информации, освещения наблюдаемых изменений явлений природы и географических объектов, соблюдения общенаучных принципов и подходов.
8. Зарождающаяся география, оплачиваемая производством материальных благ, сразу и навсегда должна настолько эффективно поддерживать экономическое развитие общества (государства), что оно оказывается на более высоком уровне.

Все перечисленные условия вырабатываются исторически, по мере развития общества (государства), формирования расслоения общества и развития товарного производства. Здесь важно подчеркнуть, что одно от-

дельно взятое условие не имеет решающего значения. География зарождается в тот исторический промежуток времени, когда все условия начинают действовать *одновременно*. Этот промежуток времени знаменует собой перелом, когда зарождение географии становится процессом необратимым на пути перехода от ненаучного к научному знанию.

В недрах т.н. «европейской цивилизации» переломный этап, во время которого зародилась и стала развиваться география, приурочен к мыслительно-философской и описательно-географической деятельности ряда ученых античного мира, представителей «ионийской» естественнонаучной школы, в V-IV веках до Р.Х. Кто из них окончательно поставил точку в начале зарождения географии - до сих пор неизвестно и, видимо, никогда известно не будет. Однако, до наших дней дошли письменно подтвержденные сведения о том, что около 500 г. до Р.Х. появился философско-естественнонаучный трактат древнегреческого мыслителя Гекатея Милетского (546-480 гг. до Р.Х.) под названием «Землеописание». В этом письменном источнике приводится описание нескольких регионов, с указанием рельефа, растительности, животного мира, населения, ремесел, торговых центров и др. Эти сведения носят четко выраженный страноведческий характер, а их источником, по всей видимости, были путевые записки сборщиков податей, купцов или странников. С тех пор подобные описания из греческого языка получили название *уесоурснсс*, или «география» (от слагающих слов *уц* - «земля» и *уарсрсо* - «пишу»). Позже это же название перешло ко всей науке. Таким образом, история науки «география» насчитывает более 2500 лет.

£ 2. ХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ

Потребности и возможности развития географии, после ее зарождения, менялись на протяжении всех 2500 лет. Бывало так, что первостепенной проблемой была потребность в географической информации, в географическом знании. Однако, по материальным, идеологическим или иным причинам, по уровню состояния географии - такая потребность не могла быть удовлетворенной. Бывало наоборот: качество и количество географической информации, значение уровня состояния географии были способны обеспечивать высокую меру развития социально-экономических отношений, но потребности в этом не было. В промежутке между этими состояниями география характеризовалась различным уровнем развития и способностями влиять на жизнь общества (государства).

В течение всей истории европейской цивилизации и общества земля в целом менялись перечисленные условия зарождения и существования географии. Менялось содержание, количество и интенсивность получения географической информации, менялась актуальность географических исследований, разной была потребность в достоверных географических знаниях, неоднозначными были представления о географической оболочке и происхождении Земли и т.д. Соответственно, и состояние географии было разным, различными были естественнонаучные представления и идеи на разных этапах развития общества, разным было социальное значение географии.

Нередко уровень развития производительных сил и производственных отношений не мог обеспечить выделение достаточных средств для полнокровного и прогрессивного развития наук, в том числе и географии. А это тут же сказывалось на качестве географической информации и географических идей, на теоретической базе, на общенаучном фундаменте географии. Такое положение оценивается как особенно негативное потому, что география зародилась и развивалась как мировоззренческая наука, во многом определяющая ход философской мысли, как сильно влияющая на идеологический аспект общества. Широко известно формирование небольших и многочисленных государств в Европе в первой половине Раннего Средневековья, в которых утвердилось натуральное хозяйство и был потерян интерес к обширной торговле и дальним странам. В итоге был потерян интерес к географическим идеям и естественнонаучным результатам и выводам. С другой стороны, после эпохи Великих Географических Открытий стало очень много нового и качественного географического материала, что стимулировало развитие ряда государств. Оформился начальный этап раздела Мира, что обусловило востребованность этого мате-

риала, активизацию к нему существенного интереса. Как следствие, начался процесс формирования сильных западноевропейских государств (например, Испании, Португалии, Голландии), которые обеспечили прогрессивное развитие географических воззрений и идей, географии в целом. Аналогичное явление произошло и в Российской Империи после «русских великих географических открытий» (деятельность «землепроходцев») в первой половине XVII века.

Изменчивость условий развития и текущего состояния развития географии, как можно видеть, является сложной. Она обусловлена изменчивостью истории экономических, социальных, политических условий. Разобраться в этой сложности можно с помощью разделения всей истории географической науки на отдельные периоды и этапы. Хронологическая шкала в истории и методологии географической науки включает ряд периодов, которые могут включать в себя различные этапы, обозначающие качественные переломы в истории географии как науки фундаментальной и мировоззренческой.

Период 1. Развитие естественнонаучных знаний и представлений в античном мире (от времени зарождения до III века после Р.Х.)

Этап 1.1. Время оформления предмета и объекта географии, ее основных положений.

Этап 1.2. Состояние географии в Древней Греции (до II века до Р.Х.).

Этап 1.3. Состояние и достижения географии в Древнем Риме (от II века до Р.Х. до III века после Р.Х.).

Период 2. Затяжной упадок географии в течение Раннего Средневековья (от IV до XI века).

Период 3. Период возрождения географии на фоне развития феодальных социально-экономических отношений «зрелого феодализма» (XII-XV века).

Период 4. Развитие географической науки в условиях ее расцвета

Этап 4.1. Великие географические открытия (1490-1650 гг.);

Этап 4.2. Гуманизация географии и становление теории общей географии (1650-1760 гг.).

Этап 4.3. Кругосветные мореплавания. Формирование представлений о Земле как единой природной системе (1760-1825 гг.).

Период 5. Зарождение и развитие современной географии

Этап 5.1. Дифференциация единой географии (1825-1925 гг.);

Этап 5.2. Завершение территориальных географических открытий и создание учения о географической оболочке (1925-1961 гг.);

Этап 5.3. Оформление современной структуры науки и совершенствование теории географии в свете внедрения космических исследований (от 1961 г. до настоящего времени).

Следовательно, надо признать целесообразным дальнейшее рассмотрение истории и методологии географии в соответствии с делением на периоды и этапы. В этом учебном пособии рассматривается только античный период и связанный с ним период Раннего Средневековья, зарождения и развития географических представлений и идей, методологии географической науки. Необходимость такого рассмотрения диктуется недостаточно полным изложением данного вопроса в большинстве учебников, учебных пособий и текстов лекций, а потому перед студентами возникают сложности в работе с литературой и в освоении учебного материала.

§ 3. ФИЛОСОФСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ШКОЛЫ В АНТИЧНЫХ ГОСУДАРСТВАХ

Познание мира в процессе общения отдельных людей и народов, в поисках продуктов питания и других средств существования, при выборе жилья является неотъемлемым свойством мыслительной деятельности человека. В результате разнообразной деятельности возник довольно сильный интерес к окружающему миру, к природе и ее происхождению, к осознанию происхождения Земли и человека на нем, к строению природной среды проживания человека, к различным силам природы, в том числе - и жизненно опасным. Эмпирическое представление об окружающем мире появилось вместе с трудом и занимало главное место в общей сумме знаний еще первобытного человека. Первые географические сведения сохранились в древнейших письменных источниках в среде шумерской цивилизации и других общественно-политических образований 8000-9000 лет назад, возможно - и раньше. Низкий уровень развития производительных сил и слабая связь с отдельными культурами в течение 4000-1000 годов до Р.Х. определяли ограниченность географического кругозора. Истолкование природы носило главным образом религиозно-мифологический характер, например, о сотворении мира, о всемирном потопе, о распространении моря и суши.

Будучи «ресурсной» наукой, география сразу же стала практически важной, дающей возможность находить и использовать природные ресурсы, проследить последствия природопользования, оценивать жизненное пространство. Раз зародившись и получив формальное и неформальное признание, география стала предметом обсуждения в среде различных групп ученых, которые использовали географическую информацию в качестве исходной. География, помимо чисто утилитарного, становится также наукой мировоззренческой, тесно связанной с философией, с метафизикой, с астрономией, медициной, математикой, она активно влияет на освоение торговых путей и выполнение военных походов и др.

Разные группы ученых проживали в различных областях античного мира, в различных физико-географических условиях. Одни из них проживали вдали или вблизи от обильных источников воды, другие в горах, третьи на равнинах, четвертые на островах, пятые в лесах и т.д. Одни государства омывались водами морей, другие - нет, на территории одних были вулканы, а на территории других - нет, одни пересекались крупными реками, другие - нет. Эти и другие условия сказывались на приоритетах не только экономической, но и социально-политической деятельности. В частности, одни государства специализировались на производстве продовольствия, другие - на торговых и финансовых операциях, третьи - на

на транспортном обслуживании. Одни остро нуждались в преобразовании территории (например, орошение в Египте и Малой Азии), в создании морских портов (например, в древней Палестине - в Тире и Сидоне), в добыче морепродуктов (например, на островах Эгейского моря), в вырубке лесов (например, ряд славянских племен), другие - нет. Поэтому и интерес к географии был различным, и уровень развития географии отличался.

Организация географической науки и соответствующая мыслительная деятельность требовали разделения «по интересам», по наиболее насущным приоритетам, по актуальным географическим проблемам, на фоне универсального и повсеместного спроса на географию. Поэтому в разных частях Античного Мира подходы к географии были разными. Различно определялся предмет и объект географии. Разная основа бралась для объяснения происхождения Земли и человека. Различно рассматривалась территориальная структура на поверхности планеты. Неоднозначно объяснялись явления природы. Размеры Земли также мыслились неодинаково. Место Земли в Космосе понималось различно в разных государствах древнего мира. Каждая группа мыслителей и естествоиспытателей видела по-разному окружающий мир и различно его толковала. И каждая такая группа и совокупность групп в одном государстве стала называться *школой* (*философской* или *естественнонаучной школой*).

Подобные школы получили особенно широкое распространение в Древней Греции, тогда, когда четко обозначились государственные структуры, оформилась дифференциация населения по роду деятельности и зародились основы товарного способа производства. Наиболее сильное влияние на развитие географии оказал ряд школ: ионийская, пифагорейская, элейская и аттическая. Именно среди их представителей появились наиболее крупные ученые, оказавшие максимальное влияние на дальнейшее развитие географии.

Ионийская школа явилась одной из самых древних на территории античных государств, в которых зародилась современная европейская цивилизация. Она получила свое название от нескольких древнегреческих племен по имени того, кто считался их основателем, родоначальником - в честь легендарного героя Иона. Племена проживали на территории южной Аттики, острова Эвбея, островов Хиос, Самос, Наксос и др. в Эгейском море. В XI-IX веках до Р.Х. ими была колонизована центральная часть эгейского побережья Малой Азии на довольно большой площади, и она получила название «Иония». Культурным и научным центром Ионии стал город Милет. Именно в нем было написано большинство мировоззренческих, философских и естественнонаучных трактатов, работало значительное число выдающихся ученых того времени.

Вот мыслители Ионии и основали «ионийскую» естественнонаучную школу. Для нее типичным было стихийно-материалистическое направление, признающее объективность природы, естественное развитие окружающего мира. Самое сильное влияние на античную географию идеи этой школы оказали в УМУ веках до Р.Х. Типичными представителями были Фалес, Анаксимандр, Анаксимен из Милета, Гераклит из Эфеса и др. Представления и идеи существенно отличались от принятых в составе других школ - «пифагорейской», «элейской», «аттической» и прочих. Одна из узловых естественнонаучных идей, выдвинутой «ионийцами», была о единстве всего в природе, о единстве структуры Земли и ее элементов, о взаимосвязи всех элементов единого.

Представители «ионийской школы» утверждали естественное происхождение Космоса и Земли со всем, что в них находится, из некоего единого первоначала. Оно понималось как та или иная материальная, вещественная стихия. В качестве стихии выступала «вода» у Фалеса, «воздух» у Анаксимена, «огонь» у Гераклита. В то же время Анаксимандр исходит из некоего специфического «беспредельного» с постоянно противоречащими противоположностями, к которому им был отнесен «апейрон». «Ионийцы», считавшие все в мире взаимосвязанным, стремились установить причинно-следственные связи между отдельными элементами природы и происходящими в мире событиями естественного толка: «Все в природе связано со всем».

Пифагорейская школа была основана выдающимся философом, математиком и естествоиспытателем Пифагором, который явился родоначальником *пифагореизма*, распространенного философского направления. Оно исходило из представления о числе как отражении арифметическо-геометрической структуры, формы материальной стихии. Все в природе упорядочивается в виде данной структуры. Все элементы природы стремятся к гармонии: «Природа знает лучше - что, где и как». Идеологами, помимо Пифагора (570 - 500 гг. до Р.Х.), были Филолай, Аполлоний Эфесский, Иона Хиосский и Архит Тарентский. Наибольшее распространение их учение приобрело в период У-IV веков до Р.Х., хотя в I в. до Р.Х. - III в. оно возродилось в версии *неопифагореизма* под влиянием идей позднего Платона.

В основе идей «пифагорейской» школы лежит учение о душах как числах, о вещах как числах, о Космосе как числе, о музыке как числе и пр. Каждый из них гармонизирует по своим правилам. Каждое событие и каждый объект бытия облекался в форму тех или иных чисел: было отдельное число для каждого объекта и события окружающего мира. Космос мыслился состоящим из 10 небесных сфер, каждая из которых издавала присущий только ей звук, состояла из определенной комбинации пра-

вильных геометрических тел и выявляла определенную материальную стихию с той или иной структурой, пропорцией и тонкостью ее консистенции. Этими представлениями признавалась объективность окружающего мира, естественное происхождение нашей Земли, строгая стабильная структура и разнообразие. Часто «пифагорейцы» задавали вопрос о причинах природных явлений.

Представители данной школы признавали учение о душе и мыслили её как нематериальное начало. Она рассматривалась в составе общего учения о круговороте вещества в природе. Такой круговорот характерен для природы в целом, что обеспечивает изменчивость и обновление, переход из одного состояния в другое: «Все в природе должно куда-то деваться и все в природе должно откуда-то появляться». Так сложились представления о переселении и вечном круговороте душ. А методологическое положение о круговороте веществ впоследствии заняло прочное место в географии, начиная от учения пифагорейцев разных времен.

Для географии важное значение имело универсальное пифагорейское учение о противоположностях. Оно утверждало, что мир развивается под влиянием взаимодействия 10 основных противоположностей: предельного (конечного) и беспредельного (бесконечного), нечётного и чётного, одного и множества, правого и левого, мужского и женского, покоящегося и движущегося, прямого и кривого, света и тьмы, доброго и злого, квадратного и продолговато-четырёхугольного. Согласие противоположностей члены «пифагорейской» школы называли *гармонией*. Считалось, что окружающий мир стремится к гармонии, а отдельные противоположности взаимодействуют вечно. Такие взгляды обосновывали непрерывную изменчивость окружающего мира, его природы, природных элементов и компонентов, а потому укрепляли принцип пространственно-временного единства. Наконец, пифагореизм и неопифагореизм оказали существенное влияние на другие философские и естественнонаучные школы в античном мире, на дальнейшее развитие географии.

Элейская школа - это древнегреческая натурфилософская школа, которая возникла в V веке до Р.Х. из учения мыслителя Ксенофана Колофонского. Главными представителями этой школы были: Парменид, Зенон Эленский, Мелисс Самосский. Принадлежавшие к этой школе противопоставляли реальное мышление (и мыслимое бытие) чувственному восприятию (и чувственно воспринимаемому бытию). Изменчивость, неустойчивость, текучесть человеческих ощущений и чувственного бытия в познании они отводили мышлению, разуму главное направляющее место, часто - не считаясь с реальностями. Впервые в истории «элейцы» выдвинули и сделали основой философствования понятие единого бытия. Это понятие ими понимается как непрерывное, неизменное, нераздельное, одинаково при-

существующее в каждом мельчайшем элементе действительности, исключаящее какую-либо множественность вещей и их движение. Применительно к восприятию окружающей природы такой подход понимался как целостность структуры территории, как изменчивость представлений о территории по мере перемещения от места к месту и изменению природы во времени, как важность даже мельчайших элементов окружающей природы, как объективность окружающего мира, как познание природы разумом (но не чувствами) через прямое непосредственное наблюдение и созерцание. «Элейцы» обращали большее внимание на изменение природы Земли в разных регионах, по сравнению с изменениями во времени. В обоих случаях было обязательным, что суждение должно основываться на реальных фактах. Именно факты должны быть положены в основу мыслительной деятельности, и именно факты должны быть основой представлений об окружающем мире, а не чувства того или иного философа. Позже понятие единого неизменного бытия послужило одним из источников философии Платона (428 - 348 гг. до Р.Х.) - *неоплатонизма*.

Аттическая школа в своем развитии достигла вершин в учении Аристотеля (384 — 322 гг. до Р.Х.) и нашла отражение в трудах его учителя - Платона. Данное общеполитическое и естественнонаучное учение возникло в V веке до Р.Х. в Аттике, в среде политического союза тех древнегреческих племен, которые жили вокруг Афин при царе Тесее, на юго-востоке Средней Греции. Расцвета достигло в VII-VI веках до Р.Х. «Аттйцы» утверждали, что в окружающей природе есть «общее» и «единичное». Единичное - это то, что существует только где-либо и теперь. Оно чувственно воспринимаемо. Общее - это то, что существует в *любом месте* и в *любое время*, проявляется при определенных условиях в единичном, через которое и познается. Единичное изучается чувствами, а общее составляет предмет науки (географии в том числе) и познается умом.

Представители этой школы в максимально возможной степени стремились объяснить окружающий мир. Для таких объяснений они выдвинули 4 причины: 1) сущность и суть бытия, в силу которой всякая вещь такова, какова она есть, - ни прибавить, ни убавить (формальная причина); 2) материя и подлежащее (субстрат) - это то, из чего что-либо возникает (материальная причина); 3) движущая причина, дающая и регулирующая движение, изменение; 4) целевая причина - это то, ради чего что-либо осуществляется. Как можно видеть, названные причины могут быть положены в основу методологических начал натурфилософии, весьма важных для географии.

«Аттйцы» считали движение основой окружающего мира как переход чего-либо из возможности в состояние действительности. При этом

различалось 4 вида движения: *а)* качественное, или изменение; *б)* количественное, или увеличение и уменьшение; *в)* перемещение, или движение в пространстве; *г)* возникновение и уничтожение, которые сводились к двум первым видам. Естествоиспытатели и философы были уверены в единстве формы и содержания («формы» и «материи»). Всю реальность они представляли в виде последовательного перехода от материи к форме и от формы к материи. Типичным примером взглядов «аттийцев» могут служить труды Аристотеля «Аналитика» и «Метеорология», в которых излагались натурфилософские и метафизические идеи и воззрения, отношение к природе и представления о взаимовлиянии природы и человека.

£ 4. *ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ИДЕИ АНТИЧНЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ*

В общем, учения различных школ формировали методологическое развитие географии и других естественных наук. Это развитие базировалось на географическом материале, который был результатом описаний путешественников, мореплавателей, военных, купцов, государственных чиновников. Часто и сами философы совершали длительные путешествия, а описания, и не только собственные, использовали для естественнонаучных обобщений и для философских размышлений. Довольно долгое время не было четкого разделения между отдельными науками, а была единая «меганаука» - философия. Географические представления составляли одно целое с философскими, историческими, астрономическими, медицинскими, математическими. Поэтому в данном параграфе, наряду с изложением путешествий и мореплавания древних, будут представлены географические результаты, полученными философами и натуралистами.

4.1. Состояние географии в Древней Греции

Древнейшими путешествиями, вероятнее всего, можно считать скитания тех, кто впоследствии был причислен к мифическим персонажам в сочинениях Гомера «Илиада» и «Одиссея». В XIII-XII веках до Р.Х. уже были известны особенности природы Балканского полуострова и Средиземноморья, Кавказа и Северной Африки. Жители древней Греции совершали дальние плавания. Со временем укреплялись их отношения с соседними народами; например, от финикийцев они переняли элементы искусства мореплавания, а финикийский алфавит лег в основу греческого.

Сохранились письменные упоминания о плавании пунийцев (финикийцев Карфагена) вокруг Африки в 596 г. до Р.Х. под руководством Ганнона, с целью поиска заморских земель, нахождения источника рабов, драгоценностей, пищевых ресурсов. Об этом плавании рассказал Гомер. Ганнон был руководителем большой морской экспедиции, организованной Карфагеном для завоеваний и колонизации. Этот мореплаватель оставил географические описания побережья Западной Африки и, видимо, является одним из крупнейших географов древности. В описаниях, выполненных участниками экспедиции, представлены сведения о берегах, высоких и низких мысах, о береговых равнинах, устьях рек, о речных растениях и животных, о болотах, о песчаных дюнах, о населении и его обычаях, ремеслах, религии. Это были первые из известных европейцам описания береговых территорий Западной Африки в пределах современных стран - Марокко, Мавритании, Сенегала, Гамбии, Сьерра-Леоне, Кот ди-Вуара,

разие природы и населения, смену климатов, разнообразные свойства Океана.

Почти одновременно с Ганноном греческий мореплаватель Скилак из Карианд достиг Индии морским путем. Персидский царь Дарий посылает его в 517 г. до Р.Х. выявить пути в Индию, территорию на правом берегу р.Инд и названную так персами. Пройдя реками Кабул и Инд в Индийский океан и далее в Красное море до Суэцкого залива, грек Скилак доставил первые достоверные сведения об Индии. Этот путешественник указывает на пустыни Тхал и Тар, говорит о густом и разноязычном населении, о жарком климате, плодородных почвах, о несметных богатствах Индии:

«...там есть и несметные количества золота, добываемого из земли, а частью приносимого реками. А плоды дикорастущих растений дают здесь шерсть, по красоте и прочности выше овечьей. Одежды индусов изготавливаются из нее...» (видимо-хлопчатник).

Ближние и дальние мореплавания греков привели в конце концов к освоению морских путей и описанию берегов. Стала развиваться торговля с местным населением, а затем свершилась и колонизация берегов. В свою очередь, колонизация потребовала географических знаний - описаний путей достижения и территорий колоний, способов и правил ориентирования на суше и на море, сведений о территории и населении колоний. Стала совершенствоваться астрономия для целей навигации. А судостроение требовало развития ремесел и промышленного производства. Сложилось представление об «Ойкумене», обитаемой части Геи, что повлекло за собой возникновение идеи о трех климатических поясах: холодном - далеко на севере, жарком - далеко на юге, а между ними - Ойкумена с умеренным, комфортным климатом, пригодная для проживания человека.

Большинство первых географических сведений было фиксирующим, утверждающим тот или иной факт. Многие наблюдения и описания, особенно - их оценки, были еще умозрительными, основанными большей частью на мыслительных представлениях, часто далеких от фактического материала. Но в VI веке до Р.Х. стали предприниматься первые попытки естественнонаучного объяснения географических явлений, в частности - смены ночи и дня, соотношения природы и размеров суши и моря, хода вулканических извержений, землетрясений, разливов Нила, штормовых явлений на морях. Зарождается одна из естественнонаучных и философских концепций - *географический детерминизм*. Название произошло от латинского слова *determino* - определяю.

Эта концепция предусматривала выявление причин и следствий, причинно-следственных связей географических событий и объектов, объяс-

нение явлений общественной жизни особенностями природных условий и географическим положением страны или региона. Приверженцы географического детерминизма видели в географической среде или ее отдельных элементах определяющую силу развития отдельных народов и общества в целом. В античное время, в связи с географией, данная концепция играла прогрессивную роль, поскольку знаменовала собой зарождение абстрактного осознания географических факторов, процессов, объектов - более совершенного этапа на пути познания окружающего мира.

Особый интерес начал проявляться к происхождению Земли и всего, что на ней находится. Важное значение придавалось географическим сведениям о торговых путях. В добывании таких сведений особенно преуспели карфагеняне (пунийцы, как их называли в Риме) и греки, представители различных естественнонаучных школ. Так, представитель ионийской естественнонаучной школы Фалес (624-543 гг. до Р.Х.) был уверен в том, что началом всех вещей в природе является вода. Из воды, как он полагал при наблюдениях речных дельт, вулканических островов и аккумулятивных форм берегового рельефа, появляется суша. Длительно разрастаясь, она образовывала материки, а затем на материках появлялись и остальные элементы природы.

В результате обдумывания явлений и объектов окружающего мира, другой философ и мыслитель Гераклит из Эфеса (544-480 гг. до Р.Х.) в трактате «О природе» за первооснову мира принял огонь: он наблюдал извержения вулканов и сопровождающие столбы огня, в результате чего прирастала суша из лавы (или других вулканических выбросов), выливающейся из огнедышащего жерла вулканического кратера. Так в наши дни нарастает территория Гавайских островов, о.Сэртсэй южнее Исландии, о.Иоанн Богослов в Алеутском архипелаге, о-ва Ревилья-Хихедо, о-ва Тонга и др. Вообще, огонь представлялся древним философам наиболее тонкой, легкой и подвижной стихией. Поэтому они были уверены, что путем сгущения из огня появляются все вещи, и путем разрежения они в него и возвращаются. Согласно представлениям Гераклита Эфесского и его последователей, мировой огонь разной интенсивности вспыхивает и затухает, причем, мир не создан никем из богов или людей. Значительно позже эти представления стали перекликаться с учением об огне Посидония из Апамена, Сирия (135-51 гг. до Р.Х.), главе стоической философской школы на Родосе. Из учения Гераклита Эфесского им стала оформляться идея об объективности окружающего мира как один из элементов фундаментальной методологии географической науки, а также окончательно определилась одна из важнейших методологических концепций - *диалектическая*. Впоследствии Платон определил диалектику как «науку наук»,

ук», раскрывающую необозримые просторы дальнейшего совершенствования географии.

Другой известный философ Анаксимандр Милетский (610-546 гг. до Р.Х.), ученик Фалеса, автор естественнонаучного трактата, под распространенным тогда названием «О природе». В основу всех вещей он помещал «апейрон», - это единая, вечная, неопределенная материя, порождающая бесконечное разнообразие сущего и выделяющая противоположности, а именно: светлого и темного, теплого и холодного, высокого и низкого. Автор геоцентрической концепции и теории небесных сфер. Он изготовил солнечные часы, по движению Земли и других небесных тел объяснял смену сезонов года. Жизнь на Земле связывал с влиянием солнечной энергии. Для наблюдений за космическими телами изготавливал различные астрономические инструменты. Наибольший вклад в развитие географии Анаксимандр внес тем, что привнес в Европейскую цивилизацию первый прообраз географической карты, которую заимствовал у жрецов и мыслителей Вавилона. При этом ее заметно усовершенствовал, поскольку ввел масштаб. На этой карте были указаны известные тогда страны, города, моря, материка, народы. С этого времени картографическое направление окончательно утверждается в географической науке. Анаксимандр также утверждал шарообразность Земли и преобладание площади Океана над площадью суши. Он и его последователи стали придерживаться сторон света относительно меридиана, т.е. направления «север-юг».

Анаксимен из Милета (585-525 до Р.Х.) утверждал, что природа и все вещи в ней произошли из воздуха, поскольку воздух вездесущ, насыщен необходимым материалом для построения объектов Мира, является средой организации, упорядочивания Хаоса и, как он полагал, Космос заполнен таким воздухом, из которого образовалась Земля со всем, что на ней находится. Показательно, что происхождение Земли и её развитие древние философы рассматривали в динамике, в постоянной изменчивости, во взаимодействии всех ее природных элементов. Такой подход позволил укрепить естественнонаучную философскую *диалектическую концепцию*. Диалектический подход оказался весьма эффективным для всего последующего развития географии, и таковым остается до настоящего времени.

Анаксагор из Клазомен (500-428 гг. до Р.Х.) разработал натурфилософское учение о неразрушимых элементах. Каждый из таких элементов состоит из бесконечного количества более мелких частиц («элементов»), части которых эквивалентны целому. Когда более крупные частицы разделяются на более мелкие целые, то это знаменует разрушение вещей, а когда более мелкие соединяются в более крупные, то это знаменует возникновение вещей, причем, одновременно возникают и новые свойства.

Самой крупной вещью Анаксагор считал всю Землю, состоящую из бесчисленной совокупности более мелких вещей с соответствующими качественными свойствами. Эти методологические воззрения Анаксагор относил и к географии, что позволяет говорить о его учении как зародыше принципа системности и *системной парадигмы*. В дальнейшем учение о неразрушимых элементах находило отражение во взглядах Сократа, Аристотеля, Эратосфена, Гиппарха, Плиния Старшего, Птолемея. Впоследствии, уже в Средние Века, особенно, в XVIII веке, системный принцип в географии занял прочные позиции.

Характерной чертой философии античной древности было ее научное единство, а ученых, независимо от их профессиональной склонности, называли философами. География была частью *меганауки философии* прежде всего потому, что географическая информация, природоведческие идеи и представления, другие натурфилософские положения были основой философских построений, материалом для обоснования методологических сторон философии. Вот почему на этапе зарождения географии философы были одновременно и естествоиспытателями, природоведами, географами. Например, Фалес изучал основы геометрии и применял их в географии, определил продолжительность года в 365 дней, пользовался астрономическими координатами, предсказывал солнечное затмение. Как и Анаксагор, он был ревностным сторонником применения математики в географических построениях, в частности - в картографических.

Однако, поначалу практическое применение географических знаний почти не использовалось, но не потому, что философы им пренебрегали в угоду отвлеченным мечтаниям, не потому, что считали интеллектуальную деятельность выше практического применения, а в связи с недостатком необходимого количества нужной и достоверной географической информации. Все эти особенности состояния географии сохранялись и в течение классического «древнегреческого» этапа географической науки — с V по II века до Р.Х. Они стали составной частью этапа греческого классицизма в истории европейской цивилизации.

В VIII веке до Р.Х. Греция, а в VI веке до Р.Х. Карфаген стали активно колонизировать побережья морей по причине сильного роста населения и отсутствия соответствующих земельных ресурсов, с целью установления господства над торговыми путями, источниками сырья и рынками сбыта. У греков колонии появились даже на берегах Черного и Азовского морей (Синоп, Истрия, Ольвия, Тира, Диоскурия, Каркинитиды, Фанагория, Танаис и др.). А вот в 550-530 гг. до Р.Х. появились пунические колонии на Корсике, Сицилии, Сардинии. В 525 г. до Р.Х. карфагенский торговец Гимилькон впервые совершил плавание в Атлантике, в направлении о.Британия. Он вышел в Океан по современному Гибралтарскому проли-

проливу, достиг п-ова Корнуолл и Оловянных островов около побережья Британии и оттуда доставил в родной Карфаген груз олова из богатых британских копей. Соответственно, были составлены описания посещенных земель и пройденного пути, хотя эти сведения долго были большой тайной, во избежание козней со стороны конкурентов и соперников. Подобные мореплавания встречались нередко, однако, сведения о многих до нашего времени не дошли.

После появления трактатов Гекатея из Милета (546-480 гг. до Р.Х.), география приобретает черты такой науки, к которой растет интерес мыслителей-теоретиков. Показательно, что трактат «Землеописание» Гекатея во многом был проникнут идеей натурфилософии, окружающий мир представлялся в развитии, а природа - постоянно меняющейся. Это произведение состоит из двух частей: первая - «Европа» (с описанием «Северной Азии»), вторая - «Азия», с включением Ливии («Африки») и Египта (относился к Азии). Это сочинение сопровождалось картой Мира, известного в то время, - Ойкумены (населенной части суши) (рис. 1). Возможно, карта была заимствована у Анаксимандра. К сожалению, до наших дней эта карта не дошла, а о ней стало известно из трудов других ученых. По представлениям Гекатея, граница между Европой и Азией проводилась через Геллеспонт (пролив Дарданеллы), Понт Эвксинский (Черное море), Кавказские горы и Каспийское море, которое в то время показывалось на картах соединенным с Океаном. В данном произведении Гекатеем были описаны все известные страны, с окружающими условиями и региональными чертами. Поэтому можно утверждать, что к началу V столетия до Р.Х. наметилось два относительно самостоятельных географических направления. Первое можно назвать общеземледческим или физико-географическим, которое существовало в рамках нерасчлененной меганауки философии и было связано с натурфилософскими концепциями. Впоследствии его содержанием стали различные факторы, процессы, механизмы развития, закономерности их развития и взаимодействия, часто - без жесткой территориальной привязки. Второе направление определяется как страноведческое («хорологическое»), для которого характерными были описательные данные о географической структуре территорий разных размеров. С тех пор и до сегодняшнего времени страноведение стало одной из отраслей географии.

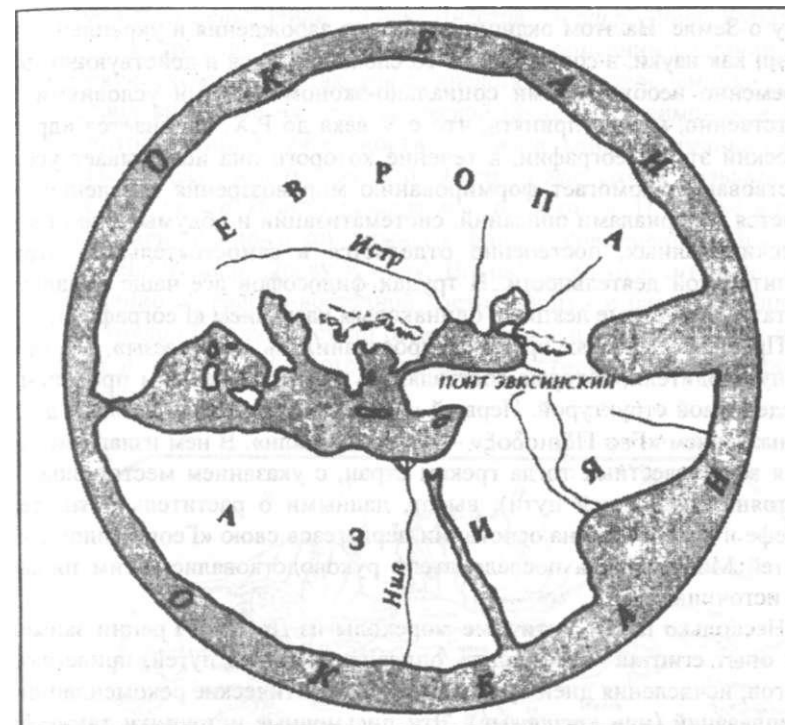


Рис. 1. Картографическая схема мироустройства по обобщениям и представлениям выдающегося путешественника и мыслителя античной Греции Гекатея из Милета (546-480 гг. до Р.Х.).

Другой важной работой Гекатея Милетского стал трактат «Генеалогия». В нем были собраны сведения об истории человеческого общества в разных странах, о появлении людей на Земле, о происхождении Земли и Вселенной, об исторических событиях в разных географических условиях. Важно, что в данном трактате исторические события излагаются в качестве фактора влияния на природу. Одна из основных идей состоит в том, что вместе с природой меняется и общество, история человека. Уже тогда естествоиспытатели заметили, что человек может оказывать существенное влияние на природу и изменять местности и свойства природы, а нередко пытались оценить их.

К V веку до Р.Х. сложилась и оформилась одна из древнейших естественнонаучных школ («ионийская»), которая породила географию как

науку о Земле. На этом оканчивается этап зарождения и укрепления географии как науки, в соответствии со сложившимися и действующими одновременно необходимыми социально-экономическими условиями. Соответственно, можно принять, что с V века до Р.Х. начинается «древнегреческий этап» географии, в течение которого она испытывает усовершенствование, помогает формированию мировоззрения населения, обогащается материалами описаний, систематизации и обдумыванию географических данных, постепенно отделяется в самостоятельную отрасль мыслительной деятельности. В трудах философов все чаще появляются трактаты или устные лекции с одинаковым названием «География».

Примерно в это же время распространились «*периегезы*», т.е. описания-путеводители, которые составлялись по определенным правилам и с определенной структурой. Первый из них был составлен в 500 г. до Р.Х. под названием «Гест Щрюбо!» - «Объезд Земли». В нем излагались описания всех известных тогда грекам стран, с указанием местоположения, расстояний (или дней пути), высот, данными о растительности, реках, рельефе и др. Именно на основании периегезов свою «Географию» создал Гекатей Милетский, а последователи руководствовались этим письменным источником.

Несколько позже античные мореходы из Древней Греции заимствовали опыт египтян - составлять описания морских путей, прилегающих берегов, исчисления дней пути и т.п., т.е. практические рекомендации для мореплавания (или «*периплы*»). Эти письменные источники также были важны как собрание географической информации у мыслителей, естествоиспытателей, философов.

Ярким представителем страноведческого направления истории географической науки считают Геродота из Галикарнаса (490-425 гг. до Р.Х.). Он активно собирал т.н. «периоды» - путеводители для путешественников и купцов как важную географическую информацию страноведческого характера. Важнейшим его трактатом является «История», сложное произведение, которое александрийские ученые условно разделили на 9 книг. Говоря о событиях греко-персидских войн, Геродот подробно описывает географическое положение, природно-хозяйственную структуру и социально-экономические условия тех территорий, на которых велись эти войны. Географические факты в основном достоверны, поскольку в значительной мере трактат построен на собственных описаниях. Геродот Галикарнасский много путешествовал, бывал в Малой Азии, Вавилоне, Финикии, в Египте, Кирене, в городах балканской Греции, на западном побережье Черного моря от Босфора до Ольвии и вдоль побережья Малой Азии, описал происхождение, расселение и образ жизни скифских племен, описал природу Скифии, высказал соображения о происхожде-

нии и развитии дельт Нила, Дуная, Днестра, Днепра, Дона, Кубани. По итогам своих путешествий и анализа путевых описаний составил картографическую схему Земли так, как ее представляли современники (рис. 2). Он заострил внимание на географической проблеме взаимовлияния природы и антропогенной деятельности. Особенно много внимания Геродот уделил Истру (Дунаю), говоря, что «*Истр - это самая большая из известных нам рек. В Истр впадают многие реки...*». И тут же называет шесть крупнейших притоков нижнего Дуная - современные Прут, Арджеш, Муреш, Искыр, Драву и Саву. Впервые дал относительно полное представление о северно-восточной части Африки и бассейне Нила. Начиная от трудов Геродота, стали развиваться идеи о соотношении площадей суши и океана, о картографировании местности, а также проблема взаимодействия



Рис. 2. Одна из первых карт античного мира, составленная Геродотом, на которой показаны Европа, Азия и Африка (по И.П.Магидовичу).

«человек-природа». Нашла свое воплощение идея о развитии природы во времени и идея диалектического развития Земли.

Существенный вклад в развитие естествознания, и географии в том числе, внес известный мыслитель и философ Гиппократ Косский (460-356 гг. до Р.Х.), хотя он больше известен как врач и целитель, реформатор медицины. Но, будучи врачом странствующим («*периодеотом*»), Гиппократ посетил и описал природу континентальной и островной Греции, Скифии,

Малой Азии, Ливии, передней Азии, побережья Эгейского, Мраморного, Черного и Азовского морей. Позже его труды были объединены в 59 сочинений, собранных воедино учеными Александрийской библиотеки. Наиболее важные географические трактаты - это «О воздухе, воде и местности», «Прогностика», «Эпидемии». В них осмысливаются страноведческие характеристики различных территорий, соображения о происхождении природных элементов, предприняты попытки систематизировать элементы ландшафта. Но основное внимание уделено влиянию окружающих природных условий на здоровье человека, утверждается происхождение человека как части природы. В основу познания мира Гиппократ положил прямое наблюдение, общение с природой, непосредственное описание, т.е. «добычу» фактов, и наметил способы получения фактов. Описываются характеристики климата, состояния воды, почвы, растительности, животного мира, всего окружающего ландшафта с точки зрения их влияния на человека. Считал неоспоримым фактом наличие холодной, умеренной и жаркой широтных зон на Земле. Современные географы склонны считать Гиппократа родоначальником *медицинской географии*. Впоследствии, в Средние Века, медико-географические идеи оказали заметное влияние на гуманизацию общества в процессе противостояния естественнонаучных идей с религиозными.

Сократ из Афин (470-399 гг. до Р.Х.) не оставил после себя письменных работ. О его идеях и воззрениях известно из диалогов Ксенофонта и Платона. В этих диалогах Сократ выступает как действующее дискутирующее лицо. Поэтому известно, что этот философ был одним из родоначальников диалектической концепции, наряду с Гераклитом Эфесским. Он считал неудовлетворительной античную натурфилософию, а потому обратился к анализу человеческого мышления и сознания. Тяготел к объективному идеализму и индуктивному учению о переходе от эмпирики к теоретическим абстракциям, т.е. систематизации и обобщениям. Жестко придерживался понятий и определений, считая это олицетворением вещей. Таким образом, влияние этого мыслителя на формирование методологии географической науки можно определить как очень сильное.

Одновременно Сократ Афинский высказывал свое отношение к размерам Земли и границам Ойкумены. Зная об описаниях мореплавателей и путешественников и строя логические заключения, он утверждал: *«...мы живем лишь на небольшой части земли от Фасиса (р. Риони) и до Геракловых Столбов (пролив Гибралтар), расположившись вокруг моря, как муравьи или лягушки вокруг болота»*. Проблему о размерах Земли и соотношении площадей морей и суши Сократ считал одной из важнейших в географии.

Заслуживает внимания атомистическое учение философа-материалиста, сторонника диалектической идеи, Демокрита из Абдеры во Фракии (460-370 гг. до Р.Х.). Знаток математики, физики, астрономии, географии. Долгие годы путешествовал, бывал в Египте, Эфиопии, Персии, Вавилонии, Индии, Малой Азии и др., составлял географические описания названных стран, что расширило информационную базу географии и обогатило страноведческое направление античной географии. По его глубокому убеждению, сложившемуся в процессе длительных путешествий, географ должен общаться с природой, наблюдать ее и размышлять о наблюдениях, т.е. свою мыслительную деятельность соизмерять с фактами, действительными событиями окружающей сложной природы. Оторванность от фактов, по Демокриту, нарушает гармонию между человеком и природой. Великолепный стилист, утверждал, что хорошие мысли должны быть изложены четким, ясным языком, а совершенная форма трактата должна соответствовать его высококачественному содержанию. И наоборот, если мысли изложены путанным языком и нелогично, то они не имеют ценности, а автора характеризуют как плохого порочного человека. Ввел понятие «атом» как неделимого материального индивидуума. Атомы различаются между собой только формой, порядком взаимного следования и положением в пространстве, величиной и зависящей от величины тяжестью (массой). Такие представления привели к совершенствованию общегеографических покомпонентных и хронологических идей.

В основу «атомистической теории» Демокрит положил концепцию видоизменения и превращения атомов. Атомы движутся в различных направлениях, из их вихря образуются как отдельные цельные тела, так и весь мир. неделимость атомов укрепляла представление об относительной неделимости отдельных природных систем разного уровня организации. Превращение атомов заставляло задуматься над круговоротами потоков энергии и вещества как средства структурной устойчивости и жизнеспособности окружающей природы. Можно утверждать, что в учении Демокрита прослеживаются первые общеприродные признаки системного принципа в географии.

Платон из Афин (427-348 гг. до Р.Х.), один из выдающихся древнегреческих мыслителей и философов («царь философов»), в значительной степени обобщил методологические географические идеи и взгляды на окружающий мир. В Афинах основал собственную естественнонаучную школу - Платоновскую Академию. Этот философ высказался о причине, зовущей мореплавателей в путь: «Море наполняет страну стремлением нажиться с помощью крупной и мелкой торговли». Он много путешествовал, посетил Кирену, Египет, Апеннины, Сицилию. Свои произведения оформлял в виде «диалогов», бесед со своим учителем Сократом и его

учениками. Их содержание свелось к «идеям» - предельному обобщению, смысловой сущности вещей и их осмысления. В этом нашел отражение другой методологический принцип - объяснения различных явлений, **В** том числе и в природе. В итоге оформились основные положения *детерминизма*, который поднял географическое познание на более высокий уровень. Платон также описал великую страну древности - Атлантиду при этом обратил внимание современников на процессы рельефообразования: сейсмические и вулканические, показал возможности эндогенных процессов в развитии земной коры.

Как и ряд предшественников, особенно - Гераклит Эфесский и Сократ, Платон обращался к диалектике. Ее он считал самой главной, определяющей собой все прочее. По Платону, диалектика позволяет разделить едино* на многое, затем привести многое к единому и дать структурное представление целого как единораздельной множественности. Вступая в обласп сложных («спутанных») вещей, что характерно и для географической оболочки, диалектический метод расчленяет их так, что каждый элемент выпц получает свой смысл, свою идею, т.е. становится познанным.

Евдокс Книдский (408-355 гг. до Р.Х.), будучи древнегреческим мыслителем, мореплавателем и естествоиспытателем, приводит ряд доказательств шарообразности Земли. Ученик Архита Тарентского. Разработать» вал вопросы астрономии, математики, географии. Ревностный сторонник; внедрения математики в географию, как и многие его предшественники Будучи знакомым с плаваниями финикийцев и карфагенян, он указывал что площадь Океана больше площади суши. Один их тех, кто придерживался теории существования антиподов (т.е. шарообразности планеты) **I** теории тепловых поясов Земли. Впервые эти пояса он назвал климатическими зонами и объяснил неравномерность нагрева земной поверхности Развивал представления о делении всей суши на отдельные материки, ка и Гекатей, Гераклит и Аристотель.. Известны описания морских путей составленные Евдоксом из Книда, которые позже получили название «периплов», своеобразных морских лоций. Своими работами предпринял одну из первых попыток построения теории движения Земли и других планет, утверждал их естественное происхождение, в географических описаниях пользовался астрономическими координатами, был уверен в правильности геоцентрической концепции строения Мира.

В общем, в течение периода «греческого классицизма» (с VI до II ве ка до Р.Х.) в географии в общем сложились многие общенаучные представления и идеи. Четко развивались два основных направления - физико-географическое («общеземледческое») и страноведческое («хорологическое»). Как изложено ранее, первым страноведом можно считать Геродота Галикарнасского. А вот наиболее ярким представителем физико-

географического направления был Аристотель из Стагиры (384-322 гг. до р.Х.), а также приверженцы и последователи его естественнонаучных и философских идей. Среди важнейших его трудов можно назвать «Органон», «Метеорологию», «Метафизику», «Физику», «Политику», «О возникновении животных». Среди методологических разработок наибольшего внимания заслуживают диалектические идеи, материалистический подход, признание реальности окружающего мира и несомненный приоритет прямого наблюдения в природных условиях. Одним из естественнонаучных принципов считал пространственно-временное единство.

Аристотель впервые специально, целенаправленно обратился к материалам по гидрологии, метеорологии, океанологии, положил начало динамической геоморфологии, утверждал реальность глобальных широтных зон, предложил исторический метод познания при взаимодействии суши и моря. Этот метод обосновывал изменение природы во времени. Вслед за своим учителем, Евдоксом Книдским, Аристотель утверждал общегеографическую идею о возрастающем наклоне солнечных лучей к сферической поверхности Земли, что определяет широтную зональность. Данное явление получило название климатических зон (от греческого термина - кАлца, наклон). В течение античного времени этим ученым были затронуты разные общенаучные аспекты, которые наметили возможную дифференциацию единой географии и положили начало ряду отраслей естествознания, а натурфилософский синтез стал преобразовываться в подлинно научный метод теоретического исследования. Актуальной стала специализация отдельных естественных наук, их выделение в отдельные, хотя фактически такого разделения еще не было. Особое значение Аристотель придавал внедрению математики в географию, но не переоценивал математические методы, подчеркивая: «...теперь каждый думает, что наука - это математика, и что необходимо только овладеть математикой, чтобы понять и объяснить абсолютно все». Хотя далеко не все дело в математике.

Среди воспитанников (с 343 г. до Р.Х.) великого Аристотеля выделился выдающийся античный полководец и завоеватель Александр Македонский (Великий) (356-323 гг. до Р.Х.), царь Македонии и всего древнегреческого государства. Его соратники также создавали путеводители и периплы, что добавило географической информации в общую копилку географической науки и, безусловно, способствовало дальнейшему развитию географии. Сам Александр хорошо разбирался в периплах и общих географических описаниях, всячески поддерживал эти занятия. Так, известно, что один из военачальников армии, Непарх, по приказу Александра, погрузил часть войск на суда, а затем по Инду спустился в океан и вдоль океанического берега прошел в Персидский залив и далее в Паси-

тигр, поднявшись по Тигру до города Сузы. По дороге Неархом и его спутниками, по заданию Александра Македонского, составлялось подробное географическое описание, причем, не только берегов, но и природы моря. Благодаря Неарху, европейцами были получены первые достоверные сведения об Индийском океане, о режиме муссонов, о реке Инд, о Персидском заливе, а также о Китае и китайцах.

Вообще же, Александр Македонский активно использовал географическую информацию для представлений о театре военных действий, о местностях для битв и преследования противника, о людских резервах противника и снабжении его войск провиантом, фуражом, ночлегом и о многом другом. С 334 по 323 гг. до Р.Х. Александр завоевал огромную территорию от р.Инд на востоке до залива Сидра и берега Адриатического моря на западе. В состав нового государства вошли Киренаика, Сирия, Киликия, Армения, Месопотамия, Согдиана, Бактрия и другие государства.

В общем, уже к 300 г. до Р.Х. античные греки прошли от Тигра до Сыр-Дарьи, плавали по Инду, вдоль берегов Аравии, описали Персидский залив, Красное, Черное и Каспийское моря, добрались до берегов Сенегала и Гвинейского залива, торговали со Скифией, с Китаем, Индией, государствами Пиренейского полуострова и северной Европы.

Увеличение площади завоеванных земель открыло древнегреческим философам и естествоиспытателям доступ к науке и культуре завоеванных стран. Когда они ознакомились с богатством библиотек Дамаска, Вавилона, Мемфиса, Кирены, Мараканды, Бактры и других культурных центров, то были удивлены достижениям ученых из других стран. Понимая ценность работ ученых, Александр Македонский приказал построить в Александрии Египетской, новом городе на берегу Средиземного моря к западу от дельты Нила, величайшую библиотеку (построена в царствование Птолемея I Сотера - 323-285 гг. до Р.Х.), и в нее свезти научные трактаты и письменные источники из всех культурных центров завоеванных стран. Впоследствии Александрийская библиотека стала владельцем огромного количества оригинальных географических трудов, описаний, карт и путевых заметок. Поэтому философы и естествоиспытатели, работавшие в этой библиотеке, сами стали известными учеными-естествоиспытателями, внесли огромный вклад в развитие географической науки античного времени.

Пифей из Массалии (IV в. до Р.Х.) относится к той плеяде смелых путешественников и мореплавателей, которые совершали территориальные географические открытия, составляли периплы и путеводители-«объезды Земли», добывали первичную географическую информацию, подобно Геродоту, Гиппократу и Евдоксу из Книды. Он совершил беспримерное по тем временам плавание «в страны олова и янтаря», к берегам Северной

Европы около 330 г. до Р.Х.. По итогам плавания (продолжительность 165 дней) этот географ и астроном составил периплы «Об Океане» и «Описание Земли» (к сожалению, не сохранились), первые письменные источники о географии приполярных и северной части умеренных широт. Выйдя в Атлантический океан через Гибралтарский пролив, Пифей направился вдоль берега к северу и вскоре посетил Оркнейские и Шетландские острова, обошел вокруг о.Британия и определил длину ее береговой линии в 7861 км (реально 8029 км). Открыл О.Ирландия, ряд Фризских островов, Нидерланды, северо-западное побережье современной Германии, п-ов Ютландия. Достиг Исландии («земли Туле»), по представлениям греков, «самой последней земли на окраине обитаемого Мира», фьордового побережья Скандинавии.

Современники называют Пифея первым полярным мореплавателем. Проводил описания природы моря. Проверял расчеты широты и продолжительности дня по мере приближения к полюсу. Разведывал торговый путь в страну олова и янтаря - в Британию. Он ошибочно надеялся вернуться в Массалию восточным путем - через восточные реки и Черное море или через скифские реки и Каспий. Но не получилось. Войдя в Балтийское море (хотя это спорно) и обнаружив там янтарные богатства, вынужден был вернуться обратно в Северное море. Тем не менее, доказал возможность жизни в северных широтах, установил, что на севере море замерзает зимой и «дышит» каждые 6 часов (явление правильных полусуточных приливов), что там солнце летом не заходит, а лед может соседствовать с горячей водой вулканических источников.

Пифей составил карту Британии, которой пользовался Юлий Цезарь при вторжении на этот остров. И хотя мореплаватель привез много бочек янтаря и мешков с оловом, подробные (весьма достоверные) описания виденного, но современники не поверили Пифею. Они не могли себе представить, как можно было достичь «конца Земли» и побывать в таком холоде, где по их представлениям ничего живого нет, а потому объявили Пифея лжецом, на чем особенно настаивал Страбон. Даже признание великим Эратосфеном заслуг Пифея было недостаточным. И лишь три века спустя военные походы римлян и работы Плиния Старшего показали правоту Пифея, одного из виднейших географов античности.

Все большее внимание уделяется проблеме взаимодействия человека с окружающей природой. Она нашла отражение в работах всех крупнейших «натурфилософов», в Греции особенно - в веках до Р.Х. Среди них - Платон, Гиппократ, Евдокс Книдский, Аристотель. Особое место занимает древнегреческий мыслитель, лекарь и естествоиспытатель Эра-систрат Хиосский (304-280 гг. до Р.Х.). Он утверждал зависимость человека и целых народов от окружающей природы, прежде всего - через

продукты питания, солнечные лучи, воду и воздух. Та или иная местность вырабатывает привычки, определенную работоспособность, конкретные обычаи у народов, что ведет к отличиям между отдельными народами. В этом отношении идеи и воззрения Эрасистрата перекликаются с идеями Геродота, Гиппократов, Евдокса Книдского, Аристотеля и других мыслителей и философов.

С натурфилософским учением Эрасистрата перекликается учение Эпикура Самосского (343-270 гг. до Р.Х.). Его философия рассматривает идеи каноники (учение о познании), этики и физики. Познание достигается чувствами, ощущениями, ведь в природе человека заложена способность к ощущениям. В науках, особенно в философии и естествознании, важнейшим признавал этический аспект. В физике следовал учению Демокрита (460-370 гг. до Р.Х.), был сторонником атомистической идеи.

Высказывал мысли об огромных размерах Земли, что суша - это большой остров, окруженный Океаном, что Земля — это часть Вселенной, которую следует познать для ощущения свободы, для достижения просвещенности и стремления к истине. Критерием истины есть наблюдение, факт.

Об этих причинах познания окружающего мира пишут все крупные философы Античной Греции, они превратились в один из важнейших принципов географической науки.

В итоге в середине III в. до Р.Х. в течение нескольких десятилетий произошел мощный процесс взаимного проникновения естественнонаучных и в частности - географических идей и представлений об окружающем мире у греков и восточных народов в империи Александра Великого. Наука взаимно обогатилась и существенно усовершенствовалась. Обилие нового фактического материала, новых идей, подходов, принципов, воззрений привело к пересмотру многих прежних умозрительных представлений в Античной Греции. Эти десятилетия обозначили важный переход от эпохи греческого классицизма, к эпохе эллинизма в античном мире. Именно эпоха эллинизма оказалась наиболее продуктивной в истории географической науки в античное время (период 1, § 2). В полной мере новыми идеями и представлениями воспользовался Аристотель, философско-научная деятельность которого знаменует затухание эпохи греческого классицизма и зарождение эпохи эллинизма. Его работы обозначили важный внутринаучный процесс - осознание целесообразности процесса дифференциации науки, углубления специализации исследований и соответствующего профессионального расслоения ученых. Все дальнейшее развитие естественных наук и их методологической основы находилось под влиянием событий перехода к эпохе эллинизма, в том числе и в дальнейшем во времена Римской империи.

4.2. Состояние и достижения географии в Древнем Риме

Период эллинизма в естествознании (от III века до Р.Х. до IV века после Р.Х.) обозначил преемственность естественнонаучного знания другими государствами. Выдвижение Римской Империи в мировые лидеры было следствием Пунических войн с Карфагеном (264-146 гг. до Р.Х.), разгоревшихся за господство на Средиземном море, за контроль за торговыми путями и контроль за природными ресурсами и за опорными пунктами-колониями. Чаша успеха постепенно склонялась на сторону Римской Империи; уже в 241 г. до Р.Х. был разгромлен карфагенский флот, в 209-205 гг. до Р.Х. карфагеняне были изгнаны с Пиренейского п-ова, а в 149 г. до Р.Х. Карфаген был захвачен и уничтожен. Извечное соперничество привело к победе Рима. Его военное укрепление и рост военной силы привели к тому, что во II веке до Р.Х. Римская Империя не только расправилась с Карфагеном, но и покорила Грецию.

Постепенно большинство территорий, как коренных, так и завоеванных Александром Великим, перешло под правление римлян. Так, например, в 168 г. до Р.Х. была завоевана область Эпир, колыбель греческой нации, место древнейшего пребывания греческих племен. И римляне жестоко расправились с греческим населением, разрушив свыше 70 городов и угнав в рабство более 150000 эпиротов. В 148 г. до Р.Х. римляне завоевали Афины. Образовалось огромное, обширное государство, империя со столицей в Риме. Конечно же, административное управление и ведение хозяйственной деятельности, поддержание порядка в поработанных странах и отношения с соседями, обеспечение военных действий, торговые связи требовали достаточно детальных географических знаний, страноведческих описаний и развития географии вообще. На волне этого острого спроса на географическую науку уже в III-II веках до Р.Х. появляется ряд крупнейших ученых, философов, натуралистов и естествоиспытателей, которые внесли наиболее существенный вклад в формирование античной географии в условиях господства Римской империи в Европе.

Завоевание Древней Греции обозначило обеднение Афин и ряда других культурных и научных центров. На первое место выдвинулся Рим как столица обширной империи. Значительная часть философов, мыслителей и купцов переезжает именно в Рим, также и в некоторые другие города, особенно - в Александрию Египетскую, Дамаск, Иерусалим, Кирену, Адрию, Вавилон, Тир.

Считаем целесообразным не останавливаться на результатах географической деятельности всех исследователей, путешественников, мореплавателей, мыслителей, естествоиспытателей, философов, которые внесли даже существенный вклад в развитие античной географии в Древнем Риме. Но ряд особенно крупных ученых обобщал и закреплял уже выпол-

ненные исследования, дополнял их своими оригинальными трудами, расширял представления об окружающем мире, в общем относительно полно отражал состояние географии на тот или иной момент времени, а в их работах отражены достижения той или иной стадии развития географии. Можно считать характеристику географической деятельности этих особенно крупных ученых достаточной для освещения естественнонаучных и методологических воззрений и представлений римского этапа.

Среди крупнейших ученых античности Римского периода назовем прежде всего великого Эратосфена Киренского (276-194 гг. до Р.Х.), географическое творчество которого называют «эпохой в географии», а его самого - «истинным отцом географии». Он известен как географ, астроном, философ и поэт. Хотя и до него предпринимались попытки внедрения математики в географию, но все же именно он заложил основы математической географии. После кончины Каллимаха Киренского (310-240 гг. до Р.Х.) стал заведовать знаменитой Александрийской библиотекой, что открыло ему пути к свободному изучению периплов, периегезов, астрономических трактатов и математических манускриптов разных стран и народов. Как грек по национальности, он воспринял и унаследовал многие достижения прежде всего древнегреческих ученых-географов, астрономов и философов. Подчеркивал, что поверхность и недра Земли должны изучаться географией. Он представлял Ойкумену как некую оболочку, которая распространяется вглубь Земли и океанской пучины, вверх в воздушное пространство и создает условия для существования человека; эти представления близки представлениям о географической оболочке. География должна взаимодействовать с другими науками, прежде всего с физикой, медициной, астрономией, математикой, философией, и в этом заключается ее фундаментальное значение. Предпринимал много усилий, чтобы сделать географию точной наукой. Важнейшим географическим документом является карта - Эратосфен предложил карту Мира с параллелями и меридианами (рис. 3). На ней были показаны изгибы побережья современных Бискайского залива и Английского Канала, западный выступ п-ова Бретань, а севернее поместил о-ва Британия и Ирландия. В Африке Эратосфен показал, что в стране Мероэ с востока в Нил впадает р.Астабора (Атбара). Другая река «...Астап, хотя ее зовут Астасобой, вытекающая из озер на юге... образует почти всю прямую часть Нила... и заполняется от летних дождей». Греки достигали даже оз.Тана.

Далее Эратосфен подчеркивает, что «Северную сторону счастливой Аравии образует пустыня, восточную - Персидский залив, западную - Аравийский полуостров (Красное море), южную - большое море... Аравия почти так же велика, как Индия». Далее, ссылаясь на Мегасфена, он представляет Индию в виде большого четырехугольника:

«Восточную и южную стороны омывает Мировое море (Индийский океан); на северной хребет Эмодус (Гималаи) служит барьером между Индией и Скифией, населенной саками... Западная сторона ограничена... Индом. В Индийской земле много высоких гор, густо поросших деревьями..., больших плодородных равнин, очень много живописных больших судоходных рек, которые берут начало в северных горах и спускаются на равнины. Немалое их число (около 20) впадает в реку, называемую Гангом, который течет с севера на юг, достигает ширины 30 стадий (5,6 км) и впадает в океан. Инд тоже берет начало на севере и впадает в Южное море. Из этих двух рек Ганг намного превосходит Инд».

Большие реки Яксарт и Оке стекают с гор и впадают в Каспий. Истр (Дунай) и Борисфен (Днепр) впадают в Понт Эвксинский (Черное море).

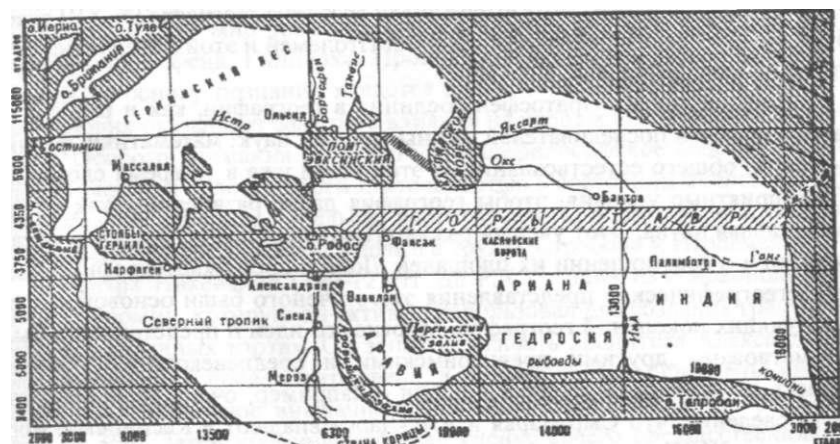


Рис. 3. Карта античного мира, составленная Эратосфеном по данным обобщения различных источников и использования координатной сетки (из работ А.Б.Дитмара)

На картах Эратосфен предложил применять пять широтных поясов, придерживаясь, вслед за предшественниками, теории антиподов. Впервые определил радиус «земного шара» (6311 км). Явился автором фундаментального географического трактата «Географические очерки» и философского произведения «Платоник».

Небезынтересно, что Эратосфен был одним из немногих ученых, которые поверили мореплавателю Пифею. На своей карте Мира он расширил границы Ойкумены, включив в неё остров Туле, расположенный у

Полярного круга, и остров Тапробану (о.Цейлон) в Эритрейском море (Индийском океане). Крайней восточной границей обитаемых земель он считал окраину Бенгальского залива, конечно же - ошибочно.

Предпринял попытку измерить основные размеры Земли. Кроме радиуса, окружность Земли определил равной около 25000 миль (по современным данным 24860 миль). В своих расчетах Эратосфен из Кирены показал, что жаркая зона занимает 48° круга. К северу и к югу от экватора 24-й градус был обозначен как «*линия тропика*». Холодные зоны занимали по 24° вокруг полюсов, причем, линия, равноудаленная от полюса, обозначалась как «*северный полярный круг*» на севере и «*южный полярный круг*» на юге. Умеренные области располагались между тропиками и полярными кругами. Земля была представлена как «*земноводный круг*». Эратосфен утверждал, что если плыть от Геракловых Столбов на запад в открытый океан, то можно достичь Индии и восточных границ Империи Александра Великого. Этот вывод знали арабские географы IX-XIII веков. Именно эту идею заимствовал Клавдий Птолемей и этой идеей через 1700 лет руководствовался Х. Колумб.

В своих трудах Эратосфен соединил в географии, как и ряд его со-1 временников и последователей, данные разных наук: математики, физики, истории, общего естествознания. В этой связи уже в то время сложились! благоприятные условия, чтобы география далее развивалась как фунда-1 ментальная наука. Этот ученый разрабатывал проблему о размерах океана и суши и о соотношении их площадей. Долгое время картографические и! общегеографические представления этого ученого были основой для по-1 следующих поколений географов. Многие его идеи и представления были заимствованы другими древнеримскими и средневековыми учеными! вплоть до XVII века. Были и ошибки - например, очень стойким оказа-1 лось сведение, что Сыр-Дарья и Аму-Дарья впадают в Каспийское море, вплоть до XVIII века.

Многое объясняет большое влияние на формирование мировоззрения и философских взглядов Эратосфена его земляка и предшественника на посту смотрителя Александрийской библиотеки Каллимаха из Кирен (310-240 гг. до Р.Х.). Каллимах был выдающимся поэтом, философом-гуманистом, детерминистом. Гуманистические идеи его и других философов Древней Греции сыграли важную роль в деятельности философов позднего феодализма в Средние Века, в их борьбе с церковным учением и в утверждении представлений о единстве происхождения и эволюции окружающей природы и человека. Его произведение «Причины» отразило развитие представлений о причинно-следственных связях также и природных явлений на Земле и в Космосе, укрепило комплексный подход и системный принцип в географии и естествознании вообще. От Каллимаха

Эратосфен заимствовал диалектическую идею и комплексный подход в естествознании.

Многие общегеографические идеи и представления предшественников заимствовал Полибий (201-120 гг. до Р.Х.), автор большого трактата «Всеобщая История» в 40 книгах. Одна из книг названа «Географией», где отмечается развитие исторических событий в разных странах и регионах с различными физико-географическими условиями. Этот ученый был спутником в походах Публия Корнелия Сципиона Эмилиана, завоевателя Пиренейского п-ова. Полибий прошел по всей южной Европе, от Эгейского моря до Атлантического океана, составил первое античное описание Пиренейского п-ова. Он дал первое описание Альп, составил описание крупнейших озер в Альпах (Гарда, Комо и Лаго-Маджоре), привел описания территории Италии от Ломбардии до Мессинского пролива, описал берега залива Таранто и первым назвал полуостров и горы Апеннинскими.

Окружающий мир трактуется Полибием по выводам Платона, Каллимаха, Эратосфена, Гиппарха. Происхождение Земли считается естественным. В основу познания кладется диалектический принцип. Природные условия оказывают заметное влияние на народы в той или иной местности. Особого внимания заслуживает общеполитическое положение, что одновременно и человек своей деятельностью в состоянии менять тот или иной элемент природы — рельеф, растительность, почву, водные потоки. Эти воззрения использовались позже в трудах Страбона и Птолемея.

Гиппарх Никейский (190-125 гг. до Р.Х.) - один из основоположников астрономии, которую он активно использовал для создания градусной сетки на античных картах. Он занял должность хранителя Александрийской библиотеки после Эратосфена, а потому картам Ойкумены уделял особенно пристальное внимание. По примеру ассирийцев, он разделил круг на 360°, затем усовершенствовал учение своего предшественника о широтных поясах, использовал картографическую сетку параллелей и меридианов. Разработал новый метод определения широты путем регулярного измерения тени по гномону (солнечным часам) в разных странах, что активизировало развитие картографии. Позаимствовал у арабских мореплавателей прибор для определения широты в открытом море по измерению угла стояния Полярной звезды над горизонтом - *астролябию*, которая в дальнейшем использовалась всеми мореплавателями, вплоть до Д.Кука и И.Крузенштерна. Гиппарх утверждал, что Земля является частью Вселенной, произошла естественным путем, как и другие планеты в Космосе. Труды Гиппарха не сохранились до наших дней, но их весьма подробные описания имеются в «Альмагесте» К.Птолемея и трактатах некоторых других естествоиспытателей.

Посидоний (135-51 гг. до Р.Х.) - это ученый-энциклопедист, диалектик, натурфилософ, по широте взглядов и глубине исследований может сравниться разве что с Аристотелем. Приверженец идей и естественнонаучных взглядов философа Кратеса Милосского, главы библиотеки в городе Пергам, также Демокрита, Платона, Гесиода. Посидоний был автором трудов по географии, астрономии, космологии, математике, по философским вопросам естествознания. Создал представление о космосе как обстановки круговорота огненного вещества. Связь между Землей и Космосом, как и между различными вещами, происходит посредством «огненной пневмы», из которой расходятся по всему миру зародыши всех вещей, т.н. «семенные логосы». Они связывают духовную и материальную субстанции. Землю рассматривал как единое целое, как систему, в которой все элементы тесно взаимосвязаны. Длину окружности нашей планеты считал равной 33300 км, что на 13300 км меньше, чем вычислил Эратосфен. Посидоний развивал гипотезу о расположении на поверхности Земли четырех массивов суши, которые разделены водными полосами океанов. Вслед за Кратесом, создателем глобуса, в северном полушарии симметрично один другому располагал в виде развернутого плаща «ойкумену» и «землю пэриекв» - прообраз Северной Америки. По другую сторону экваториального океана также симметрично были размещены «земля антеков» (прообраз Австралии) и «земля антиподов» (прообраз Южной Америки). Вслед за Аристотелем, поддерживал теорию о единстве Мирового океана: «...ясно, что населяемая Земля огибается кругом океаном. Его не окружает никакая полоса суши, он разлит на беспредельном пространстве». Все эти достижения расцениваются как существенный вклад в совершенствование естествознания в целом и географии в частности. Они оказали заметное влияние на последующие поколения античных географов в разных странах.

Страбон из Амассии (64 г. до Р.Х. - 24 г. после Р.Х.), выдающийся географ, мыслитель и естествоиспытатель древнеримской эпохи, путешествовал по полуостровам Балканскому, Малой Азии, Апеннинскому, по Ближнему Востоку и Египту. Во время путешествий старался наблюдать природу и хозяйство в разных странах, сравнивал их, оценивал, старался понять и объяснить причины и следствия. Везде, где был, вел записи и делал зарисовки. Автор «Исторических записок» в 40 книгах и «Географии» в 17 книгах, причем, второй трактат сохранился до наших дней. Подробно им описываются Кавказ, Крым и Тамань. Его целью было произвести страноведческое описание Ойкумены на основе большинства материалов того времени. Поэтому географический трактат Страбона оценивается как один из итоговых трудов античного времени.

Первые две книги «Географии» носят теоретический характер, в основном о предмете и объекте географии, о происхождении Земли, излагаются основы математической географии и др. Остальные книги Страбона описывают отдельные страны. Так, 3-6 книги описывают страны Западной Европы, 7-10-я - Восточной и Северной Европы, 11-14-я - страны Северного и Восточного Причерноморья, Малую Азию, а 15-17-я книги - Индию, Месопотамию, Аравию, Египет. Следовательно, охват территорий оказался существенным, что показало разнообразие географических региональных (страноведческих) условий и их отличия, которые знаменовали дальнейшее развитие географии. *Главная задача географии определялась Страбоном как установление различий местностей, описание материков и морей и объяснение этих различий, значимость и разнообразие географических реалий.* Названный географический трактат был предназначен для практического использования государственными деятелями, полководцами, купцами, региональной администрацией, мореплавателями.

Прежде всего Страбон из Амассии подчеркивает мировоззренческое и практическое значение географии. Эту науку он считает самой сложной и труднейшей для изучения, требующей солиднейшей предварительной подготовки. Любого регион следует увязывать с общей природной системой Земли и определять его место. Этот ученый углубил познание проблемы взаимоотношений человека с природой, указал на географичность этой проблемы. Всегда придерживался концепции изменчивости окружающей природы, выработанной всей историей античного естествознания, и в этой связи писал:

«Земля не будет существовать в таком виде вечно, оставаясь в таких же размерах; не останется в теперешнем виде и почва; далее, ни земля, ни вода не останутся в том же самом положении; скорее можно думать, что значительная часть Земли покроется водой, равно как значительная часть вод уступит место суше... Удивительно, что некоторые части Земли, теперь населенные, прежде были покрыты морем, а наши моря были обитаемыми землями. Подобно этому, одни источники, реки и озера иссякли, другие открылись, горы заменились долинами, и наоборот».

Рассуждая о проблеме соотношения площадей Океана и Суши, этот философ указывал: «Везде, где человеку возможно было проникнуть до самых пределов Земли, находится море, которое мы и называем Океаном... Он течет в одном бассейне и не прерывается» (в переводе с древнегреческого «*okeag*» обозначает «великая река»). Такое высказывание можно определить как установление свойства непрерывности Мирового океана как его важнейшего свойства.

Такие естественнонаучные и географические представления и идеи были обычными в то время в Древней Греции, в Римской Империи, в Египте. Они окончательно утвердили принцип учета фактора времени в географии и были положены в основу мировоззрения древних, базировались на реальности окружающего мира, на прямом наблюдении, на естественном происхождении и большой древности Земли. Хорологический аспект учения Страбона заложил основы принципа локализма, географической локальности. Он выступал как активный последователь идей и представлений Эратосфена, Гиппарха, Полибия, Посидония. Одной из особенностей Страбона было большое сомнение в реальности мореплавания Пифея (примерно 300 г. до Р.Х.) и вообще - возможности достичь полярных районов. Он не верил в возможность проникновения на север, т.к. был уверен, что там человек погибнет от низких температур, вечного холода, не совместимого с жизнью.

От трудов Страбона Амассийского и подобных естественнонаучных представлений других авторов особенно ярко выражается влияние политических и экономических причин на развитие географии. В общем география постепенно ослабляет внимание к чисто мыслительным философским аспектам. Приоритетное положение все чаще занимают чисто практические направления и цели. В течение I века до Р.Х. римляне завоевали почти всю Европу, высадились в Британии, окончательно открыли и описали путь к легендарным «Оловянным островам» - Касситеридам, добрались до среднего течения реки Истр (Дунай). Затем от истоков Истра они выходят к берегам Балтийского и Северного морей, существенно расширяя представления о размерах и природе Европы и Ойкумены в целом. За войсками потянулись путешественники, священнослужители и купцы. В итоге открылись возможности составления новых карт, которые создавались в основном по методике Эратосфена. Тогда же командующий римским военным флотом Марк Агриппа (63-12 гг. до Р.Х.) начал собирать сведения для составления новой карты северных владений Римской империи. Сбором информации М.Агриппа занимался почти 20 лет. Эти материалы систематизировала его сестра. А работу завершила группа географов под руководством императора Августа в 27 г. до Р.Х.

Вот так завоевание новых территорий и увеличение площади древнеримского государства стимулировало развитие географии и изменение приоритетов географических исследований. Они ощутили мощный импульс развития и достигли уровня относительно высокого совершенства, как и сразу после завоеваний Александра Македонского, после 320 г. до Р.Х. Повторилась ситуация, когда широта границ породила широту интеллекта и эффективность экономики. Получилось, что большая площадь государства активизировала развитие географии, а относительно совер-

шенные географические результаты весьма эффективно обеспечивали развитие экономики и оздоровление социального положения страны на этой обширной территории.

Среди выдающихся философов, мыслителей римского периода развития географии выделяется Луций Анней Сенека из Кордовы (4 г. до Р.Х. - 65 г. после Р.Х.). Его философские трактаты («диатрибы») развивают гуманистическое направление в естествознании. Впоследствии, в Средние Века, учение Сенеки получило известность в утверждении натурфилософских, диалектических и детерминистических идей и воззрений в географии. Автор большого трактата «Естественноисторические вопросы», в котором рассмотрел влияние климата, почв и растительности на человека. Был уверен в том, что мыслительная деятельность философа-природоведа должна быть сконцентрированной на рассуждениях о сути сил природы, природных явлений, объяснениях их взаимовлияния, о «движении» окружающего мира, о строении Земли и Космоса. Этими выводами укрепил одно из узловых направлений («компонентное») географической науки. Внес заметный вклад в развитие общефилософских методологических идей и концепций в географии.

После смерти императора Гая Юлия Октавиана Августа (внука Гая Юлия Цезаря) - (44 г. до Р.Х. - 27 г. после Р.Х.), римляне появляются в Северном море, на о. Гельголанд. В конце правления императора Клавдия римские купцы появляются на Цейлоне и на берегах Бенгальского залива. Сохранились сведения о плаваниях через Бенгальский залив до полуострова Малакка, на острова Зондского архипелага и в дальневосточные моря, вплоть до Китая. Устанавливаются политические связи со странами Индостана и Цейлона. Мореплаватели Ломбардии, Галлии и Карфагена выходили в Атлантический океан и достигали Канарских островов и о.Мадейра. Таким образом, в I веке после Р.Х. европейцы имели достаточно полное представление о границах Европы, проникали далеко на территории Азии и Африки, а потому существенно и наглядно расширили свои знания о размерах окружающего мира. Эти знания отразились на составляемых тогда картах. Граница между Азией и Европой устанавливалась по Эгейскому морю, Дарданеллам, Босфору Фракийскому и Босфору Меотийскому, по северному подножью Кавказа. Разработка теории об антиподах позволила высказать предположение о наличии Южного материка.

Во время правления императора Домициана (51-98 гг. после Р.Х.) римские военачальники составили описание берегов и природы Каспийского моря, используя при этом дополнения из сведений древнегреческих предшественников (Геродота, Гиппократ, Демокрита, Аристотеля, Страбона и др.) и описаний, сделанных свитой Александра Македонского. В конце столетия был составлен «Перипл Эритрейского (Красного) моря», в

так уж и редко было в позднеантичное время. Работа данного мыслителя и естествоиспытателя свидетельствует о накоплении значительного количества географической информации. Указанный трактат оказал сильное влияние на последующее развитие географии, поскольку до конца XVII века он служил одним из важнейших источников знаний о природе.

Показательно, что в начале эры после Рождества Христова римляне неплохо знали берега Индийского океана. Видимо, римские купцы достигали современного Мозамбикского пролива, возможно - земли дальше на юг, а в восточном направлении проникали до юго-восточной Азии. Арабы часто были их торговыми спутниками. Помимо «Перипла Арриана» для акватории Понта Эвксинского, обращает на себя внимание и «Перипл Эритрейского моря» (79 г. после Р.Х.), включающий достоверные сведения об Индийском океане.

Публий Корнелий Тацит (58 - 119 гг.) явился античным автором ряда трактатов на историческую, философскую и географические темы: «Агрикола» (описание природы и населения Британии ее правителем Гнеом Юлием Агриколой), «Диалог об ораторах», «Германия» («О происхождении германцев и местоположении Германии»), «История» (в 14 книгах), «Анналы» (в 16 книгах), «О положении земли» (латинское название «De situ orbis»). Основное внимание уделял историческим событиям своего времени. Попытка осмыслить пережитую эпоху на переходе от республиканского строя к императорской форме правления. На фоне происшедших событий в Римской Империи характеризует природу и население различных регионов Европы, способствуя, таким образом, развитию географии, в частности - страноведению и региональной географии. Много внимания уделяет этнографическому аспекту, в частности - описанию германских племен, которые

«...обосновались кое-где на равнине, но главным образом на горных кручах, на верхней части гор и горных хребтов. Ведь Свебию... разделяет надвое почти сплошной горный хребет, за которым к северу проживает много народов».

В этой связи Корнелий Тацит составил первые, хотя и несовершенные, сведения о рельефе, речной сети, климате Центральной Европы. Приводит названия многих рек Западной Европы. Балтийское море он называл Свебским («Сарматским»), и знал, что купцы называют Восточную Европу Сарматией. Он также называет Вислу, Борисфен (Днепр), Ра (Волгу), Танаис (Дон), Гирканское (Каспийское) море.

Свебов он уверенно называет германцами, а их страну - Свевии. При этом упоминается и северный край Ойкумены:

«За племенами готов, среди самого океана, проживают общины свионов (свебов); помимо воинов и оружия, они сильны также фло-

том. За свионами к северу расположено еще одно море - спокойное и почти неподвижное... Только до этого места - и молва соответствует истине - существует природа». А затем излагает одно из первых достоверных упоминаний о Восточной Балтике: «Что касается правого побережья Свебского моря, то здесь им омываются земли..., где живут племена эстиев, обычаи и облик которых такие же, как и у свебов, а язык - ближе к британскому; на берегу и на отмелях единственные из всех собирают они янтарь, который... называют глезом».

Этим и ограничиваются представления Корнелия Тацита о территории Восточной Европы.

Этот автор свидетельствует также и о географических знаниях римлян в Азии. В частности, им были получены и изложены в «Истории» достоверные сведения о р.Иордан:

«Из гор самая высокая - Ливан; дивно сказать, но снег лежит на ней густым и плотным слоем даже при здешней невозможной жаре. Ливан дает начало р.Иордан и питает ее своими снегами. Иордан не изливается в море, а проходит нетронутым через одно озеро (Хула), потом через другое (Тивериадское), и лишь в третьем остается навсегда. Озеро ("Мертвое море"), в которое впадает Иордан, огромно, почти как море, лишь вода его более отвратительна на вкус... Ветер не волнует поверхность этого озера, рыбы не живут в нем, и не приближаются к нему привыкшие плавать птицы; неподвижные воды... удерживают на своей глади любой предмет».

Таким образом, работы Корнелия Тацита дают сравнительно полное представление о том, как характеризовались географические сведения у античных авторов в первом веке после Р.Х. Был уверен в том, что человек может существенно изменять окружающую природу,

у Арриан Квинт Эпий Флавий из Никомедии (современного Измита) в Малой Азии (95-175 гг.), философ и государственный деятель, автор сочинений по истории, географии, политике, военному делу. Весьма ценным оказался трактат «Анабасис Александра» - важнейший источник по истории походов Александра Македонского. В этом трактате Арриан описывает природу тех земель, которые были завоеваны Александром Великим, что заимствовано из таких важных источников, как письма полководца и придворный дневник. Для географов ценными оказались сведения о разливах Нила, Инда и Евфрата, о разном гидрологическом режиме рек, о сухом и влажном климате, о горном и равнинном рельефе, о пустынной и джунглевой растительности, о Каспийском, Средиземном, Красном и Аравийском морях. Особое внимание было уделено развитию

орошаемого земледелия, что требовало специальных знаний по гидрологии, климатологии, геоморфологии, почвоведению и др.

Заслуживает внимания трактат Арриана «Индия», где излагаются достаточно полные сведения о природе, населении и хозяйстве этой далекой страны. К особенно важным географическим документам относится «Перипл Арриана» («Объезд Эвксинского Понта»), в котором излагаются географические описания Понта Эвксинского, с указанием его размеров, характера берегов и прилегающей суши, отдельных заливов и бухт, устьев рек, расстояний между ними и якорными стоянками, с описанием ветров и волнений на море. Эта географическая работа расценивается в наши дни как первая лоция Понта Эвксинского - Черного моря. После океанографических описаний Аристотеля и Неарха, «Перипл Арриана» - одно из замечательных океанографических документов, описывающих природу отдельного моря.

В общем, после Публия Корнелия Тацита, Арриана Флавия и Клавдия Птолемея античным географам стало ясно, что пришло время более детального исследования морей и расширения представлений об Океане и Суше. Сбор географических сведений уже не ограничивался только территориальными описаниями. К географическим стали относить разработки и наблюдения о развитии природы во времени вообще, и отдельных элементах природы (климатических, гидрологических, геоботанических и др.) - в частности. Этот рубеж был очень важным в развитии географической науки, который определил два основных направления в географии до наших дней - территориальный и покомпонентный. Более точными стали региональные описания, включая этнографические, стали известные новые горы, равнины, реки, озера и др.

У Клавдий Птолемей (90-168 гг.) - древнегреческий философ, естествоиспытатель, астроном, математик. Автор многих трактатов: «Великое математическое построение астрономии» в 13 книгах (арабизированное название «*Альмагест*»), «Руководство по географии» в 8 книгах, «Хронологический канон царей», «Трактат по оптике» в 5 книгах и ряд других. Составил своеобразный атлас из нескольких десятков карт земной поверхности, причем, 26 карт были наиболее качественными. Как один из смотрителей Александрийской библиотеки, имел доступ к большому количеству уникальных первоисточников. Птолемей ввел в науку понятие географической, в частности - картографической, генерализации. Особенно большую ценность представляют разработки теории картографических проекций. По широте от Скандинавии до верховьев Нила и по долготе от Индокитая до Атлантического океана К.Птолемей привел координаты 8000 пунктов, что явилось хорошим подспорьем для построения карты Мира.

Располагая большим количеством разнообразной астрономической и географической информации, будучи знакомым со всеми основными естественнонаучными идеями и взглядами мыслителей и географов разных стран, К.Птолемей разработал собственное видение окружающего мира. Оно нашло отражение в т.н. «Птолемеевой системе Мира», в основу которой была положена геоцентрическая концепция. В центр Вселенной помещалась Земля, а Солнце и планеты занимали орбиты вокруг Земли. Геоцентрическая система мира оказала сильное влияние на идею о происхождении и месте нашей планеты во Вселенной. Много позже она была заимствована монахами и идеологами христианской веры в период Раннего Средневековья.

Немалый вклад внес К.Птолемей в развитие идеи о тепловых поясах, вслед за Евдоксом, Аристотелем, Помпонием Мела и др. В этом отношении он придерживался «теории антиподов». На карте выделялись две зоны «сожженной земли» в Северном и Южном полушариях, две умеренных зоны («Ойкумена» и «Антиподов») и ближе к полюсам две студёные зоны, а в области Экватора между этими зонами располагается «Русло Океана». Хотя это существенно отличалось от предложений Эратосфена и Помпония Мела, но все же в последующие века ряд ученых активно использовали эти представления в своих построениях. К.Птолемей был непререкаемым авторитетом в географии вплоть до окончания эпохи Великих Географических открытий (XVI век).

Явился автором т.н. «континентальной теории», т.к. склонялся к тому, что всемирный океан занимает всего лишь не более трети площади поверхности Земли. Он утверждал, что суша располагается между 63° с.ш. и 16,5° ю.ш., начиная от Канарских островов (там помещался начальный меридиан) и до берегов Индокитая («Золотого Херсонеса») и дальневосточных морей у 180° в.д. Клавдий Птолемей был уверен, что Азия распространяется бесконечно далеко к северу и востоку, а Африка - к югу и востоку. Там, на востоке, эти два материка соединяются неизвестной землей («Тегга Incognita»), которая связывает Южный Китай («Земля Синов») с Африкой. Таким образом, оказывается, что Индийский океан имеет вид замкнутой акватории. Данное представление сохранялось до плавания Васко да-Гама (1497 г.).

Вел серьезные исследования естественной хронологии. Но поскольку в то время еще не были разработаны стратиграфическая, палинологическая или радиоуглеродная шкалы, то К.Птолемей решил воспользоваться временем правления различных царей от глубокой древности и привязать к ним астрономическую шкалу. Таким образом, открылись дальнейшие хорошие перспективы разработки временного принципа в географии. В связи с этим, Птолемей составил «Хронологический канон царей», кото-

рый явился важным источником хронологии и датирования развития природы во времени. Этим ученым также было высказано отношение к оптическим, магнитным, гравитационным явлениям в природе. Он внес существенный вклад в развитие покомпонентного направления в географии, в описания не только тех или иных территорий, но и естественных факторов, процессов и механизмов развития природы. Всегда подчеркивал, что география изучает не только отдельные элементы территории и территории в целом, но и изменчивость, изменение природы во времени, причем - по принципу территориально-временного единства.

В «Руководстве по географии» К. Птолемея дана полная и качественно систематизированная сводка географических знаний античного мира. Были приведены списки и характеристики гор, равнин, рек, озер, морей, различных населенных пунктов и др. Различалась география (общее землеведение плюс картография) и хорография (страноведение). Предмет, объект, цели, задачи и различия каждой этим автором излагаются так:

«География есть линейное изображение всей ныне известной нам части Земли со всем тем, что в ней находится. Она отличается от хорографии тем, что последняя, беря отдельные местности, рассматривает каждую из них особо, приводя в своих описаниях даже такие мелочи, как например селения, округа, притоки главных рек и т.п. География изображает известную нам Землю единой и непрерывной, показывает ее природу и положение в виде самых общих очертаний, отмечая заливы, большие города, народы, реки и остальное, в каждом роде наиболее достопримечательное. Назначение хорографии можно сравнить со взглядом художника на отдельную часть головы, ухо или глаз, которую он собирается изобразить. Назначение географии сходно с рассмотрением всей головы для изображения ее очертаний полностью... Поэтому хорографии разумно и полезно передавать даже самые мелкие особенности стран, а географии - только крупные черты... Хорография занимается преимущественно качеством, а не количеством; она всегда заботится о сходстве, а вовсе не о соразмерности положений. География же занята скорее количеством, так как она всегда заботится о соответствии расстояний, а о сходстве только тогда, когда изображает большие части и общие очертания... Вследствие этого хорография несколько не нуждается в математическом методе, а в географии — это самая главная часть».

Следовательно, Клавдий Птолемей, в качестве своеобразного итога развития географии в течение античной эпохи, закрепляет за географией приоритетный пространственный принцип. Признавая, как и все его именитые предшественники, изменение природы во времени, Птолемей все

же в географии видел то, что сейчас рассматривается общим землеведением, в отличие от ряда своих предшественников. Но при этом обязательно с применением математики, с целью достижения в будущем некоей глобальной математической модели окружающего мира: *«География с помощью математики дает нам возможность обозреть всю Землю в одной картине, подобно тому, как мы можем обозреть небесный свод в его вращении над нашей головой».* Видя картографические усилия Птолемея, можно утверждать, что такой моделью может стать прежде всего карта мира, на которой можно обозреть всю Землю сразу, т.е. в виде *«земного пространства».* Впоследствии, уже в XX веке, идея «земного пространства» постепенно трансформировалась в понятие о «географической оболочке». В этом видится преемственность общих представлений о природе нашей планеты от этапа зарождения географии к ее современному этапу развития.

Что же касается хорографии, то ее удел географами античности видится в описаниях небольших местностей, а не Земли в целом, т.е. того, что сейчас называют «районная система» или «региональная система» («районистика»). Видимо, в античное время не задумывались над применением математики при изучении систем данного уровня. Также не было необходимости математически описывать природные процессы, изменения природы в целом или ее отдельных элементов во времени. Тем не менее, в наше время хорографическая идея античных мыслителей и естествоиспытателей усовершенствовалась до понятия об индивидуальности каждой из природных территориальных систем и привела к открытию закона «географической локальности». Все это позволяет получить представление о том, насколько изменилась география в течение минувших двух тысячелетий.

Показательно, что к I столетию до Р.Х. обозначились основные торговые пути, пролежавшие из Европы (из Римской Империи) в другие страны. Среди этих путей в описаниях ученых и купцов четко обозначился знаменитый Шелковый Путь в Индию и Китай, затем Средиземноморский путь по Средиземному морю на Ближний Восток и далее в Персию и Индию, вплоть до Зондских островов. Большое значение имел торговый путь из стран Северной Европы в Египет и далее в Эритрейское море и на «Берег Корицы». От него отходил на юго-запад знаменитый Золотой Путь в бассейн р. Нигер и в Тимбукту, важный торговый центр Африки. Были и другие пути, но их центром оформилось Средиземноморье. Однако, традиционно, как в Древней Греции, так и в Римской Империи любой торговый путь, любая область как источник товаров или рынок сбыта относились к категории строгой секретности. Также секретными были описания различных земель военачальниками и их представителями, особен-

но консулами провинций и командирами римских легионов, в северной и в центральной Африке, вдоль р.Нил, в Эфиопию и Мавританию, на побережье Каспийского моря и на п-ов Индостан, в Причерноморье, к Балтийскому и Северному морям и пр. Достоверные описания разных местностей, в том числе и в Африканско-Европейском Средиземноморье, считались секретной информацией. Такая ситуация обусловила утрату многих географических сведений и территориальных географических открытий древних.

Именно Средиземноморский бассейн стал узловым и определяющим. Региональные описания этих путей давали много разнообразного географического материала, который использовался для составления античных карт. К сожалению, несмотря на мощь Римской Империи, торговые пути были местом грабежей со стороны пиратов. Деятельность пиратов, помимо других причин, впоследствии ускорила распад Римской Империи.

§ 5. **ОСНОВНЫЕ ИТОГИ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИИ В АНТИЧНОЕ ВРЕМЯ**

Изложенное показывает, что античная география получила свое общее завершение в трудах Страбона, Помпония Мела и Птолемея. В них отражены все основные достижения как фактологического, так и общетеоретического и методологического характера. Анализ их трудов, трудов и трактатов их предшественников и идейных сторонников позволил выделить несколько узловых общегеографических идей и общенаучных представлений. Они положены в основу ряда важнейших, универсальных проблем, которые решались географической наукой на протяжении всей истории ее развития, начиная от античного времени и до наших дней. На повестку дня они были поставлены именно античными географами, естествоиспытателями, философами, мыслителями. Но в дальнейшем форма их представления, трактовки и подходов к ним менялись, но сама идея проходила красной линией сквозь века, и при этом испытывала усовершенствование в качестве общегеографической. К таким проблемам относятся следующие.

- 1) Происхождение Земли и астрономических тел окружающего Космоса.
- 2) Выявление размеров и формы Земли, соотношение площадей Океана и Суши.
- 3) Шарообразность Земли и широтная географическая зональность на планете.
- 4) Территориальные географические открытия, страноведческие описания и картографирование поверхности Земли.
- 5) Взаимодействие географии с другими фундаментальными науками и развитие географической методики исследований.
- 6) Внедрение математики в географическую науку.
- 7) Дифференциация единой географии на отдельные отраслевые географические науки, соотношение анализа и синтеза в географии.
- 8) Системная концепция в географии.
- 9) Проблема взаимодействия человека с окружающей природой в географии. Важно подчеркнуть, что в античное время философы и мыслители, которые путешествовали и познавали природу окружающего мира, или которые пользовались описаниями других людей, но обобщали информацию о природе окружающего мира, называли себя географами. Как правило, такие обобщения служили им материалом для обоснования общетеоретических, мировоззренческих положений и стали элементами теории географической науки. Наиболее важными географическими достижениями Античных Греции и Рима было выявление разнообразия природы Ойкумены, и на основании выявленных различий суша была разделена на

части света, а затем и на отдельные природные области и географические пояса. Прежде всего указывалось на три основных пояса: на холодный, жаркий и умеренный, причем, наиболее комфортным для заселения признавался умеренный пояс.

Широтная «поясность» объяснялась шарообразностью Земли, начиная с VI века до Р.Х. Особенно много внимания этой проблеме уделил Страбон, который допускал наличие пяти поясов, с учетом Южного полушария. К ним относился «...экваториальный, необитаемый вследствие жары, два приполярных, также необитаемых вследствие холода, два средних умеренных и обитаемых». А вот Посидоний предлагал деление на 13 географических поясов. В Северном полушарии обозначалось два необитаемых (холодный и жаркий), четыре обитаемых (скифско-кельтский, средний, сухой пустынный, эфиопский) пояса. В Южном полушарии у них предполагались два необитаемых и четыре обитаемых аналога. Кроме 12 перечисленных поясов, для обоих полушарий общим был экваториальный - жаркий обитаемый.

Представления ряда мыслителей и естествоиспытателей древней Греции (впервые были высказаны Аристотелем) и учение Посидония о единстве Мирового моря позволяло мореплавателям надеяться на достижение южных обитаемых поясов морским путем, что подчеркивал Клавдий Птолемей. Хотя многие сторонники Птолемея не разделяли этого утверждения: они не представляли себе, как можно попасть в «другой мир», как можно обогнуть необитаемые зоны, как можно избежать испепеляющую жару. Посидоний же утверждал, что можно обогнуть те пояса, которые являются необитаемыми - плавание по Океану это позволяет. Единство Мирового моря - одна из основополагающих географических идей Античного Мира.

Учение о шарообразности Земли (впервые выдвинуто Парменидом из Элей, V век до Р.Х.) также натолкнуло на предположения о гипотетической суше, которая, по представлениям древних занимала значительную, или даже большую часть Южного полушария. Эратосфен утверждал, что «...согласно с природой, обитаемый мир должен иметь наибольшую длину между восходом и заходом Солнца», а потому Южный материк вытягивали в широтном направлении гораздо больше, чем меридиональном, и он представлялся очень большим. Помпоний Мела говорил об огромном материке на юге, и эта суша со всех сторон окружена Океаном. Птолемей указывал на огромный материк на юге Индийского океана. До плаваний Д.Кука и открытия Антарктиды Ф.Ф.Беллинсгаузенем и М.П.Лазаревым эта «Terra Australis» была предполагаемой, время от времени она помещалась географами в разных частях Земли.

Чрезвычайно важным достижением античных географов было представление об изменчивости окружающего Мира. Наряду с описаниями отдельных территорий, античная география выявляла ход и интенсивность развития речных русел, морских берегов, котловин озер, островных массивов и прочего. Поэтому отслеживались факты природных катастроф и глобальных явлений, познанию которых придавалось особое значение. Среди таких явлений выделяются события об исчезновении огромного массива суши - Атлантиды. Не вдаваясь в споры о локализации этой суши, ознакомимся со словами афинянина Солона, изложенными в двух диалогах античного географа и философа Платона:

«...по свидетельству... записей государство наше Афины положило предел дерзости несметных воинских сил, отправлявшихся на завоевание всей Европы и Азии, а путь державших от Атлантического моря. Через море это в те времена можно было переправиться, ибо еще существовал остров, лежащий перед тем проливом, который называется... Геракловыми Столбами. Этот остров превышал... размерами Ливию и Азию, вместе взятые, и с него тогдашним путешественникам легко было переправиться на другие острова, а с островов - на весь противоположающийся материк, который охватывал то море... На этом-то острове, именованном Атлантидой, возник великий и достойный удивления союз царей, чья власть простиралась на весь остров, на многие другие острова и на часть материка... И вот вся эта сплоченная мощь была брошена на то, чтобы одним ударом ввергнуть в рабство и ваши и наши земли и все вообще страны по эту сторону пролива. Именно тогда, Солон, государство ваше... одолело завоевателей... Но позднее, когда пришел срок для невиданных землетрясений и наводнений, за одни ужасные сутки... Атлантида исчезла, погрузившись в пучину».

Вот как раз такие катастрофы совпадали с сильными изменениями Земли, в частности - под влиянием грандиозных землетрясений, которые сопровождалась катастрофическими по силе взрывной, воздушной и морскими волнами, а также колоссальным пеплопадом.

Все достижения, факты и научно-теоретические взгляды античных мыслителей имели мировоззренческое значение. Оно сыграло решающую роль в методологии географической науки, в формировании географии, в социально-экономическом состоянии Римской империи, в противостоянии религиозным воззрениям на происхождение и сущность нашей планеты.

Начиная от мировоззренческих, философских положений о реалиях окружающего мира, его происхождении, размерах, структуре, зародилось географическое учение о единстве всех элементов природы. При форми-

ровании географического детерминизма и размышлениях о месте того или иного элемента в природе, размышлениях о причинах и следствиях природных явлений и процессов философы постепенно пришли к выводу, что в мире все связано со всем. Выстраивалась цепочка причинно-следственных связей с участием всех мыслимых явлений. В составе древней европейской цивилизации подобные размышления и выводы из них впервые стали наиболее серьезно занимать представителей «ионийской» естественнонаучной школы. Они логически пришли к выводу, что взаимосвязь всех элементов природы организована в систему, где каждый элемент занимает свое собственное место и оказывает соответствующее влияние на все остальные.

В процессе рассмотрения наблюдений и описаний окружающего мира, античные ученые выдвинули ряд методов и подходов мыслительной деятельности, которые применяются в географии до сих пор. Среди них важнейшую роль сыграли следующие.

1. Мыслительная деятельность естествоиспытателей и философов должна быть направленной на реальные объекты. Совершенно неэффективным является «беспредметная» деятельность, когда обсуждается то, чего нет в реальности. Это не значит, что не нужно открывать новые объекты исследования, не нужно увеличивать объем знаний, но в основу познания должна быть положена действительная реальность, опыт, конкретные объекты. Тогда развиваются и методы исследования, позволяющие открывать все новые объекты для дальнейшего познания, все новые закономерности развития и строения природы, все новые научно-теоретические положения.

2. При построении выводов мыслительной деятельности в географии весьма эффективной оказывается детерминистическая концепция. В мире установились зависимости одних явлений, процессов и свойств от других, а потому задача географии может состоять в выявлении, анализе, оценке и использовании этих зависимостей для каждой территории. Получается, что в глубокой древности смысл географии понимался не только как территориальное географическое открытие и словесное описание открытого объекта, но и как открытие зависимостей одних явлений, процессов, свойств от других. И в современной науке существенным образом уточняется трактовка детерминистических представлений со стороны как природоведов, так и философов. В географии продолжает и сейчас развиваться механический детерминизм, обсуждаются новые детерминистические зависимости - статистические, вероятностные, структурные, функциональные и прочие.

3. Любой вид познания окружающего мира основывается на наличии имеющихся и уже усвоенных знаний, которые сформулированы в виде

научных проблем, законов, принципов, гипотез, теорий, классификаций и др. Для понимания и применения их необходимо использование строго определенного понятийного аппарата и терминологии для каждой проблемы, каждого закона, теории и пр. Основное внимание античных мыслителей, философов, географов было направлено на получение фактов, в том числе фактов территориального размещения географических объектов, природных территориальных комплексов, тех фактов, мозаика которых постепенно выкладывала географические карты разных территорий и всей Земли в целом. Постепенно античные ученые пришли к выводу, что следует идти по пути непрерывного выявления и познания фактов, систематического получения географических знаний, сведения к минимуму предположений, догадок и гипотез.

4. Именно с античных времен под влиянием описаний различных территорий, характера природопользования, становления основных методологических положений и философских постулатов в географической науке постоянно оформляется два наиболее крупных направления: а) территориальное; б) покомпонентное. Территориальное познание через описания в разных регионах составили основу того простого созерцания, которое путем территориальных географических открытий в конечном итоге дали представление о размерах и строении Земли. Многие века высший смысл географии понимался в виде территориальных географических открытий и описаний той или иной территории с последующим составлением карт. Но направление (а) в общем было исчерпано в первой половине XX века, вместе с окончанием территориальных географических открытий. Направление (б) заключается в описаниях и изучении природных сил, процессов, явлений, независимо от их территориальной принадлежности. Карстовый процесс повсеместно развивается по строго определенной закономерности, хотя и имеет собственные территориальные проявления. То же относится и к термоабразионному, нивальному, эоловому процессу, льдообразованию, береговым и аллювиальным процессам и т.д. В начале XXI века практически не происходят территориальные географические открытия, но при этом география не исчезла, а продолжает быть одной из фундаментальных наук. Вот почему покомпонентное направление (б), зародившись еще в античное время, было подготовлено всей историей развития географии как залог дальнейшего совершенствования этой фундаментальной науки.

В течение I века до Р.Х. римляне завоевали почти всю Европу. Они высадились в Британии, добрались до среднего течения Истра, открыли путь к легендарным «Оловянным островам» - Касситеридам. Чуть позже они оказываются уже у истоков Истра, выходят к берегам Северного и Балтийского морей, покоряют племена на о.Британия. Составляется карта

северных владений Рима, которую завершают географы по распоряжению императора Августа.

В течение века после Р.Х. римляне проникают в Ютландию, в устье Вислы, открывают истоки Нила, устанавливают экономические отношения с правителями Цейлона. После самоубийства царя Митридата в 63 г. Черное море переходит полностью под власть Римской империи. В период 51-98 гг. войска императора Домициана появляются на берегах Каспийского моря в районе Апшеронского п-ова. В конце этого периода заканчивается составление «Перипла Эритрейского моря» (Красного моря). Римские купцы совершили ряд плаваний в Китай из юго-западного побережья Индии, через Бенгальский залив, Малаккский пролив и Южно-Китайское море, познакомились с дальневосточными морями. Вся географическая информация римлян о расширении представлений об обитаемом мире была использована для составления карт, например, картографической схемы, составленной Помпонием Мелой (рис. 4).

£ 6. РАННЕЕ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ КАК ВРЕМЯ ПЕРЕХОДА К БОЛЕЕ СОВЕРШЕННОЙ ГЕОГРАФИИ

6.1. Основные причины упадка географии в Раннем Средневековье

Описания различных территорий и расширение географии этих территорий прогрессивно продолжалось до III века. В это же время достаточно резко сказывается очередной ритм изменения солнечной активности, и климат Земли меняется. В течение двух столетий средняя климатическая температура приземного воздуха растет на 2-4°C, что ведет к опустыниванию, аридизации ряда регионов, и Центральной части Азии прежде всего. Одновременно стало нарастать увеличение численности населения, причем населения кочевого. Эти причины обусловили усиление подвижности кочевых племен в степных и полупустынных регионах Азии. В поисках кормов для скота, пастбищ и других угодий, кочевники двинулись в сторону более влажных и равнинных регионов, наиболее удобных и безопасных, т.е. прежде всего на запад, в Европу, в сторону влажной Атлантики, в основном через привычные для них открытые степные пространства. Сведения о несметных богатствах Римской Империи подогревали воображения кочевников и усиливали их интерес к переселению на запад. В середине III века огромная масса готских племен появляется на Северном Кавказе, в нижнем течении Волги и Дона, в Причерноморских степях. В 269 г. более 500 кораблей готских пиратов появляются в Черном и Эгейском морях, при этом они контролируют морские пути у берегов Кипра, Египта, в Мраморном море, захватывают такие крупные города, как Никомедия, Никея, Эфес.

В лесостепной зоне между Доном и Карпатами, в Крыму укрепилось остготское государство. На востоке между Азовским и Каспийским морями в это время кочевали воинственные племена аланов и гуннов, на которых неумолимо надвигались сарматы. В 370 г. гунны перешли Керченский пролив (Боспор Киммерийский), вторглись на Крымский п-ов, а второй частью вдоль берега Черного моря, вошли во Фракию, оттеснили даков в Карпаты и на Трансильванское плато, и устремились на Константинополь к Боспору Фракийскому. Следовавшие за ними сарматы не устояли перед славянскими племенами, отдельными очагами осели в разных частях восточной Европы, в Прикаспии и в Предъуралье, а со временем они ассимилировались. Славяне изначально заняли преимущественно лесные пространства Восточной и Центральной Европы. А основная масса готских племен двинулась далее в сторону Центральной и Западной Европы. В дальнейшем вторжение пришельцев («варваров») приняло угрожающие масштабы.

Одновременно ранее покоренные римлянами племена Европы, Азии, Африки оказывали сопротивление все сильнее и сильнее. Они стремились освободиться от поработителей. Но своих сил не хватало. Поэтому они восприняли нашествие варваров как шанс изгнать захватчиков, и в большинстве случаев поддерживали пришлые племена кочевников.

В то же время европейское население видело союзников и в представителях христианского движения. Поскольку римляне всячески и повсеместно преследовали христиан, вплоть до их физического уничтожения, то последние, конечно же, сделали свою религию знаменем борьбы за освобождение от римского ига. Принимая христианство, население Европы обрело очень прочную общность, несмотря на принадлежность к разным племенам и территориям. В 313 г. Миланским эдиктом императора Константина христианство было провозглашено единственной религией всей Римской империи. Позже, уже в веках, Европа стала христианской, и эта религия стала господствующей также в Армении и Грузии.

В конце III века племена готов, гуннов, вандалов, кроатов, оскиров и др. наносили мощные удары по римлянам, а в начале IV века готы заняли Рим, опустошили Италию и направились на Пиренейский п-ов. В IV веке в Азовском и Черном морях, в Крыму появились славянские племена, часть их проследовала на Балканы, потеснив фракийцев, и к Балтийскому морю, к бассейнам рек Висла, Одра и Лаба. В 395 г. Римская империя раскололась на восточную (Византия) и западную части. В Европе стали образовываться свои государства племена бургундов, франков, аваров, саксов, пруссов, тевтонов, гуннов, богваров, бритов, англов, ютов, фризов и многих других. Множество мелких государств, с оглядкой на внешнюю опасность, для жизни стали обходиться теми ресурсами, которые имелись в каждом таком мелком государстве. Практически все в них производилось и потреблялось, как видно, в них сформировалась система натурального хозяйства, а господствующей религией стало христианство. Поэтому в «обновленной» Европе исчезла заинтересованность в географии, географической информации, составлении описаний отдельных территорий и составлении карт. Дальние торговые пути были забыты, ими практически перестали пользоваться, а по причине распространения натурального хозяйства торговые связи свернулись.

В 428 г. вандалы захватили Корсику, Сардинию и своей столицей объявили Карфаген. В 476 г. германское племя оскиров низложило последнего Римского императора Ромула Августула. После этого Западная Римская империя перестала существовать, а мелкие государства на ее обломках стали все больше укрепляться - натуральное хозяйство оказалось довольно эффективным в то время. Сравнительно небольшая Византия

осталась единственным осколком огромной Римской Империи, а новый Карфаген - единственным хозяином западного Средиземноморья.

Однако, в 534 г. император Византии Юстиниан I отвоевал у вандалов Северную Африку, вошел в Карфаген, а к 553 г. Восточному Риму удалось освободить Италию от готов и вернуть многие утерянные территории. После освобождения от варваров Рим стал резиденцией главы христиан западного обряда (католицизма), а Константинополь (Царьград) - центром православия.

Изложенное ранее показало, что с упадком Римской Империи, вызванного центробежными и центростремительными социальными, экономическими, политическими силами, интерес к географии в Европе резко упал. Состояние экономики с большим трудом могло выделять средства на подавление национально-освободительного движения покоренных народов в границах Империи, а это стремление было все сильнее и сильнее. Новая географическая информация не поступала, а старая была забыта не только потому, что были разрушены и разграблены библиотеки, не было практической потребности в географическом знании, но и потому, что основой мировоззрения в начале раннего Средневековья стали религиозные представления о происхождении и строении Мира, о происхождении человека и его роли в преобразовании природы, о состоянии окружающего Мира и прочем. Причем, природа мыслилась как нечто устойчивое, неизменяемое во времени, раз и навсегда созданное Богом. А возраст Земли определялся равным около 5500 лет. Господствующие позиции заняла геоцентрическая схема Вселенной. Были забыты форма и размеры Земли, положение о широтной географической зональности, теории происхождения Земли, ее подразделения на материки и страны, детерминистические и материалистические концепции и многое другое. Теоретическая география и естественнонаучная методология не упоминались учеными в странах Европы.

Таким образом, в раннем Средневековье (^-XI века) Европу постиг резкий и очень глубокий упадок в развитии не только географии, но и естествознания и классической философии в целом. Этот гуманитарный кризис был вызван кардинальным нарушением необходимых условий существования и развития географии (§ 1). И если теоретические и методологические аспекты находились в сильном кризисе вплоть до эпохи Возрождения, то путешествия и мореплавание продолжались, хотя и не так интенсивно и не в таком числе, как ранее. Поэтому определенные географические открытия совершались, преимущественно территориальные, формировались новые торговые пути, велись путевые описания ряда территорий.

6.2. Вклад Византии в познание мира

После распада Римской Империи, ее восточная часть Византия постепенно набирала силы. Правители этого государства вменили в обязанность купцам и послам составлять географические описания посещаемых земель. В середине VI века византийский купец Константин из Антиохии совершает дальнейшее плавание в Индию через Красное море, Персидский залив, описывает побережье Аравийского п-ова, посещает о.Цейлон. Затем его путь лежит в Восточную Африку и на Африканский Рог, где он посещает и описывает территорию в пределах современных Эфиопии, Эритреи, Сомали, Кении. По итогам своих путешествий, в 547-550 гг. Константин пишет большой трактат «Христианская топография», где излагает свои представления об окружающем мире. Особенностью трактата является изложение некоторых представлений о строении Земли, взятых из христианского учения. От этой работы пошли «труды», которые существенно исказили античные представления и идеи, в частности, трактат Козьмы Индикоплова и монастырские карты.

Несколько позже, в 569-571 гг. византийский посол Зимарх предпринял путешествие к правителю алтайского государства тюркских племен. В своих описаниях посол установил, что Каспийское море не соединяется с Мировым океаном, а Аральское море является самостоятельным водным бассейном, в который впадают две крупные реки.

К концу VI века византийские монахи стали активно посещать различные территории с целью обращения в христианство местного населения. При этом составлялись географические описания, которые были секретными документами и концентрировались в хранилищах православного центра в Константинополе. Они не получили широкого распространения и были направлены преимущественно на написание религиозных произведений. Тем не менее, известно, что два безымянных монаха отправились в Среднюю Азию. Морскими, речными и сухопутными дорогами они направились в бассейн Аральского моря, посетили Хорезмское, Бухарское, Кокандское ханства, Фергану, Копет-Даг, дошли до предгорий Тянь-Шаня и Памира. Византийские монахи разведали торговые пути и узнали о постоянной и неуклонной экспансии арабов в Среднюю Азию, хотя и ранее были известны торговые путешествия арабов по всей Ойкумене. Среднеазиатский регион монахи описывали как равнины, занятые знойными пустынями и окруженные горами. В своих посохах, в высверленных отверстиях, монахи вынесли яйца тутового шелкопряда и доставили их в Византию, разведали секрет производства шелка. Поэтому в Европейских странах возникла новая отрасль текстильного производства. В будущем производство шелковых тканей сыграло важную роль в развитии мануфактур и пошиве корабельных парусов, что было заимствовано также ря-

также рядом средиземноморских стран (например, Флорентийской и Венецианской республиками).

Конечно, торговая активность в разных странах, в том числе и в Византии, была несравненно меньшей, чем в античное время, что способствовало забвению торговых путей и снижению интереса к географии. Однако, Византия все же имела достаточно сильный флот, предназначенный главным образом для борьбы с пиратами в Адриатическом, Ионическом, Тирренском, Эгейском морях. Славяне, преимущественно сербы, кроаты и болгары, выйдя на берега Средиземного моря (Балканского п-ова), к середине VII века также противостояли Византии.

В V-VI веках Византия стремилась установить тесные дипломатические и торговые контакты с соседними государствами. Ее взоры пролегли в страны Средиземноморья, в сторону бурно развивающегося Арабского Халифата, а спустя два века византийцы завязали интенсивную торговлю с Киевской Русью и общинами норманнских племен. В византийских хрониках сообщается, что в VI-VIII веках продолжались описания местностей Центральной Европы, которые ранее проводились римлянами. Один из франкских купцов Самослав объединил чешско-моравские племена в борьбе против аваров, одержал победу в войне и в противостоянии с франками расширил территорию чешско-моравского княжества за счет земель сербо-лужицких и полабских племен. В итоге появились достоверные географические сведения о бассейне верхней Лабы, о долинах рек Влтавы и Огрже, о территории вдоль рек Моравы, Вага, Грона, верховьев Одры до широтного отрезка р.Спрева. Было положено начало открытию Судет и Бескид, после римских описаний продолжилось открытие Чешско-Моравской возвышенности, Рудных гор, Западных Карпат, Чешского Леса и Шумавы.

В результате походов правителя Нитранского княжества Святополка в 871-885 гг. существенно увеличилось его владения. Были наблюдаемы и описаны обширные территории. На юге Святополк достиг р.Дравы, на севере перевалил Судеты и Западные Карпаты, вторгся в земли поморян, ополян, слензан (средняя часть бассейна Одры) и вислян (бассейн верхней Вислы). На востоке он стал осваивать территории карпатских племен, вплоть до верховьев Тиссы. В состав Великоморавского княжества вошли все Судеты и Западные Карпаты, в том числе самый высокий массив в Карпатах - Татры. Было положено начало открытию бассейна Вислы, завершено открытие бассейна Одры, стало известно о реках Сан, Вепш и Западный Буг.

Открытие территории Центральной Европы увязывается византийскими источниками и хрониками Видукинда со второй половины X века, когда князь Мешко I объединил славянские племена в бассейне Вислы.

Этот правитель приказал сделать описание границ Велико-Польского государства, что стало по сути первой географической характеристикой бассейнов Одры и Вислы. Сын Мешко I, Болеслав I Храбрый в 992-999 гг. завоевал и описал земли поморян, и Польское государство расширилось за счет Мазурии, Поморья и побережья Балтийского моря.

К концу XI века под напором тюркских племен из Афганистана, Средней и Центральной Азии, Иранского нагорья, Византийская Империя лишилась Малой Азии и Средиземноморского района Ближнего Востока. Христианские святые оказались в руках «нечестивцев»-иноверцев, с чем никак не могли мириться западноевропейские правители и церковники. Много сил и средств забирала борьба с пиратами, оборона от внешних врагов. Поэтому римский папа Урбан предложил европейским единоверцам совершить крестовый поход «за веру» против «нечестивого народа» и за обладание «гробом господним» в Палестине. С этой целью участники похода были ознакомлены с географическими сведениями и описаниями Южной Европы и Восточного Средиземноморья. Конечно, все эти описания не были использованы для разработок каких-то географических выводов и теорий. Во время второго, третьего и четвертого крестовых походов Византия была в безопасности в союзе с викингами. Но уже в 1199 г. венецианские, генуэзские и флорентийские корабли стали перевозить рыцарей в Палестину. Но, по решению дожа Венеции, в июне 1203 г. крестоносцы напали на Константинополь, разграбили его и сожгли. С этого времени могущество Византии было окончательно подорвано, а ее многие владения стали венецианскими и генуэзскими, особенно на побережьях морей. В XIII веке в европейские экономические лидеры выдвигаются Венецианская и Флорентийская Республики и Генуэзское Королевство.

6.3. Походы норманнов и их вклад в познание мира

После ухода римлян из Северной Европы в IV веке, побережья морей, реке - внутренние территории, стали подвергаться набегам различных коренных племен: фризов, ругиев, лемовиев, англов, ютов, свионов, норве, данов и других. Их образ жизни был тесно связан с морем, они были искусными мореходами, отлично знавшими природу морей и океанов и отнюдь не считавшими Атлантический океан «морем Мрака», в отличие от римлян и арабов. Стараясь добыть пищу и необходимые предметы жизни, к концу VII века эти племена постепенно расселились на Скандинавском, Сконе и Ютландском п-овах, на о. Британия, в устьях Эльбы, Везера, Рейна, на Борнхольме, Рюгене, Зеландии и Фризских о-вах. В остальной Европе их стали называть «людьми Севера» или «норманнами». Постепенно они приобретали известность, и в VIII веке вышли на европейскую арену

пейскую арену и сохраняли свое звание «покорителей морей» и жестоких завоевателей в течение последующих почти 500 лет.

Норманны именовали себя «*викингами*» - «людьми битвы» и «жителями шхер». Древний шведский глагол *<Вида>* означает «поворачиваться», «отклоняться», но имеет и другое значение, а именно: «человек, ушедший в море для приобретения богатства и славы» или «пират», хотя поначалу викинги считались добропорядочными купцами. Когда они узнали свойства магнитной стрелки указывать направления сторон горизонта, то их плавания стали особенно далекими. Конечно, викинги не оставили письменных источников с географическими описаниями. Географические сведения обильно содержатся в их сагах - устных эпических сказаниях, в легендах и преданиях. Географические достижения викингов описаны в византийских и римских источниках, в русских летописях и арабских трактатах, записаны в церковных книгах разных стран. Можно утверждать, что, пусть на примитивном уровне, но викинги внесли существенный вклад в территориальные открытия и расширение представлений о нашей планете, и эти достижения имеют важное фактологическое значение.

Одним из первых достоверно описанных плаваний викингов было совершено одним из монахов-отшельников - Бранданом Мореплавателем, ориентировочно в середине VI века. Он ушел в море в поисках утерянных земель, пригодных для духовного подвижничества: с двумя десятками коренных жителей Ирландии отправился в Атлантический океан. Они посетили Исландию, достигали о.Ян-Майен, Канарских, Азорских и Фарерских о-вов, северо-западной оконечности Пиренейского п-ова. Все события описываются в ирландской хронике X века «Плавание святого Брандана», а также в трактате монаха Дикуила «Об измерении земного круга» (814-816 гг.) - первом трактате по географии в государстве франков.

В 777-780 гг. датский вождь Гудфрид (Готтрик) начал объединение Датских, Шведских и Норвежских земель в единое государство. В результате в 800 г. образовалось Норманнское (Датское) королевство под знаменем христианской веры западного обряда. Появившись впервые на берегах Британии в 732 г., норманны в 793 г. стали делать регулярные набеги на береговые поселки и монастыри. В 753 г. они впервые напали на Ирландию. В 836 г. они впервые напали на Лондон, а затем предприняли массированный набег на этот же город в 851-852 гг. В 866 г. более 20000 датских воинов, спасаясь от шторма, перезимовали на побережье Шотландии, а в 861 г. здесь же основали государство Денло («Полоса датского права»): в его состав вошли Нортумбия, Восточная Англия, часть Мерсии и Эссекса (рис. 5). И только уже в 878 г. англам и саксам удалось избавиться от непрошенных поселенцев.



Рис. 5. Основные походы викингов на территории Европы и в северной Атлантике в раннем Средневековье

Так или иначе, но в церковных хрониках и других источниках указывается, что в 620 г. «люди Севера» из шхер обнаружили и захватили Гебридские о-ва, в 800 г. - Фарерские («Овечьи»), а в 802 г. - Оркнейские и Шетландские о-ва. Ирландские монахи и искатели приключений уже давно достигали Исландии, но об этом было объявлено лишь в 795 г. После

кончины князя Гудфрида викинги активизировали набеги, принявшие массовый размах. В 810 г. они предали огню ряд городов Европы (Нант, Париж, Тулузу и др.): по выражению современника, «... бог послал этих одержимых из-за моря, дабы напомнить франкам об их грехах». В середине IX века викинги захватили Британские о-ва (836-854 гг.), в 839 г. основали королевство в Ирландии, через Бискайский залив добрались до Лиссабона. Затем занялись грабежом в северной Африке и по пути захватили Севилью, богатый арабский город, чем обратили на себя внимание со стороны властителей Арабского Халифата. В 857 г. норманны прошли Гибралтар («пролив Нервы») и начали нападения на берега Средиземного моря, вплоть до палестинских и эгейских. Шведские варяги проникли в реки Руси через Балтийское море, в 865 г. достигли Черного моря, а в 880 г. - появились в Каспийском море. В 895 г. очередной отряд викингов вышел в Черное моря, пересек его, достиг Босфора Фракийского и Константинополя. Все эти события отражены в норманнском эпосе и хрониках разных стран.

В 80-х годах IX века норвежец Отер огибал Скандинавский п-ов с юго-запада на север и с запада на восток. Он проходил проливами Скагеррак, Каттегат и Малый Бельт, и на юге он достигал района Кильской бухты в Балтийском море. Кроме того, он красочно описал земли Биармии, современной Латвии и прилегающей части Эстонии, указывал на устье Даугавы, растительность, население, на возделанные поля и сады. Говоря о побережье Норвегии, Отер рассказывает, что с продвижением к северо-востоку

«...суша простирается на далекое расстояние, но совершенно безлюдна, если не считать нескольких мест, где разбросаны поселения финнов, занимающихся зимой охотой, а летом рыбной ловлей». И далее: «...страна норманнов очень длинная и узкая. Все пастбища и пахотные земли расположены вдоль берега моря. В некоторых же местах приморская зона совсем гористая, а за полосой обработанной земли повсюду вздымаются пустынные дикие вершины... В глубь суши пустынные земли простираются так далеко, что их пересечь можно лишь за две недели, зато в других местах потребовалось бы не более шести дней».

Преобладают горные местности, со скудной растительностью.

В 982 г. ничем не примечательный норвежец Эйрик Рауди («Рыжий»), живший в Исландии, поссорился с соседями, совершил убийство и был сослан на небольшой прибрежный островок. Призвав нескольких друзей и оснастив большую лодку, в 983 г. он отправился на северо-запад и достиг берегов Гренландии. Эту землю описывали как закрытую от студеных ветров, благодатную, зеленую, богатую зверем, а прибрежные воды пол-

полные рыбой и креветками. Видимо, европеец впервые увидел мощную толщу материкового льда и холодные морские воды, большую часть года покрытые морскими льдами. Исландия и Гренландия были очень похожими на те острова, которые в своем полевом дневнике описывал Пифей. Люди узнали, что гренландские края населены тюленями, моржами, белыми медведями, овцебыками, песцами.

Дело Эйрика Рыжего продолжил его сын Лейф Эйрикссон Счастливым. Снарядив небольшие корабли, Лейф открыл бесплодную землю современной Баффиновой Земли - Землю Валунов («Хюллеланд»), заросший лесом современный п-ов Лабрадор - Землю Лесов («Маркланд»), наконец, покрытый лугами и виноградниками п-ов Ньюфаундленд и более южное побережье - Страну Винограда («Винланд»). В Винланде в 1000 г. Лейф Счастливый добрался до широты современного Бостона, а его спутники пытались освоить территорию внутри континента, но не смогли из-за сопротивления местного населения. В общем, новые земли, открытые викингами, не вызвали интереса у европейцев, по всей вероятности, как лежащие далеко в стороне от торговых путей и характеризующиеся суровым климатом, и потому вскоре американские поселения опустели. Сам же Лейф Счастливый скончался 9 октября 1021 г. После него викинги плавали по современному Баффинову морю, достигали даже бассейна Кейн, а с западной стороны впервые плавали в Гренландском море, доходя до 70° с.ш. вдоль берегов Гренландии.

Весьма красочными являются описания Ирландии и Исландии в X-XI веках. Так, в хронике Адама Бременского (1056 г.) Исландия отождествляется с о.Туле древних:

«Эта Туле теперь называется Исландией — по льду, который спускается к океану... Остров так велик, что дает приют многим людям, которые живут только скотоводством и одеваются в шкуры. Там нет совсем хлебных злаков, очень мало дерева, а потому люди живут в землянках, обычно деля дом и ложе со скотом... Их епископ для них король. За Туле море замерзает на расстоянии одного дня пути к северу».

Другое яркое описание приведено Джеральдом Барри, валлийским священником, который в книге «История и топография Ирландии» (1188 г.) говорит, что Исландия по размерам не уступает Ирландии и находится в трех днях пути:

«Жители острова скупы на слова и правдивы. Больше всего они ненавидят ложь. У этого народа король — священник, а князь — главный пастух. В руках епископа находится духовная и светская власть... Молния и гром здесь очень редки, но зато... ежегодно или раз в два года в той или иной части острова вырывается огонь, бушует со

страшной силой и сжигает все, что настаивает на своем пути. Неизвестно, откуда исходит этот огонь — из ада или из бездны».

С аналогичными подробностями также описываются Фарерские, Гебридские, Оркнейские острова. Британия, Ирландия, Гренландия, побережье Бискайского залива и другие земли, куда вслед за норманнами-завоевателями приходили священники.

Таким образом, походы викингов показали возможность плавать в суровых условиях Северной Атлантики, богатой пищевыми ресурсами, в условиях, как говорили античные авторы, - «вечной тьмы и жесточайшей стужи». Эти походы подтвердили возможность плавания от Черного и Азовского морей через Средиземное море вокруг Европы, и достигать Кольского п-ова, Фарерских о-вов и Исландии. Викингами были открыты многочисленные острова в районе Британии, также Исландия, Ян-Майен, Гренландия и Северная Америка. Они существенно расширили представления о размерах нашей планеты. И хотя их открытия носили фактологический характер, фиксирующий лишь факт существования островов и материковой земли, разнообразия промысловых животных в океане и факт определенных свойств морской воды и характера погоды, но для раннего Средневековья это были поистине эпохальные территориальные географические открытия.

Вот так медленно и постепенно накапливались знания о нашей планете, так отдельными кирпичиками выстраивалось здание познания географической оболочки Земли. Тем не менее, открытые земли были бедны природными ресурсами и лежали вдали от традиционных торговых путей. Тогдашняя феодальная Европа, находящаяся в объятиях натурального хозяйства, не была заинтересована в варяжских открытиях. Поэтому воспользоваться благами этих открытий было суждено гораздо позже, через века. В то же время теоретическая география находилась в глубоком упадке, из обихода исчезли естественнонаучные представления и идеи, мировоззренческие аспекты и научно-теоретические представления античных географов и мыслителей.

6.4. Вклад арабов в познание мира

К началу VII века произошел глубокий исход арабских племен из Аравийского п-ова. А поскольку еще во времена римского правления арабы зарекомендовали себя искусными купцами и расселились по всему тогдашнему миру, то им не составляло особых трудностей освоить другие территории. На востоке они завоевали Среднюю Азию и Иранское нагорье, на севере - Месопотамию, бассейны Тигра и Евфрата, Армянское нагорье и часть Кавказа, на северо-западе - Палестину и Сирию, а на западе - всю Северную Африку, вплоть до Атлантического океана. В 711 г. ара-

бы перешли через Геракловы Столбы, вторглись в Европу и в 711-718 гг. завоевали почти весь Пиренейский п-ов. А пролив получил другое название - Гибралтар. После падения Рима (476 г.) эти скромные торговые посредники, успевшие накопить огромное богатства, превратились в торговых монополистов южных морей и стран.

Завоевание мира арабами шло быстрыми темпами. В 639-640 гг. халифы Омар и Амру покорили Персию, Сирию и Египет, в 649 г. они водрузили зеленое знамя Ислама на Кипре и на Крите, а в 654 г. - на Родосе. В 698 г. слуги Ислама разгромили флот Византии и завоевали Карфаген. Затем арабы захватили побережье Мраморного моря и ряд приморских городов на Эгейском побережье Малой Азии (Никомедию, Смирну, Кизик и др.). В течение 7 лет с 673 г. арабы осаждали Константинополь, но не смогли его взять; они повторяли свои попытки в 717, 728 и 776 гг., и тоже безуспешно. В этот же период арабские торговые и навигационные колонии густой россыпью раскинулись на северном побережье Индийского океана и на востоке Африки. Их можно было встретить на Сокотре, в Сомали, Кении, Мозамбике, Индостане и на Малаккском п-ове.

В итоге в VIII веке арабы завладели огромной территорией: западным, южным и восточным побережьем Средиземного моря, всем побережьем Красного моря и Персидского залива, северным побережьем Аравийского моря. Их влияние распространялось до Киргизии и Алтая. С географической точки зрения важно, что на этой территории располагалось чрезвычайно великое разнообразие ландшафтов и их элементов и, что особенно важно, - главные торговые пути. Потому даже простое природопользование требовало соответствующего совершенного географического знания. В отличие от небольших феодальных европейских государств, у арабов география оказалась значительно более востребованной. К тому же в 622 г. пророк и посланник Аллаха на Земле, Великий Мохаммед, провозгласил ислам самой истинной верой и рекомендовал всем «правоверным» обратиться к ней, что стало еще одной причиной, заставившей арабов взяться за завоевание мира и длительные миссионерские путешествия.

Как ранее в Древней Греции, затем в Римской империи или другом обширном государстве, в огромном Арабском Халифате широта пространства породила широту интеллекта. Отсюда, для арабов была важной не только фактологическая сторона географического знания, но также методологическая, научно-теоретическая, мировоззренческая, построенная на принципах диалектики и географического детерминизма. Арабы быстро освоили важнейшие естественнонаучные концепции: географический детерминизм, диалектику, пространственно-временное единство, комплексность, системность и др. в окружающей природе, т.е. то, что способ-

ствовало максимально полезному применению географии. Поэтому и география, и другие науки также получили серьезное развитие, в отличие от стран Европы. В Багдаде (основан в 762 г.), столице Халифата, процветали библиотеки и академии, т.н. «звездочеты» были одними из грамотнейших и эрудированных ученых своего времени. Как правило, они были видными путешественниками и географами, хранителями географической и астрономической информации, владельцами оригиналов многих трактатов античных ученых. Одна из их важнейших заслуг кроется в наследовании значительной части античного географического материала и в его передаче в эпоху Возрождения.

Обладая огромным флотом (всего 6 региональных флотов), арабы были искусными мореходами. Они пользовались довольно подробными описаниями побережий и морских акваторий, хорошо знали рельеф берегов и дна, ветровой и волновой режим, режим течений, могли рассчитать ход приливных волн, знали якорные стоянки и удобные бухты. Задолго до европейцев, арабские мореходы пользовались компасом («хукка»). Изменяя угол положения Полярной звезды, они довольно точно определяли широту места, но при этом не имели понятия о долготе. На основании огромного практического опыта, арабские мыслители и естествоиспытатели не сомневались в шарообразности Земли. Они первыми приблизились к точному расчету площадей суши и океана. Позже ими была составлена лоция Персидского залива («Справочник ловцов жемчуга»), где указывались все основные природные характеристики этой акватории и правила мореплавания.

В VII веке купец и мореплаватель Абу-Абейд совершил плавание в Аравийском море и Бенгальском заливе, прошел Малаккским проливом в Южно-Китайское море и описал свой путь. Он подчеркивал, что этот путь может служить очень важным торговым из Красного моря в Китай. Для прохода по нему нужно знать время спокойного моря, повторяемость ветров и дождей, звездные ориентиры, ориентиры на берегу, якорные стоянки и глубины. Поскольку халиф Омар восстановил канал из Нила в Красное море, то в Китай можно было пройти от Гибралтара, не выходя на берег из судна. Начиная с VIII века, арабскими странствующими купцами и участниками различных посольств стал собираться большой географический материал. Так, в 965 г. участник посольства в германские земли Ибрахим ибн-Якуб единственным в Раннем Средневековье описал Славянскую Прибалтику, в т.ч. и Померанию, назвал крепости и города, леса, реки, расстояния между городами, характер дорог:

«Страна Метко I [Польша] самая обширная из всех стран, и она лесистая, богата зерном, медом и рыбой... Со страной Мешко на востоке граничат русы, а на севере пруссы. Пруссы селятся на

берегах Балтийского моря, у них особый язык, родственный литовскому; языка своих соседей они не понимают,..., а к северо-востоку в лесах и болотистой местности живут славяне, у них на морском берегу есть большой город...».

Большой материал о народах Восточной Европы содержится в географическом и астрономическом трактате Абу Али ибн-Русте «Дорогие ценности» и записках Муслима аль-Джарми, рассказывающих, в частности, о волжских болгарях, славянах, руссах, о товарах, которыми они торгуют, реках, лесах и болотах. До руссов добраться сложно:

«...Город Куяб [Киев] располагается у границы страны славян... Путь в их страну идет по степям, по землям бездорожным, через ручьи и дремучие леса. Страна славян ровная и лесистая; в лесах они и живут. Руссы же живут на острове, среди озер. Остров этот... занимает пространство трех дней пути. Покрит он лесами и болотами... Они совершают набеги на славян: подходят к ним на ладьях, высаживаются, забирают их в плен, отвозят в Хазарию и Болгарию и продают там. Пашен у них нет, и питаются они тем, что привозят из земли славян... единственный промысел их - торговля... мехами. Одеваются они неопрятно, мужчины у них носят золотые браслеты. С рабами обращаются хорошо. Городов у них много и живут на просторе. Они люди рослые, видные и смелые, но смелость эту они проявляют не на коне - все свои набеги и походы они совершают по воде на лодках».

Как можно убедиться, для славянских племен вообще характерен лесной образ жизни, это «люди леса» так же, как варяги - «люди моря», а арабы - «люди пустыни». И море, и бескрайние степи, и пустыни вообще чужды славянам, их природе, как отмечали почти все арабские путешественники.

В 921-923 гг. путешественник Ахмед ибн-Фадлан составил «Путевую записку» («Рисала»), один из важнейших географических источников о народах Поволжья, Заволжья и Средней Азии. Двигался он в составе большого каравана. В пути ибн-Фадлан описал Иранское нагорье и столицу древнего Хорезма. А затем караван устремился в страну тюрок-огузов в Прикаспийские степи и в Заволжье. В путевых заметках находим описания Теджена, Мургаба, Аму-Дарьи, Эмбы, Урала, Самары, Камы и других рек, также рельефа и растительности Устьюрта, Туранской и Прикаспийской низменностей, детальные сведения о Хазарии. Таким образом, были расширены представления о территории Поволжья, Прикаспия, Иранского нагорья и Месопотамии, о речной сети этих территорий, что обогатило территориальные открытия того времени.

Еще один арабский путешественник и географ Абу аль-Хасан Али аль-Масуди посетил и описал Переднюю и Среднюю Азию, Кавказ и Восточную Европу, Северную и Восточную Африку. Он выполнял описания собственных географических наблюдений, а также использовал большой опросный материал и произведения более ранних авторов. Говоря о славянах, он отметил ряд географических особенностей:

«В их стране много рек, текущих с севера. Ни одно из озер их не солоно... Страна, которая далее за ними к северу, необитаема по причине холода и множества воды. Большая часть их племен язычники... у них много городов, имеются церкви, где висят колокола...».

Ему принадлежит первое арабское описание волжского торгового пути, с указанием рельефа, рек, растительности, племен и их ремесел. Уверенно говорит о Каспии как замкнутом со всех сторон небольшом море-озере, чрезвычайно богатом рыбой и птицей.

Несколько позже древнерусские княжества и некоторые другие восточноевропейские территории посетил другой арабский путешественник, уроженец Гранады Абу Хамид аль-Гарнати. В 1131 г. он достиг Дербента, где описал быт и обычаи местного населения. Затем по Каспийскому морю достиг устья Волги, где совершал экскурсии в природу, описал дельту Волги и берег Каспийского моря и проповедовал ислам местному населению. В 1135 г. поднялся вверх по Волге до столицы царства болгар, описал Каму, Оку, собрал сведения о хазарах, чувашах, удмуртах, мордве, о стране славян:

«А зима у хазар холодная. Их зимние дома - из больших бревен сосны...». Аль-Гарнати был поражен размерами Волги, Камы и Оки: «...она [река] будто море. И замерзает она так, что становится твердой, как земля... Булгар тоже огромный город, весь... из сосны, а городская стена - из дуба. А под землей есть бивни слонов [мамонтов], белые, как снег, тяжелые, как свинец. Далеко раскинулась страна, которую называют Ару, в ней охотятся на бобров, и горностаев, и... белок. А день там летом 22 часа...». И далее о Руси: «А вода [Оки] черная... будто чернила, но... сладкая, хорошая, чистая. Страна славян... обширная, обильная медом и пшеницей, и ячменем, и большими яблоками... Рассчитываются они... старыми беличьими шкурками... без шерсти... которые ни на что не годятся. И за каждую дают отличный круглый хлеб. Славянские территории покрыты лесами, много болот, рек и озер на огромной низменности».

Именно через раннесредневековых арабских путешественников и географов в большей своей части стала известна география Азии западноевропейцам. Они дали довольно детальную географическую характеристику внутренним областям Аравийского п-ова, расширили сведения об Иране,

Иране, Индии, Цейлоне и Средней Азии. Они составляли описания великих нагорий Центральной Азии, первыми принесли на Запад сравнительно более точные, чем бытовали до них, сведения о Северном и Южном Китае, о п-овах Индокитай и Малакка. У них были сведения о Суматре, Яве, Калимантане. Только большая часть Северной Азии оставалась арабам неизвестной. Арабские купцы плавали по всем морям Старого Света, кроме северных.

Например, в середине XI века Носир ибн-Хисров пересек Аравию, определил ее как полуостров, описал побережья Персидского залива и Красного моря. По результатам своих путешествий он написал «Книгу путешествий». Крупнейшим географом XI века был аль-Буруни, изучивший и описавший Иранское нагорье, большую часть Центральной Азии и Индии. В середине XII века ученый энциклопедист Махмуд Кашгари наиболее подробно охарактеризовал географию Тянь-Шаня и Семиречья, Мангышлака, Кашгарии, бассейнов рек Или, Сыр-Дарья, Аму-Дарья, Тарима, Нарына и других. Таким образом, также и арабские географы внесли существенный вклад в расширение представлений о размерах Земли, разнообразии географических объектов и окружающих условий, способствовали утверждению теории широтной географической зональности и картографии, совершили территориальные географические открытия.

6.5 Географические открытия, сделанные славянами

Примерно в V веке славянские племена заселили и утвердились на территории Восточно-Европейской равнины, преимущественно в пределах зон широколиственных, смешанных и хвойных лесов. В 525-530 гг. славянские племена стали объединяться вокруг города Кгуе (Куяб), впоследствии - Киева. С этого времени начали формироваться торговые пути, основных оказалось три: 1) из варяг в греки, по Нарве, Великой, Днепру, через Черное море в Средиземное; 2) волжский путь, по Неве, Волхову, Ловати, Поле, Волге в Каспийское море и далее в Персию и Индию; 3) тевтонский путь, по Днепру, Припяти, в Буг и Вислу, далее в Балтийское море. По пути «в греки» купеческие ладьи могли завернуть возле Селины на запад в устье Дуная и подняться вверх по реке к дакам, сербам, мадярам, моравам, германцам. Около 862 г. при князе Рюрике эти пути были уже освоены и ими широко пользовались купцы не только славянских княжеств, но и немцы, поляки, венгры, византийцы, арабы. Это свидетельствовало, что уже тогда славяне имели достаточно четкое представление о рельефе, климате, речной сети, озерах, лесах Восточно-Европейской равнины. Познание ее природы существенно усовершенствовалось, когда верховным князем в Киеве стал Олег в 882 г. Вскоре из бассейна Дона и Маныча были изгнаны хазары, было основано Тмутараканское княжество

канское княжество по обе стороны Керченского пролива, а Азовское море стало называться «Славянским». Как было показано ранее в этом тексте, до IX-X веков география славянских территорий, т.е. практически большей части восточной Европы, описана в путевых сагах, заметках, дневниках и трактатах варягов, византийцев, греков, арабов, представителей некоторых других народов.

С X века появляются первые описания, сделанные самими славянами в летописях и «скасках», особенно после того, как новгородский князь Олег создал обширную Киевскую Русь - от Белого моря до Черного моря и от Уральских гор («Каменного Пояса») и Печоры до Лабы (Эльбы). С этого времени появился сильный интерес к географической информации, как и у арабов в свое время после создания Арабского Халифата. Среди летописей наибольшую известность приобрела «Повесть временных лет» киевского монаха Нестора Летописца, оконченная в 1113 г. Это произведение представляет собой своеобразный «жизненный дневник» Древнерусского Государства, в котором записи велись с 852 г. в течение более двух с половиной веков.

В X-XI веках новгородцы и псковитяне изучили водные дороги Фенноскандии, Приладожья и Прионежья. Они вышли в Ботнический залив Балтийского моря, исследовали берега и озера Кольского п-ова, достигли Железных (Карских) Ворот, устья Печоры и Уральских гор. За исключением берегов Скандинавского и Кольского п-овов, славяне, граждане Новгородской Республики, открыли и составляли описания всего Европейского и Азиатского Севера, его полярных и приполярных широт. Уже ХН-ХШ веками (когда в Западной Европе только начинают восстанавливаться торговые пути, зарождаются новые сильные государства Южной Европы и появляется интерес к географии) датируются довольно детальные описания и зарисовки берегов Онежской губы и Соловецких о-вов, берегов Двинской губы и Кольского п-ова вплоть до Мурмана. Новгородцы активно осваивают северные широты, посещают и имеют описания п-ова Канин, островов Новая Земля, Колгуев, Вайгач, Медвежий, Грумант («Шпицберген»), по Ладоге и Неве проникали в Финский, Ботнический и Рижский заливы, достигали варяжских поселений в Сконе, Ютландии и на Фризских о-вах. В конце XI века они перешагнули на восток за «Каменный Пояс». Торговля на Балтике постепенно переходила в руки славянских купцов - новгородцев, псковитян, волынян, тутовчан и киевлян; на этой почве стали возникать международные конфликты со Швецией, Данией и Пруссией, которые не затихали и с перерывами длились до правления Петра Великого в первой четверти XVIII века.

Представляют интерес сведения, которые доставил Гюрата Рогович около 1092 г. про народ югру и его страну (видимо, в низовьях Печоры), которая платила Новгороду дань:

«...югра же та - народ, а язык его непонятен; соседит с самодьяю в северных странах... есть горы, заходят они в луку морскую; высота у них до неба... и в одной скале просечено оконце маленькое. И оттуда голос, но не понять языка их, но показывают на железо и машут руками, прося железо. И если кто даст им нож или секиру, то они взамен дают меха. Путь же до тех гор непроходим из-за пропастей, снега и леса, потому и не всегда доходим до них; идет он и дальше на север».

В 1193 г. в бассейн Печоры и к северной части Урала ходил воевода Ядрей за данью. Он составил описание своего пути, где Пермь, Печора и Югра уже называются среди волостей Новгородского княжества. Видимо, за прошедшее столетие новгородцы, псковитяне и суздальцы значительно освоили северо-восточную часть Европы и имели довольно детальные географические сведения об этих землях.

В 1251 г. велись активные переговоры норвежского короля Хокона IV Старого с русским князем Александром (Невским). Речь шла об установлении границы в Лапландии (в Финмарке) и размежевании на Карельском перешейке. Тогда был составлен список населенных пунктов, рек, озер, выполнена глазомерная съемка и соответствующая «ландкарта». В те же годы начал осваиваться морской путь из Белого моря вдоль Кольского берега, вокруг Нордкапа до области Хельгеланн (Нурланн) и далее к Северному морю.

Таким образом, к концу XIII века древнеславянские купцы, военачальники и представители администрации составили описание земель и морских побережий Северной Европы, существенно пополнив географические сведения и расширив при этом представления о размерах Земли. Этим они внесли существенный вклад в развитие территориальных географических открытий, так же, как и норманны, и арабы. Однако, торговые пути на описанных землях лежали вдалеке от других стран, а потому ими еще долго не пользовались. Тогда указанные территориальные открытия не привели к развитию географических идей и теоретических положений, не способствовали возрождению научно-теоретических положений географии и мировоззренческих, методологических основ географической науки. Во всей Европе интерес к географии не имел под собой практической, познавательной и мировоззренческой основы.

§ 7. ОСНОВЫ КАРТОГРАФИИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Картографы Раннего Средневековья полагали, что Земля - это плоский диск, закрепленный над водами и покрытый сверху хрустальным небосводом. Под влиянием церковного христианского учения они интересовались прежде всего местонахождением библейского рая, истоков Тигра и Евфрата, р.Иордан, городов Тира, Сидона, Библа, Вифлеема, Иерусалима и других. Они не очень заботились о достоверности карт. Длительный процесс «варваризации» Европы негативно сказался и на картографии. Хотя были известны картографические произведения, построенные на данных античных географов. Так, в начале VI века стали известными значительные описания территорий, которые были составлены византийцем греческого происхождения, бывшим префектом Испании и проконсулом Африки Амбросием Феодосием Макробием. Он активно поддерживал гипотезу Евдокса, Аристотеля и Помпония Мелы о делении Земли на тепловые пояса, о шарообразности Земли, о территориальном разнообразии суши, о превышении площади океана над площадью суши. К северной Ойкумене Макробий относил Азию, Европу и Африку. Широко стала известной т.н. «Карта Земли» Макробия, которая в общем повторяла карты поздней античности. В описаниях этой карты, вслед за Помпонием Мелой, Макробий указывал:

«Земля охвачена и окружена как бы поясами, два из которых наиболее удаленные один от другого..., скованы льдами; средний же и наибольший пояс высушивается жаром Солнца. Два пояса обитаемы; из них жители южного обитаемого полюса, ступая, обращены к нам подошвами ног, не имеют отношения к нашему народу... Там живут одинокие аптеки и антиподы, которые, к счастью, не могут упасть в небо, ибо ничто не может падать вверх. Вся та земля, которая заселена, суживается с севера на юг и более широкая в стороны, есть, так сказать, небольшой остров, омываемый морем...».

Эти картографические описания почти полностью совпадают с описаниями предшественников - Евдокса, Аристотеля, Эратосфена, Помпония Мела, Клавдия Птолемея и др. Они напоминают об античных идеях, мало чего нового добавляют и находятся в противоречии с широко распространившимися христианскими представлениями о строении Мира. Но это был счастливый частный эпизод, а господствующее положение заняли монастырские карты-колеса типа «Т-О» вплоть до XIV века.

После того, как в 1199 г. рыцарей-крестоносцев из Южной Европы на Ближний Восток стали перевозить корабли генуэзцев, венецианцев и сардинийцев, возникла заинтересованность в описаниях морских путей - лодий. Участие в ограблении «неверных» дало первичный капитал Апен-

нинским странам Южной Европы и показало все выгоды господства на море. Чтобы убрать основного конкурента в достижении такого господства, по решению дожа Венеции в июне 1203 г. крестоносцы всей своей мощью напали на Константинополь, разграбили город и сожгли его. После этого Византия уже не могла чинить препятствия на пути колонизации морских побережий Средиземноморья, Черного и Азовского морей со стороны пришельцев.

Захват Генуей, Венецией, Флоренцией торговых путей обусловил необходимость развития судостроения и мореплавания. Создание этими государствами Южной Европы опорных пунктов-колоний и крепостей на морских побережьях вызвал необходимость поддержания постоянных и очень интенсивных коммуникаций на морях. В итоге стали составляться карты-лоции («легкодоступные» или «портоланы») и наставления к ним, в которых содержалась богатейшая географическая информация. На них вместо градусной сетки широт и долгот располагались линии, соответствовавшие восьми или шестнадцати направлениям компаса. Линии пересекали друг друга и радиально расходились из нескольких центров в различных частях листа карты. Можно было легко проложить курс вдоль этих линий по компасу. Уже значительно позже, в самом начале Эпохи Возрождения, классические очень совершенные портоланы были составлены в виде Пизанской карты 1300 г. и карты генуэзца Петра Висконте (1311 г.).

Вывоз сырья и рабов из других стран, активная торговля на восстановленных торговых путях в Индию, Китай, в Африку, в Центральную Европу и в Арабский Халифат сделал Флоренцию, Венецию и Геную ведущими в экономическом развитии странами Европы, где сложилась своеобразная географическая школа (картографическая). Создание и усовершенствование портоланов заставили не только вспомнить принципы и факты картографии из античных источников, но также самостоятельно составлять описания и наблюдать окружающую природу. Конечно, при этом только лишь фиксировались факты, но теория географии серьезно не рассматривалась и тем более не развивалась. Поскольку Апеннинские государства находились в теснейшей зависимости от Ватикана, то обходились исключительно только констатацией фактов и описаний, и при этом указывали, что все это создано Богом.

Внедрение портоланов в практику судоходства положительно сказалось на развитии астрономии. Европейцы вспомнили астрономические труды античных философов, а значительную часть данных заимствовали у арабов. Каждый торговый или военный пункт латинян, якорная стоянка имели свои астрономические координаты. В массовом порядке велись описания рельефа берега, характера прибрежного дна, устьев рек, контуров берега, наличия и параметров бухт и заливов, источников пресной во-

ды, живущих на побережьях народов. Апеннинские мореходы хорошо знали ветры Средиземноморья, характер волнового режима, время половодья и межени в устьях рек, наступления туманов и гроз.

Тем не менее, господство религиозной идеологии и христианских представлений о Земле породили также и новые картографические представления о строении мира. Типичные для того времени «географические» взгляды были изложены в трактате византийского монаха и космографа Козьмы Индикоплова «Христианская топография Вселенной» во второй половине VI века. На соответствующей «карте» Земля им изображается в виде параллелепипеда с хрустальными стенами. На его дне показан плоский прямоугольник суши, а в ее центре помещен Иерусалим. Землю окружает океан с четырьмя морями-заливами - Римским, Красным, Персидским и Каспийским.

В других трактатах плоский диск Земли помещался на трех опорах-слонах, которые стояли на спине кита. А он, в свою очередь, плавал в безбрежном океане. В центре суши помещался Иерусалим. Над Землей располагался небесный свод, по которому двигалось Солнце. При наступлении темноты ангелы зажигали звезды, а утром тушили их. Не допускалось и мысли о том, что Земля и все ее сферы, элементы и компоненты меняются во времени: все представлялось неизменным так, как изначально создал Господь. Европейцами были забыты основы диалектики, массо- и энергообмена, системности в природе. Человек - творение Божье и существует отдельно от остальной Природы. Окружающая природа не оказывает влияния на человека, он есть таков, как его создал Бог, взаимовлияния человека и природы не существует. Земля помещалась в центре Вселенной, а вокруг нее двигались все небесные тела. На картах Мира библейские авторы выделяли Мировому океану всего 1/7 часть поверхности Земли, в то время, как античные - до 3/4.

Со временем, как отголосок библейских представлений об окружающем Мире, господствующими картографическими произведениями становятся т.н. «монастырские карты-колеса». Одной из первых монастырских карт была выполненная около 600 г. писателем-энциклопедистом, епископом Севильи Исидором Севильским. На ней изображалось три материка, названных по имени потомков сыновей Ноя, - Сима (Азия), Хама (Африка), Иафета (Европа). Позднее имена этих персонажей вошли в этническую классификацию народов названных материков - «семиты», «хамиты» и «иафетиты». На этой же карте в раю (на востоке) представлен источник четырех известных тогда великих рек: Ганга, Нила, Тигра и Евфрата. В Аравии две реки Иор и Дан, сливаясь, образуют Иордан, впадающий в Мертвое море («Асфальтовое море»). Довольно четко изображен Понт Эвксинский, в который втекает множество рек. Среди них

крупнейшей является Данубие (Дунай), которая принимает в себя 60 рек и течет через всю Европу.

Монастырские карты оформлялись в общем по одному и тому же образцу, и в качестве примера можно привести Туринскую карту 1080 г. Вверху таких карт показывали библейский рай с фигурками Адама и Евы. Их пространство обычно разделяли на 12 секторов — ветров, главные из которых именовались: Оксиденс (запад), Ориенс (восток), Септентрио (север), Меридиес (юг). Как и у Исидора Севильского, Ойкумена изображалась в виде трех материков, а граница между ними - в виде большой буквы «Т». Карта была ориентирована на восток. В основании располагалось Средиземное море. Верхняя черта изображения обозначала Дон, Азовское, Черное, Эгейское моря и Нил. Внешний овал с вписанной буквой «Т» соответствовал океану, со всех сторон окружавшему сушу. На Туринской карте к югу от Африки на Южном полюсе изображен четвертый материк, населенный антиподами (рис. 6). Само их существование и объяснение тому, почему они не падают, звучало весьма категорически: «Такова воля Божья!».

Другим наиболее совершенным образцом монастырских карт типа «Т-О» является т.н. Герфордская карта 1260 г. (рис. 7). Она висит в виде огромного цветного полотна, размером 265 x 134 см, в алтаре кафедрального собора английского города Герфорда. Ее создателем явился аббат Ричард Хелдингэм.

На этой монастырской карте уже нет Т-образного раздела между материками. Четко просматриваются контуры Средиземного и Эгейского морей, есть приближенные очертания Черного моря и впадающих в него рек. Представлен Аравийский п-ов, омываемый водами Красного моря и Персидского залива.

Самым большим и совершенным монастырским изображением мира считается Эбсторфская карта-колесо, датированная 1240 г. Ее диаметр составляет 3,56 м, а площадь поверхности 13 м². Вся карту занимает огромная фигура Христа Спасителя, обнимающего Мир. В верхней восточной части карты располагается голова Сына Божьего, справа (на севере) и слева (на юге) - ладони рук, а внизу (на западе) - ступни ног с надписями: «До конца тверди пребываю» и «В милости все образую». На карте представлены Средиземное, Адриатическое, Эгейское и Черное моря со множеством островов. По причине схожести с человеческой ступней, Сицилия названа «Сандальным островом». Таким образом, многочисленные примеры показали, что упадок географической науки в Раннем Средневековье искажил и предал забвению не только общетеоре-

тическую базу географии, но также и реальный материал для картографирования, и сами карты как «линейное изображение поверхности земли со всем, что на ней находится».



Рис. 6. Туринская карта мира (1080 г.), отражающая основные географические знания поздней Римской империи о размерах и форме Земли (из книги А.Б.Дитмара).



Рис. 7. Герефордская (1260 г.) карта мира по представлениям географов ранней Византии, заимствованная государствами Европы в раннем Средневековье (из книги А.Б.Дитмара).

Принципиально изменилось отношение к географии. Это было связано с сильнейшим вторжением в жизнь европейцев христианской религии. А церковники видели в географии мощного и несгибаемого конкурента по всем направлениям христианского мировоззрения. Развивать географию - это значит опровергать основы христианской религии. А состояние экономики европейских стран не было столь сильным, чтобы в обществе ресурсная наука география занимало бы более высокую позицию, чем религия.

Тем не менее, искажение античных достижений в идеях, воззрениях, научно-философских положениях, в методологии географии создавало потребность в спорах и опровержениях, в необходимости применения того инструмента профессионального спора, который порождает истину. Тем более, что продолжались описания природы, населения и хозяйства в отдельных частях земной поверхности, в отдельных регионах, продолжались территориальные географические открытия, человек познавал разнообразие природы и начинал понимать разнообразие приемов и способов использования природных ресурсов. В общем не до конца забывались достижения античных географов в области территориальных описаний, особенно описаний торговых путей, источников товаров для торговли, источников сырья и рынков сбыта. Вот почему, несмотря на глубокий упадок географической науки (и науки вообще), Раннее Средневековье можно считать переходным от античного времени к Эпохе Возрождения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложение фактического материала, его рассмотрение, систематизация, анализ, оценка, обобщение дали представление о том, как зародилась и начала формироваться география. Весь процесс этого формирования прошел по трем основным направлениям: а) по пути развития географических описаний и географических открытий; б) по пути анализа и оценки определенного этапа формирования географии на или ином отрезке истории науки и общества; в) по пути формирования географических представлений и идей на основании общеполитических теорий и мировоззрений. В результате можно сделать ряд выводов, которые способствуют пониманию процесса зарождения и развития географии в общественно-политической и экономической среде европейской цивилизации.

Возникновению географической науки предшествовало предварительное географическое ненаучное знание в виде отдельных фактов и наблюдений сугубо утилитарного свойства, не обработанного теоретически и не имеющего методологической основы. Выделено 8 основных условий, при которых хаотическая совокупность знания превратилась в научную географию, что в составе Европейской цивилизации произошло около VII века до Р.Х. Основоположником европейской географии считается Гекатей Милетский (546-480 гг. до Р.Х.).

Организация географической науки и соответствующая мыслительная деятельность требовали разделения «по интересам», по наиболее насущным приоритетам, по актуальным географическим проблемам, на фоне универсального и повсеместного спроса на географию. В разных регионах Ойкумены путешественники и купцы наблюдали разные физико-географические условия, отличающиеся от всех остальных. Поэтому в разных частях Античного Мира подходы к географии были разными. Различно определялся предмет и объект географии. Разная основа бралась для объяснения происхождения Земли и человека. Различно рассматривалась территориальная структура на поверхности планеты. Неоднозначно объяснялись явления природы. Такое положение породило формирование групп людей, исповедующих сходные географические идеи и представления, подходы и воззрения. Эти группы получили названия естественнонаучных географических школ как показателей высокого уровня развития географии уже в VI веке до Р.Х. Именно в составе различных школ, несмотря на разные подходы и оценки, разный фактический материал, приверженность разным взглядам и естественнонаучным представлениям, выработались единые для всей географии принципы комплексности, системности, пространственно-временного единства, историзма, картографизма, а также концепций диалектики, географического детерминизма, круговорота энергии и вещества в природе, реальности всего окружающего.

Учения и подходы различных школ формировали методологическое развитие географии и других естественных наук. Это развитие базировалось на географическом материале, который был результатом описаний путешественников, мореплавателей, военных, купцов, государственных чиновников. Часто и сами философы совершали длительные путешествия, а описания, и не только собственные, использовали для естественнонаучных обобщений и для философских размышлений, для осознания причин и следствий. Другими словами, география развивалась на основании окружающей природной реальности, на основании фактов, действительных событий и прямых наблюдений.

Исторический путь развития географической науки следует по стопам социально-экономического развития отдельных стран и общества в целом, в соответствии с определением, что есть история географической науки (см. § 1). Переломы истории довольно часты и имеют разную степень возмущения, в первую очередь в Европе. Вслед за ними меняется и уровень состояния географии, ее периоды и этапы. В этой связи в наиболее общем виде выделено 5 периодов, в течение которых происходили кардинальные взлеты и падения теории и методологии географии. Различия отдельных частей ряда периодов (см. § 2) в общем отражены в выделенных 11 этапах, которые прошла география от зарождения до наших дней.

После I века (после Р.Х.) античным географам стало ясно, что пришло время более детального исследования морей и расширения представлений об Океане и Суше. Сбор географических сведений уже не ограничивался только территориальными описаниями. К географическим стали относить разработки и наблюдения о развитии природы во времени вообще, и об отдельных элементах природы (климатических, гидрологических, геоботанических и др.) — в частности. Этот рубеж был очень важным в развитии географической науки, который определил два основных направления в географии вплоть до наших дней - территориальный и покомпонентный. Более точными стали региональные описания, включая этнографические, стали известными новые горы, равнины, реки, озера, острова и др. Совершенствовалась идея о соотношении размеров суши и океана.

Анализ трудов философов, географов, путешественников, мыслителей, естествоиспытателей, их предшественников и идейных сторонников Античного Времени позволил выделить несколько узловых общегеографических идей и общенаучных представлений. Примерами могут служить идеи о происхождении Земли, о размерах Земли, о картографировании Земли, о соотношении площадей суши и океана, о широтной географической зональности, о взаимодействии человека и природы. Они положены

в основу ряда важнейших, универсальных проблем, которые решались географической наукой на протяжении всей истории ее развития, начиная от времени зарождения и до наших дней. На повестку дня они были поставлены именно античными географами, естествоиспытателями, философами, мыслителями. Но в дальнейшем форма их представления, трактовки и подходов к ним менялись. Тем не менее, сама идея проходила красной линией сквозь века, и при этом испытывала усовершенствование в качестве общегеографической.

Четко выделяется общая закономерность уровня развития географии в зависимости от размеров площади государства. С наибольшей полнотой география оказывается востребованной в государствах с очень большой площадью и соответствующим большим разнообразием природных условий, отраслей хозяйства и состава населения. В итоге активизируется рост уровня общего интеллекта населения - широта пространства страны порождает широту интеллекта ее населения.

От Геродота (УЧУ века до Р.Х.) и до наших дней сквозь всю историю развития географической науки проходит античная идея о взаимодействии человека и природы. Вначале, в основном под влиянием философско-географических представлений Гиппократ и его приверженцев, речь шла о том, что природа определяет облик, характер, обычаи, склонности человека. Со временем, по мере накопления опыта вырубке лесов, осушения болот, создания оросительных систем, вытаптывания полей и лугов скотом, строительства дорог и прочего, все более ясным становилась способность человека менять природу. По мере увеличения населения и расширения ремесленной и промышленной деятельности, менялся характер антропогенного влияния на природу и его оценки. География всегда, с античного времени, рассматривала взаимодействие человека и природы и накопила настолько богатый и глубокий опыт, что и сейчас в состоянии решать все вопросы охраны природы, минимизации антропогенного вмешательства человека в природу, организации территории и оптимизации природопользования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баландин Р.К., Маркин В.А.* Сто Великих географических открытий. - Москва: Вече, 2000. - 480 с.
2. *Баттимер А.* Путь в географию. - Москва, 1990.
3. *Джонстон Р.Д.* География и географы. - Москва, 1987.
4. *Дитмар А.Б.* От Птолемея до Колумба. - Москва: Мысль, 1989. - 253 с.
5. *Исаченко А.Г.* Развитие географических идей. - Москва, 1971.
6. *История и методология географических наук: География.* - Москва, 1987.
7. *Кэри У.* В поисках закономерностей развития Земли. - Москва, 1991.
8. *Лаллесман Ф.* Пифей: Бортовой дневник античного мореплавателя. - Москва: Прогресс, 1986. - 256 с.
9. *Магидович И.П., Магидович В.И.* Очерки по истории географических открытий. - Москва: Просвещение, 1982. - 286 с.
10. *Мороз С.А., Онопрієнко В.І., Бортник С.Ю.* Методологія географічної науки. - Київ: Заповіт, 1997. - 333 с.
11. *Мукитанов Н.К.* От Страбона до наших дней. Эволюция географических представлений и идей. - Москва, 1985.
12. *Поросенков Ю.В., Поросенкова Н.И.* История и методология географии. - Воронеж, 1991-224 с.
13. *Саушкин Ю.Г.* История и методология географической науки. - Москва, 1976-423 с.
14. *Саушкин Ю.Г.* Географическая наука в прошлом, настоящем и будущем. - Москва, 1980.
15. *ХБ.Снисаренко А.Б.* Властители Античных морей.-Москва: Мысль, 1986-240 с.
16. *Трофимов А.М., Солодухо Н.М.* Вопросы методологии современной географии. - Казань, 1986.
17. *М.Фашук Д.Я.* Мировой океан: история, география, природа. - Москва: Академкнига, 2002. - 282 с.
18. *Черванев ИГ, Боков В.А.* Землеведение: история, методология, учение о географической оболочке (учебное пособие). - Харьков, 1993.

Навчальне видання

Шуйський Юрій Дмитрович

ЗАРОДЖЕННЯ І РОЗВИТОК ГЕОГРАФІЧНОЇ НАУКИ В АНТИЧНОМУ СВІТІ

НАВ ЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Шуйський Ю.Д.

Зародження і розвиток географічної науки в античному світі: Навч.
посібник / Одеський національний ун-т ім. І.І. Мечникова - Одеса: Фенікс,
2004. - 91 с. - іл.

ISBN 966-8289-75-7

Технічний редактор *Вітвицька В.Г.*

Видано за авторською редакцією

Видано і віддруковано в ПП "Фенікс"

(свідоцтво ДК № 1044 від 17.09.02).

Одеса, 65009. вул. Зоопаркова. 25. Тел. 8(048) 7777-591.

Для листів: 65059, м. Одеса, а/с 424