

А. Б. ДИТМАР

ОТ ПТОЛЕМЕЯ ДО КОЛУМБА

**МОСКВА
· МЫСЛЬ ·
1989**

РЕДАКЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Рецензент А. В. ПОСТНИКОВ
Оформление художника А. В. КУЗНЕЦОВА

© Издательство «Мысль». 1989

Дитмар А. Д.

Д 49 От Птолемея до Колумба. — М.: Мысль, 1989. — 253, [2] с.: ил., карт.

ISBN 5-244-00314-3

На широком фоне исторических и культурных событий за период с III по XV в. освещаются эволюция географических знаний и способы отражения их на карте. Читатель найдет в книге малоизвестные сведения о сухопутных и морских путешествиях, которые способствовали расширению пространственного кругозора, познакомится со средневековыми учеными, которые способствовали развитию естественнонаучных знаний и географии.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ АВТОРА — 3

КНИГА ПЕРВАЯ

ГРАНИЦЫ СРЕДНЕВЕКОВОГО МИРА — 7

Очерк 1. Средневековье... Что, где, когда? — 8

Очерк 2. По страницам рукописных книг — 13

Очерк 3. «Ступени» и «этажи» познания мира Земли — 24

КНИГА ВТОРАЯ

ТАИНСТВЕННЫЕ ДАЛИ — 37

Очерк 4. На ладьях, в седле и пешком — 38

Очерк 5. Ростки научной истины — 49

Очерк 6. Северные Одиссеи — 71

Очерк 7. Тропой борьбы — 85

Очерк 8. В тиши монастырей — 101

КНИГА ТРЕТЬЯ

«ЧУДЕСА» В ПОЗНАВАЕМОМ МИРЕ — 108

Очерк 9. По «шелковой дороге» и великому муссонному пути — 109

Очерк 10. Против тьмы — 143

Очерк 11. Компас ведет за горизонт — 167

КНИГА ЧЕТВЕРТАЯ

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ — 177

Очерк 12. Крест и Полумесяц — 178

Очерк 13. Эпоха надежд — 209

Очерк 14. Канун великих открытий — 226

ЭПИЛОГ — 238

ОТ АВТОРА

В предлагаемой вниманию читателей книге рассматривается состояние географических знаний и способов отражения географических представлений на карте в государствах Западной Европы на протяжении почти тринадцати веков, богатых важными историческими событиями. В самом названии книги «От Птолемея до Колумба» отражены рубежи этого периода: Клавдий Птолемей (ок. 90—168 гг.), древнегреческий астроном и географ, своими трудами ознаменовал конец античной географии, Христофор Колумб (ок. 1450—1506 гг.), мореплаватель, открыл новую эпоху в истории географии, сопровождавшуюся коренной ломкой прежних географических представлений. Этот промежуток времени принято называть средневековьем.

В книге будет показано, что переход от рабовладельческого к феодальному обществу в Западной Европе сопровождался коренными изменениями как в экономической, социальной, так и в духовной жизни общества: на смену античной, в основном светской культуре приходит культура средневековая, характерной чертой которой было господство религиозных взглядов. Решающее влияние на ее формирование оказали, с одной стороны, унаследованные от античного мира элементы естественнонаучных знаний (в том числе географических) и одновременно христианская религия, а с другой — культурное наследие так называемых варварских народов (т. е. не знающих ни греческого, ни латинского языков), которые сокрушили Римскую империю, но вошли в орбиту деятельности католической церкви, стремившейся подчинить христианскому вероучению всю духовную жизнь людей. Все это в значительной степени определило облик культуры средневековых городов Западной Европы.

Руководство католической церкви духовной жизнью общества сильно задержало развитие научных знаний, но не могло его остановить. Однако, несмотря на это, западноевропейское средневековье внесло большой вклад в историю общечеловеческой культуры, и было бы неверным этот продолжительный период мировой истории считать только временем упадка знаний, а в географии — только периодом господства библейских географических и космографических воззрений. Известно, что в течение средневековья в сферу культурного влияния были вовлечены многие народы Европы, которые античными авторами считались варварскими; в средние века зародились национальные культуры современных европейских государств, появилась богатая литература на национальных языках; были созданы замечательные образцы архитектуры и изобразительного искусства.

В области географии во времена средневековья западноевропейцы познакомились со многими, ранее неизвестными или известными только по слухам странами Африки, Азии, Северной и Восточной Европы, что способствовало обогащению их географических знаний и помогало в борьбе против религиозных концепций.

«Исторически обусловленное сожителство философии и теологии, иногда довольно мирное, иногда переходящее в открытую конфронтацию... придало философскому самосознанию средневековья неповторимый колорит, по которому его легко идентифицировать и отличать от философского самосознания античности или Нового времени», — замечает видный советский ученый Г. Г. Майоров (1979. С. 45). Он считает, что теологическая идея выполняла для средневекового философа ту же функцию, какую для античного мыслителя выполняла идея эстетико-космологическая, а для ученого Нового времени — идея научного знания. И если для средневековой философии, по Г. Г. Майорову, характерной чертой был прежде всего исторически обусловленный своеобразный «способ философствования» (типичный как для Западной Европы, так и для Ближнего Востока), то для средневековой географии характерной чертой также являлся своеобразный способ географического мышления, особенно присущий ранним эпохам западноевропейского средневековья. Этот способ географического мышления, опирающийся на некоторые элементы античной науки, постепенно и избавлялся от интерпретации этих элементов с позиций христианской теологии; этому способствовало неуклонное накопление реальных географических сведений, обусловленное расширением кругозора, а также развитием материалистических тенденций в средневековой науке.

В очерках этой книги мы постараемся показать, что религиозное мировоззрение, склады-

вавшееся в первые века становления феодализма в Западной Европе, было отнюдь не единым, и в так называемых еретических учениях, выступавших против церкви, хотя и носивших, по словам Г. Ф. Александрова, «причудливые религиозные наряды» (1946. С. 102), можно увидеть ростки материализма и подлинной науки.

Советские историки науки (О. В. Трахтенберг, В. В. Соколов, А. В. Гулыга и др.) показали, что в разные эпохи средневековья материализм менялся, то принимая завуалированную форму, то выступая с открытым забралом, но он никогда не исчезал.

В книге особо подчеркивается то большое значение, которое оказали на формирование западноевропейской средневековой географии труды арабоязычных мыслителей, в первую очередь таких, как Ибн-Сина (Авиценна) и Ибн-Рушд (Аверроэс), которые познакомили европейских ученых с элементами античного материализма и главными идеями античной географии и астрономии. Читатель найдет в ней и спорные до сих пор вопросы, такие, например, как местоположение страны Винланд и страны Биармия, вымышленные плавания Мендевиля или братьев Дзено и др.

История средневековой географии в Западной Европе рассматривается на фоне исторических и культурных событий того времени. Некоторые из этих событий косвенно способствовали накоплению географических знаний, другие, наоборот, несколько задерживали развитие науки, но это, конечно, не могло остановить ее поступательного движения вперед...

В книге впервые прослеживается эволюция географических знаний и картографии на двух разных уровнях (периодах) и ступенях (этапах). В пределах каждого уровня развития географии предлагается выделять по две эпохи, качественно отличающиеся друг от друга объемом географических знаний, широтой пространственного кругозора, определенными теориями и различными способами отображения географических представлений на картах того времени. Для пояснения предложенной периодизации истории средневековой географии в конце книги помещены две хронологические таблицы: «Главнейшие периоды и этапы развития географии» и «История западноевропейской средневековой географии», в которой указываются наиболее важные путешествия, способствовавшие значительному расширению географического кругозора, крупные литературные сочинения, имеющие особое значение для формирования географических представлений, а также даты создания картографических произведений изобразивших известную в те эпохи поверхность Земли.

Монография построена по образцу средневековых сочинений и состоит из четырех книг, которые объединяют 14 очерков. Все части логически связаны между собой, хотя каждая имеет и самостоятельное значение, будучи посвящена определенному комплексу вопросов определенной эпохи. Первая часть носит вводный характер: она знакомит читателя с различными взглядами на понимание самого термина «средние века», с главными литературными и картографическими источниками и, наконец, с вопросами периодизации истории географии. В остальных частях излагается историко-географический материал, он рассматривается в трех аспектах: как история сухопутных и морских путешествий, благодаря которым шло расширение пространственного кругозора; как система географических представлений, характерных для данной эпохи; как история развития способов создания географических карт, начиная с самых примитивных рисунков в рукописных манускриптах, служащих для иллюстрации и пояснения библейских событий, и кончая картами, построенными с использованием компасных линий и картографической сетки координат. Следует оговориться, что хотя основной материал книги относится ко времени с III до середины XV в., однако в ряде случаев в нем освещаются события, выходящие за пределы представленных нами «нижнего» и «верхнего» рубежей.

В конце книги помещены комментарии, в которых поясняется тот или иной термин, историческое событие или приводится справка библиографического содержания.

Автор благодарит за оказанную помощь в подборе иллюстративного материала преподавателей географии Ярославского государственного педагогического института имени К. Д. Ушинского А. С. Емельянова, Б. В. Нуждина, Е. С. Муравина и О. Д. Шаброву. Автор считает также своим долгом выразить глубокую признательность крупному советскому ученому-медиевисту, доктору исторических наук М. А. Когану, который в свое время поддержал начинания автора в области исследований истории средневековой географии и до последних дней своей жизни оказывал своими советами неоценимую помощь.

КНИГА ПЕРВАЯ

ГРАНИЦЫ СРЕДНЕВЕКОВОГО МИРА

История науки и ее прошлого должны критически составляться каждым научным поколением и не только потому, что меняются запасы наших знаний о прошлом, открываются новые документы или находятся новые приемы восстановления былого... Каждое поколение научных исследователей находит в истории науки отражение научных течений своего времени.

В. И. Вернадский

ОЧЕРК 1 СРЕДНЕВЕКОВЬЕ... ЧТО, ГДЕ, КОГДА?

В литературе по истории географии западноевропейского средневековья до сих пор существует много спорных и нерешенных вопросов. Этому периоду мировой истории посвящено значительно меньше специальных историко-географических исследований, чем истории античной географии или эпохе Великих географических открытий конца XV — начала XVI столетия. Из зарубежных авторов определенное место в своих трудах этому периоду отвели И. Леле-вель (1852), Ч. Р. Бизли (1901), Д. К. Кимбл (1928), Д. Сартон (1927—1931) и некоторые другие. Многие неясные вопросы истории географических открытий средневековья — истинных и мнимых — выясняют Р. Хенниг (1961, 1962) и Р. Рамсей (1977). В отечественной литературе как дореволюционного, так и советского периода не было и нет специальных работ (включая и сочинения по истории картографии), в которых бы подробно рассматривались географические представления западноевропейских средневековых ученых. В лучшем положении оказались история географических знаний арабоязычных ученых (см.: Крачковский, 1957, 1937; Хасанов, 1967; Садыков, 1953; Розенфельд, 1973; Сираждинов и Матвиевская, 1983, и др.) и история географических и космографических воззрений армянских мыслителей VII в. (Еремян, 1968, 1980; Даниелян, 1973, 1980). Из работ по западноевропейской средневековой географии больше всего внимания было уделено анализу путешествий Марко Поло, сочинение которого в русских переводах с комментариями издавалось несколько раз.

В сводных обзорах истории географии средневековью также отводится скромное место (Иванов, 1948; Дементьев и Андриющенко, 1962; Антошко и Соловьев, 1962; И. М. Магидович, 1949, 1957, 1967; И. Магидович и В. Магидович, 1982). Описываются эпохи средневековья очень кратко и характеризуются преимущественно как времена упадка научных знаний и господства библейских географических воззрений. Только в монографии А. Г. Исаченко (1971) сделана попытка конспективно осветить вопросы состояния географических знаний западноевропейского средневековья (при этом затронуты и теоретические географические представления).

В целом можно сказать, что если широта пространственного кругозора ученых западноевропейского раннего средневековья установлена более или менее определенно, то объем географических сведений и системы географических и космографических представлений этого периода до сих пор недостаточно выяснены. Одним из спорных остается вопрос о границах эпохи раннего средневековья, которая разными авторами понимается различно.

Выделение средневековья, как исторического периода, впервые было предложено итальянскими гуманистами XV в. Леонардо Бруни (1369—1444) и Флавио Биондо (1392—1463) вместо принятой в то время периодизации по смене монархий. Правда, ни Бруни, ни Биондо не употребляли самого термина «средневековье». Во «Флорентийской истории» и в биографии поэта Петрарки, написанных Бруни, автор предложил делить историю человечества на три длительных периода — древность, средние века и Новое время (понимая под последним время деятельности самих итальянских гуманистов). Флавио Биондо в сочинении «Описание Италии» ставил вопрос, с какого времени следует начинать «средние века», и предлагал событием, отделяющим древность от последующих веков, считать взятие Рима готами в 475 г., иными словами, дату падения Западной Римской империи.

Выражение «средние века» впервые было употреблено в сочинении «Похвальное слово философу Николаю Кузанскому», составленном в середине XV в. итальянцем Джованни Андреа Бусси (1417—1475), епископом Алерии и первым издателем римских классиков («Истории» Тита Ливия, «Записок о галльской войне» Юлия Цезаря и «О жизнеописании 12 цезарей» Гая Светония). Правда, Бусси не определял термин «средние века» (*media tempestas*), но после него это выражение стало встречаться довольно часто.

В середине XIX в. известный немецкий географ и историк, профессор Берлинского университета Карл Риттер (1779—1859) в «Истории землеведения» (1854) начинал средневековье с 400 г., связывая его с так называемым Великим переселением народов, и заканчивал временем до первого плавания Христофора Колумба (т. е. 1492 г.). Близкие к этому рубежи называл и польский историк и географ Иоахим Лелевель (1786—1861), автор первой европейской монографии по истории средневековой географии, вышедшей в свет в 1852 г. Он принимал за начало средневековья время превращения Константинополя в столицу Римской империи (330 г.) и раздел империи на Западную и Восточную (397 г.), а за окончание — взятие турками Константинополя в 1453 г.

В советской исторической науке принято считать период средневековья временем зарождения, расцвета и разложения феодальных производственных отношений в Западной Европе и датировать его концом V в. и первой половиной XVII в., другими словами, начинать средневековье со времени крушения Римской империи и заканчивать его Английской буржуазной революцией (1640—1660 гг.).

Таким образом, традиционно начало средневековья в Западной Европе связывают с 476 г., как датой падения (крушения) Западной Римской империи. Конечно, эта дата в известной мере является условной, поскольку закат рабовладельческого античного мира и начало феодальных отношений было не событием, а процессом, который продолжался определенное время. В связи с этим некоторые современные исследователи предлагают выделять переходную эпоху между культурами античного мира и средневековья. Историк С. С. Аверинцев (1976) ограничивает эту переходную эпоху временем от восшествия на престол императора Диоклетиана (284 г.) и до смерти императора Константина (337 г.). Географ А. Г. Исаченко (1971) выделяет время III—V вв. как «период упадка Римской империи и переход к раннему средневековью».

Английский ученый Д. О. Томсон (1953) справедливо отметил, что упадок научных знаний в древнем мире наступил еще до времени принятия в Римской империи христианства, что произошло при императоре Константине и было закреплено так называемым Миланским эдиктом в 313 г. С разделением же Римской империи (395 г.) на Западную (со столицей в Риме) и Восточную (со столицей в Константинополе) развитие культуры в этих обширных регионах пошло разными путями, что сказалось и на состоянии развития географии.

Не менее проблематичным остается и время второго рубежа периода, или эпохи раннего средневековья. Историк А. Д. Люблинская (1955) верхним пределом эпохи признает конец IX — начало X в., иными словами, охватывает эпохой раннего средневековья (западноевропейского) время до начала крестовых походов феодальных государств Западной Европы в Переднюю Азию под лозунгом «освобождения гроба господня». А. Г. Исаченко (1971) таким рубежом склонен признать конец XI — начало XII в. Напомним, что первый крестовый поход проходил в 1096—1097 гг., второй был совершен в 1147—1149 гг., третий — в 1189—1192 гг., четвертый начался в 1204 г. и закончился разгромом Византии и созданием Латинской империи, просуществовавшей до 1261 г. Последний поход был начат в 1291 г. и закончился тем, что крестоносцы потеряли свой последний опорный

Тепловые пояса Земли (по Макробию)
(схема из рукописи X—XI вв.)

Это одна из так называемых Макробиевых карт X в., обычно прикладываемых к сочинению писателя Амброзия Феодосия Макробия «Комментарий к «Сновидению Сципиона» Цицерона». Современные исследователи считают, что Макробий был африканцем греческого происхождения. Его можно идентифицировать с тем Мак-робием, который в 399 г. был префектом Испании, в 410 г. — проконсулом Африки, а в 422 г. — главным спальником «священного дворца». Макробий был автором нескольких произведений, среди них в средневековой Европе большой популярностью пользовались «Сатурналии» (в которых сохранились для будущих веков драгоценные сведения об античной культуре) и «Комментарии...», которые способствовали сохранению элементов античной культуры и учению о шарообразной Земле и тепловых поясах. Подобно римскому ученому Марку Туллию Цицерону, Макробий считал Землю шарообразной и различал на ней пять тепловых зон (поясов): две необитаемые из-за холода, одну необитаемую из-за жары и две умеренные, пригодные для жизни. Контурные материков на карте весьма приблизительны, все массивы суши окру-

жают океан. Широкие полосы, разделяющие холодные, умеренные и жаркую зону — не узкие океанические проливы, как предполагают некоторые исследователи, а грубо проведенные толстые линии тропиков и полярных кругов. Карта Макробия показывает нам только одно полушарие, при этом подразумевается, что на другом полушарии также имеются массивы суши, но неизвестные людям ойкумены.

пункт в Палестине. Иначе говоря, крестовые походы продолжались 200 лет, но, как известно, не решили никаких политических целей. В то же время они имели значительные географические результаты, что позволяет нам принять конец XII в. в качестве рубежа между ранним западноевропейским средневековьем и следующей эпохой — временем расцвета средневековья.

Эпоха расцвета средневековья в истории географических знаний характеризуется значительным расширением пространственного кругозора, знакомством западноевропейцев с далекими странами Восточной и Южной Азии и влиянием ряда географических и научных воззрений арабоязычных мыслителей на науку феодальной Европы. Верхним рубежом ее, по нашему мнению, следует считать конец XV — начало XVI столетия. Советский ученый В. Г. Ревуненков (1968) показал, что понятия «феодализм» и «средневековье» не вполне тождественны. По его мнению, феодальная формация в передовых странах Западной Европы рухнула в конце XVIII в. (что связано прежде всего с Великой французской революцией), а конец средневековья приходится на рубеж XV — XVI вв.

Мы считаем, что и в истории географии конец XV в., ознаменовавшийся началом Великих географических открытий, означает и конец средневековой западноевропейской географии.

Недостаточно выясненной и по существу почти не разработанной остается до сих пор история развития географических знаний на протяжении всего раннего средневековья и времени расцвета средневековья в Западной Европе. Вполне естественно, что за этот период географические представления не могли оставаться неизменными. В отличие от греко-римского античного периода в эти эпохи география эволюционировала различными путями. Один путь складывался в странах Западной Европы, ставших наследниками римской культуры с ее латинским языком и католическим вероисповеданием; другой — в Византийской империи, где господствующим оставался греческий язык и было распространено греческое вероисповедание; наконец, третий путь развития географических знаний наметился в странах арабского мусульманского Востока.

Мы считаем возможным все время с III до середины XV столетия называть западноевропейским средневековьем, а весь комплекс географических знаний этого времени именовать средневековой западноевропейской географией. После Великих географических открытий конца XV — начала XVI в., когда произошло коренное изменение системы географических представлений, но продолжал господствовать феодальный способ производства, средневековая география перестала существовать.

ОЧЕРК 2 ПО СТРАНИЦАМ РУКОПИСНЫХ КНИГ

Установление рубежей интересующих нас эпох, пусть в известной мере условных, позволяет перейти к рассмотрению основных литературных источников по истории географии раннего западноевропейского средневековья. Источники эти многочисленны и разнообразны по содержанию, что позволяет разделить их на несколько групп.

1. Географические сочинения позднеантичных авторов (греческих и римских) типа стихотворного «Описания ойкумены» географа III в. Дионисия Периегета, «Сокращенной географии» писателя III в. Агафемера, «Описания морских берегов» Авиена Руфа Феста (IV в.). Сюда же можно отнести и большие географические экскурсии в таких исторических сочинениях, как «История Александра Великого» римского историка I в. Квинта Курция, «Поход Александра» и «Индия» греческого историка Арриана. Отнесем к той же группе географических сочинений трактат «О положении Земли» римского автора I в. Помпония Мелы, весьма популярный в средние века.

2. Географические сочинения, а также космографические произведения средневековых авторов.

3. Компилятивные произведения типа энциклопедий, составленные в основном на заимствованиях из трудов античных авторов: «Собрание достойных упоминаний вещей» римского писателя III в. Юлия Солина, произведение с аллегорическим названием «О браке Филологии с Меркурием» писателя V в. Марция-на Капеллы, комментарий к «Сновидению Сципиона» Цицерона, составленные в начале V в. грамматиком Амвросием Феодосием Макробием. Эти сочинения, по-

пулярные в средневековой Западной Европе, сыграли большую роль в сохранении античных идей шарообразности Земли, теории «климатов» и гипотезы существования антиподов в южном полушарии.

4. Исторические сочинения средневековых авторов, в том числе биографии видных государственных деятелей, содержащие некоторый важный географический материал. Сюда можно отнести летописи, или анналы Западной Европы, т. е. «погодные» краткие записи о важнейших событиях, в том числе и географического содержания, а также «хроники», в которых дается связанное изложение различных событий в хронологической последовательности.

5. Сочинения христианских писателей, так называемых отцов церкви, в которых нередко затрагиваются вопросы географического характера. Среди них можно назвать «церковные истории», биографии отдельных духовных лиц («Жития святых»), получившие широкое распространение в феодальной Европе. Для выяснения географических воззрений эпохи раннего средневековья, и в частности взглядов на природные явления, наблюдаемые на поверхности Земли и в атмосфере, имеют, по нашему мнению, важнейшее значение труды христианских писателей, таких, как римлянин Ипполит, ученик св. Иеронима, автор сочинения «Опровержение всех ересей» в десяти книгах, обнародованного около 235 г.; грек Евсевий Памфил (260—340), епископ Кесарийский, автор «Хроники» и «Церковной истории», считающийся родоначальником христианской историографии (его труды переводились с греческого на латынь для Западной Европы и на армянский и сирийский — для стран Востока); Аврелий Августин (354—430), епископ Гиппонский (Сев. Африка), автор нескольких сочинений, в том числе знаменитого труда «О граде божьем»; испанский священник Исидор Севильский (ок. 560—636), написавший своеобразную энциклопедию под названием «Начала, или Этимологии», содержащую географические и космографические сведения.

Все эти сочинения имеют важное значение для выяснения физико-географических и космографических представлений западноевропейцев эпохи раннего средневековья, хотя обычно в историко-географической литературе их имена не называются, а как пример состояния научных знаний в эту эпоху приводятся географические представления христианского писателя Фирмиона Лактанция из Нумидии (Северо-Западная Африка), жившего в 250—325 гг., автора сочинения «Божественное установление», и александрийского монаха Космы Индикоплова, написавшего около 547—550 гг. труд под названием «Христианская топография».

Наконец, еще одна группа сочинений охватывает косвенные источники в виде эпических сказаний, саг, литературно-художественных произведений, в которых нашли некоторое отражение географические знания западноевропейцев того времени. К этой же группе относится и переписка государственных деятелей.

Анализ источников по истории географии средневековья показывает, что в отличие от источников древнего мира, среди которых явно преобладали сочинения географического содержания, а в исторических трудах помещались большие географические экскурсы, в литературе средневековой Западной Европы география представлена по меньшей мере скудно. Средневековье не дало ни одного труда, который можно было бы сравнить с такими произведениями античного мира, как «Географические записки» Эратосфена, «География» в 17 книгах Страбона или «Руководство по географии» Клавдия Птолемея. Чисто географических сочинений средневековых европейских авторов крайне мало; при этом все они страноведческого, описательного характера и не поднимают теоретических вопросов. Среди них в первую очередь следует назвать анонимный трактат под названием «Полное описание мира и народов», относимый к IV в. и дошедший до нас в двух вариантах. Древнейший из них составлен автором, плохо владевшим латинским языком; второй вариант, сохранившийся в двух рукописях, является переложением первоначального текста на более правильную латынь. Трактат свидетельствует о том, что автор его много путешествовал, несколько раз бывал в Александрии. Он дал краткие, но необходимые сведения о городах и товарах «мира», которым для него был Средиземноморский бассейн.

Близким по содержанию к этому трактату является обнаруженный в 1910 г. греческий текст географического содержания, озаглавленный «Подорожные от райского Эдема до ромеев», а также найденный в 1928 г. близкий к нему грузинский текст. Исследователи высказывают мнение, что «Подорожные» и «Описание мира и народов» имеют общий источник, до нас не дошедший, который был более обширным и включал большее число географических подробностей, чем известные нам тексты.

Важным географическим источником является так называемая «Пейтингерова таблица», получившая свое название по имени ее первого издателя немецкого историка Конрада Пейтингера (1465—1547). Некоторые авторы называют ее Картой Кастория. Эта карта состоит из 12 сегмен-

тов, склеенных друг с другом в виде длинной полосы шириной около 30 см и длиной около 6 м. Ряд исследователей полагают, что подлинник карты был составлен около 230 г., в царствование императора Александра Севера, хотя другие ученые считают, что карта создавалась позднее — между 368 и 396 гг., в царствование Феодосия Великого (ок. 346—396), почему эту карту иногда называют также «Табурой Феодосиана» т. е. «Таблицей Феодосия». Судя по палеографическим данным, дошедшая до нашего времени копия Карты Кастория относится к XI или XII в. Анализ Карты Кастория показывает, что ее географические сведения в ряде случаев совпадают с «Полным описанием мира и народов», а также с «Периплом Эритрейского мира» Псевдо-Арриана, который относится ко II в. Однако эти совпадения еще не дают основания считать, что эти сочинения были источниками Карты Кастория, хотя они и показывают, что между всеми этими произведениями существовала определенная связь. Оба источника — и «Полное описание мира» и Карта Кастория — пределом известного обитаемого мира на Востоке полагают Индию.

Предположительно к VI в. относится еще одно географическое сочинение в пяти книгах — «Космография» — неизвестного автора из Равенны, которое вошло в литературу под названием «Равеннский аноним» или «Равеннский географ». Это единственный западноевропейский сборник всеобщей географии того времени, дошедший до нас, к сожалению, в извлечениях. До сих пор окончательно не установлено время написания этого трактата: одни ученые (Bouitter, 1871) относят его к VI в., другие (Исаченко, 1971) — к VII в., а третьи (Риттер, 1864) — к IX в., при этом Риттер называет и имя автора — Гвидо Равеннский.

К. Риттер считает, что автор был монахом и черпал свои сведения из различных сочинений греческих и римских авторов, а также из «Подорожных». И хотя в трактате допущены грубые ошибки, это сочинение является очень важным для выяснения Географических представлений того времени. В нем упоминаются такие произведения, которые до нас не дошли, в том числе древнеготские и франконские (ими автор пользуется при описании северных и восточных районов Европы — от Эльбы до Волги и Кавказа). Автору трактата известна Карта Кастория (ее автора он называет Касториусом). Он имеет сведения о Китае, но, находясь в плену древних греческих представлений о связи Каспийского моря с Северным океаном, он пишет, что корабли от «Се-рийского океана» (Китайского моря) ходят до «Каспийских ворот», т. е. до прохода между Кавказом и западным берегом Каспия, вблизи современного Дербента. Нужно подчеркнуть, что Равеннский географ ничего не знает о древних греческих и римских географах и для него александрийский ученый II в. Клавдий Птолемей — первый географ, которого он считает египетским царем из македонской династии.

Следующий труд географического содержания, относящийся к эпохе раннего средневековья, принадлежит ирландскому монаху, одному из деятелей так называемого Каролингского возрождения, Дикуилу. Он называется «Об измерении Земли» (825 г.). В своем трактате Дикуил рассказывает о попытке императора Феодосия Первого (379—395) (правда, не увенчавшейся успехом) измерить размеры земного шара (именно шара; мы хотим подчеркнуть, что шарообразная фигура Земли не была забыта учеными в те времена). Дикуил сообщает важные историко-географические факты, например сведения об открытии Фаррерских островов, Исландии и др. Дикуил был первым средневековым автором, который стал локализовать Землю Туле (обнаруженную в северных областях Земли в IV в. до н. э. греческим ученым-мореплавателем Пифеем) с Исландией. Эту точку зрения после Дикуила поддержал Адам Бременский, а позднее и многие другие ученые.

Очень важным источником по истории географии раннего средневековья является труд, получивший в литературе название «Армянская география VII в.» (по-армянски «Ашхарацуйц» — «Атлас мира»). Хотя этот труд и не был известен западноевропейским средневековым ученым, но он незаменим для выяснения географических воззрений ученых Армении, Сирии и Византии того времени. Некоторые исследователи (Манданян, 1947; Пигулевская, 1951, и др.) считали автором этого произведения армянского историка V в. Моисея Хоренского (по-армянски Мовсес Хоренаци). Другие ученые, в том числе К. П. Патканов (1877), который впервые анализировал этот текст, а также С. Т. Еремян (1968, 1980), Э. Л. Даниелян (1973, 1978, 1980) и Н. А. Гвоздецкий (1969), убедительно показывают, что это сочинение было написано армянским ученым VII в., автором «Космографии» Ананией Ширакаци. В этом труде явно прослеживается сильное влияние географических взглядов Клавдия Птолемея и его последователя, ученого IV в. Паппа Александрийского, написавшего «Хорографию» в виде сокращенного изложения «Географии» Птолемея.

К сочинениям географического содержания можно также отнести и географические разделы сочинения «Семь книг против язычников» (конец IV — начало V в.) священника из Таррагоны

(Испания) Павла Орозия. Несмотря на политическую заостренность всего произведения, написанного по настоянию епископа Гиппонского Аврелия Августина, Павел Орозий не проявил враждебности к вестготам, создав труд, который до сих пор является основным источником по истории образования вестготского государства в Испании. Географические или, вернее, историко-географические разделы этого сочинения Орозия, переведенные с латинского на древнеанглийский по указанию английского короля Альфреда Великого (871—901), представляют большую ценность. Кроме того, король сопровождал заимствования из Орозия описаниями путешествий, предпринятых по Балтийскому и Белому морям.

Среди географических сочинений IV в. нужно назвать еще один анонимный труд, составленный между 866 и 890 гг. и получивший в литературе название «Баварский географ». В этом сочинении содержится ценный материал о расселении славян в Центральной Европе и в придунайских областях. Автор, видимо, преследовал чисто практические цели — дать баварским купцам для их путешествий по славянским землям нечто вроде путеводителя, так как он перечисляет различные славянские племенные княжества и описывает занимаемые ими земли.

Весьма оригинальны три сочинения географического содержания, дошедшие до нас в нескольких рукописях, которые сыграли важную роль в последующем развитии скандинавской географии. Первое из них — древнеисландский итинерарий аббата Николая Бергсона, написанный между 1156 и 1159 гг. Оно называется «Описание путей и перечисление городов» и составлено после завершения путешествия аббата из Исландии через Данию в другие страны Западной Европы, в том числе в Рим. Некоторые исследователи называют Николая крупнейшим исландским географом средневековья, так как его сочинение легло в основу многочисленных последующих компиляций и заложило основы географических исследований в Скандинавских странах. Вторым сочинением является «Описание мира и святая премудрость» анонимного автора, включенное Хауком Эрлендссоном в его компиляцию древнеисландских произведений, получившую название «Книги Хаука» и относящуюся к 1323—1329 гг.

Большая часть текстов основывается на «Этимологиях» Исидора Севильского, но используются также популярные в средние века работы Орозия, Гонория Аугустодунского и др.

В третьем сочинении, написанном на пергаменте, — «Фрагменте древнего исландского историко-географического сочинения» (как оно названо в издании И. Лангебека 1773 г.), имеется Несколько отрывков, посвященных истории Дании VIII—IX вв., сообщается о миссии св. Ансгара, о заселении Исландии, после чего помещено описание «северной части мира» и рассказ об открытии Исландии Гардаром.

Все эти произведения, позволяющие выяснить систему географических представлений скандинавов того времени, интересны еще и потому, что в них содержатся сведения по географии северной половины Восточно-Европейской равнины, как правило, отсутствующие в трудах западноевропейских и южноевропейских авторов.

Важным источником географических представлений скандинавских народов середины XII в. является так называемая «Планисфера», ныне хранящаяся в рукописи Королевской библиотеки в Копенгагене. Это — карта, датируемая 1145—1148 гг. и относящаяся к типу «колесных» карт (о которых подробнее мы скажем позже), распространенных в то время в Западной Европе.

Большая группа источников представлена трудами средневековых авторов. Начнем обзор с «Истории» Аммиана Марцеллина (330—400), который считается последним крупным представителем античной историографии. В этом труде, носящем в подлиннике название «Деяния», дается изложение, событий римской истории со времени правления императора Нервы (96—98) до смерти императора восточной части Римской империи Валента, погибшего в 378 г. в битве при Адрианополе с поднявшими восстание готами. В труде Марцеллина излагаются сведения о народах, населявших области Восточной Европы, а также приводятся важные географические данные о населенных ими областях, правда, не всегда точные.

В VI в. создавали свои исторические сочинения Прокопий из Кесарии, Аврелий Кассиодор и Иордан. Первый из них, родом из переднеазиатского города Кесарии (умер ок. 562 г.), написал большой труд: «История войн с персами, вандалами и готами», состоящий из восьми книг. В них содержатся ценные географические и этнографические данные о тех народах, с которыми пришлось воевать Византии. Отметим, что Прокопий рассматривает спорный вопрос о границе Европы и Азии и отдает предпочтение Фасису, т. е. современному Риони, перед Танаисом (Доном), который в среднегреческой литературе и много веков после Прокопия признавался границей между этими частями света. Прокопий подробно описывает Кавказ, Армению, прослеживает течение рек Тигра и Евфрата по Месопотамии. Он представляет себе Скандинавию огромным островом и не

сомневается в том, что Туле, открытая в IV в. до н. э. Пифеем, должна находиться именно здесь.

Аврелий Кассиодор (490—575) был крупнейшим деятелем остготского королевства в Северной Италии. Ему принадлежат труды: «Хроника», доведенная до 516 г., «Готская история» и сборник официальных документов, известный под названием «VARIA». Его преемником по истории готов был писатель, родом алан, по имени Иордан (иногда неправильно называемый Иорнандом). В 551 г. он написал большое сочинение «О происхождении и деянии готов» (сокращенное латинское название «Гетикт»), в котором собран богатый исторический и географический материал. В частности, в нем содержится описание Скандинавии как прародины германцев, говорится о переселении готов к Черному морю и дается характеристика скифов и их культуры (в ту пору населявших современные южноукраинские степи).

К VIII и IX вв. относятся труды деятелей Каролингского возрождения: советника императора Карла Великого Алкуина (ок. 736—804) и биографа императора Эйнгарда (ок. 768—840). Ал-Куин был автором учебников по грамматике, риторике и философии и нескольких книг исторического и географического содержания, например книги «Жизнь святого Виллиброрда». На основании многочисленных документов и собственных наблюдений Эйнгард к 820 г. написал большой труд под названием «Жизнь Карла Великого», произведение, ставшее классическим образцом историко-литературного жанра. Он принимал также участие в составлении «Больших королевских анналов» (т. е. хроники), охвативших период Западной европейской истории с 741 по 829 г. Из завещания Карла Великого, помещенного в сочинении Эйнгарда о жизни императора, следует, что император и его окружение были знакомы с учениями Аристотеля и Платона о шарообразной фигуре Земли.

Среди писателей конца XI — начала XII в. следует назвать внука Генриха IV Оттона (1111—1158), епископа Френзингенского, крупнейшего германского историка, автора «Всемирной хроники», доводящей события до XII в., и «Деяний императора Фридриха» (Барбаросы. — А. Д.), а также Ари Торгильсона Фро-де (1067—1148), часто называемого отцом письменной истории норманнов в Исландии. Этому автору принадлежит сочинение «Книга исландцев» («Исландингабок»), в котором описаны события 874—1120 гг., а именно колонизация Исландии и история заселения норманнами южного побережья Гренландии, а также открытие участков восточного побережья Северной Америки и введения там христианства.

Возвращаясь к более ранним векам эпохи средневековья, надо сказать, что в течение IV и V вв. в зарубежной Европе сложился совершенно новый тип исторических произведений, оказавших влияние на всю западноевропейскую раннехристианскую историографию. Это так называемые «всемирные хроники», или «церковные истории», которые составлялись христианскими духовными лицами. Появились они в годы распространения и утверждения в Европе христианства в качестве государственной религии.

Ядром римской историографии, как известно, была история Рима, как «вечного города», завладевшего всем Средиземноморьем к началу нашей эры. Но с распадом Римской империи на Западную и Восточную зародилась новая концепция, в основу которой была положена не история Римской державы, а история всего Средиземноморья, включавшего и народы Ближнего Востока. История Рима при такой концепции оказалась лишь последним по времени «звеном» в так называемой «священной истории», т. е. в истории еврейского народа и истории христианской церкви.

Первое воплощение этого нового взгляда на историю прошлых лет получило в трудах «отца христианской историографии», епископа Кесарийского Евсевия (267—338): в «Хронике» и «Церковной истории» (излагавшей события до 325 г. н. э.). Сочинения Евсевия в оеческом оригинале и армянском переводе для христиан Восточной Римской империи и в латинском переводе для Западной Римской империи стали родоначальниками христианской историографии.

В последующие столетия кроме «всеобщих хроник» получили распространение церковные истории отдельных государств. Среди них можно назвать «Церковную историю франков» епископа Турского Григория (540—594), «Церковную историю английского народа» английского ученого Бэды Достопочтенного (672—735) и др.

Тогда же стали появляться и произведения, посвященные описанию жизни и деятельности отдельных духовных лиц. К последнего рода сочинениям, также содержащим важный историко-географический материал, относятся такие, как «Житие Святого Ансгара» Римберта (IX в.), «Жизнеописание Святого Адальсберта», составленное Иоанном Канабарием и Бруно (IX в.), «Деяния гамбургских епископов» выдающегося ученого Адама Бременского (XI в.) и др.

К совершенно особой группе источников по истории средневековой географии XIII и XIV вв. относятся философские и естественнонаучные сочинения арабоязычных мыслителей, переве-

денные с арабского языка на латинский. Среди них прежде всего надо назвать труды Ибн-Сины и Ибн-Рушда. Философские и естественнонаучные воззрения арабоязычных ученых оказали влияние на многих европейских мыслителей, в том числе на Сигера Брабантского и его ученика Рожера Бэкона.

Представители европейского аверроизма (как именовались последователи материалистического учения Ибн-Рушда) несли в своих учениях зачатки идеологии эпохи Возрождения, которая, как известно, в истории географических знаний ознаменовалась крушением системы географических представлений, свойственных средневековью. Широта пространственного кругозора особенно на Востоке еще до эпохи Великих географических открытий конца XV — начала XVI в. получила освещение во многих сочинениях того времени, которые также являются важными источниками по истории географии. Среди этих сочинений прежде всего следует назвать такие, как отчетные документы путешественников к монгольскому хану Плано Карпини (1247) и Гильома Рубрука (1255), «Книгу о разнообразии мира» Марко Поло (обнародованную на рубеже XIII—XIV вв.), сочинения посланцев католической церкви в Китай и Индию Монтекорвино, Северака, Порденоне, Мариньолли и др. Важным источником является Каталонская карта Авраама Крескеса (созданная к 1375 г.), отражавшая широту географического кругозора и географические представления того времени. Из источников, относящихся к первой половине XV в., следует назвать «Космографию» Эния Сильвия Пикколомини, «Образ мира» Пьера д'Эйи, исторические сводки португальских открытий западных берегов Африки и Карту мира венецианца Фра-Мауро, на которой нашли отражение открытия, сделанные до 1457 г. Важными событиями первой половины XV в. стали знакомство западноевропейских ученых с переводом на латинский язык «Географии» Птолемея, осуществленном к 1410 г., и выполнение датским ученым Клавдием Клаусом Свартом к 1427 г. Карты северных областей Европы и Атлантики, которая явилась дополнением к карте Европы по Птолемею.

Полную сводку всех путешествий средневековья, начиная с плавания Отера (ок. 890 г.), составил итальянский гуманист Джованни Баттиста Рамусис (1485—1557) под названием «Сочинение о мореплаваниях и путешествиях». Первый том, изданный в 1550 г., включал материалы о португальских плаваниях вдоль берегов Африки и в Индию; в III томе (1556 г.) были описаны экспедиции Колумба, испанцев и голландцев; в 1559 г. вышел II том, в который вошли путешествия европейцев в страны Востока (Марко Поло и др.).

Среди косвенных источников, важных для понимания географических представлений эпохи раннего средневековья, мы должны назвать «Сагу об Эрике Рыжем», сборник древнескандинавских эпических сказаний «Старая Эдда», «Кодекс Феодосия» (сводка римского права, названная в честь императора Феодосия II), письма короля Теодориха к эстам, обращения Константина к эфиопским царям, «Божественную комедию» Данте, а также многие другие произведения.

ОЧЕРК 3

"СТУПЕНИ" И "ЭТАЖИ" ПОЗНАНИЯ МИРА ЗЕМЛИ

Несмотря на большое количество сочинений по истории географических знаний, вопрос о периодизации развития географии нельзя считать окончательно решенным. Между тем он чрезвычайно важен, поскольку история географии теснейшим образом связана с историей развития человечества. Недаром многие выдающиеся ученые-географы подчеркивали огромное значение изучения истории географических знаний.

Развитие географической науки всегда шло параллельно с развитием человеческого общества, обусловленного развитием производительных сил и производственных отношений. Еще в прошлом веке известный французский историк географии Л. Вивьен де Сен Мартен писал, что во все времена и у всех народов география следовала по пятам цивилизации и в некоторой степени служила мериллом ее прогресса... Исследование земного шара — не только одна из отраслей науки, но и отражение истории человечества. Со словами французского ученого перекликаются слова выдающегося советского географа, академика Л. С. Берга, который неоднократно подчеркивал, что история географических открытий и вообще история землеведения занимает в системе географических наук совершенно особое, исключительное место. Он отмечал, что если специалисту любой науки полезно знать ее историю, то для географа знание прошлого его науки необходимо, так как история географической науки самыми тесными нитями связана с самой жизнью.

Как известно, на протяжении многих веков своего развития география изменялась: менялись объем фактов, которыми ей приходилось оперировать, ее содержание, теоретические взгляды

ученых, идеи, методы географических исследований. На ранних этапах развития географических знаний решающее значение для развития географии имел процесс расширения пространственного кругозора, что было связано с территориальными географическими открытиями, так как именно путешественники на ранних этапах человеческой истории: торговцы, купцы, военачальники, а позднее исследователи привозили с собой из далеких походов тот большой фактический материал, на основе которого строилось само здание географической науки.

Одной из важнейших задач, возникающих при анализе историко-географического материала, является необходимость разработки периодизации, т. е. выделение длительных временных промежутков (периодов) и более коротких по продолжительности этапов (эпох), отличающихся как по объему географического материала, так и по методам исследования.

В историко-географической литературе предреволюционного периода и первых десятилетий Советской власти было принято традиционно рассматривать многовековой путь эволюции географических представлений как историю путешествий и расширения пространственного кругозора. При этом очень мало внимания уделялось физико-географическим вопросам. Весь материал увязывался с условно выделяемыми историческими периодами — древних веков, средневековья и Нового времени, как правило, без выделения более мелких временных промежутков.

Только с 60-х гг. советскими учеными стали предприниматься попытки выделения в пределах средневековья нескольких периодов и эпох.

Так, В. А. Анучин (1960), рассматривая исторический путь географической науки (хотя и без четкой хронологической периодизации), прослеживал отдельные этапы развития географии, которые, по его мнению, отличались направлениями исследований, степенью дифференциации научных знаний и их синтеза. Первый этап у В. А. Анучина назывался временем первых попыток синтеза и недостаточности конкретных исследований и связи с практикой. Этот этап приходился на время древних и средних веков (до начала XVI в.). Второй этап рассматривался как время эмпирического развития и первой попытки создания теоретической концепции географии на базе метафизической философии (XVI— до середины XVII в.) и т. д. Следовательно, у В. А. Анучина время географии средневековья входило в один период с античной географией, и ни на какие более мелкие временные промежутки этот период не делился. Вряд ли это правильно. Но сама идея рассматривать при анализе истории географии вопросы дифференциации и интеграции научных знаний является, на наш взгляд, весьма прогрессивной.

Очень подробная периодизация средневековой истории разработана А. Г. Исаченко (1971). Интересующее нас время он подразделяет на следующие периоды: период упадка Римской империи и перехода к раннему средневековью (III—V вв.), феодальная Европа (VI—XI вв.), позднее средневековье в Европе (XII—XIV вв.), период подготовки Великих географических открытий (XV в.), первый период Великих географических открытий (1492—1550) и второй период Великих географических открытий (1550—1650 гг.).

Во введении к своей монографии А. Г. Исаченко пишет, что «периодизация географической науки должна быть связана со сменой способов производства», с чем, конечно, нельзя не согласиться. Однако, как утверждает автор, «было бы преждевременным делать вывод, что этапы развития географии автоматически совпадают с соответствующими отрезками всемирной истории». Он поясняет: «Даже история открытий не всегда находится в прямой связи с важнейшими переломными событиями истории общественного развития. Что же касается эволюции географических идей, то здесь мы сталкиваемся с еще более сложными зависимостями. Каждое новое значительное расширение пространственного кругозора не сразу вызывало прогресс в географической мысли, ибо этот процесс основывается на достижениях всего естествознания» (Исаченко, 1971. С. 8—9). А. Г. Исаченко подчеркивает, что география как наука, находящаяся в самом центре естествознания и имеющая дело с взаимоотношениями разнообразных форм движения материи, не могла стоять в стороне от развития философской мысли. «Борьба между материалистическим и идеалистическим мировоззрениями всегда находила отражение — прямое или косвенное — в географии», — заключает автор (там же. С. 8—9). А. Г. Исаченко показывает, что путь, пройденный географией, схематически можно представить в виде последовательной смены четырех главных стадий: 1) Выяснение общих свойств нашей планеты и основных внешних черт ее поверхности; 2) Изучение отдельных элементов ее природы; 3) Установление взаимных связей между элементами; 4) Исследование географических комплексов, или геосистем. Внешними рубежами между этими стадиями А. Г. Исаченко называет: 1) Великие географические открытия XV в., 2) конец XVIII в., 3) последнюю треть XIX в.

Важный подход к вопросу о периодизации истории географии мы находим у Н. Г. Фрадкина

(1972). Прежде всего автор заострил внимание на том, что следует различать географические открытия территориальные и открытия физико-географических закономерностей. Он предлагает те и другие рассматривать на разных уровнях. Не указывая точных временных рубежей, он различает три уровня территориальных географических открытий: локальный, региональный и глобальный (началом последнего уровня он считает XV в.) и четыре уровня открытия физико-географических закономерностей. Первый из них он называет эмбриональным или уровнем первоначальной постановки теоретических проблем (к нему относятся открытия древних времен и средневековья до эпохи Возрождения). Второй уровень им назван элементарно-хронологическим (к нему отнесены открытия от эпохи Возрождения до XVI в.); на этом уровне шло накопление и элементарная систематизация сведений о природных объектах при господстве метафизического подхода к познанию природы.

Интересные мысли о периодизации истории экономической географии высказывает Ю. Г. Саушкин (1973, 1976), который, ссылаясь на В. И. Ленина, подчеркивает, что развитие географической науки происходит по кругам или виткам спирали, и приводит примеры эволюции некоторых географических идей на фоне общей спирали развития географической мысли.

Автор ряда трудов по истории и методологии физической географии П. С. Кузнецов (1970, 1974, 1976), заостряя внимание на вопросе о предмете физической географии, подчеркивает, что история науки есть история развития теории и метода и что существенные изменения во взаимоотношениях теории и метода выражают начало нового периода в развитии науки и одновременно с этим соответствующие изменения в ее взаимосвязях с родственными науками. Исходя из этого, П. С. Кузнецов характеризует выделяемые им периоды следующим образом: первый период он называет временем зарождения элементарных географических представлений; в нем выделяется три этапа: первый этап — до конца V в. (т. е. время античной географии), второй этап — с V до конца XV в. (т. е. время раннего и среднего средневековья), третий этап — с конца XV и до середины XVIII в., куда, следовательно, относится позднесредневековая география и наука первых десятилетий Нового времени.

Дальнейшим шагом в развитии учения об уровнях и попытках их хронологической конкретизации являются исследования Л. И. Воропай (1972, 1977).

Л. И. Воропай выделяет три уровня развития географической науки: первый уровень — с древнейших времен до начала XV в., второй — с XV в. до 30-х гг. XX столетия и третий — с 30-х гг. XX в. Автор конкретно показывает, чем отличается каждый уровень, и предлагает в первом и втором уровнях выделить по пять ступеней, или этапов, географического познания, увязывая их хронологически с различными историческими эпохами.

По словам автора, уровни развития науки отличаются друг от друга качеством, масштабностью и характером четырех показателей: а) эмпирических исследований, б) территориальных открытий, в) теоретических открытий, г) структурой организации науки, ее внешних и внутренних связей. Каждый из уровней складывается из пяти ступеней, или этапов, познания. Первая ступень познания — это этап преимущественно эмпирических исследований и накопления фактического материала; основной метод исследования — аналитический, основной процесс развития науки — ее дифференциация. Вторая ступень — этап систематизации, классификации и теоретических обобщений, время познания причинно-следственных связей; основной метод познания — синтез; основной процесс развития науки — интеграция. Третья ступень — этап активного использования достижений науки на практике, уточнения и конкретизации общих законов; широко используется анализ и синтез; происходит дальнейшая дифференциация и интеграция науки. Четвертая ступень — этап закономерного «кризиса» в развитии науки: практика исчерпывает информацию и теорию науки, наука теряет свое лицо, развиваются дискуссии о сущности и методологии науки. Пятая ступень названа Л. И. Воропай переходной; это этап более глубоких и детальных, качественно иных исследований, накопления новой информации, но эти исследования осуществляются еще на базе прежних теоретических представлений; это этап зарождения и начала развертывания восходящей ветви следующего, более высокого уровня.

Если первая и вторая ступени создают, по мнению Л. И. Воропай, ветвь прогрессивного, восходящего развития науки, то третья и четвертая ступени образуют ветвь ее стабильного развития. Автор подчеркивает, что ступень кризиса как «болезнь роста» — явление неизбежное, но временное: она сменяется новой переходной ступенью, в пределах которой зарождаются начатки новой восходящей ветви.

В дополнении к тексту и чертежу «спирали» в работах Л. И. Воропай помещена таблица «Периодизации процесса географического познания», где показаны ступени — этапы, их продол-

жительность (в столетиях и десятилетиях; чем ближе к современности, тем продолжительность этапов становится менее продолжительной).

Соглашаясь с интересными и важными положениями и выводами Л. И. Воропай, мы вынуждены обратить внимание на некоторые неточности ее схемы, не соответствующие действительному положению вещей. Первое: на чертеже спирали помещен лишний виток: ведь, согласно таблице, должно быть всего 11 ступеней-этапов и начало 12-го, а на чертеже их показано 15 (точнее, 14 полных и начало 15-го). Второе: хотя система, предлагаемая в таблице и в тексте, достаточно стройная, однако вряд ли 3-ю ступень первого уровня (время с I по IV в.) можно назвать этапом активного использования достижений науки и конкретизации общих законов. Ведь это было как раз то время, когда рабовладельческий строй античного общества начал испытывать упадок, когда распространялось христианское учение, что отнюдь не способствовало развитию естествознания, в том числе и географии.

Мы думаем, что Л. И. Воропай верно наметила путь, по которому должны вестись исследования в области истории географии и ее периодизации, в целом верно показав, что история географии — это не плавный путь постепенного накопления новых фактов о поверхности нашей планеты и что ход развития географии (как и других наук) носит «ступенчатый характер».

Неравномерность процесса развития науки была отмечена и американским ученым Т. Куном в его книге «Структура научных революций» (1977). Автор выделяет эпохи постепенного накопления новых данных и этапы быстрой, революционной смены установившихся теоретических представлений. При этом, как пишет Кун, меняется сама парадигма (так он называет характерный для данного периода весь комплекс теоретических представлений, методов и других категорий, связанных со структурой науки). Однако конкретных этапов развития какой-либо из наук в книге Т. Куна нет.

Проведенная нами работа над многочисленными источниками по истории средневековой науки, а также анализ исследований вышеназванных авторов позволили нам внести некоторые уточнения в схему периодизации истории географии, предложенную Л. И. Воропай, и составить таблицу «Главнейших периодов и этапов развития географии» (см.: Дитмар, Шаброва, 1981).

Мы считаем, что исторический путь географического познания и развития географии как науки следует рассматривать на четырех уровнях. Начало первого уровня (периода) приходится на время около 3500 г. до н. э. (когда появилась письменность у древнейших культурных народов), второго — на начало XIII в. н. э., третьего — на 70-е гг. XVIII в. и четвертого (современного) — на 30-е гг. XX в.

В пределах каждого уровня развития географии мы выделяем четыре ступени (этапа) географического познания Земли. Мы считаем, что провести рубеж между временем «кризиса» и «переходным» этапом (по Л. И. Воропай) практически не представляется возможным, так как этап закономерного «кризиса» в развитии науки (когда, по словам Л. И. Воропай, задачи, стоящие перед наукой, на данном уровне уже решены, а практика исчерпала теорию науки) является в то же время и этапом переходным, т. е. временем, когда зарождается и начинает разворачиваться восходящая ветвь следующего, более высокого уровня географического познания, но новые исследования осуществляются еще на базе теоретических представлений. Согласно этой таблице, на время географии средневековья приходятся 4-й этап первого уровня (с III по XII в.) и 1-й этап второго уровня (время с XIII до середины XV в.).

Мы согласны с Л. И. Воропай, что развитие географической мысли связано с изменениями социально-экономической структуры мира. Однако вслед за А. Т. Исаченко считаем, что время научных революций, которые, по Л. И. Воропай, в географии проявляются в виде «взрыва» новых эмпирических открытий, наносящих удар по прежним теоретическим представлениям, вовсе не знаменует собой смену уровней. Оно наступает позднее, на 2-м этапе (когда систематизируется и классифицируется собранный материал и теоретически обобщаются новые данные) или на 3-м этапе (когда происходит уточнение и конкретизация общих законов). Это можно подтвердить примерами. Так, на первом уровне такой «взрыв», т. е. качественный скачок, произошел на 3-м этапе, именно тогда, когда на рубеже III и II вв. до н. э. александрийский ученый Эратосфен впервые сделал попытку синтезировать географические знания своего времени на основе математики (точнее, астрономии и геодезии) и физики (точнее, естествознания в целом) и создал науку, названную им географией, т. е. землеописанием. На втором уровне подобный «взрыв» относится ко 2-му этапу, т. е. времени, когда в результате Великих географических открытий конца XV — начала XVI в. произошла коренная ломка и перестройка системы географических представлений о величине земного шара, о взаиморасположении материков и океанов, что нашло отражение на

картах, созданных на математической основе А. Ортелием, Г. Меркатором и другими учеными той эпохи. На третьем же уровне «взрыв» можно отнести снова к 3-му этапу (30—70-е гг. XIX столетия), когда были установлены взаимосвязи между явлениями неорганического и органического мира и получило развитие учение о зональности природных компонентов и т. д.

Если попытаться изобразить исторический путь развития географии в виде спирали, то в отличие от схемы Л. И. Воропай мы считаем необходимым также выделять не три, а четыре уровня развития географии, а в пределах каждого витка (кроме четвертого, современного) ограничиться выделением не пяти, а четырех ступеней (этапов) познания. При этом исторический путь географического познания должен быть показан в форме разворачивающейся спирали, т. е. с постоянно увеличивающимися, а не уменьшающимися, как показано у Л. И. Воропай, витками, поскольку процесс познания является бесконечным. Правда, в этом случае теряется наглядность в постепенном сокращении «ступеней» во времени на разных уровнях, но зато более четко выявляется увеличение объема географических знаний с переходом от одного уровня развития к другому. «Взрывы», или скачки, т. е. переходы от одной парадигмы к другой, изображены в виде более крутых участков верхней линии спирали.

Следует заметить, что предлагаемые схемы периодизации верны в основном для общего хода географического познания в глобальном масштабе. Но при изучении истории географии отдельных стран или отдельных исторических периодов требуется более дробная периодизация. В пределах каждой ступени или этапа необходимо будет выделить и более мелкие временные промежутки, качественно отличающиеся друг от друга. Это позволит более четко проследить «борьбу» между старыми и новыми теориями. И в заключение очерка отметим, что, следуя за авторами историко-философских сочинений (Гулыга, 1962; Соколов, 1979; Трахтенберг, 1957; Горфункель, 1980; Майоров, 1979, и др.), мы пришли к убеждению, что рассмотрение историко-географического материала времен раннего западноевропейского средневековья (с III по XII в.) и расцвета западноевропейских феодальных государств (XIII — середина XV в.) следует проводить в пределах четырех эпох, отличающихся друг от друга не только шириной пространственного кругозора, объемом географических знаний и способами отображения их на карте, но и характером той идейной борьбы, которая проходила между естественнонаучными тенденциями и символическими концепциями в недрах средневековой науки (табл. 2).

Первая эпоха (III—VII вв.) может быть названа эпохой позд-неантичной образованности и начала латинской патристики; вторая (VIII—VII вв.) — эпохой ранней схоластики; третья — эпохой поздней схоластики (XIII — первая половина XIV в.); четвертая — эпохой раннего гуманизма, совпадающей с первыми десятилетиями итальянского Возрождения (вторая половина XIV — первая половина XV в.). Эта эпоха предшествует Великим географическим открытиям.

Если сопоставить эти эпохи с этапами развития географии (табл. 1), то можно увидеть, что первые две эпохи приходятся на 4-й этап первого уровня развития географии. Одна из эпох будет соответствовать времени сохранения элементов античной географии на общем фоне упадка научных знаний и первых попыток интерпретации христианскими авторами географических сведений с библейских позиций, вторая эпоха является временем расширения пространственного кругозора на Севере Европы и в Северной Атлантике и первого знакомства западноевропейцев с арабоязычной наукой. Все это обеспечивало зарождение новой, восходящей ветви развития науки.

Две последующие эпохи уже относятся к 1-му этапу второго уровня. Одна из них была для географии временем эмпирических исследований и накопления нового фактического материала о природе и населении ойкумены, временем начала его систематизации и выявления некоторых причинно-следственных связей, временем влияния идей Ибн-Рушда и Ибн-Сины на естественнонаучные воззрения западноевропейских ученых и появления элементов новой географии, основанной не на мифах, а на фактах. Последняя эпоха была временем апогея средневековой западноевропейской географии с ее представлением о единой в мире ойкумене, преддверием тех Великих географических открытий, которые коренным образом изменили средневековую парадигму.

Таблица 1. Главнейшие периоды и этапы развития географии

Уровни развития географии	Характеристика периода	Этапы географического познания Земли	
		Восходящая ветвь развития	Стабильная ветвь развития

		Этапы накопления и эмпирических исследований: основной метод — анализ	Этапы систематизации географических знаний и теоретических обобщений; основной метод — синтез	Этапы уточнения общих законов, активное использование достижений науки; основные методы — анализ и синтез	Этапы «кризиса» и зарождения новой восходящей ветви науки
ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ — первоначальной постановки теоретических проблем	Период выяснения общих свойств Земли и основных черт ее поверхности; зарождения элементарных географических представлений (XXXV в. до н. э. — XII в. н. э.)	1-й этап — донаучных географических представлений древнейших культурных народов (около 3500 г. — VII в. до н. э.)	2-й этап — начала научной систематизации географ. сведений и зарождения зачатков общего землеведения в философских космогониях и страноведения в «периплаха» и «перигесах» в эпоху классической Греции (VII — IV вв. до н. э.)	3-й этап — первых попыток научного синтеза географ. знаний на основе математики и физики в эпоху эллинизма и Римской республики; развитие картографии и хорографии (IV в. до н. э. — III в. н. э.)	4-й этап — упадка научных знаний в эпоху раннего западноевропейского средневековья и развития математической географии в странах Арабского Востока (с III до XII в.)
ВТОРОЙ УРОВЕНЬ — элементарно-хорологический	Период изучения отдельных элементов природы Земли (с XIII до 70-х гг. XVIII в.)	1-й этап — расширения пространственного кругозора в эпоху расцвета средневековых феодальных государств (с XIII до сер. XV в.)	2-й этап — коренной перестройки системы географических представлений в эпоху Великих географических открытий XV—XVI вв. Разработка новых картографических проекций для изображения сферической поверхности Земли (с сер. XV до сер. XVI в.)	3-й этап — поисков «Южной Неизвестной Земли», Сев.-Зап. и Сев.-Вост. проходов и великих открытий землепроходцев в Сев. Азии; попыток создания теоретической концепции географии как науки о Земле на основе метафизического материализма; этап зарождения элементов эконом. географии (сер. XVI — сер. XVII в.)	4-й этап — измерений и картографирования поверхности Земли и развития отдельных геогр. дисциплин; дискуссий о географии без четкого представления ее предмета и содержания; деления ее на математическую (относимую к астрономии), физическую (к физике), политическую (к истории) (сер. XVII — 70-е гг. XVIII в.)
ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ — компонентно-исторический	Период установления взаимосвязей между элементами природы и зарождения физической географии как науки (70-е гг. XVIII — 30-е гг. XX в.)	1-й этап — первых научно-исследовательских экспедиций на суше и в океане и развития отдельных отраслей географических знаний. Оформление экономгеографии как геогр. дисциплины (с 70-х гг. до конца XVIII в.)	2-й этап — кругосветных плаваний и исследования отдельных компонентов физгеографии как части физики; попыток природного и экономического районирования (с нач. XIX до 30-х гг. XIX в.)	3-й этап — выдающихся успехов естествознания и развития географии как науки об общих закономерностях природы и взаимосвязях между явлениями органического и неорганического мира (эпоха Гумбольдта и Риттера (30— 70-е гг. XIX в.))	4-й этап — «кризиса» географии, время методологических дискуссий и зарождения идеи о природных комплексах в России; возникновение «хорологической» концепции географии в зарубежных странах (с 70-х гг. XIX до 30-х гг. XX в.)
ЧЕТВЕРТЫЙ УРОВЕНЬ — комплексно-динамический	Период изучения географических комплексов; развитие учений о геогр. оболочке и ландшафтах; становление экономической географии науки (с 30-х гг. XX в.)	1-й этап — систематического и целенаправленного изучения Мирового океана и географических исследований всего земного шара. Оформление учений о географической оболочке и ландшафтах в СССР; развития экономической географии в СССР; господство «хорологической» концепции в зарубежных странах (с 10-х до 50-х гг. XX в.)	2-й этап — глубокой систематизации огромного фактического материала для разработки теории науки; формирования конструктивно-преобразовательного направления географических исследований в СССР; учение о территориально-производственных комплексах в СССР; распространения советских географических идей за рубежом (с 50-х гг. XX в.)		

Таблица 2. Истории западноевропейской средневековой географии (основные вехи)

Дата	Важнейшие исторические события	Степень географич. познания	Эпоха и этап	Характеристика эпохи	Важнейшие путешествия и открытия	Главнейшие сочинения		Наиболее типичные карты				
						Космографического характера	Страноведческого характера					
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
200 г. 250 г.	III в. Укрепление христианства в Галлии и Британии	Четвертая ступень (более высокая) первого уровня (периода) как время «кризиса» и зарождения более высокой ветви науки (III - XII вв.)	А) Эпоха позднеантичной образованности и начала латинской патристики (III - V вв.)	Время сохранения некоторых элементов античной географии при общем упадке научных знаний и первых попыток интерпретации «отцами церкви» географических знаний с библейских позиций	550 г. Поход монахов из Византии в «Серенду»	«Опровержение всех ересей» Ипполита (235 г.)	«Собрание достойнейших упоминания вещей» Солина (III в.)	Карта мира Капеллы				
300 г.	313 г. Миланский эдикт о веротерпимости к христианам					«Божественное установление» Лактанция (325 г.)	«Описание морских берегов» Аниана Руфа Феста (IV в.)					
400 г.	395 г. Разделение Римской империи на Западную и Восточную					«О браке Филологии с Меркурием» Капеллы (ок. 400 г.)	«Полное описание народов» (IV в.)					
450 г.	476 г. Падение Западной Римской империи					«Комментарии Макробия» (к «Сну Сципиона») (нач. V в.)	«Описание Ирландии» Патрика (ок. 460 г.) «Хроника» Кассиодора (ок. 519 г.)					
500 г.	498—515 гг. Остготское королевство в Сев.Италии					«Этимологии» Исидора Севильского (ок. 600 г.)	«Космография» Равеннского Анонима (VI в.) «История готов» Иордана (ок. 550 г.)					
550 г.	Первый скрипторий Кассиодора в Италии					569 г. Начало похода Зимарха на Алтай	«Плавания» св.Брендана (ок.560 г.) 670г. Открытие Фарерских о-вов		Карта типа «Т-О» и чертеж розы ветров Исидора			
600 г.	632 г. Завоевание арабами Сирии и Ирана Завоевание арабами Средней Азии											
700 г. 750 г.	711 г. Начало араб. завоеваний на Пиренейском п-ове											
800 г.	768-814 гг. Империя Карла Великого					Б) Эпоха ранней схоластики (V III - X II вв.)	Время расширения пространственного кругозора на Севере Европы и в Северной Атлантике, знакомства с арабоязычной культурой, что обусловило зарождение элементов новой восходящей ветви науки		795 г. Открытие Исландии монахами 830 г. «Путешествие Ансгара»	«Об измерении Земли» Дикуила (825 г.)	«Баварский географ» (IX в.) «Хроника» Альфреда Великого (ок. 800г.)	Меровингская карта (720 г.) Монастырские карты типа «Т-О» Розы ветров (по Исидору)
850 г.	IX в. Начало производства бумаги в Европе											
950 г.	945 г. Византийские послы в Кордове											

960 г.	Образование Священной Римской империи				981 г. Открытие берегов Гренландии			
1000 г.	1014 г. Завоевание норманнами Юж. Италии и Сицилии				1000 г. Открытие берегов Сев. Америки		«История Гамбургской епархии» Адама Бременского (1040г.)	Ката мира Идриси (1154г.)
1050 г.	Взятие турками Багдада 1085 г. Отвоение испанцами Толедо				1050 г. Открытие Ботнического залива 1094г. Открытие Сваальбарда		Перевод Адельардом из Бата «Астрономии» ал-Хорезми (1126 г.)	Туринская круглая карта (XI в.)
1100 г.	1096 г. Начало крестовых походов							
1150 г.	1160—1167 гг. Открытие первых университетов 1170 г. Начало переводческой деятельности с арабского на латынь						Перевод и комментарии Герардом из Кремоны сочинений Аристотеля, Ибн-Сины и Ибн-Рушда (1175 г.)	
1200 г.	1204 г. Захват крестоносцами Константинополя 1242г. Монгольское нашествие в Вост. Европу	Первая ступень второго уровня (периода) как время накопления новых фактов о природе Земли	В) Эпоха поздней схоластики (XIII – сер. XIV в.)	Время обширного накопления новых фактов о природе Земли и влияния идей Ибн-Сины и Ибн-Рушда на естественные научные воззрения западноевропейских ученых	1246 г. Начало путешествия Карпини 1271 —1295 гг. Путешествие Марко Поло	«Королевское зеркало» (1240 – 1260 г.) «Великое сочинение» Р. Бэкона (1265 г.) «Труды» Альберта Великого (1320 г.)	«Исторический обзор» Плано Карпини (1248 г.) «Путешествия» Рубрука (1256 г.) «Книга Марко Поло» (1298 г.)	Герефордская карта (1260 г.) Эбсторфская карта (1284 г.) Каталонская карта (1375 г.)
1350 г.	1368 г. Падение монгольской династии в Китае				1396 г. Начало странствий Шильтбергера	«Божественная комедия» Данте (1320 г.)	«Книга познания» (1345 г.)	Каталонская карта (1375 г.)
1400г.	1409 г. Перевод «Географии» Птолемея с греческого на латынь 1415 г. Взятие Сеуты португальцами				1403 – 1406 гг. Путешествие Клавихо в Самарканд 1418 г. Начало португальских плаваний	«Лик Земли» П. Аллиака (1410 г.)	«Приключения» Шильтбергера (ок. 1400 г.)	Карта северных областей Клавуса Нигера (1427 г.)
1450г.	1423 г. Перевод «Географии» Страбона 1453 г. Взятие турками Константинополя				1432 г. Открытие Азорских о-вов	Сочинения Н. Кузанского (сер. XV в.)	«Космография», «География Германии» Э. Пикколomini (сер. XV в.)	Карта Центр. Европы Н. Кузанского Карта мира Фра-Мауро (1457 г.)
1500 г.	1492 г. Первое плавание Колумба							
					Г) Эпоха раннего гуманизма (сер. XIV – сер. XV в.)	Г) Эпоха раннего гуманизма (сер. XIV – сер. XV в.)	Время апогея средневековой географии и преддверия великих открытий конца XV – начала XVI в.	

КНИГА ВТОРАЯ

ТАИНСТВЕННЫЕ ДАЛИ

Вместе с возвышением Константинополя и падением Рима заканчивается

древность. С падением Константинополя неразрывно связан конец средневековья.

Ф. Энгельс

ОЧЕРК 4 НА ЛАДЬЯХ, В СЕДЛЕ И ПЕШКОМ

Как мы уже говорили, ряд ученых склонны считать началом раннего западноевропейского средневековья III в. н. э. Можно согласиться с Р. Хеннигом, что конец античной географии следует датировать окончанием II в. н. э. Он пишет: «...именно во II веке Римская империя достигла апогея своего могущества и территориальной экспансии... Географический кругозор людей этой эпохи достиг широты, остававшейся непревзойденной вплоть до XV века, если исключить исследования северных стран... Когда максимально раздвинулись пределы известного древним мира, великий гений Птолемея¹ объединил в единое целое всю совокупность географических знаний и подал их в блестящей рамке широких обобщений... За века, истекшие между деятельностью Птолемея и Колумба (т. е. с III по XV в. — А. Д.), в подавляющем большинстве случаев исследовательские экспедиции приводили лишь к повторному завоеванию для географической науки тех стран, которые уже были известны и часто посещались в древности» (Хенниг, 1961. Т. II. С. 21).

Однако с последним высказыванием ученого полностью согласиться нельзя, так как во времена средневековья западноевропейцы имели возможность познакомиться не только с северными областями Европы и районами Северной Атлантики, неизвестными древним народам Греции и Рима, но и с неведомыми обширными пространствами Европы, с ее северными окраинами, с районами Центральной и Восточной Азии, с западными берегами Африки, о которых древние географы почти не имели никакого представления или же располагали смутными и наполовину леген-

Туринская карта мира (1080 г.)

Туринская колесная карта 1080 г. может служить примером карт (чертежей), выполнявшихся в монастырях в качестве иллюстраций библейских сочинений. Она хранится в библиотеке города Турина. На ней изображены материки Африка, Европа и Азия, отделенные друг от друга Средиземным морем и реками Нил и Танаис (Дон), которые расположены в виде большой буквы Т латинского алфавита. Внешний круг, в который вписана буква Т, соответствует океану, окружающему всю сушу. Такая схема расположения материков, как предполагают исследователи, была впервые предложена испанским энциклопедистом, епископом города Севильи Исидором, автором знаменитых в средние века «Этимологий». Карта ориентирована по востоку: в верхней половине помещена Азия, в нижней левой части карты — Европа, в правой нижней — Африка. Такое расположение основывалось на религиозном представлении христиан: Восток, т. е. Азия, где находятся «святые места» Палестины и «гроб господень», как бы венчает карту. В самой верхней части карты фигурки Адама и Евы символизировали библейский рай; в центре карты — город Иерусалим. На Туринской карте, так же как и на овальной карте, составленной около 776 г. монахом Беатом, изображен еще четвертый, южный материк (к югу от Африки), населенный антиподами, — несомненный отголосок античных идей.

дарными сведениями. Средневековье, в частности западноевропейское, внесло свой вклад в расширение пространственного кругозора благодаря многочисленным сухопутным походам и морским плаваниям.

Если в античное время главными факторами, которые способствовали расширению пространственного кругозора и приводили к территориальным географическим открытиям, были военные походы (Александра Македонского в IV в. до н. э. в Переднюю и Среднюю Азию и в Индию, римских легионеров через Сахару и Нубию, военные экспедиции Юлия Цезаря в Галлию и Британию в I в. до н. э. и др.), а также торговые связи между греко-римским миром и другими народами (плавание Гиппала в Индию и «открытие» им периодически меняющих свое направление ветров — муссонов, плавания греческих и египетских моряков до берегов Индокитая, что нашло отражение на карте Птолемея, или же путешествие Пифея из Массалии в Северную Атлантику и пр.), то в эпоху раннего средневековья начинает приобретать определенное значение еще один фактор, а именно распространение христианскими миссионерами своего учения среди языческих народов Европы, Северо-Восточной Африки, Передней, Южной и Восточной Азии.

Конечно, этот фактор не мог быть таким решающим, каким его себе представлял К. Риттер, отмечавший, что «история распространения христианства» в средневековой Европе «есть в то же время и история открытий и успехов в области географии» (1864. С. 117). В какой-то мере ему

вторил А. Геттнер, который писал, что «...пространственное расширение географического знания приблизительно совпадает с распространением христианства» (1930. С. 36). Более того, Геттнер утверждал, что духовные лица были в ту эпоху единственными носителями науки. Однако вместе с тем он отмечал, что главным фактором в распространении римского христианства было то, что из области Средиземноморья оно перекинулось на север, охватив всю Западную Европу, в то время как Северная Африка оказалась для него недоступной в связи с распространением ислама арабов в VII в. А. Геттнер обращает внимание на то, что распространению географических знаний в государствах Западной Европы способствовали многочисленные паломничества в Рим и Палестину. Несколько описаний такого рода путешествий сохранилось до нашего времени. Ч. Р. Бизли (1979) также считает, что средневековым паломникам принадлежит большая роль как первооткрывателей, особенно со времен Карла Великого до крестовых походов.

Видимо, фактор распространения христианства недооценивать нельзя, так как паломничество в крупнейшие религиозные центры христианского мира сыграло большую роль в истории средневековой торговли, поскольку сами паломники нередко выполняли функции мелких купцов, а их маршруты послужили основой для складывавшейся сети торговых путей.

Совершенно определенную роль в расширении пространственного кругозора западноевропейцев в юго-восточном направлении сыграли паломничества в Палестину, на восточные берега Средиземного моря с целью посещения «гроба господня» и других «святых мест», о которых рассказывается в Библии. По мнению Бизли, эти паломничества начались со времени императора Константина

«Карта всего света» римского географа Помпония Мелы (43 г.).

Ориентирована на восток. Цифрами обозначены:

- 1 — Европа, 2 — Англия, 3 — Средиземное море,
- 4 — Азия, 5 — Индия, 6 — Аравия, 7 — Красное море,
- 8 — Африка

(сделавшего в 324—330 гг. новой столицей Римской империи Константинополь). Его мать Елена своим посещением Палестины, строительством христианской церкви в Вифлееме и «нахождением» в Иерусалиме реликвий (остатков креста, на котором был распят Христос) способствовала тому, что паломничество стало считаться господствующей модой.

А. Геттнер показал, что греческий, или византийский, Восток в эпоху раннего средневековья представлял собой совершенно другую культурную область, обособившуюся от Западной Римской империи после разделения в 395 г. некогда единой Римской империи на два самостоятельных государства. В Византии говорили на другом (греческом) языке, чем в странах Западной Европы, здесь придерживались и другого вероисповедания — православного, а не католического, свойственного Западной Римской империи; здесь, в Византии, был и иной географический кругозор, так как с Малой Азией поддерживалась оживленная торговля.

В 569—571 гг. византийский посол Зимарх совершил путешествие к тюркам на Алтай. Описание этого путешествия, во время которого было открыто Аральское море как самостоятельный бассейн, дошло до нас в историческом сочинении Менадра Петикто-ра (жившего во второй половине VI в.) «О царствовании императора Юстиниана». Также в VI в. было совершено плавание в Индию Константина Антиохийского (принявшего после пострижения в монахи имя Косьмы Индикоплова). Будучи купцом и занимаясь торговлей, Константин плывал в трех морях: Ромейском (Средиземном), Аравийском (Красном) и Персидском (Персидском заливе). В Эритрейском море, как было принято называть в то время Индийский океан, Константин попал в жестокий шторм. Достиг ли он Индостана, неизвестно, но на острове Тапробана (Цейлон, совр. Шри-Ланка), который описан в XI книге (главе) его сочинения, он, несомненно, побывал. В 522—525 гг. Константин посетил Эфиопию и полуостров Сомали (где была расположена «Ладоносная земля»). Возможно, он посетил истоки Голубого Нила, берущего начало из озера Тана на Эфиопском нагорье. Ему был известен Синайский полуостров. Исследователи полагают, что в монахи он постригся на Синае, где окончил жизненный путь его спутник и друг Мина. Став монахом, Косьма написал «Христианскую топографию» (ок. 547—550 гг.), которая, с одной стороны, сообщает важные сведения о далеких странах, а с другой — рисует совершенно фантастическую картину мира, что вызвало критику армянских ученых VII в. и патриарха Константинополя Фотия. Известно, что Косьма был знаком с персом Мар Абой, усвоившим сирийскую и древнегреческую культуру. От него он и заимствовал свои космографические воззрения христиан несторианского толка.

«Христианская топография», широко распространенная в Византии и известная в Армении,

долго оставалась незнакомой западноевропейским деятелям. Во всяком случае имя Косьмы Индикоплова встречается только в пергаментном списке VI в., хранящемся во Флоренции в Лаврентийской библиотеке. Авторы раннего западноевропейского средневековья имя Косьмы не упоминают.

Если не считать уже названных путешествий в восточном направлении — Косьмы Индикоплова в Индию и Восточную Африку и посольства Зимарха на Алтай через Среднюю Азию, — то наиболее ранним путешествием на Восток из Византии было сухопутное путешествие двух христианских монахов около 500 г. в страну «Серинду», посланных императором Юстинианом за гренами шелковичных червей. Рассказ об этом содержится в сочинении историка Прокопия из Кесарии «Война с готами». Это путешествие было очень важным с экономической точки зрения, так как до этого времени в Европе не занимались шелководством и вынуждены были за большую цену покупать китайский шелк (через персов или эфиопов). Правда, до сих пор остается неизвестным, где точно находилась страна, названная Прокопием «Сериндой», так как в литературе того времени нигде больше это географическое название не встречается. Некоторые исследователи локализируют ее с Китаем или Индокитаем, но другие, в частности Р. Хенниг (1961), убедительно показывают, что посланные императором монахи побывали не в Китае, а в Согдиане, т. е. в области, лежащей между реками Амударья и Сырдарья, со столицей в Самарканде, где, как сообщают некоторые исторические источники, в VI в. выращивали шелкопрядов и производили шелк. Монахи тайно пронесли грены шелкопрядов в своих посохах в Византию и тем самым создали возможность для производства здесь шелка.

В 636 г. совершил путешествие в Китай христианский миссионер Олопёна (Алопена). Об этом свидетельствует каменная стела с текстом на китайском и сирийском языках, установленная в одном из китайских городов около 780 г. Это путешествие по времени совпадает с распространением в Китае христианства несторианского толка, занесенного в эту страну еще в VII в. монахами-несторианами. Там оно процветало около 200 лет, в течение которых во многих городах были построены церкви. По мнению ученых, установление каменной стелы говорит о достаточно тесных связях между Востоком и Западом ойкумены того времени.

Следует сказать, что христианство в Западной Европе распространялось достаточно быстро. Уже к 380 г. значительная часть обширной Римской империи (до ее разделения на Восточную и Западную) считалась христианской. После того как по эдикту императора Константина от 313 г. христианство было признано в империи официальной религией, это вероисповедание стало распространяться и среди других, не римских народов.

Так, в 330 г. были обращены в христианство иберийцы — жители Западного Закавказья, и вскоре была сооружена первая христианская церковь на южном склоне Кавказского хребта. В 354 г. монах Феофил распространил христианство в Южной Аравии. В Адене, Джафаре и Омани римские купцы держали торговых агентов, многие из которых являлись христианами. Несколько раньше, в 340 г., миссионеры Фрументий и Эдезий проповедовали свою религию в Аксумском царстве — древнем государстве на территории современной Эфиопии. Их сочинения (до нас не дошедшие) послужили основой для главы о насаждении христианства в Северо-Восточной Африке, которая вошла в «Историю церкви» Руфина Туранского. Это сочинение дополнило одноименный труд епископа Евсевия из Кесарии, написанный в IV в.

С начала IV в. началось распространение христианства на территории Армении. В 301 г. в Багаване произошло крещение царя Трдата (Тиридата) III и его двора вместе с находившимися там войсками, осуществленное пресвитером Григорием Просветителем.

Через 100—150 лет после этого христианская религия распространилась со стороны Галлии по всей Западной Европе и проникла на Британские острова. Около 450 г. ирландским епископом стал житель Британии Патрик, в письмах которого содержится, возможно, первое географическое описание острова Ирландия. В нем называются некоторые горные массивы (например, Антрим), озера (Лохней и др.), реки (Шаннон и др.). Правда, некоторыми современными исследователями подлинность писем Патрика оспаривается. Так, существует мнение, что еще до Патрика Ирландия уже была христианской страной, а сам Патрик был послан туда для искоренения ереси Пелагия² и его деятельность на острове была ограничена районом Уиклоу (на востоке острова). Легенда о Патрике, как «апостоле всей Ирландии», была создана римской католической церковью только в VII в., чтобы иметь чуждого ересям «покровителя страны» (Магидовичи, 1970).

Видимо, около 670 г. к северу от Британских островов ирландскими христианами-отшельниками были открыты Фаррер-ские острова, где обитали только дикие овцы. Об этом впервые сообщил в 825 г. ирландский монах Дикуйл, автор упоминавшегося трактата «Об измерении Земли» — первого руководства по географии, написанного в империи Карла Великого.

К тому же VII в. относится очень популярное, обросшее легендарными подробностями сказание о плавании по Атлантическому океану монаха Брандана, которое сохранилось в ирландских эпических сказаниях. В литературном произведении «Плавание Святого Брандана», которое относится к X в., говорится об открытиях этим мореплавателем берегов Гренландии и острова Ян-Майен в Северной Атлантике. И. П. и В. М. Магидовичи (1982) склонны считать Брандана лицом историческим, к деятельности которого могут быть отнесены открытия названных географических объектов, но Р. Рамсей (1977) относится к легенде отрицательно, несмотря на то что на знаменитой Герфордской карте мира, созданной в 1260 г. монахом Ричардом Хэлдингемом, показаны даже маршруты плавания Брандана³.

Наиболее известными западноевропейскими путешественниками конца VII в. были франкский или галльский епископ Аркульф и ирландский священник Виллибальд. Первый из них посетил Палестину вскоре после завоевания Малой Азии мусульманами. Около 690 г. он побывал в Иерусалиме, был в долине реки Иордан (в водах этой реки, согласно библейской легенде, Иоанном Крестителем был крещен Иисус Христос), посетил город Назарет и другие «святые места». Затем он побывал в Египте, где на него произвели впечатление своими размерами город Александрии огромный Фаросский маяк (еще в древности считавшийся одним из «семи чудес света»). Аркульфа поразила природа Египта. Страна эта, по его словам, «без дождей очень плодородна». Аркульф поднялся вверх по Нилу «до города слонов» (как он назвал древнюю Элефантину — ныне Асуан), за которым у порогов «в диком крушении падала со скалы» река (Бизли, 1979. С. 39).

На обратном пути, когда паломники плыли мимо Сицилии, его поразил «остров Вулкана» (в группе Липарских островов), «извергающий днем и ночью пламя с шумом, подобным грому». Аркульф добавляет, что, по словам лиц, уже побывавших здесь, этот вулкан производит особенно сильный шум по пятницам и субботам.

Виллибальд отправился из Ирландии в путь в 721 г. В описании путешествия он сообщает, что когда плыл от Неаполя к Сицилии, то видел вулкан, который при извержении, если к нему подносили покрывало святой Агаты, «сразу утихает» (Бизли, С. 42). Далее, проплыв мимо островов Самос и Кипр, он достиг «страны сарацин», где вся группа паломников попала в тюрьму по подозрению в шпионаже, откуда, правда, всех вскоре освободили благодаря заступничеству какого-то испанца. Затем Виллибальду удается побывать в Дамаске, где он получает пропуск для посещения «святых мест» Палестины. Он ходил по «святым местам» Иерусалима, побывал у источников рек Иор и Дан, видел «славную церковь Елены» в Вифлееме. Но особенно растрогался он при виде колонн в церкви Вознесения на Масличной горе. Эти колонны, по преданию, обладали свойством очищать человека от всех грехов, если ему удастся проползти между ними и стеной. На обратном пути, проплывая среди Липарских островов в Тирренском море, Виллибальд, как и Аркульф, видел извержение вулкана, выбрасывавшего пемзу на берег острова и в море. По его словам, в жерле вулкана находился тиран Теодорих, который был обречен на вечные муки за свое «закоренелое арианство». Виллибальду хотелось все это увидеть самому, но он не смог подняться по крутым склонам горы.

Так в произведениях паломников наряду с описанием действительно виденных объектов общались и фантастические сведения и давались легендарные объяснения природным явлениям.

Как подчеркивает Бизли (1979), отношение католицизма того времени (VIII в.) к странам известного мира способствовало тому, что отчет Виллибальда был обнародован с санкции папы Григория III вместе с отчетом Аркульфа и получил признание, став хорошим комментарием к старому «Бордоскому итинерарию», составленному за 400 лет до этого.

Географические сведения, необходимые паломникам и изложенные в двух главных «путеводителях», составленных Аркульфом и Виллибальдом, были подтверждены и дополнены монахами Фиделием (который посетил Египет около 750 г.) и Бернардом Мудрым, прошедшим через все «святые места» Палестины около 867 г.

Правда, эти сведения были скорее историко-географическими, нежели чисто географическими. Так, Фиделия восхищают «житницы Иосифа» (так в то время христиане обычно называли египетские пирамиды, изумлявшие их своими размерами). По библейскому преданию, Иосиф Прекрасный, служивший у египетского фараона, накопил в течение семи лет изобилия небывалые запасы зерна, которое хранил в специальных житницах. При наступлении голодных лет он стал продавать хлеб египтянам и жителям других стран. (Эта легенда была распространена и в мусульманском мире.) Фиделий подробно описывает свое плавание по пресноводному каналу Нехо (соединявшему еще в древности один из протоков Нила с Красным морем), где Моисей, согласно Библии, перешел с израильтянами посуху море, а затем очень кратко сообщает о плавании вокруг

Синайского полуострова до пристани Эцион-Гебер (в заливе Акаба).

Бернард Мудрый, монах с французского полуострова Бретань, описывая достопримечательности Иерусалима, не забыл рассказать о существовавших в то время постоянных дворах для паломников, построенных по распоряжению короля франков Карла Великого.

Наконец, около 850 г. один из паломников (его имя осталось неизвестным) также написал трактат под названием «О домах божьих в Иерусалиме». Это сочинение наряду с «путеводителями» Фиделия и Бернарда Мудрого явилось одним из последних географических памятников такого рода, которые, по словам Бизли (1979), предшествовали «норманнской эпохе».

ОЧЕРК 5

РОСТКИ НАУЧНОЙ ИСТИНЫ

География и космография в истории науки всегда были среди тех научных дисциплин, в которых достаточно ярко отражалась борьба мировоззрений — передового, материалистического и реакционного, идеалистического. На всех этапах развития этих наук в главных концепциях всегда проявлялась борьба идей Платона и Демокрита, борьба религии и науки. Правда, менее четко борьба материалистических и идеалистических тенденций выражена в период средневекового феодализма, когда в Европе утвердилось христианство, а в странах Переднего Востока — ислам, т. е. реакционные идеалистические идеологии, долго подавлявшие научную мысль. Результатом этого явилось то, что в историко-географической (и историко-астрономической) литературе вопрос о материалистических, или естественнонаучных, тенденциях в учениях средневековых писателей Западной Европы не получил должного освещения.

В нашей стране впервые такая попытка была предпринята Г. Ф. Александровым (1946). Более подробно вопросы борьбы материалистических и идеалистических идей в средневековой философии рассматриваются О. В. Трахтенбергом (1957), П. С. Поповым и Н. И. Стяжкиным (1974) и В. В. Соколовым (1979), а также Г. Леем (1962). В их трудах дается анализ материалистических и естественнонаучных идей арабоязычных мыслителей XI—XII вв. Ибн-Сины и Ибн-Рушда, оценивается влияние этих идей на философскую мысль западноевропейских схоластов XII—XIV вв.

Г. Лей во введении к своей книге подчеркивает, что между античностью и эпохой Возрождения не существует пропасти, которую якобы заполняла идеология господствовавшей в то время католической церкви. Это созвучно высказыванию, сделанному М. Л. Абрамсон (1979. С. 42): «Современные ученые доказали, что античная культура вовсе не была так основательно забыта в средние века, как представлялось раньше». В статьях, посвященных истории средневековой географии, нами показано, что бытующая, к сожалению, до сих пор в историко-географической и историко-астрономической литературе точка зрения, будто в Западной Европе в эпоху раннего средневековья была забыта античная идея шарообразности Земли и якобы господствовали только древние библейские воззрения о плоской Земле, является ошибочной и необоснованной.

Однако надо помнить, что раннее западноевропейское средневековье не знало в подлинниках многих древнегреческих произведений, в том числе и сочинений Аристотеля, Страбона и Птолемея. Писателям и философам того времени приходилось пользоваться парафразами, к тому же опиравшимися не на непосредственные тексты Аристотеля, а на сочинения его комментаторов.

Подобный характер носило, например, изложение географических взглядов Аристотеля в весьма популярном в средние века учебнике римского проконсула V в. Марциана Феликса Капеллы с аллегорическим названием «О браке Филологии с Меркурием». В этом произведении кроме всего прочего излагались географические воззрения Аристотеля, в частности говорилось о шарообразной Земле, о тепловых поясах, об антиподах южного полушария, рассматривались другие географические вопросы.

Анализ сочинений по истории географии средневековья позволил выявить материалистические и естественнонаучные тенденции в средневековой географии, или, точнее, в области географических и космографических идей, поскольку в течение средних веков в Западной Европе было мало чисто географических сочинений, а сам термин «география» употреблялся очень редко.

Рассмотрение этого вопроса начнем с характеристики состояния научных знаний с эпохи позднеантичной образованности и начала патристики (с III по VII в.). Патристикой (от латинского «pater» — отец) принято называть философию первых «отцов христианской церкви», которые ставили своей целью выработку основ христианской догматики. Вначале христианские авторы,

борясь против язычества и пантеизма, отстаивали монотеизм (т. е. единобожие) и дуализм души и тела, позднее христианские авторы уже пытались приспособить античное философское и естественнонаучное наследие для обоснования христианского мировоззрения. В эту эпоху христианские авторы — Квинт Септимий Флоренций Тертуллиан (ок. 160—220 гг.), римский епископ Ипполит (на рубеже II—III вв.), Лактанций Фирмиан (ок. 250—330 гг.) и другие утверждали о несовместимости религиозной веры и античного знания. Несколько позднее, в IV—V вв., христианские писатели уже пытаются приспособить античное философское и естественнонаучное наследие для обоснования христианского мировоззрения. В качестве основы принимается мистическое учение Плотина (204—269), основателя учения неоплатонизма (его египетской школы), вместе с элементами пифагорейской символики и римского стоицизма⁴. Видный деятель христианской церкви того времени Аврелий Августин, позднее причисленный католической церковью к «лику святых», писал в сочинениях «Исповедь» и «О граде божьем» о поглощении философии богословием. Вместо античного естественнонаучного восприятия природы Августин и его последователи проповедовали символично-мистическое понимание природы, превращение ее в собрание целесообразно устроенных объектов с очень короткими связями между небольшими звеньями, в набор не зависящих друг от друга «наглядных пособий», которые существуют с единственной целью — для иллюстрации «премудрости господина-бога».

Уже в этом заключались элементы упадка науки в ту эпоху, а вовсе не в том, что будто бы отрицалось учение о шарообразности Земли. Как раз Августин, воспитанный на образцах римской культуры, не отрицал ни шарообразной формы Земли, ни античной идеи о тепловых поясах, ни возможности существования иных материков в южном полушарии. Но он выражал сомнение в существовании антиподов на том основании, что в Священном писании они не названы среди потомков Адама и Евы. Кроме того, ему было непонятно, как они смогли бы попасть в южное полушарие через жаркий необитаемый пояс, лежащий между тропиками и занятый к тому же «непригодным» для плавания Океаном.

Идеалистической концепции Августина и его последователей символично-мистического понимания природы, а также гипертрофированной веры в астрологическое влияние небесных явлений на судьбы людей противопоставлялись элементы стихийно-материалистической тенденции, которые мы находим в широко распространенных в то время сочинениях позднеантичных авторов, написанных в виде энциклопедий. В них наряду с другими вопросами и занимательными фактами рассматривались географические и космографические взгляды, унаследованные от античной науки. Назовем среди них три сочинения: «Собрание достойных упоминания вещей» римского автора III в. Гая Юлия Солина, «Комментарий к «Сновидению Сципиона» Цицерона», написанный в начале V в. грамматиком Амбросием Феодосием Макробием, с приложенной к нему картой «обитаемых» и «необитаемых» поясов Земли и уже упоминавшийся выше учебник «О браке Филологии с Меркурием» Марциана Капеллы.

Солин в своем сочинении собрал по каждой стране «примечательные факты» о животных, растениях, самоцветах, «чудесах природы» (к которым он отнес и Нил, разливающийся в самое жаркое время в отсутствие дождей), а также сведения о диких народах и их обычаях. Кое-что у Солина взято из трактата «Хорография» (или «О положении Земли») римского географа I в. Помпония Мелы, а в остальном он, не уведомляя читателя, многое взял из «Естественной истории» Плиния через какую-нибудь компиляцию (Томсон, 1953). К теоретическим вопросам Солин особого интереса не проявлял. Он пишет о Туле, что там не бывает ночи во время летнего солнцестояния, а во время зимнего солнцестояния не бывает дня (?); длящуюся шесть месяцев ночь он связывает со «счастливыми гиперборейями», которых помещает где-то на севере Азии. Приливы и отливы океана, по мнению Солина, вызываются Луной или же представляют собой некое дыхание океана, с которым он связывает теорию о том, что некогда Черное море переполнилось водами рек и прорвало перемычку, которая отделяла его от Средиземного моря...

Марциан Капелла щедро использовал сочинения римского автора I в. до н. э. Варрона «Дисциплины». В сочинении Капеллы почти нет астрологии, хотя он и воспринял космогонию неоплатоников. Он упоминает о гипотезе вращения Земли, Меркурия и Венеры вокруг Солнца. В разделе о географии Капелла ссылается на Птолемея, но использует в основном высказывания Плиния и Солина. Поясом, пригодным для жизни людей, кроме умеренного пояса северного полушария он считает южный умеренный пояс, в котором, по его словам, живут антеки (живущие „против“) и антиподы (живущие „под ногами“), которые не могут видеть Полярной звезды; однако, по его мнению, лето у жителей южного полушария бывает в одно время с нашим, но только у нас короткие дни бывают зимой, а у жителей южного полушария — летом (?). О Туле Капелла повторяет

оба высказывания Плиния. В одном из них говорится, что день там равен 24 суткам, в другом — день равен 6 месяцам. Известную в древности населенную ойкумену он объявляет огромным островом (на основании доводов того же Плиния) наряду с другими, пользуясь и фактом вымышленного плавания из Каспийского «залива» в Индию. Сочинение Капеллы в средневековой Западной Европе пользовалось большой популярностью и способствовало сохранению идеи шарообразности Земли и учению о тепловых поясах.

Карта Кастория, частот именуемая Пейтингеровой таблицей, представляет собой часть так называемой дорожной римской карты, состоящей из 12 сегментов шириной до 30 см и длиной около 6 м. Она была найдена в 1507 г. в Аугсбурге и принадлежала немецкому историку и ее первому издателю Конраду Пейтингеру, откуда и ее второе название. Ряд авторов считает, что она является копией одной из более ранних дорожных римских карт, возможно связанных с работами по измерению Римской империи, которые проводились при Юлии Цезаре и закончились при императоре Августе. Карта представляет собой свиток склеенных вместе листов пергамента. Свернутой в рулон картой было удобно пользоваться в пути (отсюда ее название). Карта Кастория считается созданной между 368 и 369 гг., в царствование императора Феодосия Великого, поэтому ее иногда называют «Табулой Феодосиана» (Таблицей Феодосия). Дошедшая до нашего времени копия карты относится к XI или XII в., о чем говорят сделанные на ней алеографические надписи. На карте изображена территория Римской империи и ряда других, известных в то время стран. На западе она включает Британские острова, на востоке простирается до устья реки Ганг и острова Тапробана. Вследствие своеобразной формы карты изображение местности «сплющено» с севера на юг.

На приводимом рисунке изображен сегмент, относящийся к Восточному Средиземноморью, Босфору и Черному морю. Леса изображены группами деревьев, города — домиками, горы — холмиками, реки показаны толстыми извилистыми линиями, дороги — тонкими линиями.

«Комментарий» Макробия к трактату Цицерона «Сновидение Сципиона» также содержит много неоплатонических элементов, хотя в нем и рассказывается о воображаемых «небесных сферах», издающих музыкальный аккорд. Говоря о земном шаре, который виден из района Млечного Пути (рассказ ведется от лица Публия Африканского), Макробий, как и Цицерон, пишет, что «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... Ведь вся та земля, которую вы населяете, суженная с севера на юг и более широкая в стороны, есть, так сказать, небольшой остров, омываемый морем...» (Цицерон, 1966. С. 85).

При помощи схемы, приложенной к сочинению, Макробий объясняет, как пояса земного шара расположены по отношению к небесным зонам. Говоря о размерах земного шара, он приводит цифровые данные Эратосфена (252 тыс. стадиев, т. е. около 39 670 км в окружности), но расходится с ним в определении широты обитаемого пояса: говорит о его протяженности в 5/60 земной окружности вместо 7/60, т. е. около 30° по широте вместо 42°. Жаркий пояс, по мнению Макробия, к обитанию не пригоден, поэтому невозможно общение жителей северного полушария с жителями южного обитаемого пояса, лежащего за «Берегом корицы» (полуостровом Сомали). Там живут антеки и антиподы, которые не могут упасть в небо, так как ничто не может падать вверх. Этой фразой Макробий критиковал тех деятелей церкви, которые вслед за Лактанцием Фирмианом, автором «Божественного установления» (250—325 гг.), пытались опровергать шарообразность Земли и возможность жизни в южном полушарии.

Макробий вслед за Цицероном признает схему расположения на поверхности земного шара четырех обитаемых материков, разделенных пересекающимися океанами — одним экваториальным, другим меридиональным... В целом трактат Макробия был неплохим руководством по географии для средневековых читателей, у которых он пользовался заслуженным успехом.

Надо сказать, что гипотеза о расположении на поверхности шарообразной Земли четырех массивов суши, разделенных полосами океанов, была воспринята философом Марком Туллием Цицероном (106 — 43 г. до н. э.) от греческого ученого, философа и географа Посидония (ок. 135—51 гг. до н. э.), у которого Цицерон некоторое время слушал лекции на острове Родосе. Но сама гипотеза, как сообщают древние авторы, принадлежала главе библиотеки города Пергама, известному комментатору поэм Гомера, ученому Кратесу Малосскому. Около 168—165 гг. до н. э. он изготовил большой глобус, на котором и изобразил четыре массива суши, симметрично расположенные по отношению друг к другу: в северном полушарии он поместил известную грекам ойкумену (т. е. обитаемую землю) в виде развернутого плаща и «землю пэриеков» («рядом живу-

щих) — прообраз Северной Америки; по другую сторону экваториального океана, занимавшего широкую полосу между тропиками, были помещены «земля антеков» — прообраз Австралии и рядом с ней «земля антиподов» — прообраз Южной Америки.

Эта гипотеза Кратеса была широко распространена в античном мире (о ней упоминает Страбон) и нашла отражение на монетах и в эмблеме царской власти у византийских императоров в виде так называемой державы, имеющей форму шара, опоясанного пересекающимися полосами (от Византии эта эмблема была заимствована русскими царями). Все это не позволяет нам согласиться с утверждением В. А. Дементьева и О. К. Андрищенко (1962), будто гипотеза Кратеса не получила признания у древних ученых. Нам важно подчеркнуть, что благодаря «Комментариям» Макробия и трактату Цицерона эта гипотеза во времена раннего западноевропейского средневековья способствовала сохранению идеи шарообразности Земли, широтной зональности и теории антиподов.

К другим сочинениям, также содержащим географический материал, но рассматриваемым с позиций христианской догматики и к тому же перемешанным с фантастическими сведениями, следует отнести два сочинения, весьма характерных для средневековой географии. Это труд энциклопедического характера, носящий название «Начала, или Этимологии», Исидора Севильского и трактат неизвестного автора из североитальянского города Равенны под названием «Космография».

Надо сказать, что для ранних эпох западноевропейского средневековья весьма типичной была позиция римского папы Григория I, именуемого часто Великим. Он стремился упрочить папскую власть в Италии и враждебно относился к светским знаниям. В своих посланиях к католическим епископам Западной Европы Григорий I призывал ограничить их деятельность рамками вероучения и богословия. Он осуждал всякий интерес к светскому знанию, особенно если этот интерес не был связан с христианским вероучением. Если для Августина, епископа Гаппонского, так называемый град божий в окружении «земного царства» был, по словам В. В. Соколова (1969. С. 108), слабо локализован, то для Григория I «град божий» четко отождествлялся с сформировавшейся в те годы запад-нохристианской, католической церковью...

Однако жизнь западноевропейских государств развивалась вопреки настояниям папы римского, а сама церковь была вынуждена открывать при монастырях школы, в деятельности которых определенное внимание уделялось и светскому знанию. В этих условиях вполне закономерным было появление выдающихся представителей светского знания, принадлежавших, как правило, к числу служителей церкви. Сам характер эпохи не позволял им развивать светское знание, так сказать, в «чистом виде» и заставлял так или иначе «увязывать» его с христианским вероучением, точнее, систематизировать те элементы научного знания, которые сохранились от античности.

Одним из первых систематизаторов такого рода был современник папы Григория I ученый-энциклопедист Исидор Севильский (560-70 — 636). Родился он в Карфагене, в знатной семье. Однако после захвата Карфагена Византией родители переселились в Испанию. Рано осиротев, Исидор был воспитан братом Леандром, епископом Севильи, важного культурного центра того времени. Он получил хорошее образование и стал ученым-энциклопедистом. После смерти брата в 600 г. Исидор становится епископом Севильи (отсюда и его прозвище Севильский).

Литературная деятельность его в гораздо большей мере была посвящена миру природы и истории, чем ухищрениям богословия и литургии. В одном из писем вестготскому королю Сисебуту Исидор писал: «Нельзя считать делом суеверной учености познание природы вещей». «...Проблемы движения солнца, образование туманов и дождей, различные виды почвы и действие навоза интересовали его не меньше, но скорее больше, чем темы ангельского бытия» (Агрикультура в памятниках средневековья. С. 4—5).

Среди сочинений, написанных Исидором, наибольшее влияние на формирование средневековых географических представлений имели трактаты «О природе вещей» и «Начала, или Этимологии». Последний труд в 20 книгах представляет энциклопедию знаний того времени. В первых книгах «Этимологии» Исидор, опираясь на Боэция, Кассиодора и других позднеантичных авторов, дает обзор «семи свободных искусств» как системы обучения, разработанной еще в начале V в. Марцианом Капеллой. В связи с этим в «Этимологиях» содержится немало сведений из области зоологии, медицины, географии, литературы, римского права, а также агро-

Карта ойкумены типа «Т-О» Исидора Севильского (ок. 600г.) и факсимиле страницы его сочинения

На рисунке изображена страница латинского текста сочинения писателя-энциклопедиста Исидора Севильского «Этимологии» (около 600 г.), где комментируется библейский рассказ о расселении потомков

сыновей Ноя – Сима, Хама и Иафета по поверхности ойкумены. Текст сопровождается картой (чертежом) ойкумены в виде трех материков (Азии, Европы и Африки), окруженных море-океаном. Азия занимает восточную, верхнюю часть круга, равную почти его половине (надпись: «Сим»); Европа занимает северо-западную часть круга (надпись: «Иафет») и Африка — юго-западную часть (надпись: «Хам»). Позднее в европейской науке имена библейских персонажей вошли в этническую классификацию народов в виде названий «семиты», «хамиты» и «иафетиты».

На карте материки отделены друг от друга водным пространством в форме большой буквы Т, вписанной в круг; оно названо «Большим и широким средиземным морем».

Это изображение ойкумены вслед за сочинением Исидора встречается во многих раннесредневековых космографических и географических трудах. Оно послужило основой для составления в монастырях карт, служивших иллюстрацией к библейским текстам. Позднее в литературе эти карты стали называться «колесными» картами типа «Т=0». Но под поперечной чертой буквы Т стали понимать не только море, но и реки Нил (на юге) и Танаис (на севере).

Карта Исидора ориентирована по востоку, так как восток (Ориенс) помещен в верхней части рисунка, запад (Оксидент) обозначен внизу, север (Септентрио) — слева, юг (Меридиес) — справа.

Картографическое изображение ойкумены Исидора Севильского было впервые опубликовано вместе с текстом его сочинения в 1472 г., став, таким образом, первой известной европейцам печатной картой поверхности Земли.

Исидор пользуется трудами античных авторов: он ссылается на Гесиода, Демокрита, Вергилия, Лукреция, цитирует Овидия, Ювенала и др.

Однако свои космографические и географические воззрения Исидор излагает в значительной степени не по античным авторам, а в соответствии с библейскими традициями. Вселенная ему представляется ограниченной не только в пространстве, но и во времени: она сотворена богом несколько тысяч лет назад. Видимо, подобно Гесиоду, Демокриту и Лукрецию Кару, ойкумену Исидор представлял себе в виде плоского диска, в центре которого находится Иерусалим. Теоретическим обоснованием такого взгляда ему послужило изречение библейского пророка Иезекииля: «Это Иерусалим! Я поставил его среди народов, и вокруг него — земли. (Иез. 5, 5). На плоском диске суши, омываемом морем-океаном, расположены три части света: всю восточную половину диска суши занимает Азия — там расселились потомки Ноева сына Сима; эта половина диска помещена в верхней части рисунка. На северо-западе лежит Европа, ее населяют потомки Иафета. На юго-западе помещена Африка, где поселились потомки Хама. Такое расположение материков, отделенных друг от друга Средиземным морем, Нилом и Танаисом (Доном), изображенное на рисунке Исидора, получило распространение на раннесредневековых картах (о чем мы будем говорить ниже).

А. В. Постников (1985) считает, что именно Исидором Севильским около 600 г. были изготовлены первые так называемые колесные карты типа «Т-О», которые получили впоследствии широкое распространение. Чертеж ойкумены Исидора Севильского, ставший известным благодаря популярности его «Этимологии», послужил основой для первых раннесредневековых колесных карт.

Книги XIII и XIV «Этимологии» Исидора содержат географические сведения об ойкумене, которые использовались другими авторами не только в раннем средневековье, но и в более поздние времена. Они или заимствовались непосредственно из «Этимологии» Исидора, или изучались в интерпретации писателя XII в. Гонория Аугустодунского, автора сочинения «Об изображении мира»⁵.

Описание ойкумены начинается с восточной части, где, по представлению Исидора, расположена Индия и остров Тапробана. Они характеризуются как области, где в течение года бывает два лета и две зимы и где местность дважды покрывается цветами. С севера Индия ограничена горами Капагус (?), а на западе ее протекает река Инд. Е. А. Мельникова (1986) считает, что характеристика Индии восходит к античной традиции, в первую очередь к историкам Ктесию и Мегасфену. В горах Индии обитают разнообразные сказочные животные — драконы и грифоны; последних Исидор характеризует так: «Спереди как орлы, сзади — как свирепые звери». Согласно Библии, Исидор помещает на самом крайнем востоке «рай». Он поясняет, что слово «рай» (парадиз) переводится с греческого как «сад», а на европейском языке он называется Эден (Эдем), что значит «наслаждение» или «сад наслаждений». Здесь много лиственных и плодовых деревьев, и в том числе «древо жизни». В раю не бывает ни зимы, ни лета, а всегда умеренная весна.

Далее сообщается, что в раю находится источник, который дает начало четырем великим рекам: Гангу (библейскому Физону), протекающему по Индии, Геону (Нилу), огибающему Эфиопию и орошающему земли Египта, а также Тигру и Евфрату, протекающим по Месопотамии. Теория о

начале этих рек в раю была очень распространена в средневековой географии. Исидор говорит о крупнейшей реке Европы — Данаубие, т. е. Дунае, который, по его словам, принимает в себя 60 рек, весной сильно «увеличивается» и несет свои воды в Понт (Черное море) семью руслами. Описывая Аравию, к которой Исидор относит и «святую землю» — Палестину, он называет два больших озера: Иор и Дан, из которых вытекает по одной реке того же названия. Эти реки после слияния у горы Ливан образуют реку Иордан, впадающую в Мертвое море. Надо заметить, что такое объяснение названия реки Иордан было широко распространено не только среди западноевропейских паломников в Палестину, но встречается и в описании русского путешественника в Иерусалим игумена Даниила, жившего в XII в.

Сообщая об Армении, стране, расположенной, по словам Исидора, между горами Тавр и Кавказ (который протянулся от Кап-подокии до Каспийского моря), он отмечает, что на севере Армении есть Керавнийские горы, на перевалах которых рождается река Тигр, и что в этих горах, «как считается, пристал Ноев ковчег после потопа» (XIV, III, 35, сов. 501)*. (Отметим, что у Гонория в его сочинении «Об изображении мира» в связи с фразой о Ноевом ковчеге приводится название горы «Арат», т. е. Арарат.) Из других горных вершин Исидор называет в Греции гору Олимп, добавляя, что ее вершина «поднимается выше облаков» (XVI, IV, col. 565). Кроме Каспийского моря Исидор называет еще и Средиземное море, считая его границей между Европой и Африкой.

Особое внимание Исидор уделяет озерам. Среди них он выделяет несколько групп, в том числе прозрачные и непрозрачные, горько-соленые и пресные, озера, вода которых имеет лечебные свойства, и т. д. Мертвое море он называет еще Асфальтовым, отмечая, что в его воде нет рыбы, а по берегам не гнездятся птицы.

К сочинению Исидора был приложен чертеж 12-лучевой розы ветров, заимствованный из эллинистической традиции. По мнению Б. Я. Рамма (1965), подробное описание свойств каждого из 12 ветров и сама исидорианская роза ветров прочно вошли в средневековую науку: столетием позднее ту же систему ветров излагает выдающийся английский ученый Бэда Достопочтенный, а в конце

Как мы увидим в последующих очерках, географические представления Исидора о расположении материков долго будут сохраняться в западноевропейской средневековой науке, особенно в

Средневековая роза ветров, восходящая к Исидору Севильскому

Чертеж 12-лучевой розы ветров, заимствованный из античной науки, был распространен в средние века в Западной Европе и обычно сопровождал географические описания, карты известного мира типа «Т=О» и так называемые Макробиевы карты, изображающие тепловые пояса.

Такие чертежи восходят к Аристотелю (IV в. до н. э.). В раннесредневековой западноевропейской литературе впервые такие чертежи розы ветров были обнаружены в рукописях сочинения «Этимологии» испанского энциклопедиста Исидора Севильского (VI—VII вв.). От него 12-лучевая роза ветров была взята и другими авторами: Бэдой Достопочтенным («О природе вещей», VII—VIII вв.), Гонорием Аугустодунским («Об изображении мира», XII в.), Винцентом из Бовэ («Зерцало природы», XIII в.), Альбертом Великим (XIII в.) и другими и описывается даже в начале XV в. в труде Пьяра д'Эйи «Изображение мира» (1410 г.).

На чертеже малый круг изображает Землю или весь мир (в нем надпись: «Космос», или «Мундо»). Пространство между малым и большим кругом разделено на 12 секторов, в каждом из которых дано греко-латинское наименование ветра и приведена его краткая характеристика. В верхней части чертежа, как и на средневековых картах, мы видим надпись: «Ориенс» (т. е. восток), что говорит о восточном ориентировании розы ветров (отсюда происходит и глагол «ориентироваться», т. е. определять направление на восток); внизу чертежа — «Оксиденс» (запад), налево — «Сеп-тентрио» (север), направо — «Меридиес» (юг).

Из 12 ветров четыре считаются главными: Септентрий, или Апарктий, — северный ветер, Афелиот — восточный ветер, Австр, или Нот, — южный и Фавоний, или Зефир, — западный.

Обозначение тех же 12 ветров сохранилось и на больших картах-картинах XIII в.: Герфордской и Эбсторфской. В XIV в. эта 12-лучевая роза ветров в Италии и Каталонии вытесняется 16- и 32-лучевой розой ветров с использованием направлений по компасу. Сохраняется тем не менее прежнее название розы ветров, хотя ориентирование проходило не по направлению ветров, а по румбам круга.

Но в научных трудах и на картах XV в. мы нередко снова видим обозначение тех же 12 ветров. Так, 12-лучевая роза ветров сопровождает «Карту мира» Птолемея в ульманском издании его «Географии» в 1482 г. и в венецианском издании 1511 г., где ветры изображены в виде человеческих головок.

На нашем рисунке приводятся снимки роз ветров из рукописей IX—X вв., хранящихся в различных книгохранилищах: а) чертеж Исидора Севильского из Парижской национальной библиотеки; б) чертеж розы

* В цитируемых сочинениях средневековых авторов первая цифра указывает книгу, остальные цифры — главу, параграф и колонку.

ветров, составленной по Исидору и Бэде из Государственной публичной библиотеки им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде; в) роза ветров из рукописи «Иудейских древностей» Иосифа Флавия из Амбросианской библиотеки в Милане. На этом экземпляре в отличие от других ветры изображены в виде четырех обнаженных человеческих фигур (главные ветры), все же остальные ветры показаны в виде человеческих голов, которые держат в руках человеческие фигуры.

В эпоху раннего средневековья до использования компаса чертежи розы ветров были очень важны, так как они помогали ориентироваться в пространстве и получать некоторые метеорологические сведения о погоде, наступающей при том или ином ветре.

Скандинавских странах, даже тогда, когда шарообразность Земли станет общепризнанным фактом. В годы жизни Исидора Севильского его космографическая система противопоставлялась системам Капеллы и Макробия, а также воззрениям Солина, хотя от последнего Исидор заимствовал многие сведения о диких существах, якобы населяющих далекие и плохо известные в то время части ойкумены.

Любопытна методологическая черта сочинений Исидора: он убежден, что сущность любой вещи может быть выведена из самого ее названия, а не возникает произвольно (аналогичные высказывания имелись и в античной науке). Это наивное воззрение долго сохраняло свою силу в средневековом мировоззрении. В. В. Соколов (1979) отмечает, что в «Этимологиях» Исидора Севильского мы находим интересную мысль о том, что латинское слово «человек» (пото) происходит от латинского «питиз» — земля.

Значение второго труда, о котором упоминалось в обзоре источников, т. е. «Космографии» Анонима, составленной с использованием древнегреческих и франконских источников, было показано О. Р. Бородиным (1981). Прежде всего мы должны сказать, что в отличие от некоторых авторов, занимавшихся исследованием этого важного сочинения, О. Р. Бородин убедительно доказывает, что «Космография» была написана в Равенне не в VI или IX, а в VII в. Анонимный автор не был путешественником. Он был кабинетным ученым, который в Равенне — столице византийских владений в Италии — мог пользоваться богатейшими литературными материалами, имевшимися в этом городе.

О. Р. Бородин критически оценивает мнение тех исследователей (Банбери, Бизли), которые подчеркивали преемственность взглядов Анонима с античными географическими представлениями. Он показывает, что «откровенно компилятивный стиль «Космографии», свидетельствующий о предельной научной несамостоятельности, характерен скорее для средневекового, чем античного, мышления» (1982. С. 58). Кроме того, Аноним, используя христианских и германских авторов, обнаруживает незнание великих античных географов — Эратосфена, Страбона и Помпония Мелы, а Птолемея путает с египетским царем из Македонской династии. Мало того, анализ «Космографии» показывает, что ее автору незнакомы античная идея шарообразности Земли и теория движения Солнца в течение года вокруг Земли. Аноним ссылается на сочинения «отцов» христианской церкви, но сочинения языческих авторов он никогда не цитирует, даже когда называет их. Анониму неизвестны и римские авторы Плиний и Солин, сочинения которых, как говорилось выше, пользовались большой популярностью во время раннего западноевропейского средневековья.

Как было отмечено еще польским историком географии Лелевелем (Lelewel, 1852), Аноним увлекается номенклатурой и отказывается от научных обобщений, что также характеризует его как представителя средневековой, а не античной географии. В вышедшей в свет сто лет назад в Риме книге итальянского историка Дж. Маринелли «География и отцы церкви» было подмечено, что для эпохи патристики всегда был характерен особый интерес к трем псевдогеографическим вопросам (мы добавим: совершенно чуждым античным авторам): а) «проблеме» нахождения библейского рая (который, согласно Библии, располагался на Востоке), б) «проблеме» истоков рек Тигра и Евфрата (возникшей вследствие того, что их действительные истоки уже были хорошо известны на Армянском нагорье, в то время как в Священном писании говорилось, что они берут начало в раю), в) «проблеме» местоположения библейских народов Гога и Магога.

В вступительном разделе «Космографии» автор приходит к выводу, что рай расположен на суше за Индией и отделен от нее непроходимой пустыней. В качестве доказательства он приводит «довод» Афанасия Александрийского: восточные ветры якобы приносят запах ладана из рая (подчеркнем, что даже Косьма Индикоплов отвергал взгляд о земном нахождении рая, помещая его по другую сторону океана). Относительно истоков рек Тигр и Евфрат Аноним утверждает, что эти реки берут начало в раю, потом текут под землей и снова выходят на поверхность в районе их реальных истоков... О. Р. Бородин подчеркивает, что постановка трех названных «проблем» Анонимом еще раз

подтверждает мысль о необходимости отнесения «Космографии» не к позднеантичным, а именно к раннесредневековым сочинениям по географии.

О. Р. Бородин доказывает, что вопреки мнению ряда исследователей (их имена мы приводили в обзоре источников) составителем «Пейтингеровой таблицы» нельзя считать того Кастория, который упоминается в «Космографии», так как не все сведения, приводимые Анонимом, имеются на «Пейтингеровой таблице», которую часто именуют Картой Кастория. (Этот вопрос требует еще дальнейшего исследования.)

Несмотря на весьма интенсивную деятельность отцов христианской церкви — последователей Августина и других религиозных писателей IV—V вв., в западной половине Римской империи христианское мировоззрение не смогло полностью подчинить себе умы ряда видных философов, которые оставались под влиянием нехристианских идей. Некоторые из этих писателей, оказавших значительное влияние на развитие последующей средневековой образованности, как бы подводили итог античному знанию. Так, сочинение Марциана Капеллы «О браке Филологии с Меркурием», написанное на латинском языке, кроме двух первых книг, излагавших вопросы дохристианской, «языческой» космологии и географии, включало еще семь книг, содержащих последовательное рассмотрение «семи свободных искусств», или «дисциплин». К ним относились грамматика, которую Капелла считал основой всех других знаний, риторика — искусство литературного выражения мыслей, диалектика — искусство логического рассуждения (так она понималась в античное время). Следующие четыре «искусства», также заимствованные из разных античных сочинений, охватывали вопросы арифметики, геометрии (она включала и вопросы географии), астрономии и музыки.

Мы должны помнить, что в V и VI столетиях, когда Западная Римская империя перестала существовать, наблюдался экономический упадок и получила распространение натурализация хозяйства и «варваризация» духовной жизни. Однако в конце V — начале VI в. в условиях возникшего в Северной Италии Остготского государства во главе с Теодорихом наступила политическая стабилизация. Это способствовало оживлению торговли, развитию ремесел, а наряду с этим — укреплению светской образованности.

Крупнейшим философом поздней античности был римлянин Аниций Манлий Северин Боэций (480—524). Он был видным государственным деятелем в правительстве Теодориха Остготского. Главную цель своей жизни Боэций видел в том, чтобы сделать доступными романс-варварскому миру достижения античной мысли. Его перу принадлежал цикл трактатов по арифметике, музыке, геометрии и астрономии. Он намеревался перевести с греческого на латынь все диалоги Платона и «Органон» Аристотеля. Неожиданная смерть (он был казнен Теодорихом) прервала осуществление этого замысла. Но и созданного им оказалось достаточно, чтобы заслужить в период средневековья имя «латинского Аристотеля».

Наряду с сочинением Марциана Капеллы «О браке Филологии с Меркурием» трактаты Боэция были самыми популярными сочинениями вплоть до конца V в. В литературе его часто называют «последним римлянином». По мнению В. В. Соколова (1979), труды Боэция были важнейшим соединительным звеном между научно-философским наследием античности и западноевропейским средневековьем.

Особенно велика была роль Боэция в развитии той концепции «семи свободных искусств», которая была дана Марцианом Капеллой. Боэций четко делил их на две категории: в первую входили грамматика, риторика и диалектика, которые стали называть «трех-путьем» (по-латыни — «тривиум»); в этой категории было сосредоточено собственно гуманитарное знание. Вторая — «четырепутье» («квадривиум»), охватывавшее арифметику, геометрию, астрономию и музыку.

Важнейшим сочинением Боэция был трактат-поэма «Об утешении философией», в котором наиболее полно были изложены его этико-теологические воззрения.

Другом Боэция был Флавий Магн Аврелий Кассиодор Сенатор (ок. 490—585), видный политический деятель в правительстве Теодориха, а после его смерти (526 г.) — в правительствах его последователей. Родом из Южной Италии, из семьи римской знати, широко образованный, Кассиодор был автором ряда сочинений, имевших значение для сохранения элементов античной науки в культуре средневековой Западной Европы⁶. Некоторые из них важны и в истории географии. Первым сочинением Кассиодора был сборник с латинским названием «Варии» (Уапае, т. е. произведения разнообразного содержания), включающий

Овальная карта мира испанского монаха Беата Лиеванского (776 г.)

Ориентирована на восток, где изображен библейский рай. В отличие от круглых, колесных средневе-

ковых карт (чертежей) Беат показывает четвертый материк, лежащий за Южным океаном. Надпись поясняет, что там обитают антиподы.

Цифрами обозначены различные географические объекты

государственные документы, письма самого Кассиодора и написанные им от имени короля. В них содержатся важные сведения по истории, географии и культуре того времени. Среди них большой интерес представляет письмо Теодориха эстам (написанное около 524 г.), в котором выражается готовность иметь торговые связи с этим далеким народом, живущим на берегах Висленского залива; в нем также приводятся сведения со ссылкой на римского историка II в. Корнелия Тацита об органическом происхождении янтаря из застывшей смолы. Можно также отметить письмо Кассиодора Боэцию, в котором он обращается с просьбой изготовить водяные и солнечные часы; он называет его крупным ученым, философом, знакомым с астрономией Птолемея, музыкой Пифагора, механикой Архимеда; он говорит и об астрономических приборах самого Боэция, показывающих вращение вокруг шарообразной Земли Солнца и круга зодиакальных созвездий.

Другим сочинением Кассиодора, написанным между 519—533 гг., была «История готов» в 12 книгах. К сожалению, это произведение было утрачено еще в раннем средневековье, однако о его содержании можно судить по сокращенному варианту, написанному в 550—551 гг. готским историком Иорданом под наименованием «О происхождении и деянии готов».

Это сочинение Иордана (и Кассиодора) с позиций истории средневековой географии интересно тем, что по образцу многих исторических сочинений античности оно содержит значительный географический материал по характеристике ойкумены и материал, важный для понимания представлений Кассиодора о строении Вселенной. В ряде мест Иордан вслед за Кассиодором ссылается на таких античных авторов, как Вергилий, Цезарь, Мела, Плиний, Страбон, Птолемей, но основными источниками его географических сведений о Европе и Азии были «История против язычников» испанского священника начала V в. Павла Орозия и стихотворное «Описание ойкумены» греческого географа II в. Дионисия Периегета. Д. О. Томсон (1953) считает, что Кассиодор также пользовался географической картой Дионисия.

Следует обратить внимание на то, что Иордан (и Кассиодор) признавал Землю шаром, но подобно Плинию назвал ее «кругом земным», считая, что ойкумена, омываемая со всех сторон океаном, имеет форму круга, разделенного на три части — Азию, Европу и Африку. В отличие от многих последующих христианских авторов географических сочинений Иордан (и Кассиодор) нигде не упоминает «библейский рай», который после Исидора Севильского всегда помещался на востоке ойкумены.

В своем труде Иордан вслед за Кассиодором называет многочисленные горные хребты в Азии и Европе (Кавказ, Тавр, Рифейские горы, Альпы, Гемимонт, т. е. Карпаты, и др.), перечисляет важнейшие реки, при этом некоторые из них имеют уже не античные названия, а очень близкие к современным (Данубий, т. е. Дунай, Данапер — Днепр, Данастер — Днестр, Вистула — Висла и пр.). Авторам известны Меотидское озеро (Азовское море), в которое впадает река Танаис (Дон), и Каспийское море, представляемое вслед за всеми античными географами, кроме Птолемея, в виде залива «грибообразной» формы, который узким рукавом соединяется с «Северо-восточным океаном».

Новый материал сообщается о Скандзе (Скандинавии), которая представляется огромным островом, имеющим форму лимонного листа. В ее северной части, очень холодной, летний день и зимняя ночь длятся по 40 суток. Этот огромный остров населен многочисленными племенами, откуда родом и готы (геты), распространившиеся по Европе. В одном из параграфов сообщаются сведения астрономического характера: говорится, что Солнце значительно больше по размерам, чем Земля, что существуют фазы Луны, что вокруг Земли вместе с Солнцем вращаются известные еще в древности планеты — Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн, иными словами, излагается геоцентрическая система мира Платона — Аристотеля. Наконец, там же называется цифра «346» «звезд» небесного свода северного полушария, которую следует понимать как число звезд созвездий, входящих в полосу зодиакального круга. Эта цифра была заимствована из звездного каталога Птолемея, помещенного в главах VII—VIII его астрономического сочинения.

Около 540 г., когда Остготское королевство в Северной Италии пало под ударами Византии и был установлен реакционный военный режим, Кассиодор удалился в свое родовое имение на юге Италии, на восточном берегу Калабрии. Здесь он основал общежитие монахов, назвав его «Виварий» (от латинского «vivax» — жизнь), где создал первоклассный по тем временам скрипторий, т. е. мастерскую рукописных книг. Им было написано особое руководство для монахов-

переписчиков. Деятельность «Вивария» стала образцом для других монастырских центров распространения знаний, созданных в эту эпоху.

Здесь же Кассиодор составил свои знаменитые «Наставления в науках божественных и светских». Используя учебники Боэция и сочинение Капеллы, он по-иному интерпретировал цели и суть обучения, стараясь доказать, что светские науки не противоречат божественному откровению, а являются средством его познания. Вслед за Боэцием и Капеллой Кассиодор рекомендует разделение наук по «тривиуму» и «квадривиуму», восходящим, как мы помним, к античной педагогической традиции. Он вкратце излагает содержание «семи свободных искусств», обращая большое внимание на вопросы астрономии и геометрии (последняя, как говорилось выше, включала и вопросы географии).

Современные исследователи научного наследия Кассиодора считают его большой заслугой то, что благодаря ему эти «свободные искусства» заняли прочное место в средневековой культуре, так как изучались в монастырских школах, затем в светских школах и, наконец, в университетах. Вместе с этим изучающие эти «свободные искусства» знакомились и с вопросами географии. Кассиодора рассматривают как одного из основоположников того направления средневековой культуры, которое развивалось в русле объединения христианской традиции и светского знания и к которому принадлежали многие из ее крупнейших деятелей — от Исидора Севильского до Фомы Аквината.

Как известно, переход от рабовладельческого строя к феодализму средневековья сопровождался изменениями не только в экономической, но и в духовной жизни общества. На смену античной, в основном светской, культуре пришла культура, характерной чертой которой было господство религиозных взглядов. Историки считают, что огромное значение для формирования этой культуры западноевропейских средневековых государств имели, с одной стороны, унаследованные от древнего мира элементы античной науки и христианская религия, а с другой — культурное наследие варварских народов, сокрушивших Западную Римскую империю. Идеиное руководство церкви, которая стремилась подчинить христианскому вероучению духовную жизнь общества, в значительной мере определило весь облик культуры городов средневековой Западной Европы и не могло не сказаться на уровне географических знаний.

Мы должны еще раз подчеркнуть, что во времена раннего средневековья широкое развитие получила миссионерская деятельность. Но рост христианства среди народов Европы был невозможен без распространения письменности, необходимой для богослужения, которое опиралось на церковные книги. Рукописные книги («кодексы») создавались на пергаменте, который стоил дорого, на переписку книг уходило много времени, поэтому книги изготавливались в малом количестве и продавались по высокой цене. Скриптории и возникшие несколько позднее монастырские школы были в начале западноевропейского средневековья единственными очагами образованности, что, естественно, усиливало церковное влияние на широкие массы населения.

Что же представляли собой средневековые книги? Известно, что средневековые унаследовали от античности не только письменность, но и две формы рукописей — свиток и переплетенную из тетрадей книгу. Распространенный в античном мире свиток стал использоваться в средневековье только для всякого рода документов и грамот, книге же была отведена вся остальная обширная область письменности. Это привело к значительному усовершенствованию книги. Привычный для нас внешний вид книги — формат, соотношение площадей текста и полей на странице, наличие заставок в начале глав, «красная строка», а в ряде случаев различные украшения — окончательно сложился в IX—XI вв. Украшения и миниатюры, характерные для средневековых рукописных книг в Западной Европе, явились источниками европейской живописи. На многих миниатюрах, т. е. маленьких картинках, в книгах запечатлены своеобразные пейзажи стран Европы, сцены отдельных сражений, мирные занятия населения, церковная служба и пр. Как считает А. Д. Люблинская (1978), они послужили основой наших знаний о материальном быте народов средневековой Европы⁷.

В древнем мире материалом для книг и свитков долгое время были пальмовые листья, древесная кора, деревянные доски, но с III в. до н. э. основным материалом стал папирус (растение, растущее в дельте Нила, в Египте). Многие античные авторы — Фофрост, Плиний Старший и др. — оставили описания способа изготовления из папируса писчего материала, тоже названного «папирусом» (отсюда на западноевропейских языках название бумаги: «papier» — по-французски, «paper» — по-английски). Но во II в. до н. э. появился более прочный материал — пергамент, изготавливавшийся из обработанных кож животных. Впервые он стал изготавливаться в малоазиатском городе Пергаме (отсюда и название). Высушенные и оформленные пергаментные листы, сложен-

ные друг с другом и оклеенные двумя досками, породили форму «кодекса», позднее доски стали обтягиваться кожей — получился переплет...

В раннем западноевропейском средневековье писали преимущественно на восковых дощечках (плоских деревянных или слоновых пластинках, покрытых тонким слоем воска). Написанный на них текст при ненадобности можно было стереть. В монастырских школах ученики писали как раз на таких восковых табличках.

Затем в странах Западной Европы основным материалом для письма стал пергамент, который изготовляли из шкур баранов, козлов, телят и волов (но никогда не брали для этого ослиные шкуры).

Вначале средневековые рукописные книги по форме напоминали квадрат (как в античное время), но позднее формат книги стал прямоугольным. Книги были различными по объему: снятый с рамы кусок пергамента (где он высыхал после обработки) обрезался по краям, складывался пополам в тетрадь из двух «листов» («бонио»); если страницей большой книги служил весь кусок пергамента, то книга называлась «ин-фолио» (т. е. «в один лист»); если тетрадь из двух листов можно было сложить еще раз пополам в тетрадь с четырьмя листами, то получалась книга («квартерино»).

Страницы книг нумеровались, затем книга переплеталась в кожаный переплет, часто снабженный застежками (так как пергамент от времени мог покоробиться). В монастырских библиотеках нередко большие манускрипты (т. е. рукописные книги) в кожаных переплетах прикреплялись цепями к подставкам, чтобы читатели не унесли их с собой.

С V в. в канцеляриях римских пап наряду с пергаментом стали употреблять для особо важных документов и папирус (папские буллы, т. е. указы, писались только на папирусе). В Равенне, на севере Италии, папирус использовался до X в., а в городах Южной Италии и на Сицилии (где изготовляли свой папирус) до XII в.

Во время раннего средневековья в Западной Европе пергамент вначале выделывали сами монахи в монастырях, но с расцветом в XV в. городов и открытием университетов его производство перешло в руки цеховых ремесленников. Основными потребителями пергамента стали университеты, заинтересованные в создании книг, комментариев к философским сочинениям и учебных пособий для студентов. Но для всего этого требовалось огромное количество шкур животных, что приводило к нехватке пергамента на книги и кож на переплеты. Однако находчивые люди нашли выход: с помощью особых химических реактивов или с помощью пемзы ненужные тексты с пергамента смывались или стирались, и на очищенный таким способом лист наносился новый текст. В конце XVIII в. учеными было обнаружено большое число таких «обновленных» манускриптов. Однако это не спасло положения, так как потребность в материале для письма все возрастала вплоть до появления бумаги.

Чем же писали рукописные книги? На папирусе писали каламом — палочкой из тростника или дерева, на восковых табличках — палочкой из кости или металла, имеющей один конец заостренный, другой — плоский; острым концом писали, другим заглаживали воск, исправляя ошибки. Эта палочка называлась стилем (отсюда произошло современное понятие «стиль», или «стилистика»). Каламом пользовались в раннем средневековье, хотя известный уже нам Исидор Севильский в своих трудах упоминал наряду с каламом и птичье перо. Широкое употребление птичьего пера для письма в Западной Европе началось с X в. Использовали перья ястребов, лебедей, ворон, но чаще всего гусей. Перьями писали сначала на пергаменте, потом на бумаге, а для разлиновки пользовались свинцовыми карандашами.

Книга высоко ценилась в средневековой Европе не только как источник знаний, но и как предмет эстетического наслаждения, так как ее всегда украшали заголовки текста, так называемые инициалы, т. е. крупные, украшенные миниатюрами заглавные буквы глав и частей, декоративные ленты и узоры. В монастырское время переписчик рукописи должен был быть и художником-оформителем. После того как текст был переписан черными чернилами, переписчик-оформитель выписывал более светлым тоном заголовки книг и глав. Для этого чаще всего пользовались кинварью, ми-нием (отсюда ведет свое название миниатюра). Позднее все это выполнял другой человек — рубрикатор, а художник должен был рисовать картинки, миниатюры и т. д.

С появлением книг стали возникать и библиотеки. Известно, что крупные государственные библиотеки существовали еще в античное время (в Александрии, Пергаме, Риме). Большие библиотеки принадлежали и частным лицам. В средние же века в Западной Европе не было таких крупных книгохранилищ, как в античное время. Первыми библиотеками средневековья были монастырские библиотеки. Из них одной из самых крупных была Корбий-ская. Больше число ее

книг было создано в собственном скриптории начиная с VII в. В ней хранились не только книги богослужебного содержания и произведения «отцов церкви», но и исторические сочинения, труды Цицерона, Капеллы, Колумелы, руководства по медицине и другим отраслям знаний.

ОЧЕРК 6 СЕВЕРНЫЕ ОДИССЕИ

Территориальные открытия продолжались в VIII—XII вв. Впервые о гряде Фризских островов, протянувшихся вдоль юго-восточного побережья Северного моря, стало известно после путешествия ирландского монаха Вилли-брорда и его спутника Людвиг (причисленных после смерти католической церковью к «лику святых»). Здесь они побывали с миссионерской целью около 670—700 гг. Об этом событии сообщают три средневековых автора. Первый из них — Бэда Достопочтенный (673—735) — один из крупнейших англосаксонских ученых раннего средневековья, автор многих сочинений, в частности наиболее известной «Церковной истории английского народа», которую в свое время Карл Риттер назвал «первой географией Британии». То, что нам известно о жизни Бэды, основано главным образом на краткой автобиографической заметке, включенной им в «Церковную историю». Родился он на северо-востоке Англии, в графстве Дерхем, в возрасте семи лет был отдан в Вейрмаутский монастырь, но в 682 г. перешел в соседний монастырь Ярроу, где и провел всю свою жизнь, всецело отдавшись научной и литературной деятельности. Бэда оставил после себя свыше 45 латинских сочинений на самые разнообразные темы, в том числе труды по естествознанию («О природе вещей»), источником которых были книги Исидора Севильского и «Естественная история» древнеримского энциклопедиста Плиния, труды по астрономии и хронологии. Надо сказать, что хотя Бэда Достопочтенный пользовался сочинениями Исидора Севильского, но в своих трудах он излагал географические вопросы «по Плинию», т. е. признавал Землю шарообразной, а не плоской, как Исидор. Среди всех произведений Бэды наибольшее значение имеет «Церковная история английского народа», законченная к 731 г. В ней наряду с историей христианской церкви в Англии много внимания уделяется политической истории от времен Юлия Цезаря (I в. до н. э.) до англосаксонского завоевания и далее до времени жизни автора. Исследователи отмечают, что в этом сочинении Бэда дает не сухой перечень событий, а достаточно связно рассказывает о них. Изложение отличается живостью, ясностью, изобилует поэтическими подробностями. Академик М. П. Алексеев (1984) обращает внимание на то, что один из эпизодов «Истории церкви» Бэды известен русскому читателю по роману И. С. Тургенева «Рудин» (гл. III), где он излагается, правда, не очень точно и ошибочно именуется «скандинавской легендой».

Вторым автором, сообщившим об открытии Фризских островов, был видный ученый того времени Алкуин (735—804), друг и советник императора Карла Великого и один из активнейших деятелей Каролингского возрождения. Родился Алкуин в Восточной Англии в знатной англосаксонской семье. В детстве его отдали в школу при епископской кафедре, где вскоре он обратил на себя внимание наставника Этельберта, который, отправившись в Италию за книгами, взял с собой и Алкуина. Когда же в 766 г. Этельберт стал Йоркским епископом, он передал управление школой Алкуину, достигшему 30-летнего возраста. Среди сочинений, написанных Алкуином, особое место занимает хроника «Житие святого Виллиброрда», в котором содержится много историко-географических сведений.

Третьим автором является знаменитый северогерманский историк Адам Бременский (умер в 1080 г.), также написавший большое число сочинений, в которых не только содержатся сведения по истории северных и северо-западных народов Западной Европы, но и приводятся важные данные по географии и этнографии скандинавских и балтийских земель. Его главный труд носит название «Деяния епископов Гамбургской церкви».

Уже упоминавшийся нами ранее Дикиул был учеником Алкуина и автором географического трактата «Об измерении Земли» (825 г.) — первого руководства по географии в империи франков и сочинения по астрономии (814—816 гг.). Из девяти книг (глав) его географического трактата одна была посвящена Европе, другая — Тирренскому морю, в последних книгах говорится о реках, островах и горах ойкумены. Основным материалом был взят Дикиулом у античных авторов, в первую очередь из «Естественной истории» Плиния, а также заимствован из анонимного географического сочинения V в. «Измерение и разделение земного круга» (в свою очередь использовавшего работы римского ученого Агриппы).

Дикиул был первым автором, который сообщил о важном историко-географическом событии — открытии ирландскими монахами около 795 г. к северу от Ирландии огромной ненаселен-

ной земли. Монахи прожили там около полугода и наблюдали явление белых ночей, характерное для стран, лежащих в высоких широтах.

Дикуил посчитал, что именно здесь должна была находиться та «Дальняя Туле», о которой сообщил античный мореплавателю IV в. до н. э. Пифей из Массалии. Правда, Дикуил никак не называет эту землю, открытую ирландскими монахами, однако совершенно ясно, что речь идет о плавании ирландцев именно в Исландию задолго до того, как остров стали посещать, а затем колонизовали норманны.

Комментируя сообщение Дикуила, Р. Хенниг пишет, что «Дикуил не говорит о том, что его осведомители — ирландские клирики (отшельники — А. Д.) открыли Исландию, а только о пребывании там в течение полугода», и отсюда делает вывод: «Вполне вероятно, что еще до этих клириков путь в Исландию проложили другие ирландские анахореты (отшельники. — А. Д.), но надежных доказательств на этот счет нет» (1961. Т. II. С. 146—147).

Второе (после дикуиловского) письменное известие об Исландии мы находим в «Хронике» Адама Бременского, которое было записано со слов посетившего город Бремен в 1056 г. исландца Ис-лейфура (он был первым христианским епископом острова). Адам Бременский отождествляет Исландию с Туле Пифея и отмечает, что остров называется Исландией (Страной льда) из-за ледников, которые покрывают горы и спускаются к океану.

Надо сказать, что Бэда Достопочтенный в книге «Дух времени» также писал о некоей стране Туле (где не бывает летом ночей), лежащей в шести днях плавания от Британии на север. При этом он основывался на сообщениях Страбона, в «Географии» которого сохранились фрагменты сочинения Пифея «Об Океане». Некоторые историки науки высказывают предположение, что Бэда имел в виду именно Исландию, но это неверно, так как Бэда умер в 735 г., т. е. за «60 лет до того, как европейцы узнали о существовании Исландии. Несомненно, что Бэда заимствовал сведения о Туле только из античной литературы.

Следующие (в хронологическом порядке) путешествия эпохи относятся к материковой части Северной Европы. Еще в VI в. историк Прокопий Кесарийский в «Истории войн с готами» писал о Скандинавии как об огромном острове, расположенном к северу от материковой части Европы. Как известно, в античное время сведений об этой территории Северной Европы не было. Впервые о Скандинавии не как об острове, а как о части материковой Европы написал в XI в. Адам Бременский в «Деяниях епископов Гамбургской церкви». Среди источников, которыми пользовался автор, сообщая о географии Скандинавии, были отчеты молодого монаха Ансгара (впоследствии причисленного к «лику святых»). В 830 г. Ансгар посетил Ютландский полуостров и территорию Южной Швеции и кратко описал природу этих мест. Подробно о путешествии Ансгара было рассказано его учеником-монахом Римбертом в сочинении «Житие Святого Ансгара». Во время путешествия Ансгар подвергся нападению пиратов, что заставило его вместе со своими спутниками переправиться через озера Веттерен и Венерн и добраться до столицы страны — города Бирки, который находился на острове посреди озера Меларен.

Во время второго путешествия в Швецию в 849—852 гг. Ансгар способствовал распространению христианства среди населения этой страны, которое до этого относилось к язычникам. Как подчеркивает К. Риттер (1984), только после странствований Ансгара полуостров Ютландия и территория Южной Швеции становятся доступными географии, благодаря чему «выясняется загадка Херсонеса Киммерийского» (как античные ученые именовали Ютландию, смутно представляя себе ее местоположение).

Ансгар первым принес сведения о восточном балтийском побережье Ютландии, сильно изрезанном заливами в отличие от мало расчлененного западного берега полуострова. Ряд ученых считают, что благодаря путешествиям Ансгара «наряду с Ютландским полуостровом впервые открылось взору христианских народов и Балтийское море» (Хенниг. С. 173). Правда, Эйнгард (конец IX в.) в сочинении «Жизнь Карла Великого» упоминал о некоем «заливе, который простирается от Западного океана (имеется в виду Атлантический океан. — А. Д.) на неизвестное расстояние к востоку», но, видимо, в данном случае имеются в виду только проливы Скагеррак и Каттегат, а не само Балтийское море.

Вскоре после возвращения Ансгара из первого путешествия по Швеции Балтийское море уже было упомянуто в булле римского папы от 14 мая 834 г. (согласно которой верховным духовным владыкой созданного Гамбургского архиепископства был назначен Ансгар). Но учтем, что в этой булле море было названо Восточным, а не Балтийским. Это название до сих пор сохраняется в немецкой номенклатуре: море именуется «Остзее», что буквально означает «Восточное море».

В географических открытиях раннего средневековья значительную роль сыграли норманны

(«северные люди»), как называли средневековые западноевропейские авторы данов (датчан), норвежцев и свеев (шведов). В Восточной Европе их называли варягами. Даны в то время занимали Ютландию, Северо-Фризские и Датские острова и юго-восточный выступ Скандинавского полуострова

Исландская так называемая Сколхолтская карта

Карта вычерчена около 1570 – 1590 гг. ученым-исландцем Сигурдом Стефанссоном. Оригинал потерян, но сохранилась копия, сделанная в 1669 г. епископом Турдом Турлакссоном. У правого края карты обозначены острова Британия, Ирландия, севернее — Оркады, Шетланд, Фрисландия и Исландия. У северо-восточного края карты — участок берега с названиями «Норвегия» и «Бьярмаланд». Против них надпись: «Маре Глация» (Ледяное море). На северо-западе карты показана Гренландия в виде большого полуострова; севернее ее надпись: «Ризеланд» (Страна великанов). Южнее Гренландии обозначены Хеллуланд, Марк-ланд, Скрелингланд и в виде узкого полуострова Промонториум Винландия (мыс Винландия).

По мнению ряда ученых, у берегов Гренландии обозначены два глубоких фьорда, подводящие к исландским поселениям Аустербюгду и Вестербюгду. Мыс Винландия — это северная оконечность острова Ньюфаундленд, хотя этот мыс отделен от берега узким заливом, а Ньюфаундленд лежит у входа в залив Святого Лаврентия и отделен от Лабрадора узким проливом Белл-Айл.

(Сконе); севернее их жили свеи, занимавшие озерную равнину, лежащее севернее плато Норланд («Северная страна») и балтийские острова Готланд и Эланд. Норвежцы жили в юго-западной части Скандинавии, по берегам залива Бохус, пролива Скагеррак и вдоль западного, изрезанного узкими фьордами побережья приблизительно до широты 64°. На южном берегу залива Тронхеймс-фьорд ими был основан город Нидарос (ныне Тронгейм) — древняя столица Норвегии⁸. В 930 г. английские христианские проповедники посетили Норвегию, построили там первые церкви и создали христианские общины.

Старинные сведения из отчетов миссионеров о Скандинавии собрал английский король Альфред Великий (872—900), при котором были составлены общеанглийский сборник законов и часть «Англосаксонской хроники». Кроме этого он получил и несколько путевых журналов от норманнских мореплавателей, из которых узнал о плавании Отера (Оттору) вокруг северной оконечности Скандинавского полуострова в цветущую торговую страну Биармию и о морском путешествии Вульфстана по Балтийскому морю на восток до устья Вислы.

Король Альфред, как уже говорилось раньше, питая любовь к географии, перевел с латинского на древнеанглийский язык «Хронику» историка Павла Орозия (священника из испанского города Тарракона), жившего в конце IV — начале V в., и добавил к переводу описания плаваний Отера и Вульфстана.

Время плавания Отера от западных берегов Норвегии вокруг Скандинавского полуострова можно определить лишь приблизительно: около 875 г. (Свердлов, 1973). Хотя сообщение Альфреда о плавании Отера к берегам Биармии неоднократно комментировалось в русской и зарубежной литературе, тем не менее местоположение Биармии — конечного пункта плавания Отера — остается невыясненным до сих пор. Некоторые исследователи полагают, что слово «Биармия» является скандинавским названием «Великой Пермии» русских летописей, занимавшей северо-восточную часть Приуралья, и считают, что Отер достиг устья Северной Двины; другие ученые (например, М. И. Белов) помещают Биармию на Кольском полуострове, предполагая, что Отер прошел Горло Белого моря и приставал к юго-восточному берегу полуострова в устье реки Варгузы, впадающей в Кандалакшский залив; третьи же (С. К. Кузнецов, Е. А. Мельникова и др.) к Биармии относят самый север Скандинавского полуострова, располагая ее восточнее области Финмарк, между Варангер-фьордом и Кольским заливом, и т. д. На наш взгляд, убедительным является мнение М. Б. Свердлова (1973), что Отер все же побывал в устье Северной Двины, так как только здесь он мог видеть «большую реку» и «густо заселенные земли»; сюда и после Отера, как сообщают скандинавские саги, совершили плавания с мирными и военными целями скандинавские конунги, привлекаемые пушными и другими богатствами этой страны. Видимо, понятие «Биармия» охватывало и Кольский полуостров, и местности, лежащие к юго-востоку от Белого моря, т. е. территории, еще плохо известные западноевропейцам на северо-востоке Европы.

Как бы там ни было, сообщение о плавании Отера было первым известным в литературе фактом путешествия из Атлантики вокруг Скандинавии, а также первым достаточно верным географическим описанием берегов (северных и северо-восточных) Скандинавского полуострова. По словам М. Б. Свердлова, в сагах X в. сообщается название большой реки в Биармии — Ута (Двина), которая, несомненно, и была «большой рекой», упомянутой Отером.

Второе плавание, о котором написал король Альфред, связано с именем Вульфстана и относится к 880 г. Видимо, Вульфстан, подобно Отеру, прибыл в Англию по торговым делам, а любознательный король попросил рассказать его о посещенных странах, почти неизвестных в Англии. Рассказ Альфреда о плавании Вульфстана также неоднократно подвергался комментированию. Вульфстан отправился из Хетума (датская гавань Хайтобю в устье реки Тлей, впадающей в Кильский залив у 10° в. д. и $54,5^{\circ}$ с. ш.) на восток и через семь суток, пройдя на корабле более 250 км вдоль южного берега Балтийского моря, достиг дельты реки Вислы, где находился древний торговый центр Трусо (у озера Друзно). Не касаясь описания самого плавания, заметим, что сообщение короля Альфреда о нем было первым литературным известием о путешествии в центральной части Балтики — от Датского архипелага до Висленского залива. Остановившись на путешествиях Отера и Вульфстана, мы должны подчеркнуть, что в данном случае речь шла не о действиях христианских миссионеров, а о плаваниях купцов, торговцев, которые в поисках дорогих товаров (в первую очередь мехов) совершали плавания, нередко очень опасные, в далекие страны.

Соблюдая хронологию, обратимся к плаваниям норманнов, которые проводились в западном направлении и ознаменовались географическими открытиями в Северной Атлантике и береговых районах Северной Америки.

Около 860 г. норманны «открыли» Исландию. Среди них некоторые источники называют викинга Наддода, а также Гардара, который в 869 г. впервые совершил плавание вокруг этой земли и установил ее островной характер.

Вместе с Гардаром в Исландии побывал и норманн Флоки. Известно, что Наддод назвал остров Снежной страной на том основании, что, когда осенью мореплаватели покидали остров, они видели, что «на горах лежало уже много снега». Но после плавания Гардара остров стали называть его именем — Гардарсхольм.

Сведения об Исландии содержатся в сагах — эпических сказаниях жителей острова. Из исторических сочинений об открытии Исландии говорится в «Книге исландцев» («Исландингабок») Ари Торгильсона Фроди (1067—1148), которого называют «отцом письменной истории норманнов в Исландии», и в «Книге землевладельцев» («Ландамабок») Снорри Стурлусона (1178—1241) — другого крупного средневекового историка Исландии.

Из этих сочинений известно, что первое постоянное поселение норманнов в Исландии возникло в 874 г. Его основал Ингоульв, сын Арнара. Более ста лет после этого Эрик Рауди (Эрик Рыжий), изгнанный за убийство из Норвегии, а затем и из Исландии, плывя на запад, открыл около 982 г. южные берега неизвестной земли. Здесь прибрежные зеленые луга, защищенные от холодных северных ветров, резко контрастировали с соседними, покрытыми снегом и ледниками горами. Видимо, это позволило ему назвать остров «Зеленой страной», т. е. Гренландией. Об этом рассказывается в исландской саге об Эрике Рыжем (или Эйрике Красном), которая имеется в русском переводе.

Через три года после окончания срока изгнания Эрик вернулся в Исландию и стал вербовать желающих отправиться с ним в Гренландию. Это было началом колонизации острова (985 г.). Возникли две колонии на ее юго-западном берегу: одна получила название «Эстербюйгд» («Восточное поселение»), вторая, расположенная несколько севернее, — «Вестербюйгд» («Западное поселение»). Первое поселение находилось у 61° с. ш., в районе современного Юлианехоба, второе — у 64° с. ш., в районе современного округа Готхоб.

Первое плавание европейцев к берегам Северо-Восточной Америки было совершено также в 985 г. Его совершил норвежец Бьярни Херульфсон. Он прибыл с дружиной из Норвегии в Исландию, чтобы повидаться с отцом. Но здесь ему сказали, что его отец Херульф весной того же года отправился вместе с Эриком в Гренландию. Бьярни решил плыть туда же. Через несколько дней путешествия моряки увидели холмистый берег, покрытый лесом. Но, заметив, что там не было ледников, типичных для Гренландии (как говорили Бьярни), он повернул корабль обратно и через четверо суток достиг южных берегов Гренландии.

Вначале сведения об открытии Бьярни какой-то новой земли передавались устно в течение многих десятилетий. Затем они были записаны и включены в «Сказания о гренландцах», появившиеся между 1163 и 1253 гг. и ходившие в рукописных текстах. В XIV в. они были включены в «Хронику» Флатея. На основании этого исследователи считают, что этот рассказ не может быть достоверным источником, хотя большинство историко-географов признает сообщение о плавании Бьярни и его открытиях заслуживающими внимания. Спорным, однако, остается вопрос о том, в каком же месте Бьярни мог увидеть американский берег? Был ли это берег Лабрадора, Ньюфаундленда или Новой Шотландии — остается невыясненным.

С именем сына Эрика Рыжего — Лейва, или Лейфа Эриксона, связано крупное историко-географическое событие, которое часто определяется как «открытие Америки почти за 1000 лет до Колумба».

Главными источниками по истории плавания Лейва являются исландская «Сага об Эрике Рыжем» и «Сказания о гренландцах». Хотя «Сага об Эрике Рыжем» была написана на 150 лет раньше, чем «Сказания о гренландцах», многие «ученые считают ее менее достоверным источником, чем «Сказания», так как в саге ход событий излагается не так последовательно, как в «Сказаниях», и истинные факты очень сильно перемешиваются с вымыслом. Х. Ингстад (1969) называет древнейшим сообщением об открытии Лейвом страны Винланд (о чем мы скажем ниже) рассказ Адама Бременского (IV, 38), относящийся к 1070 г.

Объяснение того, что Лейв Эриксон получил прозвище Счастливым (точнее сказать — Удачливый), мы находим в «Книге о введении христианства» («Кристнисага») Ари Торгильсона, или, точнее сказать, составленной на ее основе «Книги исландцев» этого автора, и в «Круге земном» («Хеймскрингла») Снорри Стурлусона (около 1330 г.). Причиной этого послужили два события: открытие «счастливого Винланда» и оказание помощи потерпевшим кораблекрушение (см.: Хенниг, 1961. Т. II).

Лейв считается первооткрывателем Америки (в Бостоне в 1887 г. ему был поставлен памятник). Не повторяя маршрута его плавания, о чем хорошо известно из литературы, заметим только, что оно было совершено около 1000 г., когда Лейв с командой из более чем 30 человек дважды приставал к североамериканскому берегу там, где, по его мнению, должна была находиться земля, которую видел Бьярни. Лейв предложил назвать ее Хеллуланд, что значит «Страна плоских камней». Плывая далее в южном направлении, Лейв и его спутники пристали к низкому берегу с белыми песчаными отмелями, ограниченными лесом. Эту местность Лейв назвал Маркланд, т. е. «Лесная страна». Продолжая плавание в том же направлении, Лейв и его спутники через два дня снова подошли к какому-то берегу, где решили зимовать. Здесь ими были обнаружены дикие виноградные лозы, поэтому они назвали эту местность Винланд, что значит «Винная страна» или «Страна винограда».

До сих пор среди ученых не утихают споры о том, с какими участками восточного побережья Северной Америки следует локализовать Хеллуланд, Маркланд и Винланд. Некоторые исследователи отождествляют Хеллуланд с восточным выступом полуострова Лабрадор, Маркланд — с островом Ньюфаундленд, а Винланд помещают в пределах современного штата Массачусетс. Другие ученые склонны отнести Хеллуланд к югу Баффиновой земли, Маркланд — к побережью Лабрадора, а Винланд — к северному выступу Ньюфаундленда. В частности, последнего взгляда придерживается современный норвежский исследователь Х. Ингстад, который провел в 1961 — 1964 гг. археологическую экспедицию на севере Ньюфаундленда и обнаружил там остатки оснований жилищ, несомненно построенных норманнами (Ингстад, 1969). К этой точке зрения присоединяются И. П. и В. И. Магидовичи (1982).

Это мнение в определенной мере подтверждается и двумя старинными картами, где Винланд показан в виде узкого, вытянутого к северу мыса. Первый документ — это копия карты (оригинал утрачен), называемой «Исландской Скольхолтской картой», которая относится к 1570—1590 гг. Она была вычерчена Сигурдом Стефансоном (копия была выполнена епископом Тродом Турлаксоном). На ней мы видим названия Хеллуланд, Маркланд и Винланд, а также Скрелингерланд (т. е. Страна скрелингов, так норманны прозвали местных жителей; буквально: «карлики» или «карапузы»). Кстати, отметим, что Х. Ингстад трактует название Винланд не как «Страна винограда» или «Винная страна», а как «Богатая страна» на том основании, что в древности скандинавское слово «вин» трактовалось как «богатый», «плодородный».

Вторая карта обнаружена в 1945 г. в библиотеке епископа в городе Эстергоме (Венгрия). Венгерский ученый И. Эрдели (1977) полагает, что эта карта была составлена иезуитами Надсэмботского университета в 1599 г. (что отмечено на карте). Карта напоминает карту Сигурда Стефансона как по очертаниям суши, так и по местоположению Винланда, Маркланда и Хеллуланда. Однако на ней Гренландия изображена как большой остров, омываемый с востока Ледовым морем, в то время как на карте Стефансона Гренландия вычерчена в виде полуострова какого-то большого массива суши, который на северо-востоке (у верхнего обреза карты) соединяется с Северной Европой.

Надо сказать, что представление о Гренландии как о земле, связанной с Северной Европой, т. е. со Скандинавским полуостровом, долгое время было свойственно многим ученым средневековья. Это отражено и на карте 1427 г., составленной Клавдием Клауссеном Свартом⁹.

Заканчивая рассмотрение географических открытий норманнов в Северной Америке, подчеркнем, что многие западноевропейские ученые средневековья признавали Гренландию частью Европы. Несомненно, что и остальные земли, открытые норманнами южнее Гренландии, т. е. Хеллуланд, Маркланд и Винланд, также рассматривались как европейские острова, а не как берега неведомого Нового Света. Представление о новом западном материке, неизвестном древним, не могло возникнуть до эпохи Великих географических открытий конца XV — начала XVI в.

Надо остановиться еще на двух путешествиях эпохи ранней схоластики, малоизвестных в историко-географической литературе, но весьма важных для характеристики географических знаний того времени. О них сообщает Адам Бременский. Первое из них было совершено около 1040 г. несколькими фризскими дворянами (жителями Фрисландии, входящей в Гамбургское епископство) в район Восточно-Гренландского холодного течения, второе было осуществлено норвежским королем Гаральдом Строгим около 1065 г. в тот же район. Эти два путешествия отличались от всех других, которые совершались с практической целью (в поисках земель для заселения, распространения христианства и т. п.). Они носили исследовательский характер.

Несколько фризских дворян решили проверить бытовавшее в народе мнение, будто к северу от устья реки Везер нет никакой суши. Они проплыли мимо Британских и Оркнейских островов и подошли к острову Исландия. Далее, продолжая плыть на север, они попали в морское течение, несущее льды, и в полосу густого тумана. После долгих приключений, вернувшись в город Бремен (лежащий в нижнем течении реки Везер), они рассказали о своем плавании архиепископу Алебранту, который все это и сообщил Адаму Бременскому, занесшему сообщение в свой исторический труд.

О плавании в район Восточно-Гренландского течения норвежского короля Гаральда Строгого Адам Бременский сообщает следующее. Король хотел убедиться в справедливости слов Марциана Капеллы о том, что будто бы к северу от Туле, за которую король принимал Исландию, море становится «застывшим». Во время своей экспедиции король и его спутники также попали в полосу тумана и в плавающие льды.

Представление о «застывшем море» на севере Земли имеет давнюю историю. Еще у римского поэта второй половины IV в. Авиана Руфа Феста в поэме «Морские берега» (в которой использованы материалы карфагенских плаваний к Британским островам около 525 г. до н. э.) говорится о том, что на севере Земли лежит «неподвижное море». В сообщении Пифея из Массалии о плавании (IV в. до н. э.) к северу от Британии также говорилось о «застывшем море» и пелене тумана, нависшей над морем (которую Пифей назвал «смесью воздуха, воды и земли»). Наконец, у римского историка II в. Корнелия Тацита в сочинении о плавании Юлия Агриколы к северу от Британии в 84 г. снова сообщается о «малоподвижном море», в котором очень трудно грести веслами. Все эти сведения были хорошо известны в средневековой Западной Европе. Со времен Адама Бременского нередко под «застывшим морем» подразумевали незадолго до этого ставший известным район Северного Ледовитого океана, а также северные области Атлантики.

Сообщения Адама Бременского об этих плаваниях знакомят нас с представлениями ученых той эпохи о некоторых природных явлениях: во-первых, о том, что будто бы к северу от Исландии находится «край света», т. е. рубеж обитаемой земли, за которым жизнь невозможна; во-вторых, о том, что, встретив сильное холодное течение восточнее берегов Гренландии, путешественники думали, что оно может вынести их к гигантскому водовороту в океане, который якобы вызывает приливы и отливы. Как пишет В. Фогель (Vogel, 1915), людям той эпохи было свойственно представление о водовороте в Мировом океане, расположенном где-то между Гренландией и Винландом. Мы должны учесть, что над холодным течением постоянно густые туманы, что усиливало опасность создавшейся ситуации.

Позднее этот мифический водоворот даже получил название Гиннунгагап, а исландский епископ и географ начала XVII в. Гунбранд Торлакссон поместил этот водоворот в том месте, где начинается современный Девисов пролив (между Гренландией и Баффиновой Землей).

В представлении о гигантском водовороте, видимо, получила отклик идея древнегреческого философа Платона об огромных морских пучинах, в которые низвергаются океанические массы воды в глубь земли, где они дают начало подземным водам суши. Не отзвуком ли этих легендарных представлений является «Бермудский треугольник»? ¹⁰

Как сообщает Адам Бременский, Гаральд Строгий вместе с датским военачальником Гамулом Вольфом (Старым Волком) около 1065 г. совершил исследовательское плавание по Балтийскому морю. Так как Адам Бременский пишет, что король и его спутник совершили плавание по «неведомым просторам Балтийского моря» и что «плавание было очень трудным и изобиловав-

шим множеством опасностей», Р. Хенниг (1961) делает интересный вывод о том, что это плавание проходило по совершенно неизвестному в то время Ботническому заливу Балтийского моря. Дело в том, что король неоднократно плывал по Балтике южнее 60° с. ш., иными словами, южнее Ботнического залива (он бывал в Швеции, плывал в Финский залив и даже бывал в Новгороде). Да и его современник шведский король во время войны с Данией почти ежегодно посещал юго-западные воды Балтики. Так что во время плавания Гаральда и Вольфа, несомненно, было установлено, что Ботнический залив представляет собой замкнутое водное пространство, ограниченное с севера сушей, которая соединяет Скандинавию и Финляндию. Это было важным открытием для средневековой географии этого района Европы.

В VI в. историк Иордан, располагавший достаточно полными для того времени сведениями по географии севера Европы и Северной Атлантики, называл Балтийское море «рукавом», т. е. проливом, «Северного океана». Альфред Великий думал, что Балтийское море на севере соединяется с Белым, которое для западноевропейцев было «открыто» Отером (совершившим плавание вдоль западных и северных берегов Скандинавского полуострова). Таким образом, Иордан считал Скандинавию также огромным островом, а Балтийское море — широким проливом вроде пролива Па-де-Кале, отделяющего Британию от материковой Европы.

Первым же ученым, который указал, что из Скандинавии в Византию можно попасть по суше, пользуясь реками и сухопутными дорогами, иными словами, что Скандинавия — это полуостров, был Адам Бременский.

В самом конце эпохи ранней схоластики произошло еще одно важное в истории географического познания Земли событие — был открыт Свальбард (буквально — «Холодный берег»), который многими учеными отождествляется с Западным Шпицбергенем, лежащим почти у 80° с. ш. В средневековых документах «Ландамабок» и «Сага о Самсоне Прекрасном» (ок. 1350 г.) сообщается, что в 1194 г. несколько моряков, которые возвращались из Исландии в Норвегию, бурей были отнесены далеко к северу. В конце концов их прибило к какой-то неведомой суше, расположенной, по их словам, между Гренландией и Биармией.

На протяжении многих столетий Шпицберген не считали архипелагом, представляя, что эта далекая северная земля является частью Гренландии. Это получило отражение и на картах более позднего времени: на карте Клавдия Клавуса Нигера 1427 г. и даже на карте мира, приложенной к «Географии» Птолемея 1513 г.

Подводя итоги территориальных открытий VIII—XII вв. в северных областях земного шара, мы видим, что географические познания западноевропейцев «перешагнули» через рубежи ойкумены античных ученых (включавших территории Германии, Галлии и Британии), за которыми якобы уже лежали необитаемые из-за холода земли и покрытые льдом моря.

Стало известно, что Скандинавия, берега Балтийского моря и Исландия имеют значительное по численности население, которое занимается хлебопашеством, охотой и рыбной ловлей и пользуется рунической письменностью. Но сами представления о положении открытых участков суши долго оставались неопределенными и противоречивыми. Если одни западноевропейские авторы считали Скандинавию и Гренландию огромными островами, то другие были убеждены, что Скандинавия является продолжением Европейского материка, а третьи утверждали, что Скандинавский полуостров соединяется с Гренландией, а далекая страна Винланд — это продолжение Гренландии, т. е. в конечном счете также относится к Европе.

Важной особенностью этой эпохи было установление контактов между скандинавскими народами и населением некоторых областей Восточной Европы, известных в древнескандинавских письменных источниках как «Гардарике», «Русция» и «Русланд», т. е. Древней Руси — культурной страны, ставшей с конца X в. одной из самых обширных стран христианского мира.

ОЧЕРК 7

ТРОПОЮ БОРЬБЫ

Напомним, что схоластикой (от греч. «scholasticos» — школьный) принято называть христианскую философию, представители которой стремились дать теоретическое обоснование религиозному мировоззрению. Вместе с элементами научных знаний она преподавалась в учебных заведениях ряда городов Западной Европы: в эпоху ранней схоластики (VIII—XII вв.) — в монастырских и епископских школах, а в конце эпохи и в последующее время — в университетах. «Раннее средневековье (примерно до XII в.), — писал видный советский ученый В. П. Зубов (1963. С. 258), — не знало строгой границы между философией и богословием», и только в XIII в схола-

стами была сделана попытка размежевать две области: «естественного разума» (который вправе рассуждать, предоставленный самому себе) и «откровения», недоступного силам человеческого разума, где поэтому источником знания должны стать «традиция и авторитет».

В школах преподавались «семь свободных искусств». Но по сравнению с римской эпохой содержание этих «искусств» было значительно сужено и, можно сказать, деформировано, так как оно при способлялось к выполнению религиозно-церковных и богословских функций (В. В. Соколов, 1979). Грамматика сводилась к изучению правил латинского языка, языка Священного писания (на латинском Западе) и церковной службы. Риторика была сведена к умению составлять проповеди, а также различные документы. Диалектика как завершающая «тривиум» стала учением о сущем, «искусством, которое делит роды на виды и сводит все к видам» (там же. С. 113). Арифметика, необходимая для элементарного счета, получила также функцию мистического толкования чисел, которые встречаются в Священном писании. Геометрия включала некоторые сведения (порой фантастические) по географии разных стран и этнографии разных народов. Астрономия превратилась в предмет, с помощью которого можно вычислять сроки христианских праздников. Музыка же была сведена к искусству организации церковного песнопения.

Когда были открыты университеты, эти «семь свободных искусств» стали преподаваться на «младших факультетах», которые посещались всеми студентами. Но в университетах были созданы еще три «старших факультета»: юридический, медицинский и теологический (богословский), где студентам предоставлялась возможность заниматься по выбору.

В эту эпоху важными центрами передачи знаний от античности к средневековью стали монастыри и монастырские школы, расположенные в Британии и Ирландии, почти не затронутых опустошительными набегами варварских народов. Одной из самых значительных школ на севере Англии была школа в Ярроу, где преподавал нам уже знакомый Бэда Достопочтенный.

Другой большой школой в раннесредневековой Британии была школа в городе Йорке. В конце VIII в. ее возглавлял знаменитый Алкуин, который позднее был приглашен Карлом Великим к своему двору, где Алкуин встал во главе «Академии». (В конце жизни Алкуин основал собственную школу при Турском монастыре во Франции, которая сыграла заметную роль в распространении образованности в этой стране.)

Кружок Карла, гордо называвшийся «Академией», в котором читались и истолковывались сочинения церковных и античных авторов, стал центром «просветительного движения», которое многими историками средневековья называется Каролингским возрождением. Значение этого «возрождения» в том, что оно сохранило и в известной степени переработало элементы культуры, завещанные поздней античностью.

За время преподавательской деятельности в придворной школе Карла Великого Алкуин написал ряд дидактических руководств по грамматике, риторике, которые были отчасти ориентированы на античные образцы. Но с позиций развития средневековой философии в Западной Европе большую роль сыграли два других сочинения Алкуина: «О разуме души» (первое западноевропейское сочинение средневековой психологии) и «Диалектика», в которой автор впервые в истории раннесредневековой образованности выделил диалектику из числа других «свободных искусств». Алкуин по существу стал отождествлять диалектику с философией, связанной с исследованием природных вещей, а также познанием человеческих и божественных вещей, если человек в состоянии их понять.

Историки философии особо подчеркивают, что философы-богословы VIII—X вв. не были (за небольшим исключением) сколько-нибудь самостоятельными мыслителями. Это были компиляторы, подбиравшие, так сказать, «крохи» античной образованности и использовавшие сочинения латинских и греческих «отцов церкви» и учебную литературу V—VII вв. (Боэций, Кассиодор, позднее Исидор Севильский и др.). На фоне подобных компиляторов выделяется своеобразная фигура ирландского монаха Иоанна Скота Эриугены (ок. 815—877). Он некоторое время жил и преподавал в дворцовой школе под покровительством короля Карла Лысого. Эриугена в конце 50-х гг. IX в. по просьбе короля перевел с греческого на латинский язык произведения Псевдо-Дионисия (считавшегося тогда подлинным автором) и прокомментировал их. Затем им были переведены сочинения византийского теолога VII в. Максима Исповедника и представителя восточной патристики епископа малазийского города Ниса Григория Нисского «О творении человека». Как считают историки философии, эти переводы оказали на мировоззрение Эриугены большое влияние, результатом чего стало его собственное сочинение «О разделении природы». Как и у Алкуина, оно составлено в форме диалога между учителем и учеником. Это сочинение позднее, в 1225 г., было осуждено папой Гонорием III как «опасное лжеучение», так как пантеизм Эриугены не

совмещался с христианским учением: «Творец и сотворенное суть одно и то же», «Бог есть все, и все есть бог» и т. п.

Из мыслителей X в. надо назвать Герберта (умер в 1030 г.). Выходец из бедной аквитанской семьи (юго-запад Франции), Герберт получил образование в Испании, которая была завоевана арабами в VIII в. Он стал едва ли не первым западноевропейским ученым, который познакомился с арабоязычной наукой, в частности с так называемыми арабскими цифрами (заимствованными из Индии) и со счетной доской. После возвращения из Испании Герберт стал архиепископом города Реймса, где написал две книги («Геометрию» и «Книгу об астролябии») на основе материалов арабской науки. Но его главная заслуга связана с науками, составляющими «квадриум»: арифметикой, музыкой, геометрией и астрономией. Герберт не ограничивался существовавшими тогда «энциклопедиями», а обращался к сочинениям Августина, Бозция и Аристотеля («Категории», «Об истолковании» и др.). Он сделал попытку оформить средневековую логику («диалектику») и превратить ее в основной метод теологических изысканий. Герберт также выступал против «авторитетов», чем оказал влияние на многих свободомыслящих людей последующих веков.

В эпоху ранней схоластики возникает борьба между представителями двух течений в христианской философии — номинализма и реализма (XI—XII вв.). В. И. Ленин отмечал, что в борьбе средневековых номиналистов и реалистов есть аналогия с борьбой материалистов и идеалистов (см.: Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 25. С. 37). Напомним, что номинализм в противоположность реализму утверждал, что в мире существуют отдельные вещи с их качествами, общие же понятия, создаваемые нашими представлениями об этих вещах, не могут существовать независимо от вещей. Реализм же понятий, как типичное объективно-идеалистическое учение, был сформулирован еще Платоном, который утверждал объективность существования общего вне и до вещей, как и самого познающего человеческого разума. Это учение было воспринято через неоплатонизм рядом представителей патристи-ческой философии.

Естественно, что христианская церковь выступала против номинализма как учения еретического. Виднейшими представителями номинализма были французский философ Пьер Абеляр (1079—1142), автор знаменитого сочинения «История моих бедствий», и его учитель, французский каноник и преподаватель диалектики в Безансоне и Туре — Расцелин (ок. 1050—1120). Учение Расцелина церковный собор в городе Суассоне в 1092 г. объявил еретическим.

Представителями реализма являлись английский архиепископ Кентерберийский Ансельм (1033—1109), ярый последователь святого Августина, француз Гильом из Шампо (ок. 1068—1121), бывший главой кафедральной школы в Париже, и др. Абеляр вел ожесточенную борьбу с Гильомом. Он не был противником религии, наоборот, субъективно стремился укрепить веру путем ее «разумного обоснования». Страстный поклонник античной литературы, в частности Платона и Цицерона, Абеляр защищал «естественную религию» язычников, видя в ней предшественницу христианства. Он положительно относился к светскому знанию вообще, но скептически высказывался о церковных авторитетах, нередко склоняясь к антиклерикализму.

В истории развития географических воззрений эпохи ранней схоластики можно проследить, что стихийно-материалистические (естественнонаучные) тенденции находят отражение в изложении фактических географических сведений в ряде географических сочинений той эпохи, о которых упоминалось выше, в частности в трактате «Об измерении Земли» Дикуила (827 г.), в «Хронике» английского короля Альфреда Великого, а также в страноведческих материалах о вновь открытых областях на севере Европы и в Северной Атлантике, которые вошли в «Церковные истории» Бэды Достопочтенного и Адама Бременского.

В конце эпохи, точнее, в середине XII в. становятся известными сочинения, написанные христианским писателем Гонорием Отенским, или Аугустодунским (умер ок. 1154 г.). Он провел жизнь во французском городе Отене, лежащем в верховье реки Луары (завоеванный римлянами город стал называться в честь императора Августа — Аугустоденом или Аугустодуном). Из нескольких сочинений Гонория для нас особый интерес представляют два его произведения: географическое под названием «Об образе мира» («Де имагине мунди») и космографическое «Просветитель» («Элицидариус»).

В первом сочинении, весьма популярном в средневековой Западной Европе, автор приводит достаточно подробное описание ойкумены, в основном опираясь на «Этимологии» Исидора Севильского, «Естественную историю» Плиния и труд Солина. Он также начинает свое описание с Восточной Азии, где помещает рай, затем описывает Индию, остров Тапробану, Аравию и т. д. Подобно Исидору, Гонорий также представляет себе ойкумену дискообразной формы, которая делится на три части: восточную половину диска занимает Азия, а в его западной части лежат Ев-

ропа и Африка, разделенные Средиземным морем... Наряду с известными географическими фактами Гонорий, подобно своим предшественникам, населяет неизвестные области Азии и Африки чудовищными животными и диковинными людьми.

Это произведение Гонория служило основой для географических описаний ойкумены вплоть до конца XIII в., когда его материалы вошли в «Историческое Зерцало» французского писателя-компилятора Винсента из Бовэ.

Второе сочинение Гонория Аугустодунского очень важно с точки зрения выяснения космографических представлений западноевропейских ученых XII в. Оно представляет собой курс или популярное пособие по космографии и географии, написанное в форме вопросов и ответов. «Промисветитель» послужил основой немецкого сочинения «Луцидариус», получившего широкое распространение в средневековой Европе, о чем говорит наличие около 30 рукописных списков, дошедших до нас, и более 80 печатных изданий. Это пособие было переведено на все западноевропейские языки, а в XVI в. появилось в переводе на древнерусский.

Книга начинается с изложения вопросов, связанных с сотворением мира и устройством Вселенной. Затем идет собственно географическая часть — описание Азии, Европы и Африки с упоминанием всяких чудесных животных и диковинных народов, обитающих в далеких областях Земли, включая некоторые знаменитые острова. Далее идут сведения о воде, воздухе, метеорологических явлениях, землетрясениях, о людях-антиподах, о Солнце, Луне, звездах и т. д. Этим заканчивается интересующая нас часть книги, которая представляет собой нечто вроде краткой космографии и космологии.

Каким же представляется мир автору книги? Мир сотворен богом из хаоса, а сам хаос понимается как соединение всех вещей. Здесь же говорится о четырех элементах: огне, воздухе, воде и земле, которые были смешаны в хаосе и выделились из него при сотворении мира.

Из ряда вопросов и ответов выясняется, что Земля круглая (напоминает по форме яблоко), со всех сторон окружена водной оболочкой, которая в свою очередь окружена воздухом. Весь мир шарообразен. Обратим внимание на то, что Гонорий несколько раз подчеркивает, что Земля имеет форму шара. В связи с формой Земли встает вопрос об антиподах — жителях противоположного полушария. Ответ дается утвердительный, но на вопрос, почему же антиподы не падают, следует ответ: «Такова воля божья!»

В пособии сообщается, что Земля вместе с водой океана окружена небом, которое все время движется с востока на запад, увлекая своим движением и светила. Различается три неба: первое простирается от Земли до Луны, второе — от Луны до звезд (это небо состоит из огня) и третье, самое верхнее небо, служит сиделищем бога со всеми небесными силами. Автор пишет, что Солнце по своим размерам больше Луны, но звезды не меньше Солнца. Они только кажутся малыми благодаря большой удаленности от нас. Солнце ближе к нам, чем звезды; прочие планеты (Солнце, Луна, Сатурн, Венера, Марс, Меркурий, Юпитер) по величине равны Солнцу, но находятся от Земли дальше.

Исследователи, занимающиеся выяснением источников космологических представлений Гонория Аугустодунского, согласны с тем, что перед нами фрагменты натурфилософии Аристотеля, правда переслоенные богословскими дополнениями и разъяснениями, сильно искажающими смысл учения Аристотеля, но все же позволяющими увидеть общий остов космологии античного ученого (см.: Райков, 1937).

Младшими современниками Гонория были два автора, оба родом из Англии, но большую часть жизни проведенные за пределами родины. Их сочинения хотя и датируются первыми десятилетиями XIII в., но отражают уровень географических представлений, которые предшествовали путешествиям западноевропейцев на Восток. Это заставляет нас сказать о них не в следующей книге, а в этом очерке. Для нас важно отметить, что в этих двух сочинениях впервые в западноевропейской литературе дается географическое описание Древней Руси под названием Руссия или Рутения. Одним из авторов был писатель Гервазий Тильберийский (ок. 1150—1235). Он посвятил свое сочинение «Императорские досуги», законченное около 1218 г., императору Священной Римской империи Оттону IV. Во второй книге сочинения излагаются сведения по географии ойкумены, заимствованные в основном у Плиния и Исидора. В разделах «О Северной Европе» и «О Паннонии» говорится о Древней Руси. По мнению некоторых исследователей, эти сведения были взяты из «Польской хроники» Винцентия Кадлубека, написанной в самом начале XIII в.

Некоторые ученые высказывают мнение, что Гервазий в конце жизни был связан с германским городом Эбсторфом, где принимал участие в создании крупнейшего произведения средневековой картографии — Эбсторфской карты мира, так как, по их мнению, содержание карты тесто

связано с географическими сведениями «Императорских досугов». Но другие авторы считают составителем карты другого Гервазия — фон Тильбурна, широко образованного рыцаря, много путешествовавшего и под конец жизни поселившегося в Эбсторфе.

Вторым современником Гонория был Бартоломей Английский (ок. 1190—1250). Учился он в Париже и Шартре, где стал монахом францисканского ордена, позднее жил в Магдебурге. Ему принадлежит энциклопедия, называвшаяся «О свойствах вещей», в 19 книгах (окончена ок. 1250 г.). Географический раздел этого сочинения в книгах 14 и 15 интересен тем, что кроме традиционных сведений, заимствованных у Исидора, Орозия и других средневековых авторов, при описании Европы и Азии включает оригинальные материалы о Прибалтике, славянских странах и Древней Руси. Впервые перевод 21 фрагмента этого сочинения на русский язык опубликован В. И. Магузовой (1979).

К концу эпохи следует отнести два важных исландских географических сочинения, сыгравших большую роль в развитии скандинавской географии и имеющих большое значение в истории географических представлений в раннесредневековой Западной Европе. Первым из них является путевой дневник североисландского аббата, настоятеля Тингейрского монастыря Николая Бергсона, совершившего между 1155 и 1159 гг. путешествие в Рим через Данию и другие западноевропейские страны. Как отмечалось во втором очерке, его сочинение, именуемое «Описание путей и перечисление городов», легло в основу многих компиляций последующего времени. В данном случае нас интересует первая часть сочинения, посвященная описанию «земного круга», в которой помимо описания известного мира автор сообщает сведения о том, что Лейв Эрикссон первым нашел «счастливый Винланд». Вторым сочинением, составленным около 1145—1148 гг. и названным первым издателем К. Равном «Планисферой», является рукопись, содержащая описание известной Карты мира.

Карта относится по типу к картам «Т-О», которые были характерны для того времени в Западной Европе, имеет восточную ориентацию, т. е. восток находится наверху карты. Восточная половина круга занята Азией, западная делится на две части: в северной части помещена Европа, в южной — Африка. О такого рода картах мы будем говорить в специальной главе, здесь же остановимся на характеристике сочинений, дающих общее описание известного мира. Основной материал состоит из перечисления стран и народов трех материков. Совершенно естественно, что сведения об Азии и Африке, приводимые в описаниях, являются неоригинальными и основаны на сочинениях Исидора Севильского, Орозия и других авторов. Это касается не только названий стран и народов, их взаимного расположения, но и описания «чудес» мира: удивительных источников, камней и пр. При этом отсутствие собственных знаний об этих далеких областях Земли проявляется постоянно в неточностях передачи географических названий, в ошибках в размещении стран и т. д. Зато представляют большой интерес в этих исландских географических сочинениях те разделы, которые относятся к северной половине Восточной Европы. Ведь сведения о них в западноевропейской средневековой литературе того времени были весьма скудными. Обзор Европы обычно начинается с ее восточной части, где указывается Великий Свитьод, положение которого определяется как пограничное между Европой и Азией. Наряду с Великим Свитьодом часть Восточной Европы именуется Гардариками, хотя остается неясным, совпадают ли эти названия или относятся к разным областям. Е. А. Мельникова (1976) подчеркивает, что Гардариками — наиболее употребительный топоним, обозначающий Русь начиная с X—XI вв. Но под влиянием латинской традиции в сочинении «Планисфера» мы видим название «Русция» (Киота), которое помещено в северной части Восточной Европы; южная же ее половина, примыкающая к Черному морю (оно не названо), обозначена как «Скифия холодная» (*Scythia Frigida*).

В географических сочинениях того времени картина устройства мира в основном строилась на космологических концепциях христианской церкви. Видимо, как нечто само собой разумеющееся принимается представление о Земле, окруженной Мировым океаном, как о плоскости (хотя это нигде специально не оговорено). Правда, в сочинении аббата Николая (1159), названном «Описанием земного круга», и в произведениях исландского историка Снорри Стурзульсона (1178—1241) «Малая Эдда» и «Хейм-скрингла» («Земной круг») как будто речь идет о плоской Земле. Но достаточно вспомнить Плиния (II, 64, 160), который писал, что принято говорить о круге земном (*orbis terratum*), хотя мы все знаем, что Земля — шар. По данным Е. А. Мельниковой, в исландской астрономической литературе имеются высказывания о шарообразной фигуре Земли, что могло быть как получено из практических наблюдений, так и заимствовано из античной литературы. Но в XIII и XIV вв. представление о шарообразной Земле в Исландии, безусловно, уже существовало.

К этой же эпохе, как говорилось выше, относится ряд важных географических открытий, ко-

торые способствовали расширению пространственного кругозора и накоплению новых географических данных о мире. При этом определенная роль в открытиях была связана с миссионерской деятельностью христианской церкви, благодаря чему собранный миссионерами географический материал был зафиксирован в так называемых церковных историях и позднее стал Достоянием науки.

По нашему мнению, значение деятельности номиналистов, о которых говорилось выше, в истории географических знаний заключалось в том, что они подготовили ученым почву для естественнонаучного восприятия явлений природы, что проявилось в следующую эпоху.

Естественнонаучной точке зрения в подходе к природе противопоставлялось телеологическое понимание природы и символично-мистическое толкование общегеографических и космографических вопросов, получившее отражение в признанной христианской церковью космологической системе Платона — Аристотеля. Эта система импонировала христианскому вероучению, так как шарообразная Земля (шар — самая совершенная геометрическая фигура) находится в центре Вселенной, куда и совершил свое сошествие с неба сын божий Иисус Христос. Кстати сказать, это является одним из доказательств того, что даже в эпоху раннего средневековья фигура Земли в виде шара не отвергалась официальной католической церковью.

Венгерская карта Винланца (1599 г.)

Карта обнаружена в 1945 г. в частном собрании города Эстергома (ВНР). Многие черты карты сближают ее с Сколхолтской картой 1570—1590 гг., но Гренландия на карте показана в виде огромного острова. Венгерский исследователь Эрдели считает, что карта скопирована с одной из карт викингов начала XI в. Вне рамки карты, слева, под начальным словом рунического шрифта помещены два латинских слова «Маппа антиква» (древняя карта). Другое руническое слово пересекает Атлантический океан к югу от Гренландии. Специалисты читают его как «Тенгер», что по-венгерски значит «океан». В западной части карты мы видим латинские обозначения островов Британия, Ирландия, Оркады, Исландия и др. На северо-востоке — берег Европы с надписью: «Норвегландия», между ней и Гренландией — «Маре Глация», т. е. Ледяное море. У западного края карты с севера на юг можно прочесть названия, встречаемые на Сколхолтской карте: «Стра на великанов», «Хеллуланд», «Маркланд», «Скрелингланд» и у тонкого мыса — «Винландия».

На этих двух картах этот мыс показан лежащим между 54 и 58° с. ш. (хотя в действительности северный, узкий мыс острова Ньюфаундленд лежит между 50 и 52° с. ш.). Исследователи предполагают, что у венгерской и исландской карт конца XVI в. был, видимо, один источник.

Дж. Д. Бернал (1956), разбирая систему Платона — Аристотеля, писал, что космологическая схема Аристотеля стала застывшим теолого-физическим миром, миром сфер или орбит — сфер Луны и Солнца, сфер планет, прежде всего великой сферы неподвижных звезд, за которой лежало небо, и в качестве теологически необходимого противовеса всему этому противопоставлялся подземный мир, круги и ямы ада, так красочно описанные Данте... Миру приписывалось деление на ранги и чины, чего не было у Аристотеля.

К этому следует добавить, что та же символично-мистическая тенденция довлела и над монахами-картографами: на круглых («колесных») картах или на овальных по очертаниям чертежах ойкумены известная земля изображалась или круглой или овальной. В центре ее обязательно помещался Иерусалим, как место «гроба господня», которое признавалось средоточием Вселенной. Все это приводило к необходимости сильного искажения контуров и размеров стран и морей, известных еще с античного времени или же ставших известными в результате новых географических открытий...

Развитие товарно-денежных отношений, значительный рост городов в Западной Европе и зарождение новой городской культуры привели к необходимости открытия в XII в. в некоторых городах университетов (Болонье, Париже, Оксфорде, Кэмбридже), где велось обучение студентов не только «семи свободным искусствам», но и теологии. Возникают и новые школы — раньше всего в итальянских городах — уже не церковные, а светские, организуемые вокруг того или иного учителя — магистра. Среди таких школ выделяются юридические, медицинские и переводческие (где с арабского языка ведутся переводы не только медицинских книг, но и других трудов — философских и общенаучных).

Герард из Кремоны (умер в 1187 г.) впервые перевел с арабского на латинский язык астрономическое сочинение Клавдия Птолемея «Великое построение», надолго вошедшее в европейскую науку под арабским названием «Альмагест»¹¹, а также большую часть естественнонаучных сочинений Аристотеля, в том числе «Физику», «О Небе» и первые три книги «Метеорологии». Следует сказать, что в XII в. в испанском городе Толедо при дворе епископа Раймунда успешно

трудилась целая школа переводчиков с арабского, к которым принадлежал и названный выше Герард из Кремоны (часто называемый Жераром Кремонским), и нам знакомый Аделард из Баты, который около 1126 г. перевел астрономический труд ал-Хорезми.

Несколько раньше в городе Палермо (Сицилия) при дворе норманнских королей был переведен с греческого текста ряд естественнонаучных сочинений Аристотеля. Известно, что архидиакон города Катания Генрих Аристипп (умер в 1162 г.) привез в Сицилию греческие рукописи из библиотеки византийского императора Мануила Комнена и перевел на латынь книгу IV «Метеорологии» Аристотеля, которая, по мнению специалистов, примыкает к его трактату «О возникновении и уничтожении». Тогда же были переведены на латынь с греческого «Физика» и «Метафизика» великого античного мыслителя².

Важно подчеркнуть, что в эту эпоху сочинения Аристотеля становятся известными не только итальянским ученым, но и ученым Франции и Германии. Так, Иоанн Солсберийский, ученик Абельяра, представителя номиналистов, живший в городе Шартре, в своей работе «Металогика» защищал логику Аристотеля от нападок и первым из средневековых деятелей стал писать об Аристотеле как о философе.

В заключение изложения событий эпохи ранней схоластики следует сказать о первых трех крестовых походах, организованных западноевропейскими феодалами вместе с руководством католической церкви, в Палестину под лозунгом «освобождения гроба господня от неверных». Первый крестовый поход начался по призыву папы Урбана II во французском городе Клермоне весной 1096 г. В результате этого похода в 1099 г. крестоносцы овладели частью Палестины и создали там христианское Иерусалимское королевство. Одним из важнейших источников по истории этого похода является сочинение византийской царевны Анны Комнины «Алексиада» (сочинение, названное по имени отца Анны императора Алексея I Комнина), оконченное около 1148 г.

Второй (1147—1148 гг.) и третий (1189—1192 гг.) крестовые походы закончились провалом. Однако создание на Ближнем Востоке нескольких христианских государств принесло значительные торговые выгоды итальянским городам — Венеции, Генуе и Пизе. Эти города еще больше выиграли после того, как египетский султан Салах ад-Дин (Саладин) завоевал в 1187 г. Иерусалим и свел территорию христианского королевства к узкой приморской полосе. Желание отвоевать обратно потерянные земли послужило поводом для организации третьего крестового похода. Отрядами в этом походе возглавили германский император Фридрих I Барбаросса и два короля — французский Филипп II Август Завоеватель и английский Ричард I Львиное Сердце.

Крестовые походы, однако, дали значительные географические результаты. В отрядах крестоносцев было немало грамотных лиц, как правило, из «духовного звания», которые вели записи, делились своими впечатлениями с образованными людьми. Многие из участников походов составили исторические описания походов. В некоторых из них содержится значительное количество географических сведений: названия местностей, характеристики населенных пунктов, городов и крепостей в Сирии и Палестине. В качестве примера можно привести сочинение норманнского рыцаря Рауля

Круглая карта мира ал-Идриси (1154 г.)

Выдающийся арабоязычный географ родом из африканского города Сеуты Абу Абдаллах Мухамед Идриси (ал-Эдриси) закончил работу над картой мира в 1154 г. Карта была выгравирована на серебряном блюде. Оригинал карты утерян, но копии сохранились, дошел до нашего времени и сопровождающий карту текст, названный по имени покровителя Идриси короля Рожера II «Книгой Рожера». Идриси, знакомый с географическим трудом Птолемея, попытался возродить географические взгляды античного ученого, дополнив их новыми сведениями не только о странах Востока, но и Запада.

Карта лишена картографической сетки, но в ее рисунке, исполненном без геометрической стилизации, свойственной вообще арабской картографии, чувствуется удачная по сравнению с одновременными западноевропейскими картами попытка географической передачи известного Идриси мира.

Карта ориентирована по югу. Следуя Птолемею, Идриси продвинул восточный берег Африки далеко на восток, тем самым замкнув с юга Индийский океан. Но в отличие от Птолемея этот восточный берег не имеет связи с юго-восточным выступом Азии, как это показано на карте Птолемея. Благодаря новым сведениям, полученным арабскими мореходами, Идриси был вынужден отказаться от изображения участка суши, соединявшего у Птолемея берега Азии с «Южной Неведомой землей». Карта Идриси, по мнению некоторых исследователей, оказала влияние на географические представления итальянцев Санудо и Веконте.

из Кана (ок. 1056—1130), известное под названием «Деяния Танкреда в Иерусалимском походе». Правда, сам Рауль не был участником похода, но был свидетелем палестинских сражений своего двоюродного брата Танкреда. Как человек хорошо образованный и знакомый с классиче-

ской литературой, он часто цитирует в своем сочинении (написанном в 1112—1118 гг.) римских авторов Тита Ливия, Вергилия и др.

К сочинениям компилятивного характера нужно отнести две большие хроники. Более ранняя из них — «Иерусалимская история» — была составлена между 1120 и 1153 гг. латинским каноником Альбертом Аахенским. В ней наряду с достаточно точными географическими сведениями содержатся и полулегендарные и недостоверные известия, видимо почерпнутые у пилигримов, купцов и сказителей, возвращавшихся из Палестины и проходивших через город Аахен.

Несколько позднее было написано другое повествование о первом крестовом походе: «История деяний в заморских землях», принадлежавшее архиепископу Гийому Тирскому (ок. 1130—1186). Автор был родом из Палестины, где и провел большую часть жизни. Он был знатоком латинской литературы и в своем сочинении часто цитирует труды римского историка Тита Ливия, поэта Овидия и философа Цицерона.

Наконец, определенный историко-географический интерес представляют небольшие по объему сочинения, такие, например, как «Письмо графа Стефана Блуасского и Шартрского к своей супруге Адели из-под города Никея». В нем содержится описание не только укреплений, но и берегов Мраморного моря, природы некоторых островов, завоеванных крестоносцами, и пр.

Таким образом, можно сказать, что в различных хрониках, письмах и других произведениях содержались важные географические и этнографические данные, которые давали новый обширный материал о географии и хозяйстве, а также о населении целого ряда пересеченных крестоносцами областей, особенно придунайских, поскольку маршруты отрядов проходили через районы Центральной и Юго-Восточной Европы, по территориям таких современных государств, как Австрия, Венгрия, Югославия, Болгария и Греция.

Кратко остановимся на некоторых путешествиях, совершенных в Палестину после освобождения от «сарацин» Иерусалима в 1099 г. Все эти путешественники-паломники составили описания тех мест в Палестине, которые они посетили. Наиболее примечательными были путешествия Севульфа и Аделарда из Бата (Англии) и игумена из Киева.

Аделард (или Ателард, как он именуется в некоторых хрониках) из Бата был как бы предшественником Рожера Бэкона и Нек-кома; он был больше теоретиком, нежели просто путешественником-паломником. Его поход через Южную Италию, Грецию, Египет и Аравию, совершенный около 1110 и 1114 гг., был вызван не паломничеством и не торговыми интересами, а научными задачами. Об Аделарде современники говорили, что он «доискивался до причин всех предметов и тайн природы».

После возвращения из путешествия в родной Бат Аделард занялся изучением привезенного «богатого собрания документов», среди которых было много греческих и арабских рукописей научных трудов. Он перевел на латинский «Хорезмийские таблицы», иначе говоря, «Астрономические таблицы» великого среднеазиатского мыслителя ал-Хорезми (787—850), очень важные для решения задач практической астрономии. Свой перевод Аделард окончил к 1126 г. Правда, как отмечают исследователи, перевод был сделан не с оригинала, а с его обработки, выполненной в начале XI в. Аделарду также принадлежал перевод с греческого «Элементов» Евклида. Вообще он широко использовал произведения античных авторов, в частности «Тимея» Платона, где рассматриваются вопросы строения Вселенной. В его сочинениях исследователи отмечают склонность к атомистике: все вещи, по его мнению, состоят из различных комбинаций неизменных элементов; изменение тела не есть возникновение чего-то нового, а лишь перемена в сочетании элементов (см.: Трахтенберг, 1957).

Академик И. Ю. Крачковский обращает внимание на то, что Аделард из Бата ввел в западно-европейскую науку того времени арабский термин «Купол мира» («Вершина мира»), получивший позднее широкое распространение. Работая над астрономическими таблицами ал-Хорезми, Аделард усвоил арабские идеи о «Куполе мира», или Арине (Ариме), и симметричном делении поверхности Земли на восточную и западную части главным меридианом. Арин, или «Купол мира», как писал Аделард, находится на экваторе в той точке, где нет широты. Главные пункты каждой местности могут быть определены от меридиана Арин.

Надо сказать, что теория Арин арабскими учеными, в частности ал-Хорезми, ал-Баттани и другими, была заимствована в Индии. Индийские мыслители помещали «Купол мира» на острове Ланка (Шри-Ланка), который арабы называли Серендиб, а древние греки — Тапробана, считая, что остров лежит на экваторе. Через этот остров проводили меридиан, где он пересекался с экватором; на севере меридиан считался проходящим через горы Уджай в округе Малва (в центральной части Индии), где находилась известная астрономическая обсерватория. Арабами название

Уджай было переделано в Узай, что оказалось очень близким к птолемеевской транскрипции Озен, а затем после некоторого изменения в произношении и написании арабскими буквами дало «Арин», или «Арим». Этот остров Арин был перенесен арабскими учеными на запад и помещен между Индией и Эфиопией в Индийском океане.

После Аделарда идею об Арине, как «Куполе мира», пропагандировал знаменитый переводчик арабских трудов Герард из Кремоны, вероятно познакомившийся с этой идеей в испанском городе Толедо, где он трудился над переводами. В следующем веке идею о «Куполе мира» разделяли Рожер Бэкон, Альберт Великий и знаменитый поэт и мыслитель Данте Алигьери. Большую роль в укреплении представлений о «Куполе мира» сыграл в начале XV в. ученый Петр Аллиак (Пьер д'Эйи), архиепископ города Кэмбрэ, автор большого сочинения «Образ мира». Из этого сочинения, включающего выписки из латинских переводов сочинений Аверроэса, Авиценны, Альфрагана (заимствованные главным образом из «Большого сочинения» Рожера Бэкона), о «Куполе мира» узнал и Колумб, что вызвало у него представление о грушеобразной фигуре Земли, т. е. наличии возвышенности в западной полусфере напротив «Купола мира». Как мы увидим ныне, мысли Данте о высокой горе, поднимающейся среди океана в западной полусфере, на которой находится «Чистилище и Земной Рай», восходят к той же идее о «Куполе мира».

Надо сказать, что долгота места у арабских ученых Андалусии еще в конце XI в. часто продолжала вычисляться «по системе индийцев», т. е. от меридиана Арина, несмотря на то что они были знакомы с сеткой координат астрономического сочинения Птолемея.

Мы считаем, что временем открытия в Западной Европе первых университетов, первым переводом на латынь астрономического сочинения Птолемея и выходом в свет нескольких естественнонаучных трудов Аристотеля следует завершить описание эпохи ранней схоластики. Добавим еще, что к середине XII в. (именно к 1154 г.) относится создание арабским географом Идриси (Эдризиди), который жил при дворе короля Рожера в Сицилии, большой круглой карты мира, оказавшей определенное влияние на географические представления западноевропейцев последующей эпохи.

На этом заканчивается четвертая ступень первого уровня истории географического познания Земли, этап, в котором уже были заложены элементы дальнейшего развития географических знаний на новом, более высоком, втором уровне познания природы Земли.

ОЧЕРК 8 В ТИШИ МОНАСТЫРЕЙ

Для выяснения географических представлений о распределении массивов суши и поверхности Мирового океана важное значение имеют графические изображения в виде чертежей или карт. Как известно, от античной эпохи почти не сохранилось крупных карт. Даже географические карты всего известного древнего мира, приложенные к «Географическому руководству в восьми книгах» Клавдия Птолемея и дошедшие до нас, относятся к более позднему времени. В отечественной литературе трудов по истории средневековой западноевропейской картографии очень мало. Определенное значение имеют книги Л. С. Багрова (1917) и Н. М. Быковского (1928). Хотя они и устарели в теоретическом плане, но содержат значительное количество фотокопий и картосхем средневековых карт. Из советских ученых послевоенного времени наибольшее внимание этим вопросам уделили в своих учебных пособиях для студентов Г. Н. Лидодт (1948) и К. А. Салищев (1943, 1948). Позднее вышли в свет работы И. И. Старостина и Г. В. Яникова (1959), а также К. А. Салищева и А. В. Гедымина (1959). Интересная монография К. А. Салищева (1976), посвященная истории картографии, к сожалению, содержит очень краткий обзор картографии средневековья. Особое место занимает «Атлас истории географических открытий и исследований» (1959) с большим числом репродукций средневековых карт. Важная роль принадлежит книге А. В. Постникова (1985), где дается обзор историко-картографических сочинений отечественных и зарубежных ученых.

Схематические чертежи картографических произведений западноевропейского средневековья, свидетельствующие как о широте пространственного кругозора, так и о способах изображения известной в то время ойкумены, приводятся в книгах по истории географии И. П. Магидовича (1949, 1957, 1967), в статьях М. А. Когана (1965), Б. Я. Рамма (1951, 1946, 1965) и других авторов.

Из сочинений зарубежных авторов по истории географии, в которых в той или иной мере анализируются средневековые карты, можно назвать «Историю географии в средние века» Дж. Кембла (Kimble, 1938), «Чудеса мира» В. Кремера (Kramer, 1978), «Очерк истории географических открытий» И. Бабича и В. Вальчака (Babicz, Walczak, 1970), монографию Р. Хеннига «Неведомые

земли» (1961 —1963) и некоторые другие. Важные историко-картографические сочинения, содержащие копии средневековых карт, принадлежат Кроуну (Crone, 1979), Скелтону (Skelton, 1970), Трору (Thrower, 1972). Интересный материал по истории картографии публикует международный научный журнал «Имаго Мунди» («Лик мира»).

Однако во всех этих произведениях не всегда четко прослеживаются связи между общим ходом развития естественнонаучных, в том числе и географических, знаний и способами отображения географических представлений на карте.

В настоящем очерке мы попытаемся проследить эволюцию воззрений средневековых писателей на распределение суши и океана и отражение их на карте в течение ранних эпох западноевропейского феодализма, т. е. на протяжении III—XII столетий.

К эпохе позднеантичной образованности и латинской патристики (III—VII вв.) мы можем отнести те «картографические» произведения, которые были унаследованы от более ранних составителей и послужили в какой-то мере образцом для аналогичных трудов последующих веков.

К таким произведениям относятся круглая карта, приложенная к сочинению римского географа I в. н. э. Помпония Мелы «О положении Земли» (или «Хорография»), схематическое изображение которой мы можем найти в книге М. С. Боднарского (1953) и в «Атласе истории географических открытий» (1959), космографические схемы расположения пяти тепловых поясов, сопровождающие сочинения Макробия и Исидора (см.: Kimble, 1938) и чертежи 12-лучевой розы ветров, составленной по античным образцам тем же Исидором Севильским (Рамм, 1965). Несколько особняком стоит так называемая Карта Кастория IV в. (более известная как «Пейтингерова таблица»), представляющая собой копию римской дорожной карты (Пигулевская, 1951).

В следующую эпоху (эпоху ранней схоластики), охватывающую время VIII—XII вв., христианская философия вместе с элементами научных знаний начинает преподаваться в монастырских школах, а позднее в университетах. В эту эпоху возникает идейная борьба естественнонаучных тенденций против официальной символично-мистической концепции. Это находит отражение в изложении фактических географических сведений, содержащихся в ряде трактатов того времени (у Дикуила, в «Баварском географе» и др.), а также в страноведческих материалах, полученных в связи с географическими территориальными открытиями на севере Европы и в Атлантике. Эти сведения, как отмечалось выше, вошли в «церковные истории» Бэды Достопочтенного, Адама Бременского и в «Хронику» короля Альфреда Великого.

Раннесредневековая монастырская (колесная) карта типа «Т-О» XI в.

Такого рода карты (чертежи) обычно сопровождали библейский текст, рассказывающий о расселении по Земле потомков Ноя

Однако реальные географические сведения, как правило, не находят отражения на картографических произведениях или же они даются в очень малой степени при изображении каких-то близлежащих к месту создания карты участков местности. Как замечает К. А. Салищев, «при господстве натурального хозяйства феодальные поместья представляли собой небольшие замкнутые владения, почти лишенные связи с внешним миром. Потребность в географических картах оказалась ничтожной...» (1976. С. 339). Поэтому господствующим видом картографических произведений стали на долгое время так называемые монастырские карты, которые создавались под сводами монастырей. Их исполнители — монахи использовали некоторые античные источники, часто искаженные и перемешанные с библейскими вымыслами.

Над составителями этих карт довлела та же символично-мистическая концепция, которая была свойственна всему католическому христианскому вероучению. Монахи-чертежники при любых вариантах карт обязательно помещали в середине карты Иерусалим, как место «гроба господня», хотя это и приводило к необходимости сильного искажения контуров и размеров материков или отдельных стран, еще известных со времен античности или же ставших известными в эту эпоху. На востоке показывался библейский рай с фигурками Адама и Евы как первых людей, созданных богом. Сам массив суши по форме изображался в виде круга, овала или четырехугольника. Примерами таких карт, или, лучше сказать картинных чертежей, является круглая карта X в., хранящаяся в Турине¹³, так называемая «Планисфера» из Королевской библиотеки в Копенгагене, относящаяся к 1145-1148 гг., овальная карта Беата 776 г., приложенная к его «Толкованию Апокалипсиса» четырехугольная карта X в. из лондонской рукописи «Коттониана».

Все эти карты составляют большую группу, которую принято называть картами типа «Т-О», так как на них границы между тремя материками (Европой, Азией и Африкой) изображались в

форме большой латинской буквы T; ее основание составляло Средиземное море, а верхняя черта обозначала Дон, Азовское, Черное и Эгейское моря и Нил, которые принимались еще древними географами в качестве границ между названными материками; внешний же круг или овал, в который была вписана буква T, соответствовал океану окружающему ойкумену.

Своеобразной является так называемая Меровингская карта составленная около 720 г. в монастыре Альби; на ней материки расположены в виде перевернутой латинской буквы «U» И напоминают русскую букву «П». Б. Я. Рамм (1946) поясняет, что латинская буква «U» является первой буквой слова «Univ^{er}sum» («Вселенная») что отразило стремление средневековых авторов к символике. Принято считать, что эта «карта» или ей подобная была положена в основу карты, вырезанной на серебряной доске для Карла Великого (см.: Риттер, 1864; Стасюлевич, 1906). Все эти «карты» ориентированы по востоку.

От типичных круглых или овальных карт отличается Карта мира Марциана Капеллы. На ней левая половина круга занята ойкуменой с T-образным расположением границ материков, а правая половина круга включает в себя Землю антихтонов (Kimble 1938) Кроме этих карт, или, точнее, картинных чертежей, к монастырским чертежным произведениям надо отнести и другую группу карт - «климатических» (в том числе и так называемых макробиевых карт), ориентированных на север и отражающих античное учение о климатических поясах, вернее, о тепловых поясах- жарком, двух умеренных и двух холодных, из которых только умеренные признавались пригодными для обитания (Европа, Азия и Африка – в северном полушарии и Южный материк - в южном полушарии).

Б. Я. Рамм (1946) очень высоко оценивал значение такого рода карт (до нас дошли карты X-XI вв.), считая, что они способ-

U -образная карта мира из космографии VIII в.

Меровингская карта была составлена около 720 г. в монастыре южнофранцузского города Альби. Ее своеобразие заключается в том, что материки (Европа, Азия и Африка) на ней изображены в виде перевернутой буквы «U» латинского алфавита. Эта буква является первой буквой латинского слова «Univ^{er}sum» (Вселенная). В этом мы видим стремление средневековых авторов к символике при изображении карт Земли. Карта ориентирована по востоку. В левой, северной части карты помещена Европа и часть Азии; Каспийское море изображено в виде залива Северного океана. На противоположной, правой стороне карты изображены Персидский залив и Красное море. Срединную часть карты занимает Средиземное море с островами Сицилия, Корсика, Сардиния.

ствовали сохранению античной идеи шарообразности Земли, тепловых поясов, учения об антиподах.

Кроме этих графических произведений эпохи раннего средневековья можно назвать еще одну группу, а именно чертежи так называемых роз ветров, заимствованных из античной науки и, как уже говорилось, приложенных к рукописным экземплярам сочинения Исидора Севильского «Этимологии». Чертеж представляет собой два круга, один из которых вписан в другой. Внутри малого круга надпись: «Космос» (на некоторых экземплярах добавлено еще слово «Мундо», т. е. мир). Пространство между большим и малым кругами разбито на 12 секторов. За пределами большого круга названия сторон горизонта: «Ориенс» (Восток), «Меридиес» (Юг), «Осциденс» (Запад) и «Септентрио» (Север). (Чертеж ориентирован по востоку, т. е. восток помечен в верхней части чертежа.)

В 12 секторах помещены греко-латинские наименования ветров, и дана краткая их характеристика. Перечисление ветров дается с запада по часовой стрелке. Первый главный ветер — Септент-рий, он же Апаркий, — холодный и снежный. Дует с полюса и создает безводные сухие тучи. Второй ветер — Аквилон, он же Борей, дующий с северо-востока¹⁴, он не разгоняет, а стягивает тучи. Третий ветер — Вултурн, который называется и Кальтием; он дует справа от Субсолана, разгоняет тучи и все сушит. Вторым главным ветром — Субсолан, он же Афелиот. «Он шумит с востока — умеренный и дует с восхода солнца». Евр, приходящий с левой стороны Эос (т. е. утренней зари зимнего времени). Знойный ветер Евро-австр — шумит справа от Австра (т. е. с юго-востока). Называется так потому, что по одну сторону от него Евр, по другую — Австр и т. д.

Эта система ветров, восходящая еще к Аристотелю, была очень распространена и в древности, и во времена средневековья. Она встречается не только в сочинениях Исидора Севильского, но и у других авторов, в частности у Бэды Достопочтенного, Гонория Аугустодунского, Винсента из Бовэ. Та же 12-лучевая роза ветров нашла отражение и на больших картах мира конца XIII в. — Герфордской и Эбсторфской. В условиях раннего средневековья 12-лучевая роза ветров служила

для ориентирования. Недаром ее чертежи, дошедшие до нашего времени, как правило, находятся в манускриптах вместе с «картами мира» типа «Т-О», или с «макробие-выми картами», показывающими тепловые пояса Земли.

К концу этой эпохи, как говорилось выше, относится начало крестовых походов, в результате которых собирались новые сведения о переднеазиатских странах и государствах Центральной Европы. Во время третьего похода итальянский торговый флот провел широкие транспортные мероприятия, доставляя крестоносцев из английских, французских и итальянских портов к берегам Восточного Средиземноморья. Это позволило итальянским морякам хорошо познакомиться с побережьями Южной Европы и Малой Азии и начать составление подробных карт прибрежных районов. По мнению В. И. Вернадского (1981), именно с этого времени итальянские моряки стали использовать буссоль, т. е. компас, в котором магнитная стрелка, укрепленная на пробке или дощечке, плавала в сосуде с водой. Ориентирование с помощью компаса способствовало накоплению «компасных» наблюдений и в дальнейшем привело к созданию особого типа географических карт (о которых мы будем говорить в следующих очерках).

Конец эпохи ранней схоластики, совпадающий с окончанием времени раннего западноевропейского средневековья, можно датировать четвертым крестовым походом 1202—1204 гг. (см.: История средних веков, 1979), который завершился захватом крестоносцами христианского города Константинополя и образованием Латинской империи. Оттуда в Западную Европу стали поступать рукописи сочинений древнегреческих классиков философского, естественнонаучного и географического содержания. Все это привело к дальнейшему развитию географических знаний в феодальной Западной Европе.

КНИГА ТРЕТЬЯ

"ЧУДЕСА" В ПОЗНАВАЕМОМ МИРЕ

Вместо узкой культурной полосы вдоль побережья Средиземного моря, которая лишь кое-где протягивала свои ветви в глубь материка и по Атлантическому побережью Испании, Франции и Англии... теперь одна сплошная культурная область — вся Западная Европа со Скандинавией, Польшей и Венгрией в качестве форпостов.

Ф. Энгельс

ОЧЕРК 9

ПО ШЕЛКОВОЙ ДОРОГЕ И ВЕЛИКОМУ МУССОННОМУ ПУТИ

Мы уже говорили, что эпоха поздней схоластики в истории географии средневековой Западной Европы должна быть отнесена ко второму уровню (периоду) истории географического познания Земли. Для него прежде всего характерно значительное расширение пространственного кругозора, и в первую очередь в восточном и юго-восточном направлениях. Эта эпоха была этапом накопления нового фактического географического материала и временем эмпирических исследований с применением аналитического метода. Эпоха поздней схоластики в западноевропейской средневековой науке отличается целым рядом важных исторических и культурных событий, которые наряду с социальными и экономическими факторами оказали большое влияние на развитие географических знаний в государствах Западной Европы. Именно к этой эпохе относится возобновление торговых связей по древнему Великому так называемому шелковому пути между переднеазиатскими и средиземноморскими странами, с одной стороны, и с Китаем, его восточными провинциями, — с другой. По системе торговых дорог, пересекающих территории Средней и Центральной Азии, из далекого Китая с помощью многих посредников шли в Европу различные товары, прежде всего шелковые ткани, металлические предметы, изделия художественных промыслов. В Китай же верблюжьи караваны везли благовония, драгоценные камни, изделия из стекла...

Среди исторических событий этой эпохи необходимо назвать следующие: 1) монгольские

нашествия на страны Средней и Передней Азии (1221 —1222 гг.) и Восточной Европы (1242 г.), которые вызвали дипломатические миссии и торговые путешествия представителей европейских государств (и частных лиц) в ставку монгольских ханов, захвативших к тому времени обширные области Восточной и Центральной Азии. Эти путешествия способствовали накоплению огромного количества ценных географических сведений об этих странах, а также об областях Южной и Юго-Восточной Азии; 2) продолжение крестовых походов в Переднюю Азию, захват крестоносцами в 1204 г. Константинополя и создание Латинской империи, просуществовавшей 50 лет, из которой в Западную Европу стали поступать рукописи древнегреческих классиков.

Среди культурных событий следует отметить: 1) открытие в ряде городов Западной Европы новых университетов: Кэмбриджского (1209), Падуанского (1222), Неаполитанского (1224), Саламанкского (1227) и др.; 2) возникновение переводческих центров в городах Палермо (Сицилия) и Толедо (Испания), где впервые с арабского на латинский стали переводиться философские и естественнонаучные сочинения арабоязычных авторов, в том числе Ибн-Сины и Ибн-Рушда; 3) выход в свет трудов крупных западноевропейских ученых-схоластов Альберта Большетедтского, Матвея Парижского, Рожера Бэкона, Раймонда Луллия и некоторых других, внесших большой вклад в развивающееся естествознание, что способствовало возрождению в Западной Европе некоторых географических идей античного времени.

Прежде чем познакомиться с результатами путешествий европейцев в страны Азии, вернемся к географическим открытиям в Северной Атлантике и завершим рассмотрение тех вопросов, которые поднимались в предшествующих очерках.

Как сообщает некто Бьерн Йонссон (1574—1656) на основании рукописной книги «Заусбок» (ок. 1300 г.), один из гренландских священников, по имени Халдор, из поселения гардар (на юго-западном побережье Гренландии, почти у 61° с. ш.), где находилась резиденция гренландского епископа, в своем письме знакомому капеллану Арнальду сообщал об одной интересной экспедиции норманнов в высокие широты вдоль западных берегов огромного острова. Во время этого плавания путешественники заметили в

Геревфордская карта мира (1260 г.)

Эта карта размером 265X 134 см находится в алтаре кафедрального собора города Геревфорда (на реке Уайт, в Англии, к северу от Бристольского залива). Она была создана к 1260 г. аббатом монастыря Ричардом Хэлдингемом на пергаменте в красках. В отличие от раннесредневековых монастырских карт, небольших по размерам и служивших лишь иллюстрациями для библейских рассказов, Геревфордская карта снабжена богатой легендой и отличается тонким рисунком и географическими подробностями, особенно для государств Западной Европы. На ней разными красками помечены важнейшие церковные и торговые центры, реки, горы, селения (действительные и мнимые). В малоизвестных районах Азии и Африки показаны разные звери, чудовища и диковинки. Кое-где в Азии изображены люди, имеющие только одну ногу с огромной ступней, которая служит им вместо зонтика для защиты от дождя; другие не имеют головы, а рот и глаза у них помещены на груди и т. п. Отзвуками тотемизма являются многочисленные фигурки людей с головами птиц и животных. В разных местах карты имеются надписи мифического и библейского содержания. Несмотря на это, Геревфордская карта и ей подобные произведения стали источниками географических знаний. Обратим внимание на то, что на карте уже нет Т-образного раздела между материками, достаточно четко просматриваются контуры Средиземного и Эгейского морей, есть даже намек на Черное море с впадающими в него реками. На юго-востоке обозначен Аравийский полуостров и омывающие его Красное море и Персидский залив. В центре карты изображен Иерусалим, что искажает соотношение между площадями материков. В верхней части карты, за пределами круга, — библейский рай. По внешнему кругу карты на равном расстоянии друг от друга нанесены 12 изображений фигурок ветров с краткой характеристикой каждого из них, заимствованной из «Этимологии» Исидора Севильского.

Фрагмент Геревфордской карты

На фрагменте центральной части карты, ориентированной по востоку, мы видим Палестину с множеством городов и крепостей, в том числе Иерусалим. Над ним изображение распятого на кресте Иисуса Христа. Выше показаны стены Вавилона и библейская Вавилонская башня, стоящая на реке Евфрат, текущей в Персидский залив (этого названия на карте нет). Палестина ограничена справа и слева, т. е. с севера и юга, заливами: левый — это Исский залив, на берегах которого показаны города Никополис, Амертес и др. Вдоль Исского залива тянутся горы на восток (Тавр?). По побережью Средиземного моря также изображены города (Тир, Библ и др.). В Средиземном море — острова, в том числе Кипр, около которого изображена женская фигура с рыбьим хвостом... Здесь надпись: «Средиземное море».

Изображение дается без масштаба. Как пишет К. А. Салищев (1976), автор карты Ричард Хелдингем неизбежно сталкивался с отсутствием материала для большей части созданной им карты, что вынуждало его пустое пространство заполнять изображениями удивительных зверей и всевозможных диковин.

Исследования, проведенные английским ученым Тоблером, показали, что не все части Герфордской карты так фантастичны, как ее центральная часть. В западных участках, лучше известных ученым XIII в. (где можно было использовать итерации), изображения более верны. Сравнив с помощью ЭВМ координаты 155 положений на карте с соответствующими широтами и долготами, Тоблер получил высокий процент сходимости (78 и 84%). Он пришел к выводу, что расстояния и направления между известными пунктами не сильно расходились с реальными данными.

большом количестве промысловых животных — белых медведей, тюленей и моржей. По словам моряков, они достигли таких широт, где уже не было населения (эскимосов), и зашли в какой-то крупный залив (исследователи предполагают, что это мог быть Баффи-нов залив), к югу от которого на суше можно было видеть глетчеры. Как сообщалось в письме, норманны побывали в таких широтах, где «солнце в полдень стояло так высоко, что тень от борта судна, обращенного к солнцу, падала на лицо человека, лежащего в шестивесельной лодке поперек борта. В полночь же солнце поднималось, как дома, когда стоит на северо-западе» (Хенниг, 1962. Т. III. С. 78). По сообщению священника Халдора, это происходило в 1266 г. и крайним пунктом, которого достигли моряки, был Кроксфьордархейдр. По мнению ряда ученых, судя по приводимым астрономическим данным, моряки достигли 71 или 74° с. ш., иначе говоря, побывали у пролива Джонс или Смит¹.

Сами астрономические данные, сообщаемые Халдором, Р. Хенниг оценивает как проявление «стремления к максимальной научной точности» при определении широтного положения корабля. Надо сказать, что попытки определения широты при помощи данных о точке солнцестояния и длине гномона с давних пор проводились исландцами. История исландской культуры знает некоего «Звездного Одди» (жившего ок. 1000 г.), который, живя в Северной Исландии и занимаясь рыбной ловлей, использовал досуг для астрономических наблюдений, в частности за высотой Солнца в точках солнцестояния.

Мы хотим подчеркнуть, что поскольку белых медведей можно было встретить чаще на севере Гренландии, чем на юге, то в XIII в. утвердилось мнение, будто Гренландия связана с Европой. В диалоге, помещенном в замечательном письменном произведении XIII в. «Королевское Зерцало» (ок. 1240 г.), говорится о том, что Гренландия не может быть островом, поскольку там водятся белые медведи, песцы, полярные зайцы и другие звери, которые могли попасть туда только с Европейского материка. Так утвердилось мнение, продержавшееся до XVII и даже XVIII вв., будто Гренландия может быть только полуостровом Европы.

Как было отмечено выше, одним из факторов, способствующих расширению пространственного кругозора деятелей западноевропейского раннего средневековья в XIII в., были монгольские завоевания. Результатом такого рода путешествий — сухопутных и морских — были подробные отчеты или даже книги, в которых содержался значительный географический материал. При этом встречавшиеся ранее в позднеантичных сочинениях Солина или Исидора фантастические сведения о чудовищных людях или небывалых Природных явлениях постепенно вытеснялись реальными данными, которые воспринимались в феодальной Европе как чудеса, свойственные далеким странам.

О западноевропейских путешествиях на Восток в XIII в. существует достаточно обширная литература как на русском, так и на иностранных языках, что позволяет нам не останавливаться на описании самих маршрутов, а осветить основные результаты каждого из этих путешествий — сухопутных или океанических.

Как известно, именно в XIII в. в Азии возникла мощная ранне-феодальная империя монголов, под завоевательными ударами которых пали многие государства. «Завоевания монголами Средней Азии в 1219—1221 гг., — писали Б. Д. Греков и А. Ю. Якубович в книге «Золотая Орда и ее падение» (1950), — поход Джебей и Субедея в Северный Иран, на Кавказ и в Юго-Восточную Европу (1222—1224) произвели на умы современников столь сильное впечатление, что в 20—30-х годах XIII в. о нашествии монголов («татар») говорили во всех странах Средней Азии, Северной Африки и Европы как о величайшем несчастье, постигшем тогдашний мир».

После курултая монгольских князей в 1235 г. монголы предприняли свой второй поход на Запад во главе с внуком Чингисхана — Бату (Батый русских летописей). В 1236 г. ими были завоеваны обширные пространства между нижними течениями Волги и Днепра, земли волжских болгар, Крым, Кавказ. В 1238 г. началось покорение русских княжеств — пали Рязань, Владимир и многие другие города, в 1240 г. был razoren Киев. Затем монголы вторглись в Польшу, Силезию и Моравию... В 1242 г., дойдя до Адриатики, монголы прервали свой поход и устремились назад. А. С. Пушкин писал о значении подвига России в истории спасения европейских народов от монгольского ига: «России определено было великое предназначение... Ее необозримые равнины по-

глотили силу монголов и остановили их нашествие на самом краю Европы. Варвары не осмелились оставить у себя в тылу поработенную Русь и возвратились в степи своего востока. Образующееся просвещение было спасено растерзанной и издыхающей Россией (Пушкин, 1950. С. 240).

Хотя монголы ушли из Европы, но страх перед возможностью их нового нашествия остался. Проповедь крестового похода против монголов не дала ожидаемых результатов. Энергичный римский папа Иннокентий IV (избранный в 1243 г. вместо умершего Григория IX) решил выяснить, не собираются ли монголы в новый поход на Европу. С этой целью он направил к монголам официальную миссию с поручением попытаться обратить монгольского хана в христианство. Таким образом, у духовной миссии был поставлен один из основателей монашеского ордена францисканцев, 64-летний Джованни Плато Карпини; в состав миссии входили Бенедикт Полек из Вроцлава и Стефан из Богемии (последний вернулся обратно, дойдя только до Киева).

Миссия, снабженная письмом папы, выехала из французского города Лиона в апреле 1245 г. Трудное путешествие длилось более двух лет. Путь шел через Францию и Польшу, затем через Киев и Переяславль, далее по Днепру, через степи Нижнего Дона до ставки хана Батыея на Нижней Волге (вблизи современной Астрахани). Но Батый не принял письмо, адресованное Великому хану, и отправил посольство дальше на восток, в Монголию. Это заставило Плато Карпини и его спутника пройти севернее Каспийского и южнее Аральского морей, через Ургенч в низовье Амударьи, пересечь реки Сырдарью, Талас и Или и через горные перевалы достичь Центральной Монголии. В июле следующего 1246 г. миссия достигла летней резиденции Великого хана — Сыр-Орды, лежавшей к северо-западу от города Каракорума, основанного Чингисханом в 1220 г. на левом берегу верхнего Орхона. Здесь Карпини и его спутник прожили четыре месяца и присутствовали при возведении на престол нового Великого хана — Гуюка.

Только в ноябре 1246 г. после получения ответного письма хана, составленного на монгольском, персидском и арабском языках, миссия была отпущена домой. Обратный путь Карпини совершил через те же пункты и осенью 1247 г. представил папе римскому письмо хана и свой отчет о путешествии, написанный на латинском языке в виде большой книги, названной «Исторической запиской» (в историко-географической литературе книга известна как «История монгалов»). Труд Карпини был широко известен в XIII в. и существовал во многих рукописных списках. Некоторые главы сочинения вместе с некоторыми подробностями, заимствованными из рассказа спутника Карпини — Бенедикта, были включены в «Историческое Зерцало» французского энциклопедиста Винсента из Бовэ, дополнив тем самым содержащееся в них географическое описание ойкумены, в основном составленное по «Этимологиям» Исидора Севильского. Этот труд Винсента из Бовэ пользовался большой популярностью в средневековой Западной Европе, и его географические главы были использованы древнескандинавскими авторами XIII в. при составлении хорографического раздела сочинения, получившего в историографии название «Руководство».

Возвращаясь к сочинению Карпини, следует сказать, что оно является одним из важнейших документов того времени по истории монголов. Труд высоко оценивается и историко-географами. В нем содержатся сведения по географии и этнографии тех стран, которые посетил сам итальянский миссионер (хотя чисто географических данных в нем содержится значительно меньше, чем в произведениях путешественников по Центральной Азии конца XIII — начала XIV в.). Интересны сведения Карпини и о районах, где он сам не был, но о которых писал по слухам. Так, например, он пишет, что с севера Татарская земля окружена Морем-Океаном,

Эбсторфская карта мира (1275—1280 гг.)

Эбсторфская карта, как полагают ученые, была составлена в Эбсторфском монастыре (Нижняя Саксония, Люнебургская пустошь) Гервасиусом фон Тильбурном около 1284 г. (иногда называют более раннюю дату — 1240 г.). Ее создатель — высокообразованный рыцарь — много путешествовал, получил во владение мужской монастырь, где и начал с помощью монахов создавать карту. Ее размеры около 3,5 м в диаметре. Она выполнена в красках на листах пергамента общей площадью около 13 кв. м. Карта была помещена в алтаре монастыря. После преобразования монастыря в женский (1515 г.) карта была забыта и вновь обнаружена только в 30-х гг. XIX в. После реставрации карта хранилась в Государственном архиве Ганновера. В 1890 г. с нее была сделана цветная уменьшенная копия (размером 1,18X1,06 м), а в 1891 г. — одноцветная копия в размере оригинала. Восстановленные четыре копии карты, раскрашенные от руки, находятся в монастырях Эбсторфа, музеях Люнебурга и Кульмана и в Греции. Реставрированный подлинник погиб в Ганновере в октябре 1943 г.

Подобно другим монастырским картам, в ее центре расположен Иерусалим. Она показывает известный мир несколько подробнее, чем Герефордская карта. На карту нанесено много городов, церквей и мона-

стырей; горные хребты показаны темными желтыми полосами, реки — голубыми линиями. На карте много надписей, изображений животных и пр. Но в отличие от Герфордской карты Африка занимает только крайний юго-западный сегмент, протягиваясь к востоку вдоль берегов Южной Азии. В верхней части карты (на востоке) помещена икона с ликом Христа, на западе Европы (внизу карты) изображены его ступни, а на севере и юге показаны ладони его рук. Это изображение символизирует, что Христос обнимает весь мир. На внешнем крае карты изображены 12 кружков с краткой характеристикой каждого ветра.

многие монголы (татары) в своих набегах доходят до «само-0В» и берегов Ледовитого океана...

Подчеркнем, что из сочинения Карпини западноевропейцы первые узнали настоящие названия (пусть иногда искаженные) (К Восточно-Европейской равнины: Непер (Днепр), Дон, Волга, Яшан (Яик — древнее название реки Урал) вместо тех, которые были знакомы им из античной литературы (Борисфен, Танаис, и др.). Не раз Карпини говорил о жителях Русской земли. Иногда наряду с правдивыми данными Карпини сообщает и фантастические сведения, распространенные в эпоху средневековья и заимствованные из сочинений Исидора и Солина.

Вскоре после Карпини, в 1249 г., Каракорум посетил посол короля Людовика IX (Святого) французский монах Андрэ Лонжюмо. Отчет о его путешествии не сохранился, но упоминание о нем есть в сочинениях современников, в частности у Рубрука (о котором речь пойдет дальше) и в знаменитой энциклопедии французского ученого XIII в. монаха-доминиканца Винсента из Бовэ «Великом Зерцале»².

Через три года после начала путешествия Лонжюмо Людовиком IX ко двору Великого хана была направлена еще одна миссия, состоявшая из священнослужителей другого ордена — миноритов. В ее задачу входило выяснение возможностей проповеди христианства среди монголов и, главное, установление реальных путей заключения с Великим ханом военного союза против ислама, иначе говоря, союза христианских крестоносцев с монголами в целях окончания затянувшейся войны в Палестине. Французский король считал эту миссию очень важной, так как он потерпел сильное поражение от «сарацин» во время крестового похода 1248 г.

В состав миссии вошли близкий ко двору короля фламандец Велем Рейсбрук (в литературе больше известный под французским именем Гильома Рубрука или под латинизированной формой его фамилии — Рубруквиста), энергичный и широко образованный человек, и трое его спутников (монах Бартоломео из Кремоны, клирик Гильом Госсель и переводчик, которого Рубрук называл «человеком божьим Тергеманном», или Абдуллой). Позднее в Константинополе Рубрук приобрел еще слугу Николая.

Перед путешествием Рубрук несколько лет провел на Ближнем Востоке, где он был послом Франции в городе Акке (Акре) на севере Палестины, откуда и начал свое путешествие в Китай. Интересно отметить, что в Париже с Рубруком встречался Рожер Бэ-

Фрагмент Эбсторфской карты мира

В южной части фрагмента карты, ориентированной по востоку, показана северная половина Африки, сильно сжатая по сравнению с Южной Европой, занимающей остальную часть фрагмента. Волнистыми линиями изображено Средиземное море с рядом островов. Самый крупный из них — Сицилия. К северу от Сицилии мы видим Адриатическое море, отделяющее сильно суженный Балканский полуостров от Аппенинского, непомерно широкого. Восточнее Балканского полуострова узким заливом тянется Эгейское море, заполненное островами.

У нижнего края карты, севернее Гибралтарского пролива (этого названия на карте нет), изображены ступни Иисуса Христа (его лицо изображено в восточной части карты). У ног надпись: «До конца тверди пребываю» и «В милости все образую». На африканской части — надпись: «Африку, говорят, называют по одному из потомков Авраама и Хеттуры, который звался Ефер. Имеет она острова и провинции, положение которых и немногочисленные названия ты найдешь на изображении Земли, если потрудишься поискать».

Около Сицилии надпись: «Сицилия — от Сикела царя, брата Итала. Лежит она против Италии. Она еще называется Тринакрия (Трехвершинная) по трем горам. Жили здесь циклопы. На ней изобрели комедию». Западнее Сицилии показан остров «Сардиния, который зовется еще Сандальным, так как похож на ступню человека».

На карте Европы обозначены горы Пиренеи и Альпы, южнее Альп — надпись: «Лигурия». К Альпам примыкают Моравские горы, где берут начало реки Одра и Эльба. «Гора, где начинается Дунай, недалеко от той, где начинается Рейн». Эти горы автор именуется «Нигра Сильва» (латинский перевод немецкого названия Шварцвальд — «Черный лес»).

кон, который использовал его сведения для географического обозрения современной ему

центральной части Азии.

Начав путешествие со своими спутниками в конце 1252 г., Рубрук в начале 1253 г. прибыл в Константинополь, в мае того же года отплыл в Крым, где высадился в порту Салдайя (современный Судак). Этот город был торговым центром на южном берегу Крымского полуострова. Двигаясь далее на север, он прошел Перекоп, южнорусские степи и вышел к реке Этиль (Волга) в районе Укека (современный Увек вблизи Саратова). Здесь путешественники встретились с монголом Сатраком, а позднее, в низовьях Волги, с ханом Золотой Орды Батыем. Последний, дав путешественникам проводников, отправил их в Монголию к хану Мункэ.

Рубрук и его спутники проделали долгий путь по Прикаспийской низменности, обошли с севера Аральское море, а озера Балхаш и Алаколь — с юга. Дальше их дорога шла, видимо, через Джунгарские ворота (горный проход между хребтами Джунгарский Алатау и Тарбагатай), по долине реки Черный Иртыш и вдоль подножий Монгольского Алтая в Центральную Азию. С конца 1253 по апрель 1254 г. Рубрук вынужден был кочевать вместе со ставкой хана и только после этого прибыл в столицу империи Каракорум. Он был единственным западноевропейцем того времени, который прожил около двух месяцев в этой столице и составил ее описание.

Только в июне 1254 г. Рубрук получил письмо хана французскому королю, что позволило ему двинуться в обратный путь (Бартоломео остался при местной христианской церкви). Обратный путь Рубрука почти совпадал с его маршрутом путешествия к хану, но в Средней Азии он прошел севернее Балхаша, а после пересечения нижнего течения реки Этили прошел вдоль западного берега Каспия через Железные ворота (у Дербента). Через Шемаху, вдоль реки Араке, через Армянское нагорье и внутренние районы Малой Азии он вышел к побережью Средиземного моря и вернулся в Акку. Через год Рубрук написал отчет о путешествии, а его спутник Госсель доставил его во Францию королю.

Сочинение Рубрука было хорошо известно современникам и ходило во многих рукописях. Значение этого произведения, названного «Путешествием в Восточные страны», весьма велико в истории географических знаний средневековья. Оно содержит много важных географических сведений о посещенных Рубруком странах. В частности, он описал междуречье Дона и Волги (правда, в отличие от Карпини он называет Дон Танаисом, а Волгу — Этилией). Он писал, что Этилия вдвое больше Сены и разливается летом, подобно Нилу в Египте. Рубрук подтвердил, что Волга впадает в большое замкнутое озеро (которое он называет «Сиркан»), а вовсе не в залив Северного океана, как считали многие античные географы. Он писал, что «...брат Андрей (Лонжюмо. — А. Д.) лично обогнул его две стороны, именно южную и восточную, я же — две других, именно — северную при путешествии от Бату к Мангу-хану, и равным образом при возвращении, западную же при возвращении от Бату в Сирию» (1957. Гл. 20. С. 117-118). Далее он сообщал что это море можно обогнуть за 4 месяца, и возражал Исидору который утверждал, что это залив, выходящий из океана, «ибо оно нигде не прикасается к океану, но отовсюду окружено землей».

В другом месте Рубрук указывает, что к югу от Каспийского моря поднимаются «величайшие» Каспийские горы (Эльбрус — А. Д.), а далее (гл. 50) сообщает об Аланских горах, лежащих западнее Каспийского моря. В том месте, где горы близко подходят к морю, находятся «Железные ворота», построенные, согласно средневековому мнению, Александром Македонским для защиты Персии от варварских народов, и одноименный город

Рубрук первым из западноевропейских писателей того времени отметил характерную черту рельефа Центральной Азии - наличие высокого нагорья. Такой вывод он сделал на основе собственных наблюдений над течениями азиатских рек, встретившихся ему на пути - Талаиса, Чу, Или, Черного Иртыша и др. По расспросным данным он описал некоторые государства Центральной и Восточной Азии и первым из европейцев указал на то, что «Катай» (Китай) прилегает на востоке к океану и что «серы» античных географов - это «катайцы» (китайцы). Рубрук сообщил некоторые сведения о народностях Восточной Сибири: о «керкисах» (енисейских киргизах — предках хакасов), «оренгаях» (урянхайцах - предках тувинцев) и др. Об оренгаях он сообщил такую деталь (гл 39 С. 154). «они зимой подвязывают под ноги отполированные кости и двигаются на них по замерзшему снегу и по льду с такой быстротой что ловят птиц и зверей» (т. е. пользуются лыжами)

В одной из глав своего сочинения он пишет, что «...еще много народов живет в северной стороне, поскольку им это позволяет холод». Заканчивает свое описание Севера Рубрук такой фразой: «Я осведомлялся о чувшичных людях, о которых рассказывали Исидор и Солин. Татары говорили мне, что никогда не видели ничего подобного (там же).

Это позволяет нам сделать вывод о том, что реальные географические факты уже начинали постепенно вытеснять в сознании людей того времени легендарные сведения.

Известный историк науки прошлого века Оскар Пешель очень высоко оценивал труд Рубрука, называя его «величайшим географическим шедевром средневековья», а английский исследователь Генри Юль склонен был ставить отчет Рубрука выше «Книги Марко Поло»³.

Путешествие венецианца Марко Поло (1254-1324) в Китай и его возвращение оттуда морским путем было весьма крупным событием второй половины XIII в., которое способствовало огромному расширению пространственного кругозора западноевропейцев

В отличие от миссий к Великому хану Плано Карпини, Лонджюмо и Рубрука, носивших дипломатический и разведывательный характер, путешествие Марко Поло было предприятием торгового назначения, хотя его отец и дядя и должны были выполнить дипломатическое поручение.

О путешествии Марко Поло, его географических и исторических результатах написано много сочинений в виде специальных исследований, научно-популярных книг, статей и разделов в сводных работах по истории путешествий. «Книга Марко Поло», или «Книга о разнообразии мира», неоднократно переиздавалась на многих языках и сопровождалась солидными комментариями. Не вдаваясь подробно в описания маршрутов дяди и отца Марко Поло, побывавших в Китае около 1263—1265 или 1264—1266 гг. и вернувшихся в Венецию в 1269 г., а также пути в Китай, куда отправились его отец и дядя в 1271 г., взяв с собой 17-летнего Марко, укажем, что это долгое путешествие началось в присредиземно-морском городе Акке и завершилось, по словам Марко, в столице Монгольской империи городе Ханбалыке (в переводе с монгольского название означает «город хана») через три с половиной года, т. е. в 1275 г. Во время этого путешествия венецианцы прошли через высокогорное плато Памир, природу которого позднее Марко Поло красочно описал в своей «Книге». Далее они прошли по старинному «шелковому пути», по которому издавна в Переднюю Азию и Южную Европу привозили из Восточного Китая знаменитые шелковые ткани.

Трасса «шелкового» караванного пути, связывавшего страны Передней Азии с Китаем

Система торговых дорог, с древних времен связывающих страны Передней Азии и Средиземноморья с Восточным Китаем, получила название «шелкового пути». По этому пути с помощью среднеазиатских и центральноазиатских посредников из Китая на Запад поступали такие товары, как шелк, металлические изделия, керамика и произведения художественных промыслов, покрытые лаком. В обратном направлении верблюжьи караваны везли благовония, драгоценные камни, изделия из стекла. Караваны покрывали этот трудный путь в оба конца за два года.

Из портовых среднеазиатских городов Антиохия и Тир китайские товары уже морским путем достигали Рима и Византии.

Небывалого расцвета торговля по «шелковому пути» достигла в VII—VIII вв., но не прекращалась она и позднее. После образования обширной монгольской империи первые западноевропейские посланники королей и католической церкви шли в ставки монгольских ханов, используя отдельные участки этого древнего «шелкового пути». Этим же путем через Памир и пустыни Тарима совершил свое путешествие венецианец Марко Поло.

Свое существование «шелковый путь» прекратил к XVI столетию. Причинами этого были: а) развитие мореплавания и морской торговли между странами Индийского океана и Восточной Азией, б) экономический и культурный упадок районов Центральной Азии, наступивший после смерти Тимура, когда в результате политической нестабильности они перестали играть роль посредников между Востоком и Западом, в) закрытие в 1424 г. китайскими властями северо-западных границ страны для торговли со странами, лежащими западнее Памира.

Семья Поло прожила в Китае более 15 лет (1275—1292 гг.). Небезынтересно отметить, что память о Марко Поло, служившем в Китае при дворе монгольского властителя хана Хубилая, не только сохранилась в Китае, но венецианец удостоился даже и религиозного почитания. Это стало известно европейским ученым в начале XX в. Один из европейских путешественников по Китаю в своем письме на имя председателя Итальянского географического общества, датированном 12 апреля 1910 г., сообщал, что, будучи в 1902 г. в Кантоне, он посетил Храм пятисот Будд. Здесь между длинным рядом сидящих идиолов ему показали статую с энергичными чертами лица немонгольского типа и сказали, что это статуя Марко Поло.

Свое возвращение из Китая семья Поло совершила по океану: вдоль восточных берегов Азии, через Малайский архипелаг (Марко Поло называет его «лабиринтом 7448 островов») и далее вдоль южных берегов Индокитая и Индии до Персидского залива. Во время этого плавания Марко узнал о богатом острове Чипангу (Японии)⁴, о стране Чамбо на восточном берегу Индокитая. Мореплаватели сделали пятимесячную остановку на берегу острова Суматра (Марко Поло называет этот остров «Малой Явой»), отметив, что этот остров лежит так далеко на юге, что «Полярная звезда совсем невидима, ни мало, ни много» (гл. 166). Следует сказать, что наблюдения

Марко Поло опровергают слова И. П. Магидовича о том, что будто бы венецианец «не имел никакого представления о шарообразности Земли» (Магидович, 1955. С. 28). Наоборот, эти наблюдения как раз подтверждают его научные взгляды о фигуре нашей планеты; те же взгляды подтверждаются и словами Марко о том, что на далеком севере расположена «страна тьмы» (Гл. 71. С. 92; Гл. 227. С. 226), где только летом светит солнце, а зимой очень холодно, а дальше к северу вообще не бывает солнца.

Во время плаванья по Индийскому океану Марко Поло собрал некоторые сведения об Индокитае, Индии, острове Цейлон, а также о странах Восточной Африки — Эфиопии и островах Сокотра, Мадагаскар и Занзибар. Известно, что в те времена западноевропейцы имели весьма смутные представления о том, что кроется под названием Индия. Марко Поло впервые в европейской средневековой литературе стал подразделять Индию на три части: Великую Индию, охватывающую большую часть полуострова Индостан, и территорию Передней Азии до Оманского пролива, Малую Индию, под которой понимались области полуострова Индокитай, и Среднюю Индию, включавшую Аравию и Эфиопию. Исследователи не без основания полагают, что такое понимание Индии венецианским путешественником было заимствовано из китайских источников, в частности из учебника географии «Чуфанчи» («Описание варварских стран»), составленного между 1242—1258 гг. Чжао Ю-Гуа. Он был инспектором морской торговли провинции Фуцзянь, морского порта Зейтун, т. е. знаменитого в средневековом Китае города Цюаньчжоу, в котором неоднократно бывал Марко Поло, выполняя поручения хана Хубилая⁶. Этот автор понимал под Индией, с которой Китай издавна имел торговые связи, кроме Индостана и Индокитая все страны, расположенные по ту сторону, т. е. на запад от собственно Индии, на побережье Индийского океана.

Отсюда становится понятной склонность западноевропейцев средневековья относить Эфиопию к «Африканской Индии», что, несомненно, объясняется влиянием географических представлений Марко Поло, заимствованных им у китайцев. Становится понятным и изображение на карте Санудо-Висконте (о которой мы будем говорить дальше) восточных берегов Африки очень близко к Индии.

Находясь у мыса Комари, т. е. крайней южной точки полуострова Индостан, расположенного у 8° с. ш., Марко Поло обнаружил, что здесь, как и на Яве (т. е. Суматре), совсем не видно северной Полярной звезды, а «как пойдешь отсюда в море (к северу. — А. Д.), на тридцать миль, то увидишь ее: поднимается она над водой на локоть» (Гл. 181. С. 186).

После странствий от Ормузского пролива до Тробзона (на южном берегу Черного моря) и возвращения в Венецию Марко Поло оказался в генуэзской тюрьме. (Как это произошло, до сих пор остается невыясненным.) Здесь он рассказал о своих приключениях другим заключенным. Один из них, итальянский писатель Рустичано, записал в 1298 г. его рассказы, которые и послужили первым вариантом будущей «Книги о разнообразии мира» (по другому источнику — «Истории чудес мира»).

После освобождения из тюрьмы Марко Поло вернулся в Венецию. Здесь он еще раз записал свой рассказ о путешествиях, которые продолжались с 1271 до 1295 г., т. е. 24 года.

«Книга Марко Поло» получила широкую известность. В 1320 г. «по настоятельной просьбе многих духовных лиц» сочинение Марко Поло было переведено монахом Ф. Пипино из Болоньи на латинский язык. После изобретения книгопечатания книга неоднократно переиздавалась на европейских языках (первое печатное издание вышло в 1477 г.). Она сыграла огромную роль в ознакомлении западноевропейцев с азиатскими странами и Индийским океаном. Книга впервые рассказала об огромном океане, который омывает восточные берега Азии, о сказочно богатых странах Востока, об использовании для отопления помещений каменного угля, о применении бумажных денег, о прекрасно организованной почтовой службе, о больших зеленых городах с великолепными зданиями, хорошей планировкой улиц и т. д.

Правда, не все в «Книге Марко Поло» было достоверно. Например, сведения об удалении острова Чипангу от материка на 500 миль (около 4000 км) были явно преувеличены. Мы увидим дальше, что со слов Марко об этом писал в 1474 г. португальскому королю флорентийский ученый Паоло Тосканелли. Эти сведения были известны и Христофору Колумбу.

Огромное количество ценнейших географических данных, содержащихся в «Книге Марко Поло», делают этот труд бесценным в истории географии западноевропейского средневековья. Географическая номенклатура Марко Поло повторяется на целом ряде карт средневековья, например на Каталонской карте 1375 г., на карте Фра-Мауро 1457 г. и других произведениях картографии того времени.

Можно согласиться с Я. М. Светом (1968), что Марко Поло положил начало новой геогра-

фии, основанной не на мифах и домыслах, а на наблюдениях и фактических данных. На основании анализа географических данных сочинения Марко Поло английским исследователем Генри Юлем, одним из лучших комментаторов этого труда, была составлена интересная карта «Мир по Марко Поло», помещенная в его исследовании о венецианском путешественнике

Последователями Марко Поло в сборе географических сведений о Восточной, Южной и Центральной Азии явились миссионеры и купцы первой половины XIV в., которые в своих отчетах дополнили географические данные венецианского автора «Книги о разнообразии мира». Среди них следует назвать Джованни Монтекорвино, Журдена де Северака, Одорико Порденоне, Мариньолли и Ганса Шильтбергера. К их сочинениям следует прибавить еще два литературных произведения, популярных в ту эпоху и также содержащих географический материал о далеких странах, аноним-

Мир по представлению Марко Поло. Реконструкция Г. Юля. 1875 г.

Великий венецианец Марко Поло не составлял никаких карт, но большое количество географических сведений, которые он сообщил в «Книге о разнообразии мира», позволило английскому историку Генри Юлю в одном из своих исследований (1875 г.) напечатать карту «Мир по Марко Поло».

Восточную Африку и прилегающие к ней острова Марко Поло представляет себе довольно смутно. В Индийском океане он насчитывает 12 700 обитаемых и необитаемых островов, ссылаясь при этом на «карты и описания опытных мореходов, что плавают тут». Ему известен остров Мадагаскар, но к югу от него он помещает еще остров гигантской «птицы Рух», способной унести в когтях слона. Марко Поло первым в Западной Европе сообщил сведения о богатствах Китая, о Японии и островах современной Индонезии. Он описывает «Росию», как страну, где «много царей» (т. е. удельную Русь). Он говорит о России как об очень большой и холодной стране, которая простирается на север «до самого моря-океана», о стране, населенной красивыми и простодушными белокурыми мужчинами и женщинами.

В XIV и даже в первой половине XV в. «Книга Марко Поло» служила одним из важных руководств для составления географических карт Азии. Сведения Марко Поло в значительной части повторяются на знаменитой Каталонской карте (1375 г.), на карте Санудо — Весконте (1320 г.), на других картах, в том числе и на круглой Карте Фра-Мауро (1459 г.). «Книга Марко Поло» была одной из настольных книг Христофора Колумба, готовящегося совершить далекое плавание через Атлантический океан к берегам Восточной Азии.

ную «Книгу познания» (ок. 1345 г.) и «Путешествие сэра Джона Мандевиля» (ок. 1355 г.).

Первым по времени после Марко Поло путешествием на Восток была миссия деятеля католической церкви Джованни Монтекорвино (1292—1328). Она была связана с планами проникновения католической церкви на Восток, чему уделял большое внимание папа Николай IV. В 1290 г. Монтекорвино получил предписание папы отправиться в Индию, где он и провел 13 месяцев, преимущественно на восточном (Коромандельском) берегу в общине христиан, последователей св. Фомы. Из Индии он направил папе письмо, в котором сообщал интересные данные о географическом положении Индии, определенном им на основе наблюдений высоты Солнца над горизонтом в дни равноденствий и продолжительности дня и ночи в дни солнцестояний. Он отмечает, что Полярная звезда едва-едва видна над самым горизонтом, а в южной части небосвода появляется другая «полярная звезда». Он также сообщает такую подробность: к югу от Индийского океана нет никакой суши, но зато много островов⁸. Далее в письме дается достаточно подробное описание «Верхней Индии» (так Монтекорвино называл весь полуостров Индокитай и полуостров Индостан, лежащий южнее Гималаев). Он рассказывает о равнинности страны, сухости ее климата, о разнообразии растительности, о богатстве «благовонных пряностей» (перец, имбирь, красящее дерево «берзи», коричные деревья и др.). Он также пишет о меняющих свое направление в течение года ветрах (муссонах) и других достопримечательностях Индии, а также об обычаях местного населения. Современные исследователи — комментаторы письма Монтекорвино обращают внимание на правдивость сообщений автора об Индии, что сильно отличает их от тех сведений, которые были в ходу в зарубежной Европе лет за тридцать до Монтекорвино (и до возвращения из путешествия Марко Поло). В качестве примера можно привести описание Индии в анонимном «Кратком описании земного шара», предположительно написанном около 1260 г. В нем говорится о каких-то «Золотых горах», недоступных грифонам и драконам, о Каспийских горах (между ними и морем Александр Македонский в середине IV в. до н. э. будто бы покончил с Гогом и Магогом), о том, что Индия населена карликами высотой всего в два локтя (около 90 см), вечно воюющими с журавлями, в то время как в другой ее области живут великаны ростом в 12 локтей...

К сожалению, само письмо Монтекорвино до нас не дошло, и то, что принято называть его «письмом», представляет собой сильно искаженное извлечение из его письма, выполненное неким

Ме-нетилио из Сполето, который, видимо, сделал выписки где-то в Италии, подготовив их для тосканского историка и правоведа, уроженца города Пизы Бартоломео да Санто Конкордио. Этот историк был деятелем итальянского гуманизма, вращался в кругу образованных итальянцев, связанных с Данте, Боккаччо и Петраркой. Таким образом, через Менетилио вести о далекой Индии дошли до раннего Возрождения. Это письмо Монтекорвино было известно итальянскому гуманисту Пьетро д'Альбано, который и включил текст письма (вернее, копию, сделанную Менетилио) около 1303 г. в одно из своих сочинений.

Известно, что из Индии в самом начале 1293 г. Монтекорвино отправился океаном в Китай (в городе Майлапуре он едва не встретился с Марко Поло, возвращавшимся также океаном из Китая в Европу). Здесь Монтекорвино прожил около 25 лет, занимаясь миссионерской деятельностью. Морской путь в Китай благодаря Монтекорвино стал в первые десятилетия XIV в. для итальянских купцов, осевших в ханбалыкском «филиале» папской курии, «сквозной магистралью», связывавшей европейский Запад с Дальним Востоком Азии, хотя ряд купцов и миссионеров предпочитали этому долговому пути через Индию и южноазиатские моря сухопутную дорогу через Кафу (Феодосию), Тану (Азов), Сарай (Астрахань), Ургенч, Алмалык, Кашкар — до Ханбалыка как более короткую. Все это, несомненно, способствовало закреплению новых географических сведений о ранее неизвестных районах Центральной, Восточной и Южной Азии.

В 1318 г. вместе с группой новых епископов отправился на Восток миссионер Журден де Северак, которому было суждено внести заметный вклад в познание географии Восточной Азии. Его путешествие на Восток началось в 1318 г. из южнофранцузского города Авиньон, где с 1305 по 1379 г. находился папский престол. Журден и его спутники пересекли внутренние районы Малой Азии, Армянское нагорье и прибыли в 1320 г. в порт Ормуз (через персидский город Тебриз). Отсюда они переправились в Индию, где Журден пробыл около восьми лет. Он обошел все западное побережье Индостана, посетил Куилон и восточный (Коромандельский) берег, где попытался установить связи с христианами несторианского толка. Вернувшись в Европу, по поручению папы Иоанна XXII он написал отчет «Описание чудес», который закончил к маю 1330 г. Затем он отправился в Индию во второй раз, где и погиб в 1336 г. (его закидали камнями мусульмане и несториане).

Сочинение «Описание чудес» было хорошо известно современникам Журдена, особенно лицам из окружения папы Иоанна XXII. По мнению Я. М. Света, Журден своим сочинением наряду с «Книгой Марко Поло» и письмом Монтекорвино обогатил средневековое европейское народоведение ценными сообщениями частного характера. Журден был менее образован, чем Монтекорвино, поэтому в его сочинении в большей мере присутствуют мифы и небылицы. Но он чутко отзывался на запросы нового читателя. «Чудеса», им описанные, это, как правило, не вымыслы, а вполне реальные явления, диковинные для европейского читателя восточных стран. К таким «чудесам» относятся кокосовые пальмы, деревья-рощи (баньяны), ручные слоны, крокодилы, местные обычаи населения Индии. К «чудесам» Европы он отнес также течения Мессинского пролива и землетрясения в Греции.

Надо пояснить, что в пределах современной Индии Журден выделял две части: Великую Индию и Малую Индию. К первой он относит почти весь полуостров Индостан (Малабарское побережье, Декан и Коромандельский берег), а также крупные острова Индонезии — Яву и Суматру, ко второй — территорию современного нам Пакистана и район Гуджерата. Как раз в этих двух Индиях «чудеса» являются реальными явлениями, но малоизвестными европейцам. Все же невероятное — драконы, рогатые змеи, амазонки, грифы, стерегущие золотые горы, и т. д. — Журден поместил за пределы тех стран, которые он сам посетил. Ими он населяет Третью Индию, к которой, как и Марко Поло, относит Восточную Африку, включая Эфиопию. В Малой Индии его поразила сильная жара, дожди, идущие только летом, темная кожа жителей, которые ходят почти без одежды, употребление в пищу риса и сорго, а также «чаки» (плодов хлебного дерева). Его поразило большое количество разнообразных фруктовых деревьев, приносящих вкусные плоды, например «анибу» (манго) и сильно удивившее путешественника дерево «наргиль», дающее плоды величиной с человеческую голову (кокосовые орехи).

Журден описывает многих диковинных животных Индии: львов, леопардов, носорогов с одним рогом на носу (Журден оговаривается, что это не сказочный «единорог», о котором часто писали в средневековой литературе). Он пишет, что Великую Индию отличает от Малой Индии множество слонов, которых он характеризует как животных умных, послушных и трудолюбивых, и т. д.

К «чудесам» Индии Журден относит и некоторые астрономические явления, что говорит о

его наблюдательности. Он отмечает, что в южных районах страны «дни почти всегда равны ночи и в любое время года разница между ними никак не больше часа», что в южной части Индии тени от предметов полгода падают к северу и полгода — к югу (явление, свойственное экваториальным широтам); он также подметил, что звезда Трамонтана (Полярная) там стоит очень низко, «настолько, что в одном месте, где я побывал (Журден. — А. Д.), она над землей и морем поднималась не больше чем на два пальца». Ему пришлось не раз наблюдать яркую звезду Канопус, которая в Европе не видна. Как известно, Канопус в Европе действительно можно видеть только на юге Пелопоннеса и на юге Сицилии; в районе же Куилона, на юге Индии, ее высота над горизонтом достигает 10—15°.

Он описывает «чудеса» не только Индий, но и других областей, где ему приходилось побывать. Так, говоря об Армении, он описывает труднодоступную вершину Арарат (с которой связана библейская легенда о Ноевом ковчеге), «горчайшее в свете мертвое море» (соленое озеро Урмия, или Резайе) и другие особенности природы. Современником Журдена был францисканский монах Одорико Порденоне (его полное имя Одорико Маттиуси ди Порденоне), который совершил путешествие в страны Востока в 1316—1330 гг. По протяженности и географическому диапазону оно может сравниться только со странствованиями знаменитого венецианца (если говорить о средневековых западноевропейских путешественниках). Родился Одорико в 1286 г. в селении Порденоне, вблизи города Фриули, одного из важных торговых центров Венецианской республики. Но итальянцем он был, видимо, только наполовину, так как сам себя называл «богемцем» (его отец был родом из Чехии, которую в то время называли Богемией). В ранней молодости он вступил во францисканский орден и в апреле 1318 г. в возрасте 22 лет отправился как миссионер в Азию, где продолжительное время жил в Китае вместе с Монтекорвино. На обратном пути из Китая он первым из европейцев посетил Тибет и длительное время провел в Лхасе — городе, являвшемся местом пребывания верховного правителя буддистов далай-ламы. Вернулся в Европу Одорико в 1330 г. больным человеком. По указанию папы он продиктовал свой отчет о путешествии Гильельмо Саланье — монаху монастыря Св. Антония в городе Падуе, правда не успев закончить своего сочинения. Он умер 14 января 1331 г.

Сочинение Одорико Порденоне, которому современники дали условное название «О чудесах мира» (или «Восточных земель описание»), в некоторой степени может служить дополнением «Книги Марко Поло» к сообщениям о далеких странах Монтекорвино и Северака. Среди исследователей существует мнение, что Одорико не сразу решил направиться в Китай, а попал туда после долгих скитаний по странам Ближнего Востока, Индии и островам Малайского архипелага, откуда он морским путем прибыл в Китай. Рукопись сочинения Одорико ходила в многочисленных списках, при этом наряду с латинскими текстами распространение получили итальянские и французские переводы. Это сочинение оказало большое влияние на западноевропейскую литературу средневековья. В значительной мере на его номенклатуре основывались составители карт: А. Крескес — Каталенской карты 1375 г. и Фра-Мауро — «Круглой карты мира 1457—1459 гг.».

Как показывают Р. Хенниг (1962) и Я. М. Свет (1968), на материалы описаний стран Востока Одорико опирался знаменитый плагиатор и мистификатор середины XIV в. бельгийский врач Жан де Бургонь, который под вымышленным именем английского кавалера Джона Мандевиля выпустил в свет в 1355 г. свои записки о вымышленном путешествии по странам Востока. Известный историк науки прошлого века Оскар Пешель верно подметил, что Мандевиль, за исключением описания стран Ближнего Востока, которые, возможно, посетил сам, все остальное заимствовал у Одорико. Добавим к этому, что, по словам Мандевиля, он совершил свои путешествия в 1322—1355 гг., хотя известно, что Жан де Бургонь не покидал бельгийского города Льежа на длительное время после 1343 г.

Р. Хенниг (1962. Т. III. С. 200) обращает внимание на одно заявление в книге Мандевиля, которое имеет важное культурно-историческое значение. Мандевиль пишет, что в юности он слышал о человеке, который объехал всю Землю: отправившись из Англии, тот прибыл в Индию, затем в Китай, а оттуда, плывя прямо на восток по морю, вернулся в Норвегию (!). Это высказывание Мандевиля укрепило убеждение в том, что из Европы якобы можно попасть непосредственно в Восточную Азию, если плыть на запад через Атлантический океан. Мы добавим, что на карте Клавдия Клавуса Нигера 1427 г. имеется даже надпись, гласящая, что сам рыцарь Мандевиль возвращался из Китая в Европу через Атлантический океан (!). При огромной популярности книги Мандевиля в XIV и XV вв. именно это «свидетельство» Мандевиля, зафиксированное еще на карте Клауса Нигера, оказало сильное влияние на географические воззрения людей того времени и наряду с другими «доказательствами» способствовало утверждению мнения о правильности проекта

Христофора Колумба.

Путешествие итальянца Джованни Мариньолли, продолжавшееся с 1338 по 1353 г., было последним географическим предприятием миссионерско-торговой деятельности западноевропейцев в странах Востока в XIV в. Джованни Мариньолли родился около 1290—1295 гг., в 1316 г. вступил во францисканский орден. В 1338 г. он возглавил миссию (50 человек) главы католической церкви — папы Бенедикта XII в Китай, отправившуюся из Авиньона. Выйдя из Константинополя, миссия направилась в Кафу (Феодосию) и через Тану (Азов) и затем через Астрахань, Армалык, Джунгарию — в Китай. Обратный путь из Китая Мариньолли совершил, подобно Марко Поло, через Южно-Китайское море и Индийский океан, а затем через Ормуз, Багдад, Мосул, Дамаск, Иерусалим и Кипр он вернулся в Авиньон.

Император Карл IV (коронованный в 1354 г.) поручил Мариньолли составление истории Чехии (Богемии). В это сочинение он и вынужден был включить свои записки о путешествиях и впечатлениях. В одном из разделов сочинения автор ссылается на св. Августина, который отрицал возможность существования антиподов в южном полушарии. Р. Хенниг (1963) считает, что все становится ясным, если вспомнить, что, согласно распространенной в средние века и заимствованной из античной географии (восходящей к Кратесу из Маллы) теории, на земном шаре в «умеренных поясах» симметрично друг другу расположены четыре массива суши, разделенные Мировым океаном. Поэтому Мариньолли и пишет, что «две четверти его судоходны», а «две совсем несудоходны» (т. е. лежащие в жарком поясе, через которые никак не могли бы перебраться потомки Адама, чтобы заселить два южных массива суши). В сочинении Мариньолли имеются интересные описания тропических растений (бананов, различных пальм, в том числе кокосовых, и др.). Он отрицает возможность существования диковинных людей вроде «одноногих» обитателей Индии, которые, согласно средневековым легендам, используют гигантскую ступню для защиты от солнечных лучей, и пытается найти объяснение этому, считая, что индийцы всегда носят с собой трость с маленьким козырьком (циатир), с помощью которой они защищаются от солнца или дождя. Это и есть «нога», выдуманная некоторыми сочинителями. Наряду с этим Мариньолли решает вопрос о том, где мог находиться библейский рай, и приходит к выводу, что он был на острове Сейллан (Цейлон). Здесь имеется источник, который дает начало рекам: Гиону, протекающему по земле эфиопов (Нил?), Фирсону, протекающему по Индии и спускающемуся в Китай, где он известен под названием «Карамора» («Черная вода»; возможно, Хуанхэ), Тигру и Евфрату, орошающим Месопотамию.

Благодаря тому что географические сведения Мариньолли были включены в его «Историю Богемии», они в то время не могли получить большого распространения. Сама же «История Богемии» была «открыта» только в 1768 г. Г. Добнером, который, однако, не обратил внимания на «восточные фрагменты». Специальное исследование им посвятил в 1820 г. чешский ученый Я. Мейнер.

Путешествие Мариньолли, как мы отмечали, оказалось последним дипломатическим актом католической церкви на Востоке, так как в последней четверти XIV в. система связей феодальной Европы с Китаем нарушилась из-за распада монгольских улусов и междоусобных войн между феодалами Персии (Ирана).

В заключение главы следует кратко остановиться на расширении пространственного кругозора западноевропейцев в эпоху поздней схоластики в южном направлении.

Знакомый нам Журден де Северак, проживший много лет в Индии, предложил католической церкви в 1320 г. возобновить попытку насаждения в Эфиопии католицизма. Но его просьба не была удовлетворена. Надо сказать, что еще в начале XIII в. в Иерусалиме стали появляться чернокожие эфиопские христианские священники, основавшие в городе свою часовню⁹. Появление «святых мест» эфиопских христиан сначала вызвало любопытство к этим людям, а затем и к их далекой стране. Считается, что к середине XIII в. монахи-доминиканцы уже дали описание пути в Эфиопию из Египта — сначала по Нилу, потом через горы до Асмары и далее до центральной провинции Шоа.

Около 1315 г. доминиканский монах Гийом Адан во время своего путешествия из Адена в Восточную Африку побывал в Эфиопии. Само по себе путешествие Адана было весьма примечательным, так как он прошел на юг Африки очень далеко — до Сафалы в Мозамбике (около 20° ю. ш.). Позднее он представил отчет о своем путешествии папе Климентию V. С 1313—1314 гг. Адан был миссионером в Персии, а затем путешествовал по Индии и Восточной Африке. В отчете он сообщает о своих астрономических наблюдениях, правда, не всегда точных. Он пишет, например, что, по рассказам купцов, они доходили на юг до 54° ю. ш., чего не может быть, так как южная

оконечность Африки достигает всего 34,5°. Сомнение также вызывает и его сообщение о том, что в наиболее южной из посещенных им местностей он сам определил высоту Южного полюса в 23° над горизонтом. Дело в том, что в южном полушарии нет яркой звезды, лежащей над точкой Южного полюса, по которой можно было бы вычислить широту места. Однако данные Адана о продолжительности дня и ночи в экваториальных широтах соответствуют действительности. Интересны его выводы о природе тех местностей, которые лежат в южном полушарии: 1) к югу от Южного тропика местность сильно заселена (а не пустынна, как писали античные авторы); 2) площадь Африки значительно большая, чем принято думать; 3) «предположение об антиподах отнюдь не святотатство и не ложь»; 4) «христиане не заселяют даже 20-й части мира».

Как далеко на юг прошел Адан, мы точно не знаем, но, вероятно, он побывал несколько южнее Сафалы, иными словами, достиг около 20° ю. ш. Это было подвигом для европейца того времени.

О жизни Адана почти ничего не известно. Однако известно, что в 1318 г. он находился в городе Авиньоне при папе Иоанне XXII, а позднее был архиепископом Франции.

В Северо-Западной Африке западноевропейцы появились раньше, чем в Восточной. В статье А. Д. Дризо (1965) сообщается о том, что в этом районе Африканского материка побывали два западноевропейских ученых — английский историк и географ Матвей Парижский (ок. 1200—1259) и каталонский философ Раймунд Луллий (ок. 1235—1315). Матвею Парижскому принадлежал так называемый «Итинерарий», относящийся к 30-м гг. XIII в., снабженный картами и иллюстрациями. В легенде к карте Африки дается достаточно подробное для того времени описание северной части континента: автору хорошо известны Магриб (область Атласских гор), Эфиопия, «Варвария» (т. е. Берберия), Египет, «Бужи» (?). В легенде также сообщаются некоторые сведения об обычаях жителей Тропической Африки — о пользовании отравленными стрелами, охоте на слонов, употреблении африканцами слоновьего мяса и т. п. Источники Матвея не установлены, так как он арабского языка не знал и не мог пользоваться трудами арабских путешественников. Предполагается, что некоторыми своими сведениями он был обязан кому-либо из крестовых, которые могли заимствовать их у арабов.

Возможно, что Матвей воспользовался сведениями об Африке, записанными еще в 1162 г. испано-арабским космографом Ал-Гарнати ал-Андалуси, которому принадлежало сочинение «Подарок умам и выборы диковинок». Каким-то образом сведения из этого произведения были отражены через 100 лет на карте английского монаха.

Хронологически за «Итинерарием» Матвея Парижского идет утопический роман «Книга Бланкерны», написанный Раймундом Луллием между 1283—1286 гг. О Луллий мы еще будем говорить и в следующей очерке, здесь же остановимся на его путешествиях по Африке и собранных им географических данных. В 1292 г. Луллий побывал в Тунисе, затем, в 1314—1315 гг., в Алжире. Есть сведения, что ему удалось посетить Эфиопию, среднее течение Нигера и некоторые районы Сахары. Собственные наблюдения, чтение арабских источников (Луллий прекрасно знал арабскую литературу и сам писал и говорил по-арабски), беседы с моряками и сухопутными путешественниками позволили ему собрать большой географический материал. Он пишет о государстве Гане (это было первое в европейской средневековой литературе наименование географического объекта в тропических областях Африки), рассказывает о посланце кардинала к африканской реке Нигеру. Исследователи предполагают, что этим посланцем мог быть и сам Луллий, как первый европеец, достигший среднего течения этой реки (которую в то время считали верхом Нила). На Каталонской карте уже показан город Тимбукту под названием Тенбук, лежащий на берегу Нигера, но без указания времени, когда первый европеец достиг этого важного торгового центра Северной Африки.

Таким образом, в результате путешествия Адана и Луллия уже к началу XIV в. европейцам стали известны и северные области Африки вплоть до Нигера и Ганы, а также Эфиопия, и районы на юго-востоке материка почти до 20° ю. ш.

Чтобы закончить рассмотрение вопросов о расширении пространственного кругозора к концу эпохи поздней схоластики, надо остановиться на анализе «Книги познания»¹⁰, интересном литературном произведении, написанном между 1345—1350 гг. (так как самое позднее событие, упоминаемое в ней, относится к этим годам). Автором «Книги познания» был нищенствующий монах-испанец из Кастилии, родившийся, по его словам, 11 сентября 1304 г. В «Книге» дается краткий обзор самых важных государств и городов, известных современникам к середине XIV столетия. Хотя никто не верит словам автора, будто он сам совершил кругосветное путешествие и посетил все описываемые страны, тем не менее «Книга познания» позволяет нам установить ши-

роту пространственного кругозора к концу эпохи схоластики.

Настоящая ценность «Книги познания» заключается в том, что она показывает нам, что к середине XIV в. в Западной Европе уже имелись сведения о таких местностях, которые, как считалось раньше, якобы не были известны. Какими путями автор мог получить эти сведения, это другой вопрос, но целый ряд географических названий, сообщаемых автором, также зафиксирован на картографических сочинениях эпохи (Каталонская карта, Атлас Медичи 1351 г. и др.). Исследователи обращают внимание на то, что автор-монах переносит в Эфиопию так называемое царство священника Иоанна (которое до конца XIII в. европейцы «искали» только в Центральной или Южной Азии). Лишь после того, как было установлено, что в Азии этого «царства» нет, европейские христиане обратились к «Африканской Индии», предполагая найти это «царство» в Эфиопии.

Чтобы показать «рубежи» ойкумены, известной автору «Книги познания», перечислим те географические объекты, которые он расположил на окраинах известного ему мира. Среди островов Атлантики называются Канарские, правда, указывается слишком большое число островов группы, а один из островов дается под двумя названиями: Тенерифе-дель-Инферно (т. е. Адский остров, из-за находящегося там вулкана) и Тенерифес; острову Фуэрте-вентура дано даже четыре наименования (Фортевентура, Де-лас-Кабрас, Колуибария и Вентура). Однако «Книга познания» не называет двух самых западных островов группы: Ферро и Мальма, которые, видимо, стали известны позднее, так как на Каталонской карте 1375 г. уже есть первое название.

В Африке описываются районы Сенегала, Гвинеи, Голубого Нила, Эфиопии, а также Лунные горы в Восточной Африке (Руензори?) и Красное море.

Удивительно, что в этом сочинении называется мыс Бохадор (в Западной Африке), хотя в историко-географической литературе XIX в. было принято считать, что самое раннее упоминание его встречается на Каталонской карте 1375 г.

Рассказывается также об областях Азии, которые стали известны европейцам сравнительно недавно: Туркестан, Фергана, Монголия, Тибет, Татария (т. е. Северная Азия) и Китай. Наконец, в «Книге познания» говорится об открытии ряда островов группы Мадейра (1345 г.), что, может быть, связано с плаваниями английского рыцаря Мечема (или Машама). Во всяком случае они обозначены в Атласе Медичи, который исследователи обычно относят к 1351 г.

К XIII в. и к первой трети XIV в. относится несколько древнеисландских сочинений, очень важных для понимания географических представлений скандинавских народов. Часть из них была объединена Хауком Эрлендсоном (умер в 1334 г.) в его сборник, получивший название «Книга Хаука». По мнению первого издателя этого произведения — Ф. Ф. Йонссона, «Книга Хаука» была составлена между 1323 и 1329 гг. Мы должны сказать, что до последнего времени в отечественной историко-географической литературе почти не рассматривались вопросы системы географических представлений скандинавских народов. Только в 1974—1978 гг. Е. А. Мельникова в ряде своих статей привлекла к ним внимание исследователей. В 1986 г. ею же была издана монография «Древнескандинавские географические сочинения», включающая обзорные статьи, тексты, их перевод и комментарии. Все это позволяет по-новому оценивать значение географических сочинений средневековья, созданных в странах Северной Европы.

Как показывает Е. А. Мельникова (1976, 1978), для всех этих древнескандинавских географических сочинений характерными чертами являются, с одной стороны, воспроизведение географических сведений, заимствованных из сочинений Исидора Севильского, Бэды Достопочтенного, Гонория Аугустодунского, а в ряде случаев Винсента из Бовэ, а с другой — они следуют местным традициям и сообщают сведения о Северной Европе, к которой относят и южные побережья Гренландии, и области Маркланд и Винланд, и о Восточной Европе. Иными словами, сообщают сведения, оставшиеся неизвестными ученым западноевропейских и южноевропейских городов и монастырей. В то же время во всех этих скандинавских географических сочинениях не нашли отражения известные в Западной и Южной Европе новые географические данные о далеких странах, добытые Марко Поло и другими путешественниками в далеких восточных областях Земли.

В соответствии с распространенной в христианской церковной литературе концепцией, восходящей к Исидору Севильскому, скандинавские авторы продолжают описывать сушу и изображать ее на картах (чертежах) в виде плоского диска, омываемого Мировым океаном, хотя, безусловно, представляют себе Землю шаром. Эта круглая по очертаниям суша продолжает делиться на три неравные по площади части: всю восточную половину диска занимает Азия, северо-западный сектор — Европа, юго-западный сектор — Африка. Материки, как мы уже говорили, характеризуя раннесредневековые монастырские карты типа «Т-О», разделяются реками Нил и Танаис (Дон) и Средиземным морем. Схематично эти границы напоминают большую букву «Т», вписанную в

круг «О». Часть древнескандинавских карт (чертежей) показывали тепловые пояса по типу карты Макробия.

В географических описаниях Земли подробная характеристика библейского рая, помещаемого на крайнем востоке суши (в верхней части карты), авторы целиком заимствуют либо непосредственно из «Этимологии» Исидора Севильского, либо из «Схоластической истории» Петра Коместора (умер около 1185 г.), либо же из «Исторического Зеркала» Винсента из Бовэ.

Основная часть сочинений состоит из перечисления стран и народов в каждой из частей света. Вполне понятно, что сведения об Азии и Африке неоригинальны: в большей степени они копируют «Этимологии» Исидора, который в свою очередь заимствовал их у Плиния. Отсутствие собственных знаний авторов этих сочинений проявляется в постоянных неточностях передачи географических названий, в ошибках при размещении стран на материках и т. д. Эта компилятивность сочинений скандинавских авторов была причиной того, что они не рассматривались в общих сводных трудах по истории средневековой географии.

Тем не менее вслед за Е. А. Мельниковой мы можем сказать, что эти сочинения представляют большой интерес в истории средневековой географии, особенно в той части, которая касается географических сведений о Северной и Восточной Европе, иначе говоря, тех районов мира, знания о которых в западноевропейской средневековой литературе были очень скудными. Если Южная Русь становится известной через византийских и западнославянских авторов сравнительно рано, то о народах, населявших северные области Восточно-Европейской равнины, и о ее природных условиях практически никаких сведений не было. Так же мало был известен и Скандинавский полуостров, который, как мы помним, у западноевропейских ученых долгое время считался островом. Именно такого рода «белые пятна» в географических знаниях и восполняют исландские географические сочинения, отражающие скандинавскую устную традицию, которая существовала в эпоху тесных культурных контактов между народами Скандинавии и Руси, и те знания, которые были почерпнуты из опыта многих поколений скандинавов, совершавших походы на Русь, торговавших с ней или служивших здесь.

Хочется обратить внимание еще на один момент, присущий древнескандинавским географическим произведениям. Е. А. Мельникова (1978) сообщает, что из всех вопросов, рассматривавшихся античными географами в области физической географии, средневековые скандинавские авторы продолжают разработку только представлений о географической зональности, хотя и в более узких рамках. У них, так же как и у Снорри в его «Младшей Эдде» (первая четверть XIII в.), в северном полушарии выделяются три климатических (тепловых) пояса: жаркий, умеренный и холодный.

Пригодным для жизни, отмечают скандинавские авторы, считается только умеренный пояс, который включает Азию, северную часть Африки и южную часть Европы.

Естественно, что на основании собственных наблюдений скандинавские географы подробнее всего описывают северную часть умеренного пояса и холодный пояс: они уточняют северные границы обитаемой зоны, отодвигая их значительно дальше на север по сравнению с представлениями других европейских ученых. Крайней северной населенной землей они считают Биармию и соединенную с ней (по представлениям того времени) Гренландию. Севернее же лежат земли, не заселенные народами.

Западноевропейские и южноевропейские географы, не посещавшие Скандинавию, в своих географических описаниях обычно доходили до Средней Швеции и Южной Норвегии, иногда упоминали Исландию, но северная половина Скандинавского полуострова, северная часть современной Финляндии, северные области Восточной Европы, а также Гренландия и северо-восточные участки побережья Северной Америки в те века оставались им совершенно неизвестны.

Этим рассказом о географических сочинениях скандинавских народов, относящихся к XIII — началу XIV в., мы можем закончить очерк и перейти к совершенно новой теме.

О Ч Е Р К 10 ПРОТИВ ТЬМЫ

Среди главных исторических и культурных событий, которые оказали прямое или косвенное влияние на развитие географических знаний в Западной Европе в течение XIII и первой половине XIV столетия, важное значение имело открытие новых университетов и создание центров по переводу на латинский язык арабоязычной научной литературы.

Первый переводческий центр был создан в Толедо по инициативе толедского архиепи-

скопа Раймунда (после освобождения города от арабов королем Альфонсом VI в 1085 г.), второй был образован в Палермо по указанию германского императора Фридриха II Гогенштауфена (который стал в 1197 г. королем Сицилии и Неаполя), большого поклонника науки. В этих центрах с арабского языка на латынь переводятся философские и естественнонаучные, в том числе и астрономо-географические, сочинения многих древнегреческих мыслителей и арабских ученых. Новые университеты — Кэмбриджский, Падуанский, Неаполитанский, Саламанкский, Пражский и Краковский — становятся важными центрами науки, освобождаясь от церковного гнета. В них ведется изучение трудов античных классиков и арабоязычных мыслителей, а также комментирование их сочинений.

Несколько раньше, в 1140 г., Платоном из Тиволи были переведены с арабского на латынь «Астрономические таблицы» ученого ал-Баттани (ок. 852—929), благодаря чему имя Албатегиус стало широко известным в городах Западной Европы. Этим таблицам предшествует обширное введение (из 60 глав), в шестой главе которого дается географическое описание Земли в целом и особенно подробно морей. По мнению И. Ю. Крачковского (1957), все представления западноевропейцев об Индийском океане (до эпохи Великих географических открытий) основываются на этом труде Албатегиуса, в свою очередь восходящем к «Географии» Птолемея в греко-сирийском варианте. В начале своего описания Земли ал-Баттани пишет, что «Земля кругла, ее центр — это центр сферы Неба» и что воздух окружает Землю со всех сторон. Дальше он сообщает, что на Земле выделяют «Купол мира» — место пересечения экватора и главного меридиана, делящего Землю на восток и запад. Тем самым ал-Баттани способствовал распространению теории о «Куполе мира», первые сведения о котором привез, как говорилось ранее, Аделард из Бата. В Толедо, как уже говорилось, Герард (или Жерар, как его называли во Франции, где он долго жил), родом из итальянского города Кремоны, еще в 1174 г. перевел астрономический труд Птолемея, называвшийся по-арабски «Альмагест». Ему также принадлежит перевод сочинений Аристотеля «Физика», «О Небе», «О возникновении и уничтожении» и первых трех книг «Метеорологии». На латынь Герард перевел «Комментарии» ученого из Кордовы ал-Заркали (1029 — 1037) (в Западной Европе он был известен как Арзахель) к астрономическим «Толедским таблицам», в составлении которых тот принимал деятельное участие, используя данные ал-Хорезми по долготам и широтам. Эти «Толедские таблицы» оказали большое влияние на работы будущего короля Кастилии и Леона Альфонса X Мудрого. Служившие для определения положения планет на небосводе, в дальнейшем они стали именоваться «Альфонсианскими таблицами».

Герарду принадлежал также первый перевод «Канона врачебной науки» Ибн-Сины, выполненный по заказу императора Фридриха Барбароссы¹¹.

В Толедо начал свою переводческую деятельность и Михаил Скот (1180—1235), который до 1220 г. перевел 19 книг Аристотеля «О животных» в переработке Ибн-Сины, а также аристотелевское сочинение «О Небе» и трактат «О душе» с комментариями Ибн-Рушда. Переселившись в Сицилию, в Палермо, ко двору Фридриха II Гогенштауфена, Михаил Скот перевел сделанное Ибн-Синой сокращение «Истории животных» Аристотеля.

В Толедо и Палермо были переведены с арабского на латынь многие сочинения Платона, Плотина, Диогена Лаэртского, Галена и других античных ученых. Отсюда переводы распространяются в университеты Западной Европы, прежде всего в Парижский (труды философские) и Оксфордский (труды естественнонаучные) — подальше от папского надзора. Все это способствовало развитию элементов материалистического естествознания, в том числе и географии.

Здесь мы сделаем небольшое отступление и кратко познакомимся с состоянием науки в арабском мусульманском мире. Возникшая на огромной территории стран Ближнего и Среднего Востока, Северной Африки и Южной Испании арабоязычная культура синтезировала в себе успехи различных культур: собственно арабской, древневавилонской, среднеазиатской и других, но важнейшим источником и главной составной частью этой арабо-язычной культуры явилось наследие ученых Древней Греции (естественнонаучное и философское), широко распространенное в Передней Азии и Северной Африке еще до арабского завоевания. Эту эпоху М. М. Хайруллаев (1984) образно назвал «эпохой Восточного Возрождения». Важнейшей чертой ее было восстановление научных традиций Древней Греции, наследия ее выдающихся представителей: Платона и Сократа — в философии, Галена и Гиппократы — в медицине, Евклида — в геометрии, Птолемея — в астрономии и географии и более всего — Аристотеля, ученого-энциклопедиста. Начиная со второй половины VIII и вплоть до X в. в арабской литературе наступил период, который часто называют периодом переводов.

При багдадском халифе Харун-ар-Рашиде, который правил с 786 по 809 г. (его образ идеали-

зирова́н в сказках «Ты́сячи и одной но́чи»), на ара́бском языке появились «Начала» Евклида и астрономический труд Птолемея «Альмагест». Однако наибольшего расцвета переводческая деятельность, а также развитие математики, астрономии и геодезии достигли при сыне Харун-ар-Рашида халифе ал-Мамуне (правил с 813 по 833 г.). При этом халифе был основан «Дом мудрости» (по-арабски «Байт ал-хикме») — учреждение, выполнявшее функции современных академий наук. При нем была создана богатейшая библиотека старинных рукописей и открыта астрономическая обсерватория. Во времена ал-Мамуна трудился великий узбекский ученый-математик и астроном ал-Хорезми (787 — ок. 850). Имеются сведения, что ал-Хорезми принимал участие в измерении дуги меридиана в один градус с целью вычисления окружности Земли и был автором первого арабского географического сочинения «Книга картины Земли» (написанной на основе переработки «Географии» Птолемея). Этот труд оказал сильное влияние на дальнейшее развитие географии в странах как Востока, так и Запада.

Большие средства тратил «Дом мудрости» на переводы сочинений древнегреческих классиков, в первую очередь Аристотеля. Эти сочинения переводились на арабский язык с греческого и сирийского и комментировались. Среди ученых-комментаторов трудов Аристотеля, как философских, так и естественнонаучных, следует назвать ал-Кинди (800—879) родом из Басры. Ал-Кинди называют основателем арабской философии, хотя он занимался и другими отраслями научных знаний. Он стремился объяснить явления природы и общества, исходя из присущих им же закономерностей. Ему принадлежит классификация научных знаний, которые он подразделял на чувственные и разумные, что противопоставлялось вере. Ал-Кинди много содействовал тому, чтобы познакомить своих соотечественников с трудами античных мыслителей. Зная греческий язык, ал-Кинди отредактировал переводы на арабский «Метафизики» Аристотеля и «Альмагеста» Птолемея. В его оригинальных сочинениях нашли отражение тенденции естественнонаучных знаний против догматических построений ортодоксальной религии и философии «калама» — мистического богословия ислама¹². Ал-Кинди оказал очень сильное влияние на развитие философии народов Ближнего и Среднего Востока, а также Западной Европы, где его трактаты, переведенные на латинский, имели широкое распространение. Работы ал-Кинди переводились известным ученым X—XI вв. Гербертом (впоследствии ставшим папой римским Сильвестром II). По ним учились многие западноевропейские мыслители, среди них и великий Ро-жер Бэкон.

Продолжателем дела ал-Кинди стал крупнейший узбекский ученый ал-Фараби (870—950). Образование он получил в Багдаде, но в разные периоды жил в Дамаске, Харране и Алеппо, гдезнакомился с сирийскими переводами и комментариями сочинений Аристотеля. Он написал около 100 работ по всем отраслям знаний того времени, однако значительная часть его трудов была посвящена изучению философии Аристотеля. Многие его работы пользовались большой известностью в средние века.

Последователем ал-Фараби был великий ученый-энциклопедист Абу-Али Ибн-Сина (980—1037). Он жил в эпоху, когда центр философских и естественнонаучных знаний на Востоке переместился в государства Средней Азии и Ирана. Это было связано с распадом Арабского халифата и возникновением государства Саманидов, где такие города, как Бухара, Самарканд, Арв, Исфган, Рей, Хамадан и другие, стали не только центрами торговли с Кавказом, Индией и Китаем, но и очагами науки и культуры.

Естественнонаучные и философские воззрения Ибн-Сины будут охарактеризованы позднее, здесь же мы отметим, что ученому принадлежит более 200 сочинений, многие из которых дошли до нашего времени¹³. Самый важный труд Ибн-Сины — «Канон врачевания» (или «Канон врачебной науки») — включает огромный объем медицинских знаний того времени. Другой его труд — «Книга исцеления» (в 18 томах) — представляет собой энциклопедию философских наук. (Б. А. Розенфельд, М. М. Рожанская и З. К. Соколовская в книге о Бируни (1973) пишут о том, что Бируни, встречавшийся с Ибн-Синой в 997—998 и в 1003—1004 гг., заимствовал у него многие сведения о минералах и горных породах, содержащихся в «Каноне» и «Книге исцеления».)

Исследователи подчеркивают, что философское наследие Ибн-Сины оказало огромное влияние на развитие философии и естествознания на мусульманском Востоке и Западе и на христианском Западе, иными словами, в Западной Европе. Интересно отметить, что последователями Ибн-Сины были на Востоке великий поэт и мыслитель Омар Хайям [1048—1123 (?)], на Западе — Ибн-Туфейль (1110—1185), в Западной Европе — Рожер Бэкон (1214—1292). Однако вспомним, что арабоязычная наука развивалась не только на Ближнем и Среднем Востоке. Существовал его «западный центр», который часто в книгах по истории философии именуется мусульманским Западом¹⁴. Этот район занимал Северо-Западную Африку (так называемый Магриб, буквально по-

арабски «запад») и включал территорию современных государств Туниса, Алжира и Марокко с Мавританией (Западную Сахару), а также большую часть Пиренейского полуострова. Она была завоевана арабами в VIII в. и называлась Андалусией (измененное арабами название страны вандалов — Вандалузия, без произнесения первого звука «в»).

Цивилизация мусульманской Испании, так же как и арабская цивилизация на Востоке, явилась следствием взаимодействия нескольких культур. Она сложилась в результате усвоения арабами и берберами иранской, среднеазиатской и византийской культур, равно как и культуры коренных жителей Испании, завоеванной арабами. Если в VIII в. арабы (и берберы), завоевавшие большую часть Пиренейского полуострова, по своему культурному уровню стояли не выше местного испано-римского населения, то уже в IX—X вв. их владения на Пиренейском полуострове стали очагом культуры не только для мусульманского Востока, но и для христианского мира Западной Европы. Начиная с XI в. в Андалусии стали переводить сочинения древнегреческих авторов с арабского на латинский язык, что впервые позволило западноевропейцам получить более или менее полное представление об античных философах и ученых — исследователях природы.

Подобно Багдадскому халифату на востоке мусульманского мира, в Испании (на западе мусульманского мира) наиболее высокого уровня развития культура достигла в Кордовском халифате.

Крупнейшими центрами здесь были такие города, как Кордова, Севилья, Гренада (Гранада), а также Толедо (древняя столица вестготов, ставшая одним из блестящих очагов испано-арабской культуры; в 1085 г. она перешла под власть кастильского короля Альфонса VI и навсегда стала христианским городом). И. Ю. Крачковский в ряде своих трудов подчеркивает, что арабоязычная культура в Испании шла в христианскую средневековую Европу двумя путями: книжным, через переводы главным образом научных произведений и устным — через поэзию и музыку¹⁵. Если центром первого пути был город Толедо, то вторым центром стала Севилья (отвоєванная испанцами в 1248 г.), в которой при короле Альфонсе X Мудром (1224—1284) своего расцвета достигла поэзия. Но еще до этого, в XII в., Ибн-Рушд, хорошо знавший оба города, писал: «Если в Севилье умирает ученый — его книги везут продавать в Кордову; если в Кордове умирает музыкант — его инструменты везут продавать в Севилью» (Крачковский, 1937. С. 23).

Небезынтересно отметить, что фабула «Сказки о золотом петушке» А. С. Пушкина (написанная в 1832 г.) своими корнями уходит к арабской сказке о Звездочете, издавна известной в Севилье и Гренаде (Ахматова, 1974).

Наиболее крупными представителями арабоязычной культуры Испании, оказавшими влияние на развитие науки средневековой Западной Европы, были Ибн-Баджа, Ибн-Туфейль и Ибн-Рушд. В XII в. из-за ускорявшегося распада Багдадского халифата центр арабоязычной философской и естественнонаучной мысли переместился с Востока на Запад. Передовые арабоязычные мыслители Испании усваивали и развивали те материалистические элементы, которые содержались в трудах их предшественников — представителей так называемого «восточного перипатетизма», т. е. направления, развивавшего учение Аристотеля. Сильное влияние на ученых мусульманского мира Испании оказали сочинения великих среднеазиатских ученых — Фараби и Ибн-Сины.

Ибн-Баджа (конец XI в. — 1138 г.), родом из испанского города Сарагоссы, долго жил в Севилье, занимал высокие посты в Гренаде, в Марокко и в Фесе (Северо-Западная Африка). Его считают первым арабо-испанским мыслителем, который глубоко усвоил и развил дальше философское учение Фараби. Его перу принадлежали комментарии к трудам Аристотеля — «Физике», «О возникновении и уничтожении», «Метеорологике». Большой известностью пользовалось его собственное сочинение «О душе». Его младший современник Ибн-Туфейль (1110—1185), родом из Гренады, провел зрелые годы в качестве врача в Гренаде, а затем был секретарем эмира города Танжера Ибн-Саида. По словам Ибн-Рушда, Ибн-Туфейль написал трактат «О населенных и ненаселенных областях Земли», иначе говоря, работу географического страноведческого содержания. Ему принадлежали оригинальные взгляды на «строение и движение небесных светил», отличные, по словам Ибн-Рушда, «от воззрений Птолемея».

Ибн-Рушд (1126—1198) был родом из города Кордовы. Под руководством отца, занимавшего должность судьи, молодой Ибн-Рушд изучал богословие и мусульманское право, арабскую литературу, а позднее — медицину, математику и философию. Исследователи обращают внимание на то, что в некоторых работах Ибн-Рушда встречается дата — 1153 г., когда он находился в Марокко (в связи с проектом создания там учебных заведений по образцу тех, которые существовали в то время в Андалусии). Во время этой поездки он наблюдал звезду Канопус и проверял по ней

шарообразность Земли и ее величину. Ибн-Рушдом было написано много сочинений, в том числе комментарии к трудам Аристотеля, Платона, Птолемея, Фараби, Ибн-Сины и других авторов, почему он и получил прозвище Комментатор.

Из его философских произведений наибольшее распространение получило сочинение «Опровержение опровержений», направленное против мистической философии Абу-Хамида Газели. Большой известностью в ученом мире пользовались и его комментарии к сочинениям Аристотеля «Метеорологика» и «Метафизика». Чтобы лучше уяснить значение этих сочинений для развития средневековой географии, кратко рассмотрим их.

«Метеорологика» («Метеорология»), как полагают исследователи, была написана Аристотелем в период 365—340 гг. до н. э. Она состоит из четырех частей (книг), включающих 41 главу. В самом начале первой книги (главы 2—3) Аристотель, исходя из своей концепции двух видов испарений Земли — влажного и сухого, объясняет существование таких космических объектов, как кометы и Млечный Путь. В главах 9—14 он пишет о круговороте влаги в природе, об атмосферных осадках, обусловленных испарением и охлаждением влаги (дождь, роса, туман, снег, град, облака). С тем же круговоротом влаги Аристотель связывает образование рек; среди них, по его мнению, самые большие берут начало на наиболее высоких горах и создают в своем нижнем течении наиболее обширные участки суши. Его интересует характер питания рек, их режим и другие вопросы гидрографии и гидрологии.

По-видимому, пользуясь одной из существовавших в то время карт ойкумены, точнее, чертежом (так называемым пинаксом, без градусной сетки, неизвестной в ту эпоху), Аристотель дает общий орографический обзор ойкумены, называя наиболее крупные и высокие горные системы: Пиренеи и Рипейские горы в Европе, Тавр и Па-ропамиз в Азии, Атлас и Серебряные горы (?) в Африке... Он отмечает их простирания по отношению к точкам восхода и захода солнца над горизонтом в дни солнцестояний и равноденствий. Здесь же Аристотель излагает свою теорию «постоянной борьбы» между морем и сушей, т. е. касается вопросов геоморфологии и исторической географии.

Во второй книге (главы 1—3) Аристотель рассуждает о морях: существуют ли они вечно или возникают периодически. Его также интересует происхождение солености морской воды (которую он в отличие от некоторых древних натурфилософов считает соленой от природы). Весьма любопытные мысли Аристотель высказывает по поводу морских течений, существующих между внутренними морями (от Меотиды, т. е. Азовского моря, через Понт (Черное Море), далее в Эгейское, Египетское, Сицилийское, Сардинское и Тирренское моря). Он объясняет происхождение системы течений возрастанием глубин этих морей. Надо сказать, что эта теория, популярная в античное время, была развита в дальнейшем учеником Аристотеля — Стратоном, затем александрийским ученым Эратосфеном и другими учеными эллинистической эпохи, а в годы Римской империи — Страбоном.

Вслед за этим Аристотель переходит к рассмотрению ветров, происхождение которых он объясняет с позиции своей концепции двух родов испарений и связывает их распространение в пределах ойкумены с тепловыми поясами Земли (т. е. поднимает вопрос о неодинаковом атмосферном давлении в различных широтах). Важно подчеркнуть, что Аристотель был одним из первых античных ученых, который доказывал, что в умеренном поясе южного полушария должна существовать населенная суша, аналогичная ойкумене северного полушария. Далее он дает описание 12-лучевой розы ветров и приводит чертеж, на котором каждый ветер имеет свое название и увязывается с той точкой горизонта, откуда он дует: эти точки обозначают места восхода и захода солнца в дни равноденствий и солнцестояний. Эта 12-лучевая роза ветров была усвоена римскими учеными Витрувием и Плинием и сохранилась в эпоху раннего средневековья благодаря сочинениям Исидора и Бэды Достопочтенного¹⁶.

В главах 7 и 8 «Метеорологики» говорится о землетрясениях, выясняются их причины и разбираются взгляды различных мыслителей Древней Греции (Фалеса, Анаксагора, Демокрита) по этому вопросу. Глава 9 второй книги и глава 1 третьей книги посвящены выяснению происхождения таких явлений, как гром, молния, ураганы, в последующих же главах третьей книги рассматриваются оптические явления гало, ложных солнц и приводится теория радуги.

Можно согласиться с А. Г. Исаченко (1971), назвавшим это сочинение Аристотеля «началами общей физической географии (общего землеведения)», которые были выделены Аристотелем из нерасчлененной древнегреческой натурфилософии. Можно согласиться и с И. Д. Рожанским (1981), что это сочинение великого мыслителя можно считать первой в истории европейской науки попыткой «рационального объяснения окружающего мира» с точки зрения единой теоретиче-

ской концепции.

Трактат Аристотеля «О Небе», также переведенный в средневековой Европе с арабского на латынь, был посвящен вопросам строения Вселенной (космоса) в целом и в особенности ее верхнего, «надлунного» мира, а также рассмотрению четырех традиционных «элементов» природы: земли, воды, огня, воздуха. Космос Аристотеля был ограничен в пространстве, но бесконечен во времени. Более подробно свою геоцентрическую систему Аристотель рассматривает в сочинениях «Физика» и «Метафизика».

Географические сведения, дополняющие данные «Метеорологики», сосредоточены в двух последних (13 и 14) главах второй книги трактата «О Небе». В них Аристотель дает обзор мнений своих предшественников (Фалеса, Анаксагора, Анаксимена и др.) о фигуре Земли и ее размерах, после чего излагает свои взгляды о фигуре, размерах и положении Земли в центре Вселенной. По Аристотелю, окружность Земли равна 400 тыс. стадиям (т. е. около 74 тыс. км). Эти данные он заимствует, видимо, у Евдокса Книдского. Аристотель пишет, что «наблюдения звезд с очевидностью доказывают не только то, что Земля круглая, но и то, что она небольшого размера. Стоит нам немного переместиться к югу или к северу, как горизонт явственно становится другим: картина звездного неба над головой значительно меняется и при переезде на север или на юг, где видны не одни и те же звезды...» (1983. Строки 293а 15 — 298в 21).

Затем Аристотель пишет о протяженности ойкумены с запада на восток и показывает, что берега Индии (занимающей, по его воззрениям, восточные окраины ойкумены) лежат не очень далеко от западных берегов Африки, что (по его мнению) подтверждается наличием слонов и в Африке и в Индии... Подчеркнем, что это знаменитое место из трактата «О Небе» о близости берегов Индии и Г Африки было усвоено Рожером Бэконом, у него было заимствовано в начале XV в. французским мыслителем Петром Аллиаком (Пьером д'Эйи), а в книге последнего «Образ мира» («Лик Земли») было вычитано Христофором Колумбом, послужив ему одним из веских доказательств возможности достижения берегов Восточной Азии при плавании из Европы в западном направлении.

Далее Аристотель пишет о тепловых поясах Земли, относя к необитаемым жаркий пояс, ограниченный тропиками, и два холодных пояса, которые он ограничивал линией «постоянно видимых звезд» в северном полушарии и аналогичной ей — в южном полушарии. Между необитаемыми поясами располагались умеренные обитаемые пояса: один — в северном, другой — в южном полушарии.

Как мы увидим ниже, знакомство западноевропейских ученых с сочинениями Аристотеля «Метеорологика» и «О Небе» в переводе с арабского во многом обогатило их географическими сведениями и в то же время способствовало развитию естественнонаучного подхода к явлениям природы и подрывало влияние христианской теологии на науку.

Ибн-Сина и Ибн-Рушд¹⁷ в своих комментариях к трудам Аристотеля и в собственных сочинениях развили дальше античные естественнонаучные идеи о непрерывном изменении лика Земли внутренними и внешними силами и о строении материи.

Ибн-Сина к внутренним силам Земли относит землетрясения, к внешним — текучие воды, которые, по его мнению, выработывают межгорные впадины и речные долины¹⁸. Ибн-Сина обогащает своими наблюдениями древнюю теорию о «первичном море», якобы некогда покрывавшем всю поверхность Земли, но затем частично испарившемся под влиянием солнечных лучей. Он отрицает божественное участие в явлениях природы и стремится объяснить их естественным путем. Ему принадлежит учение об образовании новых горных пород из продуктов разрушения гор и об образовании новых минералов. Один из советских исследователей геологических взглядов Ибн-Сины, Д. И. Гордеев (1967), считает, что именно Ибн-Сина впервые в научной литературе выразил закон исторической последовательности залегания осадочных горных пород. Другие исследователи научного творчества Ибн-Сины отмечают, что многие его глубокие естественнонаучные идеи не нашли отклика среди средневековых ученых — арабоязычных и западноевропейских, так как опережали свое время. Но самое важное (и это мы должны подчеркнуть особо), естественнонаучные представления Ибн-Сины не оставляли места божественному вмешательству в природные явления и процессы.

Ибн-Рушд учил о безначальности материального мира, о его бесконечности во времени, о вечном движении материи и познаваемости окружающего нас мира. Он отрицал астрологию и развивал дальше учение великого древнегреческого материалиста Демокрита (жившего в V—IV вв. до н. э.) об атомах, считая их не «строительными кирпичиками» оформляющейся материи, а возникающими лишь тогда, когда образуется нечто новое, и воплощающими это новое в процессе

становления потенции, из которой появляется это новое. Согласно учению Ибн-Рушда, окружающий нас мир не является случайным, каким его признавала идеалистическая арабская телеология и западноевропейская схоластика, а основывается на закономерностях, присущих самой природе¹⁹.

Яркими представителями естествознания XIII в. в Западной Европе были английские философы Александр Неккам и Роберт Гроссетест, французский мыслитель, профессор Парижского университета Сигер Брабантский, польский физик, уроженец Силезии Целек Витело, а также великий английский ученый-энциклопедист, ученик Гроссетеста — Рожер (Роджер) Бэкон.

Александр Неккам (умер в 1217 г.) написал большой трактат под названием «О природе вещей» в конце XII — начале XIII в. Давая высокую оценку Аристотелю как мыслителю, он писал: «Восхвалять дарование Аристотеля я почитаю лишним, потому что напрасный труд помогать Солнцу светом факела» (цит. по: Зубов, 1963. С. 236). Интересно отметить, что в этом труде он пишет о компасе как о «намагниченной игле, показывающей на север». Это было едва ли не первым упоминанием о компасе в западноевропейской литературе. В. И. Вернадский (1981) пояснял, что Неккам знал только так называемый плавающий компас, который в 1258 г. Рожер Бэкон показывал флорентийцу Брунетто Латани. Стрелка, укрепленная на соломинке, плававшей в сосуде с водой, постоянно указывала в одну сторону, «притягиваясь к Полярной звезде». Неккам считал этот прибор полезным для мореплавателей.

В дополнение к сообщению В. И. Вернадского скажем, что Р. Бэкон был знаком с интересным сочинением эпохи, трактатом «Послание о магните», написанным в 1269 г. французским физиком Пьером де Марикуром, прозванным Пелегрином, т. е. пилигримом, так как он совершил паломничество в Палестину. В этом трактате автор впервые из европейских ученых обратил внимание на проблему магнетизма и выступил сторонником экспериментального метода в науке. Историки науки считают, что пропагандой этого метода Марикур оказал большое влияние на научные взгляды Рожера Бэкона. Пьер Марикур, экспериментируя со сферическим магнитом, вывел ряд закономерностей в теории магнетизма, в частности он показал, что одноименные полюса магнита отталкиваются, а разноименные притягиваются.

В. П. Зубов, автор книги об Аристотеле, переводчик на русский язык и комментатор «Послания о магните» Пьера де Марикура²⁰, подчеркивал, что этот трактат резко отличается от схоластических сочинений того времени, так как в нем автор подчеркивал значение ручного труда или ручной сноровки, противопоставляя научный эксперимент «бесплодному умствованиею». Р. Бэкон писал в «Третьем сочинении», что «корни эксперимента... никто из латинян не может понять, кроме одного, а именно магистра Петра». В «Большом сочинении», где доказывается необходимость применения математики в каждой науке, Бэкон вспоминает Пьера де Марикура, но уже как автора сочинения «Об изготовлении астролябии»²¹.

Роберт Гроссетест (1175—1253) сыграл выдающуюся роль в развитии и распространении естественнонаучных знаний в Западной Европе. Магистр, затем канцлер Оксфордского университета, а в 1235 г. также и епископ города Линкольна, он был большим знатоком греческого, арабского и древнееврейского языков. Он начал первым переводить на латинский язык естественнонаучные труды Аристотеля не с арабского, а с языка оригинала. В частности, ему принадлежал перевод сочинения «О Небе» с комментариями греческого философа VI в. Симпликия. Сам же Гроссетест составил комментарий к «Физике» и «Второй Аналитике» Аристотеля.

Научные интересы Роберта Гроссетеста лежали в области оптики, геометрии и астрономии. Он был автором сочинения «О свете, или Начале форм», где развивал мысль о том, что свет — весьма тонкая материя, отождествляемая с формой. По его мнению, свет — универсальная субстанция, обладающая внутренней способностью к «самовозрастанию и самораспространению». Согласно этой концепции, бог создал вначале некий светящийся пункт, который, мгновенно расширяясь, породил огромную сферу, где слиты начала материи и формы. Современные историки науки считают, что значение этой натурфилософской концепции Гроссетеста в духе будущего деизма заключается в том, что она уменьшала творческую роль бога.

Общая космология Гроссетеста по существу не содержала ничего нового по сравнению с арабскими космологическими построениями, однако в ней высказывалась важная мысль о геометрических законах распространения света, которые составляют законы мироздания²².

Роберт Гроссетест был основателем Оксфордской школы философов, которые наибольшее внимание стали уделять вопросам естествознания и опыту. Историки философии особо подчеркивают значение Роберта Гроссетеста как посредствующего звена между арабоязычными мыслителями и Рожером Бэконом.

Последователем Гроссетеста был польский физик, уроженец Силезии Целек Витело (ок.

1230—1275). В 1270 г. он написал большой труд «Перспектива», в котором дал математико-динамическую картину мира, связанную со светометафизической теорией неоплатоновского типа. Для Витело свет — начало всех начал, все природные явления объясняются законами оптики, в конечном счете законами геометрии. Обширное сочинение Витело долгое время пользовалось большой популярностью не только в эпоху поздней схоластики, но и позднее. Иоганн Кеплер, один из создателей астрономии Нового времени, написал специальную работу, опираясь на учение Витело. Особой заслугой Витело было также введение в западноевропейскую науку арабских цифр и счетной доски (заимствованных арабскими учеными в Индии).

Сигер Брабантский (1240—1280) был профессором факультета искусств Парижского университета. Ему принадлежал большой труд под названием «О вечности мира», содержание которого говорило о его «аверроистской» направленности. Сигер был главой французских последователей Ибн-Рушда, которые боролись за независимость научно-философского знания от контроля теологии, т. е. богословия.

В 1270 г. католическая церковь осудила «13 тезисов» Сигера, которые были составлены под влиянием работ Ибн-Рушда, а в 1277 г. епископ Парижа Тампье вместе с советом магистров теологического факультета Парижского университета осудил 219 тезисов аверроистского содержания. Сигер был отлучен от церкви и вынужден тайно бежать из Парижа. Вскоре он был убит в Риме своим секретарем, как полагают историки, по наущению римской курии²³.

Отлучение Сигера от церкви и его смерть положили конец аверроизму в Париже, хотя отдельные ученики Сигера остались там: известно, что поэт Данте, будучи в Париже, слушал лекции аверроистов. Он обессмертил имя Сигера, поместив его в «Рая» своей поэмы среди других крупных мыслителей.

Самым выдающимся ученым эпохи поздней схоластики был конечно же Рожер Бэкон, автор «Большого сочинения», являющегося подлинной энциклопедией научных знаний того времени. За свои естественнонаучные (материалистические) воззрения Бэкон провел много лет в заключении²⁴.

Для Рожера Бэкона Аристотель — владыка философии, высший из философов, но вместе с тем Бэкон был далек от слепого преклонения перед авторитетом древнегреческого мыслителя. Он писал, что Аристотель уничтожил заблуждения предшествовавших ему философов и обогатил философию, хотя в будущем его также будут дополнять и исправлять, ибо ничто не совершенно в человеческих изобретениях... Бэкон выдвигал требование к переводам научных трудов с других языков на латинский (язык науки того времени): перевод должен быть верным, для чего от переводчика требуется знание того языка, с которого он переводит (1), знание того языка, на который он переводит (2), и знание той науки, которую он хочет переводить (3).

Бэкон заимствовал у Ибн-Сины и Ибн-Рушда идею вечности материального мира и другие положения философии, а сам выдвинул тезис об опыте как основе знания. Опровергая умозрительную телеологическую схоластику, Бэкон противопоставил ей свою программу практического значения научного знания. Он ратовал за развитие математики и астрономии.

В четвертой части «Большого сочинения», где Бэкон рассуждает о важности изучения математики и необходимости исправления календаря, Бэкон помещает и трактат о географии. Следуя Аристотелю, римскому ученому-энциклопедисту Плинию Старшему (23—79), автору «Естественной истории» в 37 книгах, а также арабо-язычным ученым, он считает безусловным, что Земля имеет шарообразную форму. Это не позволяет нам согласиться с О. В. Трахтен-бергом (1957), который, характеризуя географические знания его эпохи, приводит выдержку из описания Эбсдорфской карты 1284 г., где Земля сравнивается по форме с колесом, со всех сторон окруженным океаном, но не оговаривает, что такие представления были чужды Бэкону.

Вслед за античными мыслителями Бэкон признает пять тепловых поясов, из которых три пояса («жаркий» и два «холодных») — необитаемые. Вслед за Плинием он считает самой большой частью света Европу, которая, по его словам, занимает 5/12 всей поверхности земного шара; территория же Индии составляет 1/3 всей населенной суши и, протягиваясь далеко на восток, приближается своими берегами на западе к Европе и Африке.

Бэкон использовал цифровые данные о размерах земного шара, полученные арабскими астрономами Дамасской обсерватории в 827 г., при измерении дуги меридиана в один градус²⁵.

Наконец, Бэкон познакомил западноевропейскую науку своего времени (опираясь на труды Аристотеля и Сенеки) с античной идеей относительной близости восточных берегов Азии и западных берегов Европы и Африки.

Эти две идеи — уменьшенные размеры земного шара и близость азиатских берегов к Европе

и Африке — были усвоены французским ученым Петром Аллиаком (1350—1420), известным также под именем Пьера д'Эйи, и изложены в его сочинении «Образ Мира». Они стали известны Христофору Колумбу и послужили одним из доказательств возможного достижения Индий западным морским путем.

В географической части своего сочинения Бэкон рассказывает о «Куполе мира» Ариме, вершине мира, равноудаленной от Северного и Южного полюсов и от западных и восточных границ суши. Мы помним, что эту идею, заимствованную в арабской астрономии, привез в Европу английский путешественник Аделард из Бата. У него идею воспринял знаменитый переводчик арабских и античных сочинений Герард из Кремоны и изложил ее в трактате «Теория планет». «Купол мира» находится в Индийском океане на экваторе, где-то между Индией и Африкой. Вероятно, от Герарда эта идея стала известна Бэкону, но в отличие от предшественников Бэкон полагал, что протяженность обитаемого мира по долготе составляет более половины окружности земного шара. Бэкон также считал, что «Купол мира» отстоит ровно на 90 градусов от восточной границы ойкумены.

Описание поверхности обитаемой земли Бэкон ведет, в основном следуя «Естественной истории» Плиния: Индию, Аравию, Эфиопию и Египет и некоторые другие страны он описывает, следуя Плинию, но нередко дополняет старые сведения сообщениями путешественников. Так, например, много нового Бэкон нашел в описании путешествия по Центральной Азии Гильома Рубрука, с которым он встречался в Париже. В «Большое сочинение» Бэкон включил значительные выдержки из сочинения Рубрука, в частности он подробно описывает жизнь татар, живущих в шатрах и владеющих крупными стадами. Для Бэкона Каспийское море не залив Северного океана, каким его считал Плиний, а самостоятельное море, в которое впадает много рек и с севера и с юга. За рекой Танаис, утверждал Бэкон, лежит обширная страна «Руссия», покрытая лесами и богатая реками. Населяющие ее русские люди — христиане, но они соблюдают не католические, а греческие церковные обряды, хотя и говорят не по-гречески, а на славянском языке. Татары же — язычники, но их священнослужители обладают познаниями в астрономии, хорошо предсказывают затмения Солнца и Луны и знают многие чужие страны; они очень воинственны, и ими покорены многие народы.

Имеются сведения, что Бэкон на большом листе пергамента вычертил карту известного в то время мира. На ней он поместил Аланские (Кавказские?) горы, Каспийское море и Железные Ворота — проход, по которому прошел Рубрук, возвращаясь из своего путешествия в Центральную Азию. Карта Бэкона не сохранилась, но, вероятно, азиатская часть ее была более подробной и, главное, более правдивой, чем современная Бэкону большая карта, украшающая собор в городе Геререфорде и созданная Хельдингемом в 1260 г. Занимаясь вопросами оптики, Бэкон логически перешел к занятиям по астрономии. Правда, в этой области знаний он был мало оригинален, так как стоял на позиции геоцентрической системы Клавдия Птолемея. По его представлению, Вселенная пространственно ограничена твердой «сферой неподвижных звезд» (т. е. не совершающих самостоятельного движения относительно друг друга в отличие от планет), а Млечный Путь — это огромное скопление звезд. Зато несомненный интерес представляют попытки Бэкона вычислить размеры Солнца, Луны и других планет, а также выяснить связь между океаническими приливами и отливами с движениями Луны вокруг Земли и ее фазами.

Считая астрономию очень важной наукой, Бэкон настаивал на реформе действовавшего в то время юлианского календаря. Но эта идея осуществилась только через 300 лет, когда папой Григорием XIII в 1582 г. был введен новый, исправленный календарь, получивший название григорианского.

Среди ученых-схоластов XIII в. особое место занимает немецкий эрудит Альберт Большштедтский (1193—1280), еще при жизни прозванный Великим²⁶. Он вошел в историю науки как фигура крайне противоречивая. С одной стороны, Альберт Большштедтский способствовал развитию отраслей естествознания, с другой — выступал против авероистов. Происходил он из знатного рода, учился в Падуанском университете, затем много лет преподавал в университете Кельна, а в 1245 г. стал магистром теологического факультета Парижского университета. Основу философского учения Альберта составляло учение Аристотеля, но приспособленное (а потому и искаженное) к христианской религии.

Он был автором большого количества трудов, занимался вопросами не только философии, но и естествознания (минералогии, ботаники, зоологии), опираясь на аналогичные сочинения Аристотеля. Безусловно придерживаясь взгляда на шарообразность Земли, Альберт в отличие от Аристотеля не признавал наличия между тропиками жаркого необитаемого пояса, доказывая его при-

годность к обитанию примером Эфиопии и Индии. Он также считал «глупым простонародным заблуждением» мнение, что «антиподы могут упасть». Он писал, что в южном полушарии должна быть заселенная суша, обладающая теми же «климатами», которые имеются на известной нам ойкумене северного полушария. Важно подчеркнуть, что это вполне согласуется с тем, что говорится по этому поводу в замечательном памятнике норвежской письменности XIII в. — «Королевском Зерцале». Автор его не установлен, хотя некоторые исследователи склонны приписывать авторство священнику Ивару Бедде, воспитателю короля Хокона Старого²⁷. Написанное в виде диалога между отцом и сыном, это произведение поражает трезвыми физико-географическими наблюдениями, касающимися вопросов движения (видимого) Солнца вокруг шарообразной Земли и расположения тепловых поясов. Только в одном случае автор «Королевского Зеркала» расходится во взглядах с Альбертом Больхетедтским о жарком поясе — он считает его, вслед за Аристотелем, Сенекой и Бэконом, непригодным для обитания.

Известно, что Альберт Великий принимал участие в дискуссии о движении Земли и, подобно Бэкону, доказывал, что Млечный Путь является скоплением маленьких звезд. Под влиянием некоторых античных идей, восходящих к Гиппократу, Альберт (как и Бэкон) был склонен объяснять некоторые особенности человеческой жизни природными условиями²⁸.

Наряду с фактическими данными в сочинениях Альберта значительное место занимали различные библейские легенды и фантастические сведения о некоторых животных и растениях.

Младшим современником Альберта был Фома Аквинский (1225—1274), или Томас Аквинат, как его часто называют западноевропейские историки философии и богословы. Он являлся крупнейшим идеологом западноевропейского феодализма, представляя вторую, религиозно-мистическую линию, против которой выступали аверроисты. Вместе со своим учителем Альбертом Великим Фома обвинял Сигера Брабантского и его последователей в приверженности идеям Ибн-Рушда, иначе говоря, материализму. Оба они — и Альберт и Фома — продолжали отстаивать телеологическую систему мироздания (включая и природу).

Ставшая известной ученым этой эпохи геоцентрическая система Клавдия Птолемея с ее эпикликами превращалась в церковную догму: Земля — это центр всей Вселенной, вокруг которой вращаются «прикрепленные» к особым сферам планеты. Границей Вселенной считается сфера «неподвижных звезд», совершающих суточное вращение вместе с небом. Мир — это своеобразная иерархическая лестница: внизу находится Земля и все телесные вещи, состоящие из четырех стихий — огня, воды, воздуха и земли. Над этим неорганическим миром (по современной терминологии) расположены царства растений и животных и, наконец, человек, который занимает промежуточное положение между физическим и духовным мирами.

Младшим современником Раймунда Луллия, Альберта Великого, Рожера Бэкона и Фомы Аквината был великий итальянский поэт и мыслитель Данте Алигьери (1265—1321). Автор «Божественной комедии» жил в одно время с Марко Поло и, возможно, даже встречался с ним в пору своих странствий по Северной Италии летом 1306 г., когда Марко Поло обнародовал свою «Книгу». Он учился в университете города Болонья, позднее жил в Париже, где посещал занятия факультета искусств, на улице Соломы. Там он имел возможность слушать лекции аверроистов, последователей Сигера Брабантского. Данте был в курсе политических событий, а также той идейной борьбы, которая проходила между аверроистами и приверженцами Фомы Аквината. И хотя зависимость теологии Данте от взглядов Фомы не вызывает сомнения, но в то же время несомненны его симпатии к последователям Сигера Брабантского²⁹.

В первой части «Божественной комедии» («Ад») Данте во время своего путешествия с Вергилием (автором эпической поэмы «Энеида») встречает на «первом круге», в так называемом Лимбе, т. е. в преддверии ада, на зеленом лугу «некрещеных праведников» — знаменитых мудрецов, героев и поэтов древности. Среди них почетное место занимает Аристотель — «учитель тех, кто знает»; его окружают такие мыслители, как Сократ, Платон и Демокрит («Ад», песнь IV, строки 131—136). В той же части Лимба Данте увидел астронома Птолемея и врача Гиппократа, а также арабоязычных мыслителей Авиценну и Аверроэса (там же, строки 142—144). Но Сигера Брабантского, сформулировавшего положения учения аверроистов, осужденных в 1270 г., Данте поместил в Раю, в кругу философов, рядом с его идейным противником Фомой Аквинатом, в знак их примирения. Фома обращался к Данте с такими словами:

Отравленный раздумий горьким ядом
То вечный свет Сигера, что читал
В Соломенном проулке в оны лета

И неугодным правдам поучал
(«Рай», песнь X, строки 135—138).

Интересны строки в поэме Данте, раскрывающие широту его астрономических представлений. Поэт пишет:

Я вправо, к остью, поднял взор очей,
И он пленился четырьмя звездами,
Чей отсвет первых озарял людей.
Казалось, твердь ликует их огнями;
О северная сирая страна!
Где их сверканье не горит над нами!
Покинув окон эти пламена,
Я обратился к остью полуночи,
Где Колесница не была видна!
(«Чистилище», песнь I, строки 22—30).

Обычно комментаторы этих строк видят в «четырёх звездах» символы основных добродетелей древнего мира (мудрость, справедливость, терпение и умеренность). Однако в прошлом веке известный немецкий ученый, географ и естествоиспытатель А. Гумбольдт, обратив внимание на строки о Колеснице, т. е. созвездии Большой Медведицы, сделал попытку первые строки стиха отнести к созвездию Южного Креста, яркого созвездия южного полушария. Дело в том, что Южный Крест не виден в северном полушарии при наблюдении севернее 30° с. ш., т. е. из Италии его видеть нельзя. Сам Данте из Италии в южные страны не выезжал. Откуда же он мог получить сведения об этом созвездии? Высказывались предположения разного характера, суть которых в том, что Данте мог узнать об этих ярких звездах (имеющих склонение от 56 до 63° ю. ш.) только от кого-то, кто сам видел эти звезды и обратил внимание, что при их наблюдении нельзя одновременно видеть и Большую Медведицу. Поэт пишет: «Я обратился к остью полуночи (т. е. к северному полушарию. — А. Д.), где Колесница не была видна» (так как она скрылась за горизонтом. — А. Д.). Данте мог получить эти сведения от арабских путешественников, плававших в низких широтах и посещавших Италию. Он мог услышать об этом от Адана, побывавшего в районах Восточной Африки к югу от экватора, или от кого-либо из католических деятелей, типа Монтекорвино, которые побывали на Зондских островах или в Индии. А может быть, с ним поделился своими впечатлениями Марко Поло, который, находясь на Суматре, видел звезды южного полушария?

Но «четыре звезды» Данте в его время не именовались Южным Крестом. Даже позднее, в середине XV в., Каламосто, плававший в низких широтах северного полушария у западных берегов Африки, и Америго Веспуччи, побывавший в южном полушарии в конце того же столетия, видели эти звезды, образующие яркое созвездие, но Крестом его не называли (Веспуччи о нем писал, как о Ромбе). Исследователи этого вопроса полагают, что впервые название Южный Крест было приведено в письме ученого Жуана, лейбмедика португальского короля Мануэла Великого, которое он отправил из Бразилии 22 сентября 1500 г. Особо надо подчеркнуть, что из всех созвездий небесного свода только одно — Южный Крест — носит название, связанное с христианской религией.

Комментарии многих переводчиков к отдельным стихам поэмы Данте позволяют выяснить некоторые его географические воззрения. Данте, безусловно, признает Землю шарообразной, находящейся в центре Вселенной. Но, по его мнению, этот шар очень маленький (вспомним слова Аристотеля по этому же поводу); $3/4$ его поверхности занимает океан и только около $1/4$ — суша (вопреки библейским воззрениям, которые отводили водам только $1/7$ поверхности Земли). Суша располагается в северном полушарии между экватором и полярным кругом, протягиваясь, говоря современным языком, на 180° по долготе. Суша по очертаниям напоминает круг с центром в Иерусалиме. Над ним находится «вершина» полдневного круга. На крайнем востоке суши Данте помещает устье Ганга, протекающего по Индии, на крайнем западе — Геркулесовы Столбы (т. е. Гибралтарский пролив), Испанию в Европе и Марокко в Африке. На противоположном, южном полушарии, напротив Иерусалима, среди океана возвышается в виде высокого острова гора, имеющая фигуру усеченной пирамиды: на ее плоской вершине Данте помещает пустынный лес «Земного рая».

На поверхности суши, пишет Данте, если наблюдать Землю с высоты Девятого неба, лучше всегда видны горы и реки. Согласно Данте, северная полусфера Земли, как и у Аристотеля, нахо-

дится «внизу»; на суше где-то вблизи Флоренции, родного города поэта, лежит вход в Ад (подобно тому, как у Вергилия в «Энеиде» вход в подземный мир находится около его родного города Кумы, в Кампании). Южное полушарие с океаном и горой Чистилища находится «наверху», так как это полушарие является более «совершенным», чем северное.

Представления Данте о строении Вселенной основываются на взглядах Аристотеля (хотя некоторые исследователи творчества Данте и его комментаторы ошибочно предполагают, что Данте был знаком со взглядами Птолемея). Однако поэт различает вокруг шарообразной Земли девять сфер, несущих планеты и «неподвижные звезды», называя их небесами. Эти сферы системы Аристотеля располагаются у Данте в такой последовательности: сферы Луны, Меркурия, Венеры, Солнца, Марса, Юпитера и Сатурна (т. е. всех планет, известных еще в древности); выше находится Восьмое небо — сфера неподвижных звезд, а еще выше — Девятое небо в виде хрустальной сферы, или Перводвигатель. Над всеми этими сферами-небесами расположен Эмпирей — Вечный огонь, нечто нематериальное (здесь Данте следует Псевдо-Ареопагиту, который в основе мира считал огонь). Там находится Рай — обитель божества.

Вернемся к представлениям Данте о суше на Земле. Может быть, Данте был знаком с картой Санудо — Весконте (о которой мы будем говорить в следующей главе)? Дело в том, что на этой карте тоже нет на Востоке библейского рая в отличие от карт более раннего времени, а «полуденная линия» пересекает диск суши так, что делит его на две части (западную и восточную). В центре карты, где обозначен Иерусалим, эта линия пересекает линию запад — восток, идущую как раз от устья Ганга до Геркулесовых Столбов.

Правда, карта Санудо — Весконте ориентирована по востоку, т. е. восток показан в ее верхней части; на ней проведено еще несколько прямых линий, пересекающихся в центре. Не исключено, что Данте мог познакомиться с этой картой при посещении им города Пизы, где жил Весконте в 1311 г.

Во всяком случае между картой мира Санудо — Весконте и описанием поверхности земной суши Данте есть много общего, в частности на ней резко выделяются горные хребты и реки, т. е. как раз то, на что обратил свое внимание поэт в самом начале XXII песни «Рая» как на наиболее яркие особенности поверхности Земли. Географические воззрения Данте очень важны, так как они красноречиво подтверждают, что уже в XIII в. ученые и писатели Западной Европы безоговорочно признавали шарообразность Земли, хотя и до сих пор, к сожалению, в некоторых пособиях по истории средних веков можно прочесть, что только в XV в. в Западной Европе стало известно предположение древних ученых о том, что Земля имеет форму шара.

ОЧЕРК 11 КОМПАС ВЕДЕТ ЗА ГОРИЗОНТ

В эпоху поздней схоластики в странах Северной и Средней Европы картографические изображения известной в то время ойкумены продолжают выполняться в виде круглых по своим очертаниям карт с Иерусалимом — святыней христиан — в центре и библейским раем на востоке, т. е. с сохранением традиции монастырских карт прежних эпох. Но карты уже перестают быть только иллюстрациями богословских сочинений и библейских сказаний и становятся в некоторой степени источниками географических знаний.

Правда, наряду с реальными данными по географии Западной Европы, Передней Азии и Северной Африки в малоизвестных областях еще сохраняются изображения диковинных животных, необыкновенных персонажей и легендарных народов вроде Гога и Магога. На востоке, в верхней части карт, помещается лик Иисуса Христа, а по бокам — картинки, рисующие райскую жизнь Адама и Евы до их изгнания из рая. По внешнему краю карт, как правило, даются обозначения 12 ветров, часто в виде дующих детских головок. Иными словами, роза ветров Исидора Севильского соединяется с картографическим изображением поверхности Земли (Рамм, 1965; Постников, 1985).

Новым для карт этого времени становится отсутствие четкого Т-образного проведения границ между материками. Сами карты или, лучше сказать, карты-картины, карты-иконы, предназначенные для всеобщего обозрения, выполняются на пергаменте в больших размерах и красками. Примерами таких карт могут служить Герефордская карта диаметром более 1,5 м, выполненная в 1260 г. аббатом Ричардом Хелдингемом для кафедрального собора английского города Герефорда, и Карта мира 1284 г. диаметром 3,5 м, находившаяся в монастыре Эбсторфа (Нижняя Саксония)³⁰.

Герефордская карта, как отмечают исследователи, отличается тонким рисунком и богата

многими подробностями. На ней показаны Франция, Германия, Дания, Норвегия и другие страны; нанесены важнейшие церковные и торговые пункты, хотя здесь и имеются непонятные пропуски, например отсутствует Венеция. В центре карты показан Иерусалим. Наряду с рисунками рек, гор и селений, действительных и мнимых, в малоизвестных районах Азии и Африки карта пестрит изображениями чудовищ и диковинок.

Каталонская карта мира (1375 г.)

Каталонской картой мира или Каталонским атласом принято называть целое собрание карт, составленных в 1375—1377 гг. по инициативе португальского инфанта (будущего короля Жуана I, отца Энрики Мореплвателя) жителем острова Мальорка (Балеарские острова) Авраамом Крескесом. В то время Балеарские острова принадлежали Каталонии, которая славилась составлением морских карт-портोलанов. В отличие от карт Герфордской и Эбсторфской Каталонская карта мира составлялась с применением компасных линий: из 16 «компасных роз», расположенных вокруг Средиземного моря, Африки и Передней Азии, были проведены в 16 направлениях компасные линии. Центр карты не совпадает с Иерусалимом, как было принято для более ранних карт. Общие контуры суши Крескес в определенной мере усвоил у Санудо — Висконте, но на его карте Индийский океан занимает значительно большее пространство, и берега Африки на востоке не подходят к берегам Индии. У западных берегов Африки показан глубоко вдающийся в материк Эфиопский залив (прообраз Гвинейского залива). В картах Каталонского атласа Крескес и его помощники проявили свойственный составителям карт-портоланов критический подход к отбору источников. Они использовали сведения путешественников XIII и XIV вв. для более совершенного показа картины мира, изъясняя традиционные мифы (которые признавались в течение столетий), предпочтя оставить северные и южные районы Земли пустыми, нежели заполнять их всяческими чудовищами. Многие историки картографии считают Каталонский атлас шедевром картографического искусства средневековья.

Когда карта была закончена, она была отправлена во Францию королю Карлу VI и украсила стены Лувра. Советский писатель С. Марков отмечает, что на Каталонской карте имеется много русских названий, которые он связывает с пребыванием русских пленников, захваченных Золотой Ордой и проданных на Балеары, но Флоренцию и другие города Западной Европы (Марков С. Земной круг. М., 1966).

Довольно близка к ней по характеру надписей и изображений Эбсторфская карта. Если на Герфордской карте Африка, занимающая всю правую, т. е. южную, часть диска суши, близко подходит к Южной Азии, отделяясь от нее двумя узкими заливами и полуостровом Аравия, то на Карте мира из Эбсторфа восточный берег Африки узким мысом протягивается далеко на восток, замыкая с юга Индийский океан (правда, этого наименования на карте нет). Через Африку дается надпись: «Эфиопия», а у берегов Африки обозначен «остров, который нашел святой Брандан».

Однако для эпохи поздней схоластики наиболее типичными становятся карты, которые стали вычерчиваться в южноевропейских странах (Италия, Каталония, Португалия). Это так называемые навигационные карты, известные еще под названием карт-портолан. Вначале они охватывали прибрежные районы Черного, Эгейского и западной части Средиземного моря, но затем принцип составления начинает использоваться для показа стран, примыкающих к морским берегам.

Их появление и распространение были связаны с расширением морской торговли, которая в это время процветала в государствах Южной Европы, и были обусловлены использованием новых инструментов, которые позволяли морякам ориентироваться в пространстве, таких, как усовершенствованный компас³¹ и морская астролыбия, с помощью которой вычисляли высоту Солнца или звезд над горизонтом. Появлению последней моряки были обязаны каталонскому ученому Раймунду Луллию³².

С введением морского компаса, т.е. прибора с посаженной на стержень магнитной стрелкой и снабженного кругом с указаниями направлений по румбам, по словам А. Гумбольдта, началась новая эпоха культуры.

Наиболее ранней картой-портоланом считается Пизанская карта, созданная около 1300 г. Через несколько лет, в 1311 г., появилась карта-портолан восточной части Средиземного моря (см.: Крамер, 1978), созданная генуэзцем Петром Висконте (или Висконти). Подобные карты сопровождалась описанием портов и ком-

Цифрами на карте обозначены:

1. Европа
2. Каспийское море
3. Грузия
4. Танаис
5. Королевство Венгрия
6. Королевство Англия
7. Азия
8. Китай
9. Бактрия
10. Индия
11. Тигр
12. Аравия
13. Мекка
14. Африка
15. Египет
16. Эфиопия и Барбария
17. Мавритания

Карта ориентирована на восток

Круглая карта мира Санудо — Весконте (1320 г.)

Эта карта-планисфера венецианца Марино Санудо (или Сануто) Старшего была приложена к его сочинению «Книга о тайнах, верных кресту». Карта была вычерчена Петром Весконте (автором компасной карты 1311 г.) еще при жизни Марко Поло, который, как предполагают исследователи, был одним из консультантов авторов карты. Это первая мировая карта, построенная с помощью 16 компасных линий, расходящихся из центра. Карта ориентирована по востоку; в центре расположен Иерусалим. В отличие от Герефордской и других подобных ей карт здесь граница суши нарушена многими заливами окружающего суши океана, а сам диск суши разделяется Средиземным морем и Индийским океаном на два неравных по площади массива: Европу с Азией в северной и восточной частях карты и Африкой в юго-западной ее четверти, правда частично заходящей в восточную половину диска. По мнению некоторых исследователей, Марино Санудо испытал влияние арабского географа Идриси, выполнившего к 1154 г. большую, круглую по очертаниям карту мира, изобразив на ней Индийский океан в виде полузамкнутого бассейна, ограниченного с юга восточным берегом Африки. В своей книге Санудо ратовал за расширение политического влияния христианских государств в борьбе с неверными «сарацинами», т. е. арабскими государствами. Он проповедовал идею о том, что можно, обогнув Африку с целью установления связи с Эфиопией, совместно напасть на мусульман с юга и с запада. Приложенная к книге карта должна была подкрепить его намерения.

пасных курсов между ними. Эти описания, напомиравшие современные лоции, принято называть просто портоланами.

Главными особенностями карт-портолан были: 1) изображение линейного масштаба, 2) большая подробность береговой линии и 3) сетка компасных линий (от 8 до 32), служивших морякам для прокладки курса судна; эти линии расходились из нескольких точек, называемых розами ветров. Число роз ветров обычно достигало 16, и располагались они вокруг изображаемого участка. Чертились такие карты без учета сферической поверхности Земли.

С этого времени постепенно вытесняется старинная 12-лучевая роза ветров (хотя и позднее она сохраняется на картах, построенных не по принципу карт-портоланов), заменяясь 16-лучевой розой ветров, связанной с компасными линиями; на ней каждый сектор между направлениями главных четырех ветров делился не на три части (по 30°), как на «исидорианской» розе ветров, а на четыре (по 22, 5°).

К середине XIV в. способ вычерчивания карт с помощью компасных линий стал применяться и для составления карт всей ойкумены. К такого рода картам можно отнести Карту Андже-лино Дульсера (1339 г.), составленную на Балеарских островах, Карту мира из «Атласа Медичи» (1351 г.), Карту Цицигано (1367 г.), оказавшую большое влияние на географические представления своей эпохи, а также знаменитую Каталонскую карту (1375—1377 гг.), которая наряду с картой Фра-Мауро отразила сведения путешественников по Азии к началу XIV столетия (в том числе Одорико Порденоне).

Прежде чем мы остановимся на краткой характеристике Каталонской карты как наиболее примечательного картографического произведения этой эпохи, нам следует упомянуть еще одну карту, выполненную в 1320 г., на которой впервые были зафиксированы некоторые географические сведения Марко Поло, касающиеся Кавказа, Китая и Юго-Восточной Азии. Это карта-планисфера венецианца Марино Санудо (Сануто) Старшего, которая была приложена к его «Книге о тайнах, верных кресту».

Эта карта была создана еще при жизни Марко Поло, и, возможно, он был одним из консультантов Санудо или Весконте, который, как думают некоторые исследователи (например, В. И. Вернадский), и вычертил эту карту.

В отличие от Герефордской и других монастырских карт на карте Санудо — Весконте (будем именовать ее так) внешняя круговая линия береговой линии не только во многих местах нарушена различными заливами океана, но и сам «диск» суши «разорван» Средиземным морем и Индийским океаном на два массива: Европу и Азию в северной половине карты и Африку — в южной. Вдоль внешнего края карты даны названия этих материков. В Индийском океане четко выделяется Аравийский полуостров и выступ Азии в виде полуострова Индокитай. По мнению И. Бабича и В. Вальчака (1970), Марино Санудо испытал влияние арабского географа Идриси, жившего в Сицилии, который к 1154 г. выполнил большую круглую карту мира, изобразив на ней дискообразную сушу с Индийским океаном в виде полузамкнутого бассейна с большим числом островов, ограниченного с юга берегом Восточной Африки. Мы добавим, что Санудо, однако, не заимствовал у Идриси линии «климатов» как показателей географической широты³³.

Исследователей давно интересует вопрос о том, откуда могли Санудо или Весконте узнать о

том, что Африку можно объехать с юга, хотя, по нашему мнению, этот вопрос решается просто: на всех средневековых картах при всей их примитивности массив известной суши всегда показывался омываемым со всех сторон водами океана — эта традиция еще со времен Гомера была распространена в географии. Возможно, что Санудо воспринял взгляд Идриси, который, находясь под влиянием Птолемея, замкнул Индийский океан с юга. Здесь важнее отметить, как политические воззрения того времени оказывали воздействие на географические представления. Прежде всего из литературы известно, что в 1321 г. Марино Санудо Старший преподнес папе Иоанну XXII свой труд «Книгу о тайнах верных кресту». В этом труде он ратовал за расширение политического влияния христианских государств для борьбы с «сарацинами», а также за то, чтобы отобрать у них монополию на торговлю с Индией и установить тесный контакт с Эфиопией — христианским государством в Африке. Свою книгу Санудо начал писать вскоре после безрезультатного для европейцев шестого крестового похода 1228—1229 гг.

В книге Санудо утверждал, что можно попасть в Индию и Египет, обогнув Африку с юга. К книге он приложил карту мира, на которой Африка была показана протягивающейся далеко на восток узким выступом и не простиралась очень далеко к югу. Ее восточный выступ, ограничивающий с юга Индийский океан, близко подходил к южным берегам Азии³⁴. По мнению Санудо, южнее Африки лежат области, необитаемые из-за сильной жары. У западного берега Африки, южнее Марокко, изображен фантастический Эфиопский залив; в Индийском океане четко выделяется Аравийский полуостров и выступ Азии как намек на полуостров Индокитай, т. е. то, чего не было на картах, более ранних по времени. Сам восточный выступ Африки можно рассматривать как очень далеко выдвинутый Африканский Рог, т. е. полуостров Сомали, иначе говоря, все то, что современники Санудо (вспомним Монтекорвино, Одорико, Северака и других деятелей того времени) называли Африканской Индией, Средней Индией или Третьей Индией.

Эфиопия, которая еще в IV в. стала христианским государством, после завоеваний арабов в Северной Африке в VII—VIII вв., превратилась в своеобразный «остров» среди обширных территорий, захваченных арабами, отрезанный от остального христианского мира на долгие годы. К тому же утвердившееся в Эфиопии так называемое коптское христианство, близкое к православию, значительно отличалось от догм римско-католической церкви и признавалось ею как ересь. Все это было причиной того, что в течение ряда столетий католическая церковь не проявляла никаких попыток возобновления утерянных связей с Эфиопией и ничего не предпринимала, чтобы «обойти» мусульманский барьер. Только войны с «неверными» во время крестовых походов и создание в XIII в. монашеских орденов доминиканцев и францисканцев для миссионерской деятельности в языческих странах, а также для подавления народно-еретических движений в католическом мире привели руководство римско-католической церкви к желанию объединить всех христиан под «крылом» этой церкви. Книга Санудо как бы подсказывала путь к объединению христиан «в обход» мусульманского барьера.

Общие очертания материков на карте Санудо — Весконтэ были в определенной мере усвоены автором Каталонской карты (1375—1377) Авраамом Крескесом, жителем острова Мальорка (в группе Балеарских островов, принадлежавших Каталонии). Только он показал Эфиопский залив (прообраз Гвинейского залива) слишком далеко вдающимся в материк и достигающим района восточноафриканских озер, питающих, по представлению того времени, истоки Нила. Но Крескес явился также и последователем своего соотечественника Дульсера, применив при составлении карты 16 «компасных роз», из которых в 16 направлениях были проведены компасные линии. Историки картографии считают Каталонскую карту шедевром картографического искусства средневековья.

КНИГА ЧЕТВЕРТАЯ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Это был величайший прогрессивный переворот... эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености. Люди, основавшие современное господство буржуазии, были всем, чем угодно, но только не

ОЧЕРК 12 КРЕСТ И ПОЛУМЕСЯЦ

Как мы уже отмечали, в истории философии итальянского Возрождения А. Х. Горфункель (1980) предлагает различать три периода: гуманистический (от лат. «гуманус» — человеческий), или антропоцентрический, когда средневековому геоцентризму (т. е. учению, согласно которому в центре мироздания находится бог, от греч. «theos» — бог) был противопоставлен интерес к человеку в его отношениях с миром; неоплатонический, связанный с постановкой широких онтологических проблем (от греч. «ontos» — сущее, бытие); натурфилософский (от лат. «natura» — природа).

Тому времени, которое предшествовало Великим географическим открытиям конца XV — начала XVI в., как раз в историко-философском плане соответствует период гуманистический, или кратко «гуманизм». В эту эпоху в отличие от предшествующей на дальнейшую эволюцию географических знаний оказывало влияние не столько расширение пространственного кругозора, сколько анализ античного географического наследия, и освоение ряда классических идей, а также попытки использования новых способов изображения шарообразной поверхности Земли на плоскости.

Гуманизм как «светское вольномыслие эпохи Возрождения, возникшее вначале в Италии, противостоящее схоластике и духовному господству церкви» (Горфункель, 1980. С. 14), впервые поставил идею признания человека как личности. Это идейное течение приходится на время начала разложения феодализма и зарождения капиталистических отношений в Западной Европе. Какие же исторические события характерны для эпохи раннего гуманизма? Это падение власти монголов в Китае (1368 г.); захват Османской империей восточных берегов Средиземного моря, в том числе Малой Азии, где находилось Киликийское государство (1375 г.); завоевание значительной части Балканского полуострова (битва при Косовом поле, 1389 г.); разгром Сербии, взятие турками Константинополя (1453 г.); возникновение в Средней Азии мощной империи полководца Тимур-Ленга, или Тамерлана (1336—1405) и завоевание им Золотой Орды; завершение реконквисты в Португалии и успехи освобождения Испании от власти Арабского халифата.

Кроме этого для дальнейшего развития географических знаний имел значение такой фактор, как технические достижения западноевропейских государств: успехи в кораблестроении, изобретение способа изготовления бумаги из хлопчатобумажных тканей (что сразу же удешевило книги), начало книгопечатания наборными металлическими литерами, что связывают с деятельностью И. Гутенберга (середина XIII в.), и применение гравировки карт на медных досках для их публикации.

Из социально-экономических факторов, которые способствовали развитию хозяйства, особое значение имела утечка золота и пассивный платежный баланс западноевропейских стран и в то же время рост городов, содержание армий и флотов, что требовало огромных расходов¹. Из событий культурной жизни следует отметить знакомство европейских ученых с классическими сочинениями — историческими и географическими, в частности с «Географией» Птолемея и «Географией» Страбона.

В эпоху раннего гуманизма творили многие ученые, труды которых оказали огромное влияние на перестройку системы географических представлений. Среди них следует назвать философа Николая Кузанского (1401 —1464), который подверг критике старую «иерархическую» систему мира и предвосхитил мысль Николая Коперника о вращении Земли вокруг Солнца и своей оси; французского ученого Пьера д'Эйи (1350—1420), носившего латинизированное имя Петра Аллиака; он написал большое сочинение «Образ мира» (или «Изображение мира»), обнародованное в 1410 г., которое позднее стало известно Колумбу и утвердило его в идее возможности достижения восточных берегов Азии при плавании на запад от берегов Европы; итальянского гуманиста Энея Сильвия Пикколомини (1405—1462), автора «Космографии», содержащей обширные сведения об Азии и Африке (в 1458 г. он стал папой римским под именем Пия II); итальянского астронома и географа Паоло Тосканелли (1397—1482)², научно обосновавшего идею достижения Азии при плавании из Европы на запад. Наконец, надо назвать немецкого математика Иоганна Мюллера (Региомонтана), жившего в 1436—1476 гг. и создавшего важные астрономические таблицы

(«Эфемериды») и ряд астрономических приборов.

Мы ограничиваем эпоху раннего гуманизма весьма условным рубежом, именно выходом в свет последней крупной круглой пла-нисферы — Карты мира Фра-Мауро в 1457—1459 гг. и достижением португальскими мореплавателями мыса Мезурадо (6° 19' с. ш.) у западных берегов Африки (1461 г.), когда было обнаружено, что берег материка резко поворачивает на восток (что вселило надежду на быстрое достижение заветной Индии). В эту же эпоху (когда начало готовиться первое печатное издание «Географии» Птолемея и «Географии» Страбона в переводе с греческого на латинский язык) в Варшаве была составлена (к 1467 г.) Карта северных областей, на которой Гренландия была показана в виде полуострова, связанного со Скандинавией (в основу карты была положена карта датского географа Клавдия Клавуса Нигера, обнародованная им в 1427 г.). Это была первая карта, при составлении которой были использованы и применены принципы построения картографической сетки Птолемея.

Надо отметить, что количество путешествий в далекие страны Азии и Африки в эту эпоху значительно уменьшилось по сравнению с предшествующим временем. Те же из них, которые были осуществлены, часто завершались отчетом в виде художественно написанного сочинения, в котором или сам автор рассказывал о своих приключениях, или же это делал писатель, излагая события от имени третьего лица. При этом большое внимание уделялось не только природным или этническим особенностям областей и народов, но ярко описывались злоключения самого путешественника. В этом, несомненно, проявлялся совершенно новый подход к литературному произведению, когда, согласно идеям гуманистов, на первое место в мире выдвигался человек с его ощущениями и переживаниями.

В XV в. мы встречаемся также со специальными географическими отчетами, подробно излагающими ход того или иного путешествия (раньше, как мы помним, географические сведения были вкраплены в отчеты, не носившие географического содержания), обычно с указанием широтного положения открытых областей (определенного по высоте Полярной звезды), и отмечающими природные ресурсы открытых стран.

Особенностью этой эпохи было также и то, что среди сочинений географического содержания появляется совершенно новый тип произведения, написанный не путешественниками — открывателями новых земель, а писателями, заложившими основы новой отрасли научных знаний, получившей позднее название исторической географии. Первым трудом такого рода, по мнению М. С. Корелина (1911), было сочинение гуманиста и поэта Франческо Петрарки (1304—1374), в котором он описывает свое воображаемое путешествие из Генуи в Палестину и обратно через Египет до Италии; позднее оно получило название «Сирийского путеводителя»³. В этом сочинении известные автору географические данные излагались в сочетании с историческими сведениями о странах и географическими фактами из античной географии. Работа Петрарки была завершена в 1341 г.

Среди сочинений друга и последователя Петрарки, писателя Джованни Боккаччо (1313—1375), автора знаменитого «Декамерона», есть также и географическое произведение под названием «Книга о горах, лесах, источниках, озерах, реках, стоячих водах или болотах и названиях морей». Эта книга представляла собой пересказ одноименного сочинения римского автора VII в. Вибиуса Секвестора.

В XV в. важной работой гуманистов, содержащей хорошо выраженные элементы исторической географии, стала книга «Описание Италии» Флавио Биондо (1392—1463), оказавшая большое влияние на многие труды такого рода в последующие столетия.

Характер дипломатических миссий в эпоху раннего гуманизма также изменился. Если в XIII в. западноевропейские короли и папы направляли своих послов и миссионеров в Монголию и Китай, находившийся в то время под властью монгольских ханов, то теперь, когда монгольская власть в Китае пала (1368 г.), в конце XIV — начале XV в., в новых исторических условиях они стали направлять свои миссии в Среднюю Азию, в город Самарканд, доступ в который в течение многих веков был крайне затруднен.

Сохранились сведения, что в столице Тимура Самарканде в 1403—1406 гг. побывало второе посольство короля Кастилии Генриха III (1390—1406), дяди инфанта короля Португалии принца Энрики (известного в истории под именем Генриха Мореплавателя). Первое посольство состоялось несколько раньше, в 1402 г., когда к Тимуру были посланы Пелайо Сотомайор и Фернандо Паласуэлос. Однако эти послы выполнили свое поручение еще в Малой Азии, не дойдя до Самарканды, так как там встретили Тимура, начавшего поход против турок. Послы были встречены с почетом и стали свидетелями победы войск Тимура над турками при Ангоре (современной Анка-

ре) 20 июля 1402 г. В этой битве Тимуром было взято много пленных, в том числе и немецкий дворянин Ганс Шильт-бергер (о нем речь пойдет ниже).

Послы короля вернулись в Кастилию в сопровождении посла Тимура — Мухамеда ал-Кази, который привез королю подарки и письмо Тимура. Когда через год Мухамед ал-Кази собрался в обратный путь, Генрих III направил с ним в качестве посла Гонсалеса Клавихо. Кастильский посол, покинув Севилью в мае 1403 г., через Сицилию и Родос добрался до Константинополя (в то время находившегося в руках христиан) и далее до Трабзона. В апреле 1404 г. он продолжил свои странствия через Армению и Персию и в начале сентября добрался до Самарканда.

В ноябре того же года Клавихо отправился в обратный путь, но только к концу марта следующего 1406 г. кастильские послы вернулись в Севилью. О своих приключениях Клавихо написал книгу, представляющую большую ценность для изучения географии и культуры народов Средней Азии. В частности, интересно его сообщение о встрече в Армении с египетскими послами, которые везли Тимуру в качестве подарка от султана жирафа — испанцам никогда раньше не приходилось видеть это африканское животное.

В книге Клавихо также содержатся важные подробности об использовании на пути от Тебриза до Самарканда ямских станций, предназначавшихся для посланцев Тимура. Клавихо дал яркое описание Самарканда того времени, окруженного многочисленными садами. В своих записках Клавихо отмечает, что продолжает оставаться невыясненным вопрос о том, куда впадает река Аму-дарья — в Каспийское или Аральское море.

Написанная Клавихо книга впоследствии была издана на многих языках, в том числе и на русском⁴.

Другим путешественником по Средней Азии, Уралу и Кавказу (ставшим путешественником не по своей воле) был немецкий рыцарь Ганс Шильтбергер, родом из Баварии. В 1394 г. он в качестве оруженосца рыцаря Рейхантингера отправился на восток вместе с войсками, которые повел против турок венгерский король Си-гизмунд (позднее ставший и королем Чехии). Гансу пришлось участвовать в битве с турками при Никополе в сентябре 1396 г. Много христианских воинов попало к туркам в плен, в том числе и юный оруженосец. Около 1000 пленных было обезглавлено, но Ганс избежал этой участи. Султан Баязид помиловал его и сделал своим рабом. Однако после того как Тимур откликнулся на просьбу христиан Константинополя и в июле 1402 г. сразился с войсками султана, разбил их и взял в плен самого султана, он увел Шильтбергера с собой в Самарканд. В качестве пленника Тимура Шильтбергер сопровождал его во время похода в Палестину. После смерти Тимура Шильтбергер стал рабом сына Тимура, позднее — рабом племянника своего прежнего владельца и, наконец, был подарен татарскому царевичу Черке, которого сопровождал в походах на Урал и в Сибирь. После смерти Черке он был слугой татарского советника, с которым побывал в Каффе (Феодосия), в Абхазии и Мингрелии. Около 1427 г. ему удалось бежать с Кавказа и достичь Константинополя. Отсюда, пройдя многие государства Европы, Шильтбергер через 32 года странствий вернулся в родной город Фрейзинг.

Обладая прекрасной памятью и острой наблюдательностью, Ганс во время своих скитаний вел записки, которые и легли в основу его книги о вынужденных путешествиях. Книга при его жизни пользовалась большой популярностью в странах немецкого языка. В ней Шильтбергер рассказал о событиях в государстве Тимура, о его знаменитой столице — городе Самарканде, которую известный историко-географ XIX в. Оскар Пешель назвал «туранским Парижем 1400 года»⁵. Он поведал о границах Индии того времени, о Центральной Азии, о далекой Сибири, о странах Кавказа.

Книга Шильтбергера о его странствиях, несомненно, способствовала усилению интереса западноевропейцев (которые уже вставали на путь поисков новых морских путей) к далеким восточным странам, к поиску тех путей, которые в конце XV — начале XVI в. привели мореплавателей к открытию Нового Света и пути в Индию вокруг Африки.

Следующим путешествием, сыгравшим большую роль в подготовке великого подвига Христофора Колумба, явилось странствование венецианского купца Николо Конти, который много лет (1419—1444 гг.) провел в Индии, Китае и на Зондских островах. Это путешествие особо замечательно потому, что оно было совершено в тот период, когда индийский и китайский Восток стал гораздо менее известен европейским народам, чем за 100 лет до этого.

Выше уже говорилось, что в XIII и первой половине XIV в., в эпоху господства монголов в Центральной, Передней и Восточной Азии, европейские купцы, дипломаты, папские послы и миссионеры часто доходили до самых дальних стран Азиатского материка. Но свержение монгольского владычества в Китае в 1368 г. привело к тому, что так называемая Срединная империя опять

оказалась «закрытой» для европейцев. В конце XIV — начале XV в., по образному выражению английского знатока средневековья Генри Юля, «глубокая тьма окутала Дальний Восток». Поэтому путешествие, на которое решился Николо Конти, с самого начала было весьма рискованным. В эту эпоху воспоминания о несметных богатствах и высокой культуре стран Дальнего Востока у западноевропейцев сохранялись только благодаря «Книге Марко Поло», так как «барьер» в виде Османской империи в Передней Азии и на берегах Восточного Средиземноморья казался почти непреодолимым. И все же Конти удалось проникнуть на острова Малайского архипелага и в закрытую для иностранцев страну — загадочный и богатый Китай. Вслед за Р. Хеннигом (1963) подчеркнем, что если за 100 лет до Конти подобные странствования были бы одним из многих путешествий, то в XV в. они превратились в подвиг.

Родом из Венеции, Николо Конти в юности жил в сирийском городе Дамаске, где и выучился арабскому языку. В 1419 г. он вместе с 600 другими купцами направился через каменистую полупустыню к реке Евфрат. По реке купцы около месяца спускались до города Басра, к устью реки, впадавшей в Персидский залив. Дальше они совершили морское плавание до острова Ормуза (в одноименном проливе), где находился крупный торговый центр, державший в своих руках торговлю с Индией. Из Ормуза они взяли курс на Кальхат. Здесь Николо Конти прожил некоторое время, изучая персидский язык, который ему очень пригодился во время путешествия по Индии. На плавание по Аравийскому заливу Конти потратил около месяца. Первым индийским городом, который он посетил, был Камбей на полуострове Гуджерат.

Следует сказать, что с конца XII в. Индия находилась под властью мусульманских завоевателей. Во времена Конти северная часть полуострова Индостан находилась под властью Бахманидов, а ее южная часть входила в состав княжества Виджаянагар.

Камбей в начале XV в. находился во владениях гуджератского шаха. «Город, — писал Конти, — расположен у моря и имеет в окружности 12 миль. Там в изобилии есть нард, красная смола (лак), синяя краска индиго, мировалан и множество шелка... и сердолик» (Хождение за три моря Афанасия Никитина. 1986. С. 146). Затем Конти побывал на западном Малабарском побережье Индии и первым из европейцев пересек плоскогорье Декан, где посетил несколько городов. Он писал, что «жители большей части Индии в бою используют дротики, мечи, наручи, круглые щиты, а также луки. Жители Центральной Индии используют баллисты и те орудия, что мы называем бомбардами, а также другие боевые приспособления для осады городов» (там же. С. 154). Побывав во внутренних районах Декана, Конти отметил большое количество крупных золотых монет («вдвое больше флорина»), находящихся в обращении.

Затем путешественник посетил остров Тапробану, который, по его словам, местное население называет Шамутера. Он сообщает, что на острове «в огромном количестве растет корица. Это — дерево, сильно напоминающее более толстые экземпляры нашей ивы, только ветви растут не вверх, а расходятся в стороны горизонтально». Он обращает внимание на то, что «листья очень похожи на листья лавра, но несколько крупнее. Самая лучшая и тонкая кора — на ветках... плоды напоминают ягоды лавра. Из них извлекают благовонное масло, применяющееся для притираний, которыми очень пользуются индийцы. После того как кору снимают, дерево идет на дрова» (там же. С. 165).

Покинув Тапробану, Конти побывал на Андаманских островах, в западных районах Бирмы, поднимался вверх по реке Ганг. По мнению О. Пешеля (1884), он достигал города Раджмахала, где описал растение алоэ и местность, богатую драгоценными камнями и жемчугом. Позднее Николо Конти был в бассейне реки Иравади, откуда, видимо, и проник в Китай, где от местных жителей узнал о крупных городах Китая, в том числе о Камбалеке, т. е. Ханбалыке (Пекине).

Некоторые исследователи предполагают, что Конти сам посетил китайский город Нанкин, который он называет Немптай, считая его самым многолюдным поселением Китая. По словам Конти, он был и на островах Зондского архипелага (конечно, не пользуясь этим географическим названием); ему известны острова Ява и Суматра и, вероятно, Молуккские острова (так как западнее этих островов не встречается райская птица, о которой Конти впервые рассказал европейцам). Наконец, Конти побывал в Эфиопии, которую, как мы помним, в те века относили к «Африканской Индии». Он посетил Аден, плывал по Красному морю, был на Синайском полуострове, откуда перебрался в Египет, и, наконец, достиг Венеции⁶.

Свое сообщение о путешествии Конти по приказу папы Евгения IV продиктовал папскому секретарю. Итальянский гуманист и писатель Джованни Франческо Поджо Браччолини (1386—1459) изложил этот отчет по-латыни, один из отрывков которого поместил в работе «О превратностях судьбы». После текста рассказа Конти Браччолини сделал добавление, где писал о ^приходе к

папе Евгению IV «некоего» человека из Верхней Индии, пожелавшего по поручению своего несторианского патриарха осведомиться о христианах западных стран.

Историки средневековой географии считают, что «добавление» Браччолини заслуживает особого внимания, так как, по их мнению, те сведения итальянского географа Паоло ди Поцци Тосканелли о Восточной Азии, которые им были изложены в письме канонику Мартиншу в 1474 г. для передачи их португальскому королю (а позднее были повторены в письме Колумбу), должны восходить и к Конти, и к тому «некто», о котором писал Браччолини. Дело в том, что Тосканелли, никогда не бывавший в Китае, подробно описывает город Зейтун и торговлю с ним. Далее он пишет, что во времена папы Евгения IV «прибыл один посол», подтвердивший хорошее отношение китайских властей к христианам. Тосканелли затем сообщает, что он сам с этим послом «вел длинные беседы» о богатствах той страны («Китай»): о величине царских дворцов, о длине и ширине рек, об огромном множестве городов по их берегам. Тосканелли заканчивает свое письмо пожеланием, что «эта страна стоит того, чтобы ее разыскали латиняне» с целью получения оттуда пряностей, золота и серебра.

В самом конце письма Тосканелли приводит расчеты длины морского пути от португальского города Лиссабона до китайского порта Кансай (Ханьчжоу), равного, по его мнению, всего 1/3 земной окружности. Он показал этот путь на приложенной к письму карте, изображающей небольшое пространство Атлантического океана между западными берегами Европы и восточными берегами Азии.

Р. Хенниг (1963) предполагает, что кроме Николо Конти и того «некто», кто прибыл из Китая к папе римскому, одним из информаторов Тосканелли был и флорентийский купец Бартоломео, который после 24 лет странствований по восточным областям Земли (с 1400 по 1424 г.), вернувшись в Венецию, привез для папы Евгения IV отчет о своих приключениях.

Известный итальянский гуманист Эней Сильвий Пикколомини (1405—1464), ставший в 1458 г. папой Пием II, был автором ряда сочинений, в том числе и географического содержания. В одном из них он приводит название Немптай (т. е. Нанкин), что, несомненно, является заимствованием из отчета Николо Конти⁷. Еще в прошлом веке выдающийся польский историк географии Иоахим Лелевель писал, что «Тосканелли опрашивал всех, кто приходил из отдаленнейших стран, а таких людей в Италии было много» (Lelewel, 1950. С. 130).

И еще один человек кроме Тосканелли и Браччолини подтвердил факт пребывания в те годы (сер. XV в.) людей с Востока и общение с ними итальянского ученого: флорентиец Ландинус писал, что он однажды видел, как посланцы с Востока беседовали с Паоло Тосканелли и как тот их «тщательно обо всем расспрашивал».

Мы должны отметить, что одной из характернейших черт эпохи гуманизма было почти полное отсутствие церковников среди западноевропейских путешественников в Азию, что было столь типично для предшествовавшей эпохи поздней схоластики. В эту эпоху основными открывателями новых земель становятся моряки, а районами открытий — западные берега Северной Африки и острова Атлантического океана, а на суше — путешественники, продвигавшиеся в глубинные области пустынной зоны этого материка. Они стремились достичь оазиса Туат, города Тимбукту на Нигере и добраться до царства «священника Иоанна», находившегося, по распространенному в то время мнению, в пределах «Африканской Индии», т. е. христианского государства Эфиопии.

Ниже мы скажем об этом подробнее, здесь же следует пояснить, что в ту эпоху Африку представляли себе такой, какой она была изображена на карте Санудо — Весконтте 1320 г. Ею руководствовались составители карт Атласа Медичи и так называемой Флорентийской планисферы (1417 г.). Иначе говоря, считалось вполне достаточным дойти до южных берегов Африканского континента, чтобы приблизиться к владениям «священника Иоанна».

Так как о географических открытиях португальцев у западного побережья Африки на протяжении XV столетия говорится достаточно подробно во многих монографиях и научно-популярных книгах, мы остановимся очень кратко на общем ходе португальских плаваний и сосредоточим внимание на некоторых спорных или малоосвещенных вопросах того времени.

Прежде всего надо подчеркнуть, что при изучении истории португальских плаваний вдоль берегов Африки обычно в качестве основных источников используют труды современников этих событий. К ним относятся следующие работы: «Хроника открытий и завоеваний Гвинеи» Гомиша Азуары, «Декады об Азии» Жуана Барруша и «Трактат об открытиях» Антониу Гальвану. Далее используются сочинения самих путешественников, в частности первое в европейской литературе (1462 г.) свидетельство очевидца о природе и экономике государств в Западной Африке, принадлежащее Альвизе Кадамосто под названием «Записки господина Альвизе да Ка да Мосто»⁸, пись-

мо Антонио Мальфане о его путешествии в оазис Туат (1447 г.), письмо Антоньотто Узодимаре о плавании к реке Гамбии и др. К сожалению, этих сочинений (кроме цитируемых отрывков в трудах по истории и истории географии) на русском языке нет.

Хорошо известно, что открытие западных берегов Северной Африки португальцами началось после того, как марокканский город Сеута был завоеван Португалией 21 августа 1415 г. Во главе войск стоял инфант португальского короля Жуана I принц Энрики (1394 — 1460). В Сеуте он слышал о том, что за широкой полосой пустыни к югу лежат богатые населенные области, из которых на мавританские рынки привозят золото и чернокожих рабов. Здесь же португальцам стало известно, что за пустынной полосой текут две большие реки: одна несет свои воды на запад (Сенегал), другая течет на восток (Нигер). Эту реку принимали за Нил, якобы имеющий два русла: одно направлялось через Египет к Средиземному морю, другое — к Атлантическому океану.

Мы должны обратить внимание на то, что во многих трудах, посвященных принцу Энрики, можно столкнуться с версией, согласно которой принц с самого начала своей деятельности ставил цель отыскать путь в Индию вокруг Африки. Португальская историография еще в годы царствования короля Мануэла Великого (1495—1521) придерживалась такого мнения. Впоследствии португальские историки также придерживались этой версии. Однако в конце XIX в. О. Пешель высказывал сомнения по этому поводу и считал, что инфант Энрики в начале эпохи открытий еще не думал о поисках морского пути в Индию. Р. Хенниг также пришел к выводу, что с мнением Пешеля следует согласиться. Он писал: «В течение всего 45-летнего периода исследовательских экспедиций принца Генриха и еще много времени спустя мысль о достижении Индии морским путем ни разу не возникала. Самой заветной целью, которая, однако, также впервые начала вырисовываться только после 1450 г., было достижение «Африканской Индии», то есть Эфиопии, морским путем, обогнув Африку с юга» (1963. Т. IV. С. 22).

Поясним, почему Р. Хенниг говорит о 1450 г. В этом году мореплавателем Узодимаре достиг реки Гамбии, по которой, согласно географическим представлениям того времени, можно было достигнуть Эфиопии.

Идея же осуществления морского пути в «Азиатскую Индию», видимо, не возникала до 1474 г., когда португальский король Афонсу V обратился к Паоло Тосканелли через своего духовника каноника Фернанда Мартинша с просьбой изложить свои соображения о возможности достижения берегов Азии во время плавания через Западный, т. е. Атлантический, океан. Как отмечалось выше, Тосканелли прислал канонику ответ в виде письма вместе с картой Атлантического океана, изложив свои взгляды на эту проблему. Правда, король не воспользовался советом флорентийского ученого. Как пишет американский историк-дилетант Виньо в работе «Письмо и карта Тосканелли»⁹, португальцы до короля Жуана II (1481 — 1495) «искали только Индию священника Иоанна... В 1474 г. португальцы не думали ни о торговле пряностями, ни о плавании в Индию».

Известно, что принц Энрики за 40 с лишним лет своей деятельности сыграл огромную роль как в истории своей страны, так и в истории географических открытий своего времени. Он был крупным организатором морских плаваний португальцев. Больших успехов при нем достигло кораблестроение (если до него португальцы выступали в роли учеников иностранных кораблестроителей и мореходов, главным образом выходцев с острова Мальорка, то уже к середине XV столетия они сами стали «учителями» судостроения и морского дела для Западной Европы). К этому времени в португальском флоте на смену гребным галерам пришли трехмачтовые корабли особой конструкции, оснащенные треугольными парусами, — каравеллы, они были маневренными и быстроходными. Для поощрения и развития мореплавания Энрики создал в Сагрише (недалеко от мыса Сан-Висенти) специальную школу космографии, астрономическую обсерваторию и морской арсенал. Он пригласил к себе на службу искусного картографа Жафуду Крешкиша (Иегуду Крескеса), сына знаменитого Авраама Крескеса — создателя Каталонской карты 1375 г. Сам принц Энрики тщательно изучал труды по астрономии и картографии.

Несомненно, деятельность Энрики в конечном счете дала толчок к отысканию морского пути в Индию, но сам принц, как говорилось выше, об этом и не думал. С помощью организуемых им экспедиций он мечтал (да и то в последние годы жизни) достигнуть только Индии мифического священника Иоанна, т. е. Эфиопии.

К этой «Африканской Индии» тогда обращались взоры всех тех, кто в период усиливающейся угрозы со стороны турок на Востоке и ожесточенной борьбы с маврами на Западе мечтал о совместном наступлении христианских государств против ислама. Надежды на военную помощь христианского священника Иоанна особенно оживились к 1450 г., когда турецкие армии стали угрожать Константинополю (город был взят турками 28 мая 1453 г.)¹⁰.

Конечно, не только это толкало Португалию на организацию дорогостоящих экспедиций вдоль западных берегов Африки. Было и другое, не менее, а может быть, и более важное обстоятельство. Еще в конце XV в. немецкий ученый Иероним Мюнстер в письме португальскому королю Жуану II, так же как и Паоло Тосканелли, высказывал мнение о возможности совершения плавания в Китай, двигаясь на запад от берегов Европы; при этом он ссылался на Мартина Бехайма. Позднее, около 1508 г., Мюнстер в своем сочинении «Об открытии Южной Африки» писал, что принц Генрих (Энрики) узнал от повелителя Туниса о том, что тот посылает своих купцов через Атласские горы в «Южную Эфиопию» для того, чтобы оттуда доставлять золото и рабов. «Он (Энрики. — А. Д.), — писал Мюнстер, — попытался поэтому морским путем осуществить то же самое, что повелитель Туниса делал уже много лет по сухопутью» (Хенниг, 1963. Т. IV. Гл. 158. С. 27)¹¹.

И хотя можно утверждать, что принц Энрики кроме попытки установления связи со священником Иоанном и контактов с областями, откуда можно было получать золото, имел и определенные научные интересы в изучении открываемых стран, все же, несомненно, главной целью было достижение районов, богатых золотом.

Вообще же в истории открытий и исследований Африки выделяется семь периодов, или этапов, активного продвижения португальцев вдоль берегов Африки и шесть периодов (этапов) затишья (Ю. Г. Липец, М. Б. Горнунг, 1973). К рассматриваемой нами эпохе гуманизма могут быть отнесены I, II, III и IV периоды активной деятельности и три периода затишья. К первому периоду, продолжавшемуся с 1415 по 1419 г., относятся учебные плавания португальских моряков и вторичное открытие Мадейры. Эти годы плаваний сменились годами затишья (1419—1431), когда португальцы осваивали Мадейру, накапливали опыт мореплавания и географические знания. Дело в том, что для того, чтобы «оторваться» от знакомых берегов и начать поиски неведомых морей и земель, нужно было преодолеть определенный психологический барьер. Ведь на протяжении многих веков в Западной Европе царил неправильное представление, заимствованное от ученых античной древности: еще Аристотель, а вслед за ним Помпоний Мела, Цицерон и его комментатор Макробий описывали тропическую зону в целом и районы Северной Африки к югу от Марокко как совершенно непригодные для жизни из-за сильной жары, а св. Августин учил, что жаркая зона населена неведомыми зверями и страшными существами.

Путешественники того времени были убеждены, что пустынный характер стран, с которыми они познакомились в Сахаре и на Атлантическом побережье, будет еще сильнее выражен по мере продвижения к югу. Моряков же пугали легенды о «свернувшемся», или «застывшем», море, которое якобы не выпускает корабль из своих объятий; о магнитных горах, которые будто бы притягивают все железо к корпусу корабля, в результате чего корабль может рассыпаться и потонуть; о морских чудовищах и пр.

Во время второго периода (1431 —1436 гг.) португальские моряки обогнули мыс Бохадор (26,5° с. ш.) и открыли бухту, названную Рио-де-Оро (Золотая река). После 1436 г. наступает время затишья, обусловленное войной Португалии с Марокко и тяжелым финансовым положением страны¹². В 1441 г. начался новый период активной деятельности, ознаменовавшийся достижением в 1446 г. мыса, покрытого растительностью и названного Капо-Верде (Зеленый мыс). Открытие этого мыса имело огромное значение, так как наличие растительности у 14—45° с. ш. доказывало, что пустынный, необитаемый пояс окончился. Появилась надежда, что южная оконечность Африки близка и недалек берег «Африканской Индии».

Правда, некоторое время спустя Диегу Гомиш (1456 г.), описывая открытие Зеленого мыса, приписал теорию о необитаемости жаркого пояса древнегреческому ученому Птолемею (с географическим трудом которого, ходившим в рукописных латинских переводах, Западная Европа незадолго до этого познакомилась), хотя Птолемей ее не поддерживал: он признавал обитаемыми экваториальные области Африки, где лежали истоки Нила, начинающиеся на «Лунных горах»¹³. Как говорилось выше, эту теорию поддерживали Аристотель, Помпоний Мела, а также Плиний и Сенека (новая рукопись Помпония Мелы появилась в Западной Европе в 1417 г.). Но сам факт ссылки на географический труд Птолемея весьма значителен. Он говорит о том, что о труде Птолемея знали уже многие до его появления в свет в печатном издании (что было осуществлено в 1475 г.).

К этому же третьему периоду относится открытие португальцами в 1456 г. семи островов Азорской группы (как сообщает об этом тот же Диегу Гомиш). Острова оказались ненаселенными, но на них водились в большом количестве ястребы (откуда и произошло название островов, от португальского «азор» — ястреб). Любопытно отметить, что Гомиш, говоря об организации этой

экспедиции принцем Энрике, снова упоминает Птолемея: он пишет, что принц хотел выяснить, нет ли за пределами мира, описанного Птолемеем, какого-нибудь острова или материка?

Надо отметить, что в этот третий период истории португальских плаваний началась работорговля. В 1441 г. Нуньо Триштани и Антониу Гонсалвиш открыли около 20° с. ш. выступ песчаного берега белого цвета, прозванного ими Кабу-Бранку (мыс Белый). Не доходя до этого мыса, португальцы захватили и привезли в Лиссабон несколько африканцев. «Лиссабонцы с удивлением смотрели на первых черных рабов с курчавыми волосами, которые резко отличались от мавров с их темно-коричневой кожей» (Хенниг, 1963. Т. IV. С. 117)¹⁴.

Португальские купцы сразу поняли выгоды работорговли, и уже в 1443 г. принцу Энрике были предоставлены права на монопольное судоходство к югу от мыса Бохадор, а в 1444 г. была образована «Компания для торговли с Западной Африкой». В том же году были открыты залив Арген и острова в заливе, откуда издавна арабы вывозили соль, которой они снабжали население бассейна Нигера. Здесь в стычке с арабами один португалец был убит. Через некоторое время португальская «Компания для торговли с Западной Африкой» захватила этот соляной район, но португальцев здесь больше интересовала не соль, а черные рабы, которые и стали для них основным предметом торговли.

Наконец к этому же периоду (именно к 1446—1447 гг.) относятся два сухопутных путешествия в глубинные районы Западной Африки. В первом из них принял участие Жуан Фернандиш, который высадился на берегу у Рио-де-Оро и провел семь месяцев с кочевыми племенами. Вторым был генуэзский купец Антонио Мальфанте, который примкнул к торговому каравану с целью выяснения местоположения золотоносных районов Северной Африки. В 1447 г. он достиг Таменти-та, главного поселения оазиса Таут, расположенного почти на полпути между алжирским побережьем и городом Тимбукту (в излучине Нигера, у 25° с. ш.). Исследователи обращают внимание на то, что Мальфанте впервые после автора Каталонской карты упоминает о Тимбукту, а также о государстве Мали.

Сведения Фернандиша и Мальфанте о том, что в глубинных районах Африки живут люди, еще раз опровергали старую теорию о жарком необитаемом поясе в Африке, что было одним из важнейших географических результатов португальских открытий в Африке и у ее берегов.

С 1448 по 1455 г. продолжался новый период затишья (связанный с войной Португалии и Кастилии), после чего наступил четвертый семилетний период активной деятельности португальцев. Он начался с экспедиции итальянца Антоньотто Узодимаре, приглашенного на службу принцем Энрике. Перед экспедицией была поставлена задача подняться вверх по Гамби и достичь государства в глубине континента, предположительно Эфиопии. Мореплаватель вначале благополучно плыл по реке, но вскоре был вынужден повернуть назад, так как местное население враждебно отнеслось к пришельцам и встретило их отравленными стрелами.

Узодимаре был уверен, что находится совсем близко от царства священника Иоанна, считая, что до него около 300 лиг (т. е. около 1800 км). В своем отчете он сообщил важные астрономические подробности, отметив, что если бы он еще двигался к югу около одного дня, то «потерял бы из виду Полярную звезду» (Хенниг. Т. IV. С. 151). Ю. Г. Липец и М. Б. Горнунг (1973) полагают, что это наблюдение вполне верно для широты 12°, где находится устье Гамбии, и добавляют, что если раньше, во время плавания в северном полушарии, морякам для ориентирования было достаточно компаса и наблюдений за звездами этого полушария, то в дальнейшем, при плавании к югу от экватора, нужно было пользоваться более совершенными приборами. Ведь только к концу XV в. португальцы получили возможность использовать так называемый посох Иакова (привезенный в Португалию из Нюрнберга Мартином Бехаймом) и таблицы Региомонтана, а позднее таблицы профессора Саламанкского университета Авраама Закута, которые позволяли установить склонение полуденного Солнца. Помимо этого наблюдения за высотой Полярной звезды, видимой в разных широтах на различной высоте над горизонтом, давали каждому матросу реальное подтверждение шарообразной фигуры Земли.

Во время плавания Узодимаре встретил своего соотечественника Альвизе Кадамосто, также приглашенного на службу принцем Энрике. Кадамосто прошел вверх по Гамбии на 100 лиг дальше, чем Узодимаре (лихорадка заставила его вернуться обратно). Он также писал о трудностях плавания по этой реке и указывал, что «за то время, когда мы находились в устье Гамбии, Полярную звезду нам довелось видеть только один раз. Она опустилась так низко, что как бы касалась горизонта». И далее он писал, что они видели в южной части небосвода шесть ярких и крупных звезд. «Мы пришли к убеждению, — сообщает он, — что эти звезды образуют «Колесницу Юга»» (Бизли, 1979)¹⁵.

Но свое главное открытие Кадамосто сделал в 1456 г., когда в результате бури его корабль сошел с курса: им были открыты острова Зеленого мыса, расположенные в океане против одноименного мыса.

Через год после возвращения Кадамосто, в 1457 г., плавание вверх по Гамбии совершил португалец Диегу Гомиш. Ему мы обязаны хроникой португальских открытий с 1444 по 1475 г., которая явилась едва ли не первой специальной работой по истории географических открытий XV столетия. Его флотилия из трех кораблей смогла лишь немного подняться вверх по реке. Зато он собрал сведения о некоторых внутренних районах Западной Африки, в том числе о горах Фута-Джалон и Сьерра-Леоне, отметив их водораздельный характер, о торговле золотом... Экспедиция Диегу Гомиша в Гамбию была последним предприятием, организованным Энрики к берегам Африки. Энрики умер 13 ноября 1460 г.

На следующий, 1461 г., состоялось важное плавание Педру ди Синтры, о котором сообщил в своем сочинении Кадамосто, записавший рассказ спутника Синтры — писца Суэйры ди Кошта. Во время своего плавания Педру ди Синтра открыл острова Бисагуш и горы Сьерра-Леоне. Это название, писал Кадамосто, они дали из-за раздающегося там мощного рева: так гремит гром в облаках, всегда окутывающих вершины гор. Кадамосто тут же отметил, что здесь Полярная звезда поднимается над горизонтом примерно на высоту человеческого роста¹⁶.

Кадамосто также сообщает со слов Синтры, что им был открыт берег, имеющий почвы красного цвета (здесь впервые португальцы встретились с массивами латеритных почв), а также так называемый Перцовый берег, где они обнаружили растение малегету, стручки которой по вкусу напоминали перец. Дойдя до мыса Кор-тезе, или Месурадо, у 6° 19' с. ш., Синтра повернул обратно: здесь береговая линия заметно поворачивала на восток, образуя Гвинейский залив. Однако, как правильно отмечают многие исследователи, из этого факта не было сделано нужных выводов. Организатор экспедиций — принц Энрики — умер, а его племянник — король Афонсу IV — был занят войной с Марокко и не желал тратить деньги на экспедиции. Однако история географии обязана Афонсу IV тем, что он не стал засекречивать результаты португальских открытий и распорядился предоставлять все материалы, полученные экспедицией, выдающемуся венецианскому картографу Фра-Мауро. По заказу сената Фра-Мауро составил карту — один из важнейших документов средневековья, на которой получили отражение результаты исследований Африки к середине XV в. Карта была завершена в 1457—1459 гг.

Исследователи отмечают, что в отличие от ранее существовавших карт, в частности карты Санудо — Весконте, у Фра-Мауро Африканский материк имеет треугольную форму, постепенно суживаясь к юго-востоку. При этом этот крайний юго-восточный угол изображен как большой треугольный остров, называющийся Дياب. Выбор такой гипотетической формы Африки Фра-Мауро пояснял ссылкой на Страбона. Кроме того, как гласит надпись у оконечности материка, Фра-Мауро знал о плавании вокруг Африки одного арабского корабля из Индийского океана на запад, совершенного в 1420 г. Вдоль линии Атлантического побережья показаны названия, связанные с португальскими открытиями, имеется даже прообраз Гвинейского залива (он назван Эфиопским заливом). К югу от него, на южную часть материка, произвольно перенесены названия сомалийского побережья и многие названия Эфиопии (не случайно вся южная половина Африки на карте именуется Эфиопией — Западной и Южной). У восточных берегов материка изображено несколько островов, среди них известные Сокотра и Занзибар.

Мы должны учесть, что карта Фра-Мауро не имела картографической сетки, но изображение суши (всех известных материков) в виде планисферы вовсе не говорит о том, что автор карты считал

Круглая карта мира Фра-Мауро (1457—1459 гг.)

Карта была составлена выдающимся картографом Фра-Мауро по заказу Венецианского сената в двух экземплярах. Исследователи этого шедевра средневековой картографии всегда отмечают, что в отличие от ранее созданных карт на карте Фра-Мауро Африканский материк впервые изображен имеющим треугольную форму, постепенно суживающуюся к юго-востоку. При этом крайний юго-восточный угол материка показан в виде большого треугольного острова Дياب. Западный берег Африки прорезан несколькими заливами, самый крупный из них — Эфиопский (прообраз Гвинейского залива).

Карта Фра-Мауро не имеет картографической сетки, но изображение суши в виде планисферы вовсе не говорит о том, что автор карты считал Землю плоским диском. Он прекрасно знал географический труд Птолемея, многие сочинения арабоязычных географов, но считал невозможным пользоваться картографической сеткой из-за отсутствия необходимого количества точных астрономических данных.

Карта Фра-Мауро, как и арабские карты, ориентирована по югу. На ней достаточно точно показаны

береговая линия Средиземного моря (несомненно, взятая с итальянских и каталонских карт-портोलанов), Британские острова, Скандинавский полуостров. В пределах Восточной Европы и Северной Азии протекают такие реки, как Днепр, Дон, Волга; показана даже излучина между нижними течениями этих рек; можно прочесть названия: Пермия, Россия Сарматия, Россия Негра, Сарматия Сибирская, Тартария и др.

В отличие от раннесредневековых карт на карте Фра-Мауро нет изображения библейского рая.

Карта была высоко оценена современниками, в честь нее в Венеции была выпущена специальная медаль.

Землю плоской. Это следует хотя бы из того, что он был прекрасно знаком с географическим трудом Птолемея, но считал его сведения об Африке устаревшими.

Долгие споры исследователей вызывал вопрос об острове Диаб, который замыкал материк на юго-востоке и отделялся от него узким мифическим проливом. Английский исследователь Кимб (Kimble, 1938) считал, что на суше, расположенной позади этого острова, ограниченного «мысом Диаб», проставлены, несомненно, эфиопские названия. Так, реки «Марерб» и «Тагас» вполне соответствуют рекам Эфиопии Марербу и Такказе, в названиях же их притоков «Манам» и «Лара» можно узнать реки Менна-Телларе и Аббаи и т. д.

Видимо, есть основание согласиться с теми авторами, которые видят в изображении на карте Фра-Мауро юго-восточной части Африки смешение имеющихся представлений о южной и восточной ее частях (вместе с островами). Некоторые исследователи высказывают мнение, что слово «Диаб» можно сопоставить с малайскими «див», или «диб», что соответствует индийскому «двипа», означающему «на две воды глядящий». Для южной оконечности Африки — мыса Доброй Надежды, или мыса Игольного, которые действительно «смотрят» на два океана, такое название было бы удачным.

Вероятно, Фра-Мауро перевел название Каво-де-Диаб, как «Островной мыс» и поэтому ошибочно показал у южной оконечности материка большой остров, отделенный от материка проливом.

Фра-Мауро был хорошо знаком с арабскими и индийскими географическими названиями. Это видно из того, что южнее Занзибара он показывает два острова с санскритскими наименованиями: Мангала (Счастливый) и Евбила (Красивый). Хенниг, видимо, прав, предполагая, что название Диаб никто не мог бы придумать без знакомства с мысом на месте.

Несколько нарушая хронологические рамки рассматриваемой эпохи, необходимо назвать наиболее важные территориальные открытия португальцев, совершенные во второй половине XV в., которые получили отражение в картографических произведениях того времени. Так, в 1469—1473 гг. Фернан да По и Руй ди Сикейра обследовали северное побережье Гвинейского залива, открыли дельту реки Нигер, острова в заливе и, обнаружив крутой поворот берега к югу, пересекли экватор, дойдя до 2° ю. ш. Это разрушило надежду на быстрое достижение Индии в экваториальных широтах. Кроме того, продвижение вдоль берегов Африки приостановилось на некоторое время и по другой причине: в Верхней Гвинее открывались широкие возможности для приобретения слоновой кости, добычи золота и охоты за рабами (это привело к возникновению таких названий, как Берег Слоновой Кости, Золотой берег, Невольничий берег). Исследование берегов материка задержалось и из-за войны Португалии с Кастилией (1475—1479 гг.).

Но вскоре плавания возобновились. В поисках новых областей охоты на чернокожих жителей новый король Жуан II дал распоряжение организовывать новые экспедиции. Так, в 1482—1484 гг. моряк Диогу Кан завершил обследование берегов Гвинейского залива, открыл устье огромной реки (Конго) и дошел на юге до побережья Анголы (у 13,5° ю. ш.). В течение 1485—1486 гг. он совершил второе плавание (в котором принял участие немецкий ученый Мартин Бехайм). На этот раз Диогу Кан прошел к югу до 21° ю. ш. и достиг пустынной области Намиб. Наконец, с августа 1487 по декабрь 1488 г. в плавании находилась экспедиция Бартоло-меу Диаша: ему удалось обогнуть с юга Африканский материк, войти в Индийский океан и достигнуть устья реки Риу-ди-Инфанти (видимо, современной реки Грейт-Фиш у 27° в. д. и 33,5° ю. ш.).

Одновременно в экспедицию Диаша Жуан II послал на Восток для сбора сведений о торговле Индии и поисков местоположения «царства священника Иоанна» португальца Перу ди Ковильяна, до этого долго жившего в странах Магриба и прекрасно знавшего арабский язык. В 1487 г. он прибыл в Каир, совершил потом плавание по Красному морю, посетил Аден, побывал на западных берегах Индостана и был на острове Ормузе. Затем Ковильян плывал вдоль восточных берегов Африки от Сомали до Софалы (прибрежные области Мозамбика, у 20° ю. ш.). Здесь он узнал об огромном острове Мадагаскар и о возможности плавания вокруг Африки. Вернувшись на берега Красного моря, он проник в Эфиопию, которую посчитал «царством христианского священника

Иоанна», откуда послал королю в 1492 г. отчет о своих путешествиях. Его сведения о морских путях в заветную Индию были использованы при подготовке экспедиции Васко да Гамы, вышедшей в плавание 7 июля 1497 г.

Теперь обратимся на север Атлантики. Известно, что один францисканский монах из Оксфорда (некоторые исследователи называют его Николасом из Линна) в 1360 г. побывал в Гренландии и, продолжив свое путешествие на север «вплоть до полюса», описал «самые северные острова» в сочинении «Счастлирое открытие, добровольно осуществленное от 54° до полюса», которое преподнес королю Англии Эдуарду III. Это название впервые встречается в легенде карты мира Яна Рюиша 1508 г. В районе Северного полюса надпись гласит: «В книге «Счастлирое открытие...» можно прочесть, что у Северного полюса возвышается высокая скала

Карта северных областей Клавдия Клауссена Сварта

Эта карта была составлена датским ученым Клавдием Клауссеном Свартом (Нигером) около 1424—1427 гг. в Италии по заданию датского короля Эйрика Померанского и по распоряжению кардинала Филлисто. Клавдий жил в Риме в 1423—1427 гг., где изучал карты древнегреческого ученого Клавдия Птолемея, приложенные к его «Географии» и имевшиеся в рукописи. Клавдий Клауссен обработал средневековые скандинавские материалы и расширил мир Птолемея на семь градусов к северу. Но в отличие от Птолемея он использовал не коническую или псевдоконическую проекции Птолемея, а простую цилиндрическую проекцию для изображения территорий, неизвестных Птолемею.

Клавдий Клауссен Сварт показал Гренландию, протягивающуюся почти до 63° с. ш. и соединяющуюся с «Дикой Лапландией» (помещенной севернее Норвегии и Швеции). Эта карта в определенной мере была использована при составлении Карты Северных стран из рукописного Варшавского атласа Птолемея, созданного в 1467 г. Она также была использована для карты из «Книги Дзено».

Берега Гренландии на карте показаны весьма условно — в виде ряда овальных заливов, отделяющих друг от друга мысами. Севернее 74° с. ш. помещена «Самая северная страна неверных карелов», восточнее нее надпись: «Приморские одноногие пигмеи». Контуры Британии, Ирландии и полуострова Ютландия даются по Птолемею.

Карта северных областей из «Книги Дзено»

Книга Николо Дзено-правнука была издана в 1558 г. по рукописи, якобы найденной им и написанной его прадедами Николо и Антонио Дзено в 1386—1390 гг. К тексту книги была приложена карта, составленная ими же, которая показывала результаты открытий на севере Атлантики.

Долгое время эти два произведения — «Книга» и карта считались подлинными, но позднее многие ученые признали их фальсификацией. Как показывают исследования, в основу карты Дзено положена карта Клавдия Клауссена Сварта. На карте Дзено Гренландия также соединяется на севере с Европой. К тому же географические названия на карте заимствованы из карты Сварта, где они представляют собой набор слов, взятых из народной датской песни.

Мы же добавим, что до начала XV в. западноевропейцы не были знакомы с географическим трудом Птолемея и не пользовались сеткой координат, на карте же Дзено четко показана сетка параллелей и меридианов в конической проекции.

из магнитного камня окружностью в 33 немецкие мили. Ее омывает текучее всасывающее море, из которого вода там, как из сосуда, изливается вниз через отверстия. Вокруг расположены четыре острова, из которых два обитаемы». На той же карте у северных берегов Гренландии помещена вторая надпись: «Здесь начинается всасывающее море. Судовой компас уже ненадежен, и корабли, в которых есть железо, не могут повернуть назад». Прежде чем продолжить рассказ о районе плавания этого монаха, обратим внимание на ошибку, допущенную Р. Хеннигом в его «Неведомых землях» (1963. Т. III. С. 304), которую заметил М. А. Коган. В статье «Из истории экспансионистских планов Англии в Арктике. Мнимое открытие Северного полюса в 1360 г.» (1976) М. А. Коган пишет, что на карте Яна Рюиша (ошибочно в русском переводе труда Хеннига названного Пири Рейсом) это море названо по-латыни «mare sugenum», а Хенниг его переводит как «янтарное море». В русском переводе эта ошибка повторена. Таким образом, в двух легендах Рюиша речь идет о всасывающем, или втягивающем, море, а не о янтарном море.

Само сочинение «Счастлирое открытие» до нас не дошло, но его знал Меркатор, который изобразил на своей карте 1569 г. Арктику, сделав ссылку на это сочинение. Меркатор показал Северный полюс в виде скалы, окруженной морем, среди которого возвышались четыре крупных и 19 мелких островов. Карта Меркатора привлекла внимание его современника, английского математика, астролога и картографа Джона Ди (1527—1608). В 1577 г. он обратился к знаменитому Меркатору с просьбой сообщить, откуда тот взял данные о районе Северного полюса. Меркатор ответил 20 апреля 1577 г. подробным письмом (это письмо было впервые опубликовано американ-

ским исследователем вопросов истории географии Е. Тэйлор в 1956 г.¹⁷).

Из ответа Меркатора стало известно, что в изображении района полюса он опирался на два источника: сочинение «Счастливые открытия» францисканского монаха и на средневековый труд «Деяния короля Артура». Видимо, здесь имеется в виду широко известное в раннесредневековой английской литературе сочинение епископа Гальфрида Монтмунского под названием «История бриттов», где рассматриваются легенды об этом короле (Коган, 1976). Но с обоими сочинениями Меркатора, по словам епископа, он познакомился не непосредственно, а из статьи Якоба Кнойена (к сожалению, она не дошла до нас), которого Меркатор назвал «вторым Мандевилем», отметив, что в отличие от Мандевиля он писал правду.

Куда же плывал оксфордский монах и каких пределов он достиг? Некоторые исследователи принимают его рассказ о путешествии в Арктику за непреложный факт. С. Р. Варшавский считает, что об экспедиции к полюсу в XIV в. не могло быть и речи, и высказывает предположение, что Николас де Линна, увидев, что плавание к северу от Гренландии невозможно из-за тяжелых льдов, отплыл от Гренландии на запад и открыл Гудзонов залив¹⁸.

Однако водовороты, всасывающие суда в море, не подходят к Гудзонову заливу. Р. Хенниг (1963) высказывает более правильную точку зрения, которую поддерживает А. А. Коган. Ссылаясь на сочинение испанца Иоанна из Санта-Антонио, который писал, что в сочинении «Счастливые открытия» описаны морские водовороты и северные острова, лежащие от 53° до полюса, Хенниг убедительно показывает, что в этом сочинении описаны знаменитые

Карта северных стран Европы из варшавского Атласа Птолемея (ок. 1467 г.)

Эта карта из рукописного атласа, приложенного к «Географии» Птолемея, относится ко времени около 1467 г. Исследователи полагают, что в ее основу положена Карта северных областей Клавдия Сварта (Нигера), составленная к 1427 г. Об этом, в частности, говорят контуры Скандинавского полуострова, где расположены Норвегия, Швеция и частично Дания. Это подтверждается и тем, что Гренландия на обеих картах показана как продолжение областей Северной Европы. Гренландию от Европы отделяет «Замерзшее море», обозначенное на обеих картах. Но главное отличие заключается в том, что автор карты из Варшавского атласа использовал, подобно Птолемею, коническую проекцию, в то время как Клавдий Сварт использовал цилиндрическую проекцию.

водовороты у фьордов норвежского побережья Скандинавии — Мальстрем между Лофотенскими островами Муксенсейя и Верей (у 67° 40' с. ш. и 13° в. д.) и самый опасный — Сальстрем в Сальт-Фьорде у островов Стрёме и Гуде (67° 20' с. ш. и 14° 15' в. д.). Вероятнее всего, что оксфордский монах не плывал севернее южной группы Лофотенских островов. Из сочинения Якоба Кнойена Меркатор узнал, что монах-путешественник имел при себе астролябию, с помощью которой он определял широту посещенных им мест, в частности островов у норвежского побережья. Севернее 67° 40' с. ш. он, конечно, не плывал, но сведения о крайнем севере сообщил на основании слухов (в том числе и о «магнитной горе» у Северного полюса).

Легенда о такой магнитной горе, видимо, возникла у западноевропейцев после того, как они узнали о свойстве магнитной стрелки показывать на север. Вспомним опыты Петра Марикура, о которых рассказывалось выше, вспомним, что с начала XIV в. стали составляться компасные карты... Естественно было предположить, что на Северном полюсе находится магнитная гора, притягивающая один из концов намагниченной иглы. Первоначально, видимо, полагали, что эта магнитная гора «безобидна», что нашло отражение в народных поэмах, но позднее эта мифическая гора превратилась в одну из самых ужасных опасностей, угрожающих мореходам, и ей стали приписывать гибель бесчисленного числа кораблей. Это представление о магнитной горе, как мы видим, сохранилось в течение нескольких веков и получило отражение даже на картах Герарда Меркатора.

Однако вернемся к XV в. Мы уже говорили, что еще до начала португальских плаваний вдоль западных берегов Северной Африки Дон Педро, брат принца Энрики, познакомил Энрики с картой северных областей, составленной датским ученым Клавдием Клаусом Нигером около 1424—1427 гг. Эта карта была вычерчена в Италии по заданию датского короля Эйрика Померанского и по распоряжению кардинала Филластре.

Сам Клавдий Клаус находился в Риме в течение 1424—1427 гг. и в то время мог познакомиться с картами «Географии» Птолемея, ставшими известными западноевропейским ученым. На основании имеющихся сведений он дополнил карты Крайнего севера, используя принцип построения карт античного географа. Карты Клауса стали источником для составления нескольких интересных карт небольших областей Европы и некоторых городов (так называемых варшавских

карт из библиотеки Замоиского майората, карты города Нанси и др.).

По мнению исследователей, карты, восходящие к картам Клауса, отличаются достаточно правильными очертаниями Гренландии. Но, как признают историки географии, Клавдий Клаус Нигер стремился дать больше, чем ему было по силам. Например, он уверял, что сам жил в Гренландии и установил, что она является полуостровом, связанным со Скандинавией. Столь же неправдоподобно звучит его утверждение, будто ему удалось доходить по пустынному восточному побережью Гренландии до $70^{\circ} 10'$ с. ш. и установить, что дальше земля простирается еще до 72° с. ш.

Можно согласиться с исследователями, которые отвергают возможность посещения Клаусом Гренландии, что было совершенно невозможно осуществить жителю Дании XV в., когда гренландское судоходство являлось монополией короля. К тому же следует обратить внимание на одно важное обстоятельство, которое превращает в целом довольно добросовестно составленную карту Клауса в несколько «странное» произведение. Дело в том, что Клаус, видимо желая создать впечатление, что он располагает точными сведениями о Гренландии, поместил на карте Гренландии много географических названий, до него никем не упоминаемых.

Знаменитому путешественнику и ученому прошлого и нынешнего века Фритьофу Нансену удалось доказать, что Клаус для обозначения гренландских рек использовал датские имена числительные¹⁹, а в качестве названий гренландских местностей использовал отдельные слова из первого стиха народной песни о короле-музыканте, сочиненной на диалекте острова Фюн (где Клаус родился 14 сентября 1388 г.).

Тем не менее мы можем сказать: как карта Фра-Мауро отражает географические представления и объем сведений об Африке, Азии и Южной Европе первой половины XV столетия, так и Карта северных областей 1427 г. Клавдия Клауса Нигера отражает географические представления о Северной Европе и Северной Атлантике того же времени.

Но в отличие от карты Фра-Мауро, не имеющей картографической сетки, карта Клавдия Клауса, как дополняющая соответствующую карту «Географии» Птолемея, уже снабжена картографической сеткой (в цилиндрической проекции) с отметкой на рамке карты градусов широты (от 44-го до 72-го) и градусов долготы, исчисленной, как и у Птолемея (от 7-го до 62-го), т. е. от начального меридиана Канарских островов.

Карта северных областей 1427 г. Клауса легла в основу ряда карт того времени, в том числе Карты северных стран, приложенной к рукописному тексту «Географии» Птолемея, относящейся к 1467 г. (так называемое Варшавское издание Птолемея), но уже вычерченной в произвольной проекции, как у Птолемея. На ней мы видим Гренландию в виде полуострова, вытянутого от 72 до 63° с. ш.; на севере она примыкает к Лапландии, в которой вдоль верхней границы рамки дается надпись: «Последняя граница обитаемой земли». Южнее Лапландии, вдоль линии северного полярного круга (обозначенного жирной линией), приводится другая надпись: «Последняя граница, осененная Святым крестом». На юго-востоке эта область примыкает к Восточной Готтии, занимающей весь восточный край карты. Здесь обозначен ряд рек, текущих на запад и впадающих в Готтское море (Ботнический залив) и Сарматское море (Балтийское море), а между реками, текущими с Рифейских гор, помещены названия «Ливония» и «Пруссия». Не давая описания карты, отметим, что контуры Ибернии (Ирландии) и северной части Британии (Скотий), а также их географическое положение соответствуют данным Птолемея, хотя восточный берег Сарматского (Балтийского) моря на карте 1467 г. показан у 67° в. д., а на Карте европейской Сарматии Птолемея — у 62° в. д.

Наконец, скажем о так называемом плавании братьев Дзено (или Зено) и Карте Дзено, которые долгое время считались вполне достоверными, но в настоящее время почти все ученые признают их фальсификацией²⁰. Дело в том, что в середине XVI в. венецианский дворянин Николо Дзено объявил, что он нашел старинную (XIV в.) рукопись своих предков и составленную ими карту «об открытии островов Фрисланда, Эстланда, Энгронеланда, Эститиланда и Икарии, совершенном у Арктического полюса двумя братьями — господином Николо и господином Антонио». Эта карта Дзено очень близка к карте варшавского издания «Географии» Птолемея, в основе которой, как говорилось выше, лежит карта Клауса Нигера. Так как эта Карта Дзено, считавшаяся подлинной, сыграла определенную роль при вторичном открытии берегов Гренландии и североамериканских районов в XVI—XVII вв., остановимся на ней подробнее.

Николо Дзено-правнук издал найденную им рукопись в 1558 г. и приложил к ней репродукцию карты «открытий», якобы совершенных братьями Дзено в северной части Атлантики в 1385—1390 гг. Одним из неопровержимых доказательств подлога и является полное совпадение грен-

ландских географических названий на картах братьев Дзено и Клавдия Клауса. А они, как мы помним, состояли из набора слов. Венецианский автор, т. е. Николо Дзено-правнук, не знал датского языка и принял набор слов из народной песни о короле-музыканте за подлинную географическую номенклатуру.

В заключение скажем еще об одном труде XV в., правда относящемся к 1480 г., но очень важном в истории географии этого времени. Мы имеем в виду «Историю Польши», написанную краковским каноником и дипломатом Яном Длугошем. Начав писать свою книгу в середине XV в., он в качестве введения поместил обстоятельно написанную «Хорографию государства Польско-го». Кроме чисто исторических документов Длугош использовал материалы польских хроник и русских летописей, а также архивные топографические материалы. Описывая обширную часть Европы от реки Одры до Днепра по бассейнам крупнейших притоков Вислы и Западного Буга, Ян Длугош, несомненно, пользовался очень подробной картой Польши. (Вероятнее всего, эта карта была выполнена Николаем Кузанским.) В «Хорографии...» Длугош дал первое достаточно подробное описание страны, что позволяет польским историкам и географам оценивать его труд как весьма крупное достижение средневековой географии континентальной Европы².

В заключение отметим, что в эпоху гуманизма пространственный кругозор ученых Западной Европы достигал на севере около 72° с. ш., а на юге, в пределах Африки, уже доходил до экваториальных широт южного полушария. На востоке рубежи ойкумены по сравнению с представлениями времен Птолемея были раздвинуты на 70°, иначе говоря, кругозор по долготе охватывал приблизительно 145° (если исчислять от того же начального меридиана у Канарских островов, которые принимались Птолемеем как предел мира на западе).

ОЧЕРК 13

ЭПОХА НАДЕЖД

Выше уже говорилось, что во второй половине XIV в. в культурной жизни средневековой Западной Европы происходит важный перелом, связанный с возникновением раннебуржуазной идеологии и культуры, что было обусловлено зарождением и развитием в недрах феодального общества элементов капиталистического способа производства. Поскольку же наиболее ранние капиталистические отношения, в частности мануфактурное производство с широким применением наемного труда, стали раньше всего развиваться в Италии, то в этой стране и стала формироваться та раннебуржуазная культура, которая получила название культуры Возрождения.

Наиболее характерной чертой буржуазии в Италии XIV — XV вв. была широта и многообразие ее экономической базы. Представители буржуазии Италии занимались торговлей и банковскими операциями, владели мануфактурами и являлись собственниками крупных имений. Большое место занимало и ростовщичество, приносящее итальянским городам огромные доходы. В результате длительной борьбы попланов (т. е. торгово-ремесленных слоев городского населения) с феодальными силами, происходившей в XII и XIII вв., в ведущих городах-государствах Северной и Средней Италии в XIV столетии политическая власть уже перешла в руки этой верхушки торгово-промышленных и банкирских кругов. Нарождающаяся буржуазия нуждалась в деловых людях, которые могли бы вести ее торговые и кредитные дела, в большом штате служащих всякого рода предприятий. Растущим городам требовались врачи, нотариусы, учителя, что привело к зарождению интеллигенции, которая принимала самое активное участие в создании новой культуры Возрождения. Однако было бы ошибкой думать, что зарождение нового класса, в то время еще передового, происходило только в Италии. Такого же рода процесс наблюдался и в государствах Западной и Северной Европы, которые в то время именовались «заальпийскими», где гуманизм, как идеология нового класса, имел свои специфические черты.

Возникший интерес и возрождение классической древности (давнее наименование всей эпохе) определили решающую роль античного философского наследия в формировании философских воззрений мыслителей XIV — XVI вв. Вызванные к жизни усилиями гуманистов творения мыслителей Древней Греции и Рима дали огромный толчок развитию философской мысли. При этом античные традиции не только усваивались, но и оригинально перерабатывались.

Историки философии подчеркивают, что в науке эпохи Возрождения мы встречаемся со специфическими модификациями аристотелизма и платонизма, стоической и эпикурейской философской мысли... Но в любом случае идеологическая борьба проходила между теологией как мировоззрением феодального общества и прислуживающей ей схоластикой, с одной стороны, и философией, противостоящей теологическим схемам средневековья, — с другой.

Философская мысль Возрождения создает новую пантеистическую в своей главной тенденции картину мира, тяготея к отрицанию божественного творения, к отождествлению бога и природы, к обожествлению природы и человека. Бог философии Возрождения — не бог ортодоксальной религии, не бог схоластического богословия. Он лишен свободы, он не творит мир «из ничего», он «со-вечен» миру и сливается с законом естественной необходимости. Природа же из служанки бога и творения бога превращается в обожествленное, т. е. наделенное всеми необходимыми силами, первоначало вещей.

Философию Возрождения отличает ярко выраженный антропоцентризм: человек не только является важнейшим объектом философского рассмотрения, но и становится центральным звеном всей цепи космического бытия.

Наиболее характерными чертами философии Возрождения В. В. Соколов (1962) и А. Х. Горфункель (1980) считают признание бесконечности Вселенной, органический взгляд на мир, элементы диалектики в учении о противоположностях, понимание природы как активной сущности, а человека — как части природы. В качестве второй ведущей тенденции в философии Возрождения В. В. Соколов называет ее естественнонаучное направление, так как представители этого направления были тесно связаны с практическими запросами эпохи и, будучи свободными от слепого следования античным философским традициям, выдвинули новые принципы изучения природы.

А. Х. Горфункель пишет, что гуманизм исторически и типологически представлял собой период философской мысли Возрождения, охватывая около 100 лет — с середины XIV до середины XV столетия. Гуманизм становится философской мыслью эпохи, отстаивая в борьбе со схоластикой право быть философией. Важно также подчеркнуть, что сами гуманисты не были философами-профессионалами. Профессиональная, «схоластическая» филосо-

Карта Атлантического океана Паоло Тосканелли (1474 г.)

Карта итальянского ученого Паоло Тосканелли была приложена к его письму, отправленному из Флоренции 25 июня 1474 г., на имя каноника португальского короля Фердинанда Мартинша. В письме Тосканелли обосновывает возможность морского пути через Атлантический океан к берегам Восточной Азии. Он указывает, что «от Лиссабона на Запад нанесены на карте по прямой 26 отрезков, каждый длиной 250 миль, до великого и великолепного города Квинсай (Ханьчжоу. — А. Д.)... Название это означает «Город Неба»... Расстояние до того города составляет примерно третью часть окружности Земли. Расположен он в провинции Манджи, по соседству с провинцией Катай. От также известного острова Антилия до знаменитого острова Чипангу — 10 отрезков (т. е. 2500 миль. — А. Д.). Этот остров очень богат золотом, жемчугом и благородными камнями...».

Позднее, по просьбе Колумба, Тосканелли прислал копию этой карты великому мореплавателю, который, ссылаясь на нее, обосновывал свой проект достижения берегов Восточной Азии при плавании от Европы на запад.

Философия по-прежнему продолжала существовать на кафедрах философии и теологии университетов, еще долгое время находясь в руках религиозных деятелей. Гуманизм развивался вне этих университетских традиций: кружки ученых-собеседников в городах-коммунах, на виллах богатых патрициев, при дворцах меценатов становятся средоточиями духовной жизни, очагами новой, гуманистической философии и культуры.

В очерке десятом мы уже касались философских и естественнонаучных воззрений крупнейших представителей эпохи поздней схоластики XIII в. Рожера Бэкона и его идейного противника — теолога Фомы Аквинского. Мы отметили, что Р. Бэкон резко критиковал схоластический метод и считал, что исследования в области естественных наук следует подчинить пользе, которую эти науки могут принести людям. Хорошо известен его лозунг: «Нет ничего опаснее, чем невежество».

В первой половине XIV в., которую мы относили также к эпохе поздней схоластики, развитие научных знаний и борьба науки против схоластики продолжались, принимая новые формы. Среди ученых того времени следует назвать Иоганна Экхарта (которого называли Мейстером, т. е. мастером, учителем), Дунса Скота, Жана Жандена, Уильяма Оккама и некоторых других. Все они в той или иной мере оказали влияние на формирование философских и научных воззрений крупнейшего философа эпохи гуманизма Николая Кузанского.

Историки средневековой философии полагают, что периоду наибольшего могущества католической церкви как наивысшей санкции феодального строя соответствовал тот теолого-философский синтез, который был разработан Фомой Аквинским. Учение Фомы Аквинского — томизм

(от латинской транскрипции имени Тома — Томас) представлял собой универсальную систему, в которой нашли свое место и бог, и природа, и человек с его познаниями и областями культуры. Постепенное разложение феодального строя, в недрах которого, уже росли элементы раннебуржуазной культуры, повлекло за собой некоторое ослабление роли церкви, падение ее морального авторитета, как и власти папства, а также выявило кульминационный характер схоластической системы Фомы Аквината. В этих условиях в схоластике возникают оппозиционные направления, которые прямо или косвенно полемизировали с томизмом.

Мейстер Экхарт (1260—1327), происходивший из немецкого рыцарского сословия, уже в юности стал монахом доминиканского ордена. В течение ряда лет он преподавал в Парижском университете и в религиозных школах Кёльна и Страсбурга. Он был эрудированным теологом, прекрасно знал труды своих «старших братьев» по ордену Альберта Великого и Фомы Аквината, через которые усвоил многие идеи Аристотеля (хотя его больше увлекали идеи неоплатонизма). Он считается основателем мистического пантеизма (учения о божестве как абсолюте, совершенно непознаваемом, что делает его тождественным ничто). Опасность мистическо-пантеистической доктрины Экхарта для католической церкви заключалась в том, что она отвергала христианско-мистическое представление о бессмертной человеческой душе. По его мнению, ученость неотделима от рассудка, и Экхарт высоко ценил ученость, считая, что, пока человек коснеет в невежестве, он «поистине скот, обезьяна, безумец». Историческое значение учения Экхарта историки науки видят в том, что оно отрицало господствующую церковь с ее сложной организацией и обрядностью. Его учение повлияло на формирование пантеизма Николая Кузанского. Диалектическая интуиция у Экхарта выразилась в мысли, согласно которой все изменения в мире направлены к тому, чтобы сохранить его целостность. Он считает, что каждая вещь и каждое явление могут быть познаны, правильно поняты только как части, подчиненные своему целому, тому целостному миру, который составляет тело единого бога.

Также на рубеже XIII и XIV вв. протекала деятельность Иоанна Дунса Скота (1265—1308), родом из Шотландии. Он учился, а затем преподавал в Оксфордском, Кембриджском и Парижском университетах. Дуне Скот выступал против томизма, изложив свои взгляды в ряде трудов, самыми значительными из которых были «Оксфордское сочинение», «О первом начале всех вещей», а также комментарии к логическим сочинениям Аристотеля. Его научно-философское мировоззрение складывалось под влиянием Оксфордской школы, прославленной Робертом Гроссестетом с его интересами к математике и естествознанию. Философию Дуне отождествлял с метафизикой. Если Фома рассматривал именно теологию как наивысшее знание, то у Дунса Скота эта роль отводится метафизике, которую он назвал максимальным знанием. Как бы переключаясь с Ибн-Синоу, Дуне Скот делает главной категорией своей метафизики понятие бытия — Абсолюта, которое охватывает всю сферу действительности и может трактоваться как предмет знания и как предмет веры. Понятие бытия распространяется и на бога. В проблеме материи и формы Скот, в отличие от Фомы, рассматривал именно материю как активизирующую сущность. Он различал три разновидности материи: первичная субстанция, лежащая в основе всего существующего, вторая разновидность — качественно определенная материя, образующая все предметы и существа живого мира, и третья разновидность, которая истолковывается как тот материал, из которого человек создает многообразные и разнообразные предметы.

Наиболее типичным представителем так называемой оппозиционной схоластики, стремящейся освободиться от религиозно-церковной опеки, был французский последователь Аверроэса — Жан Жанден (1286—1328), который преподавал в Парижском университете. Будучи убежденным врагом папства, Жан Жанден (Жанденский) признавал только те истины, которые приобретаются разумом и опытом. После преследования аверроизма в Париже Жан Жанден переселился в Италию, где аверроизм концентрировался главным образом в Болонском и Падуанском университетах. Именно здесь это учение и стало одним из активных компонентов философии Возрождения.

Последователем номиналистов Росцелина и Абеяра был Уильям Оккам (ок. 1300—1350). Родился он вблизи Лондона, учился и затем преподавал в Оксфордском университете, где испытал влияние эмпирической школы, связанной с именами Гроссестета и Рожера Бэкона, а также Дунса Скота. Но в своих философских взглядах он пошел дальше Скота, и его смелая философская позиция и критика многих авторитетов церкви привели Оккама к суду папской курии в Авиньоне и заключению в тюрьму.

Оккам выступал как решительный номиналист, который отрицал какую бы то ни было объективность общего за пределами человеческого сознания. Но если при Абеяре область примене-

ния номиналистических принципов была преимущественно теологической, то в эпоху Оккама номинализм уже был тесно увязан с пробуждающимися эмпирическими тенденциями естественнонаучного знания. Умозрительно-онтологическая картина мира эпохи Фомы Аквината сменилась при Оккаме аналитико-гносеологической ее интерпретацией. И номиналистическая методология Оккама сочеталась у него с новыми и интересными идеями в области естествознания.

Влияние идей Оккама было очень сильным в Оксфордском и Парижском университетах. Номинализм в Париже был возобновлен еще до приезда Оккама, но после того, как стали известны его философские идеи, во Франции возникло сильное философское движение. В историко-философской литературе парижских номиналистов принято называть оккамистами. Часть из них свое внимание сосредоточила на естественнонаучных вопросах.

Оккам отказался от важнейших принципов физики и космологии Аристотеля. Космология Аристотеля была неотделима от представления о конечности космоса в пространстве (и о бесконечности во времени). Схоластика, в особенности в ее томистской форме, в общем приняла этот тезис древнегреческого мыслителя, но подчинила его креационистской установке христианского монотеизма и поэтому отказалась от учения о бесконечности мира во времени (имеющего не только начало и конец). Оккам же отпирался от того догмата божественного всемогущества, на основе которого Дуне Скот приходил к заключению, что бог сообщил материи способность мышления. Но Оккам связывал всемогущество бога с актуальной бесконечностью его природы. Тем самым номинализм Оккама восстанавливал идею бесконечности мира и вместе с этой идеей приходил к идее однородности Вселенной, что подрывало смысл средневекового мировоззрения, учившего о иерархическом различии небесного и земного миров. Правда, в его эпоху эта идея не могла получить физического обоснования и только в середине XVII в. на совершенно новой научной основе появилась в трудах Декарта (1596—1650).

Наконец, Оккам отказался от аристотелевского учения о движении, считая, что для осуществления движения нужно только пустое пространство. Этим самым он возвращался к атомистическому истолкованию движения, предвосхищая его механическое понимание, присущее XVII—XVIII вв.

Самым видным парижским оккамистом был также профессор и ректор Парижского университета Жан Буридан (ок. 1300—1358). В своем сочинении «Руководство по логике» и в комментариях к физическим и космологическим сочинениям Аристотеля он не только повторял идеи Оккама, но и ввел в учение о движении понятие импульса, что «предвосхитило» будущий закон инерции. Согласно учению Буридана, брошенное тело будет двигаться до тех пор, пока сообщенный ему импульс будет сильнее встреченного им сопротивления. Буридан считал, что этот импульс пропорционален сообщенной ему скорости и зависит от количества материи, содержащейся в брошенном теле.

Значение учения Буридана о движении особенно велико потому, что в своих комментариях к сочинению Аристотеля «О Небе» он распространял его не только на земные тела, но и на тела небесные, тем самым конкретизируя идеи Оккама относительно физической однородности Вселенной. В той же связи Буридан за всю историю средневековой космологии едва ли не первым (как в Западной Европе, так и на Востоке) пришел к заключению, что движение небесных светил не зависит от особо тонких духовных свойств их, а определяется теми же законами, что и движение земных тел.

Нам хочется подчеркнуть, что Жан Буридан принял гипотезу о суточном вращении Земли в отличие от господствовавшей в то время геоцентрической системы Птолемея, признававшего Землю неподвижным центром Вселенной²². Он учил, что движение небесным телам первоначально было сообщено богом, но, получив его однажды, они его сохраняют, так как законы природы остаются неизменными. Это утверждение Буридана также предвосхищало деистические представления Нового времени, которые, опираясь на успехи земной и небесной механики, стремились свети роль бога к минимуму.

С пропагандой идей Буридана выступали многие ученые, наиболее значительным из которых был французский философ и богослов Николай Орезм (ок. 1320—1382), преподававший в Парижском университете. В своем толковании механики и астрономии он пошел дальше своего учителя. Так, он сделал попытку сформулировать законы падения тел и «для осмысления» падения стал применять прямоугольные координаты; более определенно, чем его учитель, Орезм высказывал мысли о суточном вращении Земли вокруг своей оси. Не отрицая творения мира богом, Орезм склонялся к тому мнению, что Вселенная с тех пор, как была создана, развивается сама по себе, подобно заведенному часовому механизму. Важно отметить, что Николай Орезм был одним из

первых переводчиков Аристотеля на новоевропейские языки. В 70-х гг. XIV в. по поручению короля Карла V он перевел на французский язык аристотелевские сочинения «Никодимова этика» и «О Небе». Он же обогатил французский язык такими живучими неологизмами, как, например, *anatomie, democratie, materiel* и др.

Переводы древних классических сочинений с латинского на новый язык явились знаменем нового времени. В XIV в. произошли большие сдвиги и в соотношении между философией и наукой, с одной стороны, и богословием — с другой. Ведь раннее средневековье (приблизительно до XII в.) не знало строгой границы между философией и богословием. В XIII в. схоластами была предпринята попытка размежевать две области: «естественного разума» (который вправе рассуждать, предоставленный самому себе) и «откровения», недоступного силам человеческого разума, где потому источником знания должны служить традиция и авторитет. Предполагалось, что «естественный разум» не способен приходить к выводам, противоречащим господствующей религии.

Но ученые XIV в. постенно приходят к мысли, что все религиозные истины недоказуемы: одно за другим отпадали традиционные доказательства бытия божия...

Таким образом, еще схоластический по форме, но уже антисхоластический по содержанию, номинализм к концу XIV в. получил, несмотря на препятствия и даже прямые запреты церкви, значительное распространение не только в Парижском, но и в более восточных европейских университетах, основанных в том же столетии.

В следующем XV в. номинализм продолжал еще некоторое время играть важную научно-философскую роль, но развитие более разносторонней и более богатой философии эпохи Возрождения выявило его слабые стороны, унаследованные от схоластики, что способствовало падению его влияния среди ученых.

Как отмечалось выше, крупнейшим философом эпохи раннего гуманизма был немецкий ученый Николай Кребс (1401 — 1464), родившийся в небольшом местечке Куза Трирской епархии, откуда и произошло его прозвище Кузанский (или Кузанец), вошедшее в историю науки Возрождения. Он был сыном рыбака и виноградаря. Свое первоначальное образование Николай получил в Девентере, в Голландии, в школе «братьев общей жизни». Его биографы отмечают, что в том же десятилетии родились будущие знаменитые деятели Возрождения, которых хорошо знал Николай Кузанский: художники Стефан Лохнер и Рогир ван дер Вейден, изобретатель книгопечатания Иоганн Гутенберг, а также итальянские гуманисты Леон Баттиста Альберти и Эней Сильвий Пикколomini (впоследствии ставший римским папой под именем Пия II). Он был также хорошо знаком с такими известными деятелями Возрождения, как Амброджо Траверсари, Лоренцо Балла и Паоло Тосканелли.

В 1416—1417 гг. Кузанец был студентом Гейдельбергского университета, где познакомился с номиналистическими концепциями, о которых говорилось выше. После 1417 г. он переехал в Италию, в город Падуя, известную своими аверроистскими традициями в области философии. Падуанский университет того времени был центром гуманистического образования. Здесь Николай поступил в школу церковного права, по окончании которой в 1424 г. получил степень доктора канонического права. Но его интересы не ограничивались только юриспруденцией. Именно в Падуе началось его увлечение проблемами естествознания, математикой, медициной, астрономией и географией. Здесь он познакомился с выдающимся ученым-математиком, астрономом и географом Паоло Тосканелли, а также со своим будущим другом профессором права Джулиано Чезарини (1398—1444), который возбудил у Кузанца интерес к классической литературе и философии. После окончания школы Николай Кузанский посетил Рим, где познакомился с видным ученым-гуманистом Поджо Браччолини, в то время являвшимся канцлером Римской синьории.

По возвращении на родину Кузанец посвятил себя богословской деятельности. Изучив богословие в Кёльне и получив сан священника, Николай Кузанский в 1426 г. поступает к папскому легату в Германии кардиналу Орсини. Благодаря покровительству пап, особенно папы-гуманиста Пия II, Николай Кузанский играл выдающуюся роль в церковно-политической жизни Европы, вместе с тем уделяя большое внимание ученым занятиям.

По поручению Орсини ему пришлось проводить основательный осмотр библиотечных фондов Фульдского монастыря. Здесь им были обнаружены до того неизвестные в средневековой Европе двенадцать комедий римского поэта III—II вв. до н. э. Тита Плавта, первые шесть книг «Анналов» римского историка I—II вв. н.э. Корнелия Тацита и, главное, его же географический труд «Описание Германии», который способствовал развитию исторической географии и получил среди гуманистов наименование «Золотой книжечки».

Благодаря содействию Траверсари, Кузанец вскоре поступил на службу в папскую курию, что позволило ему в 1437 г. в составе папского посольства посетить Константинополь (для переговоров с греками по вопросу объединения Западной и Восточной христианских церквей перед угрозой турецкого нашествия на Византию). Здесь ему удалось собрать ценные греческие рукописи, и он познакомился с видным византийским философом-неоплатоником Георгием Гемистом Плифоном (1390—1452), который оказал определенное влияние на философские взгляды Кузанца. Поездка в Константинополь явилась очень важной вехой в истории формирования его мировоззрения. В 1440 г. по возвращении в Италию Николай Кузанец пишет свою первую философскую работу — книгу «Об ученом незнании» (посвятив ее Чезарини). В ней содержатся основные идеи его учения: идея взаимосвязи всех природных явлений, идея совпадения противоположностей, учение о бесконечности Вселенной и о человеке, как микрокосме. В этом труде впервые выявились пантеистические тенденции философии Николая Кузанского. В 1449 г. он закончил сочинение «Апология ученого незнания», содержащее дальнейшее развитие его философской системы. Всего им было создано более 15 трудов, посвященных религиозно-философским и другим вопросам.

При создании своей философской системы Николай Кузанский обращался ко многим учениям, существовавшим в разные времена в разных странах. Однако его гуманистическая ориентация проявилась в особом интересе к античной философии (Пифагор, Демокрит, Платон, Аристотель) и к учениям неоплатоников (Прокл и Боэций). Математические идеи Кузанца во многом были вдохновлены сочинениями Пифагора. Один же из основных принципов философии Николая Кузанского — «все во всем» — был своеобразным отражением идеи древнегреческого философа Анаксагора, согласно которой каждая вещь в той или иной мере содержит в себе остальные вещи.

Каковы основные черты учения Кузанца о Вселенной? Схоластической картине мира, где сотворенный богом конечный во времени космос, ограниченный «сферой неподвижных звезд» и небом эмпиреев (частью неба, объятай огнем и светом), где «перводвигатель» отождествлялся с богом христианской религии, Николай Кузанский противопоставил свое учение о космосе, которое отвечало его пантеистическим представлениям о боге и о мире. «Наш мир не бесконечен, — писал Кузанец, — но все же нельзя считать его конечным потому, что он не имеет границ, между которыми заключен (Цит. по: Горфункель, 1980. С. 60). Из этого следует важный для его космологии вывод: «Земля не есть центр мира, а окружность мира не является сферой неподвижных звезд».

Как мы видим, в космологии Кузанца Земля лишается своего привилегированного положения центра Вселенной: не Земля, а бог «является и центром Земли, и всех сфер, и всего того, что есть в мире», — писал Кузанец. Но А. Х. Горфункель правильно подчеркивает, что было бы неверным видеть в космологических построениях Николая Кузанского предвосхищение гелиоцентризма Коперника. Однако, критикуя традиционное, утвержденное церковью представление о геоцентрическом мире, Кузанец открыл путь к десакрализации, т. е. к отрицанию религиозного культа христианской космологии и к критике Птолемеевой космологической системы. Тем самым геоцентризм лишился своего оправдания.

В то же время космология Кузанца не была просто умозрительной концепцией, оторванной от астрономических наблюдений. Даже став кардиналом, философ продолжал упорно заниматься многими научными вопросами. Он пересчитывал астрономические «Альфонсианские таблицы», тем самым подготавливая труды Иоганна Мюллера²⁵. Он разрабатывал проект реформы сильно отставшего к тому времени юлианского календаря, чем предвосхитил введение через 150 лет григорианского календаря. Математические расчеты по таблицам и календарю Николай Кузанский объединил в 1450 г. в два трактата (один по вопросам начертательной геометрии, другой — по способам решения сложных арифметических задач), которые посвятил Паоло Тосканелли.

Кузанцем был высказан ряд важных идей в области астрономии и математической географии: учение о том, что планеты совершают свое движение не по правильным окружностям, и о том, что Земля имеет форму не правильного шара, а является сфероподобным телом. Он, так же как и Жан Буридан и Николай Орезм, писал о вращении Земли вокруг своей оси, исходя из принципа относительности чувственного объекта.

Известно, что Николай Кузанский вместе с Тосканелли работал над географическими картами. Так, им была составлена карта Средней Европы, которая легла в основу позднейших карт этой территории. Несомненно, что она дополняла и детализировала Карту европейской Сарматии из «Географии» Птолемея и, возможно, была использована Яном Длугошем при работе над «Хорографией государства Польского», относящейся к 1480 г. Во всяком случае в статье польского гео-

графа С. Александровича о «Землях Великого княжества Литовского в «Хорографии Польского государства» Яна Длугоша (1973) приводится копия карты этой территории со ссылкой на Николая Кузанского, с указанием, что она была использована в Атласе Птолемея, изданном в Риме в 1490 и 1508 гг. Карта хранится в библиотеке Торуньского университета. Видимо, она была составлена Николаем Кузанским около 150 г. после его поездки в Константинополь (1437—1439 гг.), где он заинтересовался сочинениями греческих классиков, когда готовился к исполнению обязанностей папского легата в Германии и изучал материалы по Средней Европе.

Николай Кузанец, несомненно, был в курсе географических и картографических проблем своего времени, был знаком с географическими трудами Птолемея и Страбона, как раз в это время ставшими известными западноевропейским ученым.

Первое упоминание о «Географии» Страбона (I в.) мы находим в «Космографии» Пикколомини²⁴. Впервые греческую рукопись этого сочинения привез из Византии в 1423 г. Джованни Ауриспа (1369—1459), у которого ее приобрел Чириако д'Анкона. В 1438 г. ученый-византиец Георгий Гемнистый Плифон (Плефон) привез и другие рукописи «Географии» Страбона в Италию и обратил внимание гуманистов на этот важный труд классической географии. Г. А. Стратановский считает, что Плифон, познакомивший с трудом Страбона итальянских ученых, «нанес удар влиянию Птолемея» (1964. С. 792). Видимо, Г. А. Стратановский имеет в виду не только различные географические представления о распределении суши и океана Страбона и Птолемея, но и разные подходы этих ученых к географии. Напомним, что Страбон, следуя Эрато-сфену, считал обитаемую сушу большим островом, лежащим между северным тропиком и 54° с. ш., со всех сторон омываемым океаном. Птолемей же вслед за Марином Тирским представлял себе огромный массив суши, протянувшийся от 63° с. ш. до 16,5° ю. ш. и от Канарских островов до берегов Золотого Херсонеса (полуостров Индокитай), расположенного, по его представлению, у 180° от начального меридиана. Другое отличие заключалось в том, что Птолемей «замыкал» Индийский океан с юга берегом Южной неведомой земли, протянувшейся от восточных берегов Африки до юго-восточного выступа Азии.

«География» Птолемея стала известна западноевропейцам значительно раньше, в конце XIV в. Известно, что один экземпляр греческой рукописи «Географии» Птолемея принадлежал папе Урбану V (1373—1389). Первый перевод с греческого на латинский был выполнен к 1409 г. Мануэлом Хризолором (Хрисоло-рисом), преподавателем греческого языка в Падуе и Болонье. До преподавательской работы Хризолор был посланником византийского императора при разных итальянских дворах. Но он не завершил перевода, который был закончен его учеником Якобусом Ангелусом (Джакомо Анжело), который и латинизировал карты. Труд Птолемея в переводе получил произвольное название «Космография». Перевод Ангелуса быстро распространился в списках (многие из них дошли до нас). На основе этого перевода Николай Германус выпустил в нескольких экземплярах «Географию» с раскрашенными от руки картами, вычерченными в трапециевидной (конической) проекции. Первое печатное издание Птолемея вышло в Виченце в 1475 г.

Возвращаясь к оценке трудов Птолемея и Страбона гуманистами первой половины XV в., видимо, следует сказать о том, что «География» Птолемея поразила обилием материала и научностью построения картографической сетки, чего не было на средневековых картах-чертежах. В то же время ученые Средней Европы обратили внимание на неточность изображений этой части ойкумены по сравнению с уже известными фактическими данными. Даже если сравнить карту Польши Николая Кузанского с картой этой территории, выполненной по данным Птолемея, сразу бросается в глаза существенная разница. Кроме того, труд Птолемея носил исключительно картографический характер, в то время как в «Географии» Страбона много внимания уделялось описанию природы различных стран, характеристике народов, их населяющих, и элементов истории, т. е. тому, что в первую очередь интересовало гуманистов²⁵.

Нам кажется, что при анализе оценки Страбона и Птолемея Плифоном следует учитывать и еще одно обстоятельство. Дело в том, что в географии XIV и XV вв. (даже в эпоху Колумба) бытовало представление, опирающееся на библейское высказывание, что на поверхности Земли водные объекты — моря и океаны — занимают значительно меньше места, чем суша. Это как бы подтверждалось трудом Птолемея, отводившего океанам сравнительно небольшое место по сравнению с сушей, которая распространялась на его карте мира от северных (верхних) рубежей до ее южных и восточных границ. Как мы отмечали, Индийский океан был показан в виде замкнутого бассейна, а Атлантический занимал на карте весьма скромное положение на северо-западе.

«География» же Страбона, наоборот, говорила о том, что на поверхности земного шара океан занимает значительно больше пространства, чем остров «ойкумены», расположенный в уме-

ренном поясе северного полушария. А. Гумбольдт высоко оценивал труд Страбона²⁶ и ставил Страбона, как географа, выше Птолемея. Он писал, что великое творение Страбона в конце средних веков начало оказывать влияние на направление идей. А эти идеи отличались смелостью. Флорентийский географ Паоло Тосканелли, несомненно, знавший «Географию» Страбона, считал вполне возможным достижение берегов Индии, следуя на кораблях к западу через Атлантический океан.

Николай Кузанский, прекрасно знавший Паоло Тосканелли и разделявший его географические представления, также предполагал возможным достижение берегов Индии при плавании через Атлантический океан в западном направлении²⁷.

В решении этой проблемы видную роль сыграл кардинал Петр Аллиак (или Пьер д'Эйи). -В своем сочинении «Образ мира» («Имаго мунди»), опубликованном в 1410 г., он писал, ссылаясь на Аристотеля, что океан, отделяющий Индию от Африки, не широк и что при благоприятных попутных ветрах можно, следуя в западном направлении, достичь Индии за несколько дней. Также ссылаясь на Аристотеля, Аллиак отмечал, что море между Испанией и Индией имеет незначительное протяжение.

Так как Аллиак, видимо, не читал Аристотеля, а пользовался преимущественно «Большим сочинением» Рожера Бэкона, то можно считать, что его взгляды на распределение суши и океана по поверхности Земли им также были заимствованы у Бэкона. Это же относится и к проблеме нахождения земного рая. Он пишет, что некоторые язычники, т. е. античные ученые, хотели доказать путем допущений, что земной рай находится на Счастливых островах («Островах блаженных»), которые ныне называются Канарскими. Он писал, что Исидор Севильский, Бэда Достопочтенный, магистр схоластической истории Петр Коместор — средневековый комментатор Библии, а также архиепископ Милана Амвросий (живший ок. 340—359), автор труда «Гексамерон» («Шестоднев»), философ Дуне Скот (1266—1308) и все ученые-богословы полагают, что земной рай находится на Востоке. При этом, по мнению Петра Аллиака, земной рай находится на высокой отвесной скале.

Усвоив от Аделарда Батского через Рожера Бэкона арабские представления о «Куполе мира», Петр Аллиак, однако, помещал этот центр восточного, известного нам полушария не на экваторе, а на круге, который проходит на западе через мыс Сан-Висенти в Португалии, а на востоке — через Канару (Китай) и Серее (?).

Этот центр мира отстоит на 90° от западных и восточных рубежей известной суши. В западном же полушарии, на противоположной стороне земной поверхности, он помещал «земной рай», подобно Данте, на высокой скале с крутыми склонами. Именно эта идея Аллиака подсказала Колумбу мысль, когда он достиг северо-восточных берегов Южной Америки и обширной дельты реки Ориноко, что он находится вблизи «Земного рая», который, по его словам, лежит не на крутой скале, а на возвышенной части самого земного шара, которая напоминает выпуклость у черенка груши. Кардинал Аллиак писал (Колумб это мнение также заимствовал у него), что в «Земном рае» берут начало четыре главные реки Земли: Писон (Ганг), Тихон (Тигр), Хиддакель (Нил) и Евфрат (вспомним описание рая у Исидора Севильского). Все эти реки сначала протекают под дном океана, а затем выходят на поверхность Земли: Тигр и Евфрат пересекают горную цепь (Армянское нагорье), образуют Месопотамскую низменность и текут в Персию, а Нил, истоки которого находятся в Эфиопии, впадает в море (Средиземное) вблизи Александрии египетской.

В вопросе о соотношении площадей суши и океана на поверхности земного шара Аллиак ссылается на Аристотеля, Сенеку и Плиния, писавших об относительной близости восточных берегов Азии и западных берегов Европы, и подтверждает свою мысль высказыванием пророка Ездры, который сообщал о том, что по повелению бога только 1/7 поверхности Земли занята водой, а остальные шесть частей представляют собой сушу.

В заключение очерка скажем несколько слов о гуманисте Энее Сильвии Пикколомини (1405—1464), современнике и друге Николая Кузанского. В своих многочисленных сочинениях он выступал в роли историка, географа, педагога и даже новеллиста в стиле Боккаччо.

Он составил два основных географических труда: «Космографию» и «Описание Германии». Географические элементы имеются и в других его произведениях, в частности в «Истории Чехии», где он первую главу посвящает описанию территории страны, говорит о ее границах и городах, сопровождая описание комментариями. В частности, он называет гору Табор (на юге страны) «крепостью и убежищем еретиков»²⁸. «Космография» Пикколомини состоит из трех частей, написанных в разное время. В большом предисловии к труду автор намечает порядок изложения, начиная с восточных стран и кончая западными. Первая часть рассказывает о мире в це-

лом, вторая посвящена Азии, третья — Европе (обе части остались незаконченными). Источниками географических сведений были сочинения римских географов, а также сочинения Страбона и Птолемея, которыми он пользовался в латинских переводах. При составлении работы о Германии он использовал также труды Цезаря и Тацита. Из средневековых авторов им использовались сочинения Альберта Великого. Из произведения Поджо Браччолини «История различных судеб» Пикколомини узнал о путешествии Конти в восточные страны. Он отмечает направление некоторых горных хребтов, дает краткую характеристику рек, приводит краткие сведения о природных богатствах, хозяйстве стран. Страноведческие труды Пикколомини оказали заметное влияние на аналогичные сочинения страноведческого характера XVI столетия. При этом, как было принято в то время, Пикколомини при географических описаниях пользовался данными не только современной ему, но и античной географии. Авторы специальных исследований о Пикколомини как географе подчеркивают его влияние на немецких географов XVI в. Себастьяна Франка и Себастьяна Мюнстера, а также польских географов.

ОЧЕРК 14 КАНУН ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ

В предшествующем очерке уже говорилось, что западно-европейцы познакомились с географическим трудом Птолемея в первые десятилетия XV в., когда это сочинение было переведено на латинский язык и ходило в рукописных списках. При этом, как мы помним, принципы построения картографических проекций, разработанные Птолемеем, применялись не только при реконструкции его карт, но были положены некоторыми авторами (Николаем Кузанским, Клаусом Нигером и др.) в основу сетки картографических изображений небольших территорий.

В первой половине XV в. продолжали пользоваться картами-планисферами и картами-портоланами. Среди карт-планисфер (составленных без меридианов и параллелей) были хорошо известны две карты: Карта венецианца Андрея Бианко 1436 г. и Карта Фра-Мауро 1457—1459 гг., о которой уже упоминалось ранее. Как пишет А. В. Постников (1985), свою карту мира А. Бианко поместил в атлас портоланов вместе с картой мира, составленной по Птолемею, показывая, таким образом, в противопоставлении «старую» (неправильную) картину мира и «новую» (более верную, показывающую географические представления его эпохи).

Карта А. Бианко в какой-то мере напоминает карту Санудо — Весконте, в частности изображением полузамкнутого Индийского океана, разделяющего берега восточного выступа Африки и южные берега Азии²⁹. Но контуры Европы, Азии и Африки показаны менее подробно, чем у Санудо — Весконте, а у южного берега Африки изображен полукруглый залив. По мнению исследователей, Бианко следовал старым образцам и не был знаком с результатами португальских плаваний вдоль западных берегов Африки. Совершенно фантастична северная половина карты, относящаяся к Европе и Северной Азии. Если Дон показан начинающимся в горах, лежащих восточнее Балтийского моря, то в Каспийское море впадают не только Волга, текущая с севера, но и реки, берущие

Карта ойкумены из «Географии» Птолемея (издание Баслера 1545 г.)

Древнегреческий ученый Клавдий Птолемей был автором большого сочинения «Руководство по географии», сокращенно называемого «Географией» (150 г.). Признавая Землю шаром, Птолемей считал, что изображение поверхности Земли на плоскости влечет за собой искажения. Чтобы этого избежать, он впервые разработал несколько так называемых картографических проекций, т. е. способов проектирования на плоскость сферической поверхности Земли. Наиболее известны две проекции: цилиндрическая и псевдоцилиндрическая. В первом случае меридианы проводятся как прямые линии, расходящиеся из точки, лежащей за пределами карты, а параллели — дугами, вычерченными разными радиусами. Во втором случае меридианы также вычерчиваются в виде дуг, рассчитанных особым способом. На копии карты Земли Птолемея из атласа XVI в. приводится псевдоконическая проекция.

Из карты следует, что в Африке Птолемею были известны местности не только в северном, но и в южном полушарии, где, по его представлению, берут начало истоки Нила. Индийский океан он представлял замкнутым бассейном, ограниченным с юга «Южной Неведомой землей».

Географический труд Птолемея долго оставался неизвестным в средневековой Западной Европе: его впервые перевели к началу XV в.

начало в горах Северной Индии (Сырдарья и Амударья?). У северной окраины суши прове-

дены два полукруга, ограничивающие «необитаемые области». Карта ориентирована по востоку: здесь на одном из полуостровов помещен библейский рай.

Карта Бианко не имеет, конечно, ни параллелей, ни меридианов, но из ее центра (который, однако, не совпадает с Иерусалимом,

Карта Средней Европы Николая Кузанского (ок. 1450 г.)

Карта Средней Европы Николая Кузанского была вычерчена с использованием новых географических данных. На ней показаны Пруссия, Польша, герцогство Литовское, Ливония. На северо-востоке карты — герцогство Московии, южнее — Белоруссия или Московия; в юго-восточном углу — Тартария. На карте кроме рек, текущих в Балтийское море (оно названо «море Германское»), показаны горы и леса. Несомненно, эта карта была использована польским историком Яном Длуго-шем при работе над «Хорографией государства Польского», законченной к 1480 г.

как на карте Санудо — Весконтте) проведено восемь прямых линий через 45° . Весь массив суши окружен океаном, ограниченным круглой линией карты.

Карта монаха из монастыря Сан-Мурано (вблизи Венеции) Фра-Мауро, как говорилось, была составлена по инициативе португальского короля Афонсу, который предоставлял сенату Венеции сведения о португальских открытиях у берегов Африки и о ее внутренних районах.

О географии Африки на Карте Фра-Мауро говорилось в предшествующем очерке. Здесь остановимся на краткой характеристике всей карты. Эта карта имеет круглую форму, ее диаметр около 1 м 96 см. Ориентирована она по примеру карты арабского географа XII в. Идриси — по югу (он помещен наверху карты). Карта имеет весьма подробно вычерченную береговую линию, особенно на юге и западе Европы и западе Африки. На этой карте нашли отражение географические сведения об Азии Марко Поло и других средневековых путешественников. Африка показана в виде треугольника, который заканчивается на юго-востоке треугольным островом Диаб; на западе материка показан глубоко вдающийся Эфиопский залив. На Карте Фра-Мауро в отличие от карт Идриси и Бианко более правильно показан Индийский океан (он назван Индийским морем), занимающий значительное пространство между восточным берегом Африки и южным берегом Азии. В океане у берегов Азии показаны два отдельных острова: Сайлам и восточнее — Тапробана.

Полушария глобуса Мартина Бехайма (1492 г.)

Немецкий ученый Мартин Бехайм изготовил в 1492 г. в городе Нюрнберге модель земного шара в виде глобуса диаметром 54 см. Он назвал его «Земным яблоком». Глобус дает яркое представление о географических взглядах западноевропейцев, о распределении материков и океанов до открытия Америки. На рисунке показаны контуры материков двух полушарий глобуса, наложенные на современную карту.

Часть Африки, лежащая в южном полушарии, слишком далеко загнута на юго-восток, а остров Мадагаскар показан на долготе Западной Австралии. Массив суши от западных берегов Европы до восточного мыса Азии слишком вытянут по долготе: почти на 240° вместо 140° в действительности. Остров Тапробана помещен на долготе Филиппинских островов, между Северным тропиком и экватором.

Как и на картах Генриха Мартелла и Паоло Тосканелли, между западными берегами Африки и островом Чипангу (Япония) показано океаническое пространство, протянувшееся примерно на 120° по долготе. Сам остров Чипангу обозначен в долготах Мексиканского нагорья, протянувшись в тропических широтах до экватора (в действительности Японские острова лежат севернее 32° с. ш.).

На глобусе Бехайма имеется ряд надписей, где сообщается, что автор использовал «Географию» Птолемея, «Книгу Марко Поло» и сведения, полученные португальскими моряками, совершавшими плавание вдоль западных берегов Африки.

В Европе достаточно точно показаны берега Средиземного моря (несомненно, взятые с итальянских карт-портоланов), Британские острова, Балтийское море, Скандинавский полуостров и др. На карте Восточной Европы и Северной Азии мы можем увидеть такие реки, как Днепр, Дон, Волга, показана даже излучина между нижними течениями этих рек. Можно прочесть названия: «Пермия», «Россия Сарматия», «Россия Негра», «Сарматия Сибирская», «Тартария» и др. (В отличие от карты Бианко здесь нет изображения рая.)

На Карте Фра-Мауро не было ни компасных линий, ни сетки координат, тем не менее она поражает достаточной точностью изображений многих географических объектов. Кроме того, на са-

Карта мира Генриха Мартелла

Эта карта стала известна в 1959 г., когда она поступила из частной коллекции в библиотеку Йельского университета (США). Ее размеры 1,8 X 1,2 м. Она составлена в так называемой псевдоконической проекции Птолемея (позднее, в 1507 г., использованной Мартином Вальдземюллером). Исследователи считают, что она составлена после плавания португальца Б. Диаша, открывшего южную оконечность Африки, но до экспедиции Васко да Гамы 1497—1498 гг., на том основании, что на карте показан мыс Доброй Надежды, но полуостров Индостан изображен в виде большого острова. Протяженность ойкумены от западных берегов Африки и Европы до восточных берегов Азии около 250°. На востоке показан остров Сипангу (Чипангу — Марко Поло), лежащий в тропических широтах, т. е. южнее, чем его действительное местонахождение.

Контуры материков, в частности берегов Южной и Юго-Восточной Азии, очень близки к изображению на глобусе Мартина Бехайма 1492 г. Это позволяет предположить, что в основе карты Мартелла и глобуса Бехайма лежит какой-то неизвестный нам источник. Возможно, что этот источник был знаком и Колумбу, так как он в одном из своих писем испанским королям пишет о некоей «карте мира». Известный английский исследователь, специалист по средневековым картам Р. А. Скелтон, считает, что «карта Мартелла представляет собой недостающее звено в истории первого плавания Колумба». Советский ученый М. А. Коган высказал мысль о том, что, возможно, фамилия Мартелл — это калька немецкого слова «хаммер» (молот), каким обозначалась подлинная фамилия картографа. Карта окрашена в разные цвета и богато орнаментирована, что говорит о создании ее в итальянском городе Генуе, известном центре картографии того времени.

мой карте в целом ряде мест имеются объяснительные надписи.

Фра-Мауро критикует Птолемея за неточность изображения малоизвестных районов ойкумены, считая, что лучше точно показать географические объекты по свидетельству людей, знакомых с ними, чем показывать их приблизительно с помощью параллелей и меридианов. Большая настенная Карта Фра-Мауро была высоко оценена современниками (в честь нее в Венеции была даже выбита золотая медаль), однако выполненная всего в двух рукописных экземплярах, сохранившихся до наших дней, она долго оставалась вне поля зрения позднейших картографов.

Таким образом, в рассматриваемую нами эпоху раннего гуманизма, как предшественницу эпохи Великих географических открытий, идеи картографических проекций Птолемея не сразу завоевали признание. Однако развивающаяся сухопутная и морская торговля уже не могла удовлетворяться ни планисферами, ни картами-портоланами, которые при всех своих положительных качествах не давали возможности точно обозначить местоположение объекта по широте и долготе.

Видимо, одними из первых карт известного к концу XV в. мира (до открытия Америки), построенных с помощью псевдоконической проекции Птолемея, явились дошедшие до нас две карты, вычерченные в Генуе немецким картографом Генрихом Мартеллом (латинская подпись на картах гласит: «Генрихус Мартеллус Германус»)³⁰. Первая из карт, датируемая примерно 1486 — 1489 гг., хранится в Британском музее как приложение к латинскому списку «Географии» Птолемея. Ее размеры: 47 X 30 см. Старый Свет на ней, как и у Птолемея, вытянут по долготе на 180°. Контуры полуостровов и заливов Южной Европы и Южной Азии (например, Аравийского полуострова, Красного моря, Персидского залива), так же как и координаты многих пунктов, идентичны с этими объектами на картах Птолемея. Вместо Индостана изображен большой остров Тапробана, а на юго-востоке Азии обозначены два выступа (как прообраз Индокитая), заходящие к югу от экватора. Но в отличие от карты Птолемея у Мартелла этот крайний юго-восточный выступ Азии показан длинным полуостровом, достигающим тропических широт южного полушария (в то время, как у Птолемея юго-восточный выступ Азии соединяется с северным берегом Южной Неведомой Земли, замыкающей с юга Индийский океан и примыкающей к восточным берегам Африки)³¹.

Западный берег Африки на карте Мартелла изображен достаточно правильно, но его южная половина слишком отклонена на юго-восток, острова Мадагаскара нет. М. А. Коган³² считает, что карта составлена до плавания Бартоломеу Диаша, обогнувшего Африку в 1487 — 1488 гг., в результате чего южные районы Африканского материка показаны проблематично.

Вторая карта Мартелла стала известна в 1959 г. Она поступила в библиотеку Йельского университета из частной коллекции. Проекция этой карты также псевдоконическая, как и на первой карте (и как на карте Мартина Вальдземюллера 1507 г., о которой будет сказано ниже). Карта большая: 1,8 м X 1,2 м. На ней уже показан мыс Доброй Надежды, но полуостров Индостан продолжает изображаться большим островом. Карту можно отнести к 1489—1490 гг., т. е. ко времени после плавания Бартоломеу Диаша, но до экспедиции вокруг Африки в Индию Васко да Гамы (1497—1498 гг.)³³.

В отличие от первой карты Мартелла здесь протяженность ойкумены с запада на восток увеличена до 250° (т. е. дана по Марину Тирскому, которого критиковал Птолемей). Остров Сипангу

(или «Чипангу» Марко Поло) показан лежащим вблизи восточных берегов Азии в тропических широтах северного полушария. В отличие от общей карты Птолемея и его карты Восточной Азии (где северные и восточные окраины ограничены рамками карты) на картах Мартелла вычерчены (конечно, проблематично) азиатские северные и восточные берега.

Северный тропик на карте проведен достаточно правильно: он проходит через город Сиену (на Ниле) и через начало Персидского залива, экватор же показан на 10° севернее, чем следует. По мнению исследователей, эта вторая карта Мартелла является очень важной, так как представляет собой недостающее звено в истории первого плавания Колумба. Мы же добавим, что контуры материков, в частности берегов Южной и Юго-Восточной Азии, на этой карте весьма близки к изображению на глобусе Мартина Бехайма³⁴. Возникает вопрос, почему же почти идентичны карта Мартелла и глобус Бехайма? Не исключено, что Бехайм, находясь в Португалии (он жил в этой стране и плывал вдоль западных берегов Африки вместе с Диогу Кана в 1485—1486 гг.), мог познакомиться с картой Мартелла или с тем источником, которым пользовался и Бехайм и Мартелл, так же как и Христофор Ко-

Карта Хуана де ла Косы (ок. 1500 г.)

Карта мира, составленная спутником Христофора Колумба в его двух плаваниях (в 1492 и 1493 гг.) и участником экспедиции Алонсо де Охеды и Америго Веспуччи 1499 г. баска Хуана де ла Косы, интересна во многих отношениях. Прежде всего это первая карта, на которой сделана попытка изобразить не только массивы суши в виде Африки, Европы и Азии (получившие отображение на многих средневековых картах), но и земли, открытые испанскими конкистадорами к западу от Атлантического океана. В отличие от карт XV в., ориентированных по востоку (Бианко), югу (Фра-Мауро) или северу (Мартелл), эта карта ориентирована по западу, т. е. западный район известного мира изображается в верхней части карты. Здесь помещается икона св. Христофора, переходящего реку и несущего на плечах ребенка (символ Христа). Как известно, греческое имя Христофор означает «несущий Христа»; икона помещена, вероятно, в знак того, что начало открытий всех этих земель положил Христофор Колумб.

Карта построена с использованием компасных линий и роз ветров; одновременно с этим на ней проведены линии экватора и Северного тропика. Две эти линии (проведенные вертикально) пересекаются линией меридионального направления, так называемой демаркационной линией, проведенной по указанию папы римского Александра VI в 1493 г. в качестве границы испанских и португальских владений. Здесь же надпись: «Море-океан». Интересно отметить, что острова Центральной Америки и побережья Северной и Южной Америки (без этих названий, конечно) показаны в более крупном масштабе, чем все остальные территории, что делает эту карту мира Хуана де ла Косы собственно двумя картами. Однако западная (верхняя) часть карты с ее островами и побережьями объединена одной системой компасных линий с изображением западных районов Европы и Северной Африки. Так, из 16 роз ветров 11 приходится на новооткрытые земли, а пять — на Атлантику, Сахару и Гибралтарский пролив. В пределах Африки, Европы и Азии, вычерченных по разным источникам, находится вторая система 16 роз ветров с расходящимися из них компасными линиями.

Наиболее подробно показаны Средиземное и Черное моря, видимо вычерченные с карты-портлана Весконтэ 1311 г. Если на территории Северной и Южной Америки показаны только реки и мысы с заливами, то на карте Африки, Европы и Азии мы видим много подробностей в виде башен, монастырей, фигур всадников и т. д.

Исследователи давно обратили внимание на то, что на карте ла Косы Куба изображена в виде острова, хотя известно, что ла Коса в нотариальном акте, составленном Колумбом во время второго плавания, признал в том, что Куба — это часть Азиатского материка. У восточного выступа Южной Америки помещена надпись: «Этот мыс открыт для Кастилии в 1499 г. Висенте (Никсоном)». К северо-востоку от Кубы помещен берег воображаемого материка, под которым надпись: «Море, открытое англичанами» (речь идет, видимо, об открытии Каботов). Но ла Коса не знал еще Мексиканского залива, так как в то время не был открыт полуостров Флорида, отделяющий этот залив от Атлантического океана.

Среди ряда ученых существует мнение, что Хуан де ла Коса впервые высказал предположение, что лежащий южнее Кубы массив суши, протягивающийся в южное полушарие, не относится к Азии, а представляет собой самостоятельный материк.

лумб, который в дневнике первого плавания определенно писал, что он «видит карту мира».

Таковы были виды картографических изображений известной к концу XV в. поверхности земного шара накануне плаваний Колумба и других моряков, географические открытия которых привели к коренной перестройке не только всей системы географических представлений о расположении материков и океанов, но и способов изображения их на картах. Как мы говорили, для вычерчивания на плоскости сферической поверхности Земли уже не могли служить ни планисферы, ни карты, построенные с использованием компасных линий. Если произвольная псевдоконическая проекция Птолемея в начале XVI в., как показывает Ю. С. Фролов, была применена Мартином

Вальдземюллером для изображения всей суши и океана на карте (приложенной в 1507 г. к его сочинению «Введение в космографию»), на которой впервые было дано название Америка, а позднее была использована Петром Апианом (1520 г.), то в дальнейшем от нее пришлось отказаться³⁵.

Но надо сказать, что картографы не сразу отказались от составления карт по принципу карт-портоланов, т. е. с использованием компасных линий. Так, известный картограф конца XV в., участник двух плаваний Колумба и экспедиции Охеды 1499 г. баск Хуан де Ла Коса составил к 1500 г. мировую карту на основе роз ветров. Он провел на ней только линии экватора и Северного тропика, которые пересекаются меридианом 38° (?), совпадающим с «демаркационной линией» между владениями Португалии и Кастилии, предложенной папской буллой 1493 г. На этой карте впервые были изображены все новооткрытые земли — острова и побережья Южной и Северной Америки (без этих названий, конечно)³⁶.

Известно также, что Олаус Магнус свою «Морскую карту» 1539 г. также вычертил при помощи роз ветров и компасных линий³⁷, но с использованием сетки координат Птолемея, выведя градусные обозначения широт и долгот за рамки карты. На его карте отмечены также и «климаты», т. е. полосы с максимальной продолжительностью летнего дня, заимствованные у Птолемея. На тех же принципах была вычерчена и «Карта Московии» 1525 г. Баттисты Анъезе³⁸. Все это говорит о том, что привычные, «старые» методы построения карт не сразу отступили под натиском новых веяний в науке. Ведь только во второй половине XVI в. ученые начинают разрабатывать новые картографические проекции, стремясь избежать тех искажений, которые возникают при попытке перенесения сферической поверхности Земли на плоскость. Среди ученых XVI в. наибольшая роль в этом принадлежит выдающимся фламандским ученым Герарду Меркатору (1515—1594) и Абрааму Ортелию (1527—1598), деятельность которых знаменует совершенно особый этап в истории развития географии и картографии, лежащий уже за пределами того времени, которое мы отнесли к западноевропейскому средневековью.

Заканчивая рассмотрение особенностей средневековой западноевропейской географии, мы должны подчеркнуть, что середина XV в. может быть принята как время ее завершения на основании ряда фактов. В эти годы были созданы последние круглые планисферы (Бианко, 1436, Фра-Мауро, 1457—1459), выполненные без сетки координат и без компасных линий; впервые были вычерчены с использованием принципов проекций Птолемея карты Средней Европы (Николая Кузанского, ок. 1450—1463 гг.) и Северной Европы (Клауса Нитера, 1427—1467 гг.), став образцами карт подобного рода; в эти годы была завершена последняя португальская экспедиция, организованная принцем Энрики (в 1461—1462 гг.), выполненная моряком Педру ди Синтрой и описанная Кадамостой, которая обнаружила, что африканский берег резко поворачивает на восток, что было воспринято как близкое достижение «царства священника Иоанна».

Последующая эпоха, получившая наименование времени Великих географических открытий и ставшая этапом коренной перестройки всей системы географических представлений, была подготовлена всем ходом эволюции средневековой географии Западной Европы, без которой она была бы невозможной: процесс познания природы нашей планеты осуществляется путем смены одной парадигмы другой парадигмой, возникающей на новой, качественно отличной ступени развития человеческой культуры.

ЭПИЛОГ

1. Средневековая западноевропейская география по времени своего формирования и развития не совпадает с историческим периодом феодализма в Западной Европе (V в. — середина XVII в.), занимая время с начала III до середины XV столетия.

Средневековой западноевропейской географии присущ целый ряд особых черт, которыми не обладала античная география и которых уже не было у географии Нового времени.

2. На протяжении более 12 столетий своей эволюции средневековая западноевропейская география постепенно, под влиянием неуклонного расширения пространственного кругозора и накопления реальных географических знаний и знакомства с естественнонаучными и географическими трудами арабоязычных ученых (Ибн-Сина, Ибн-Рушд и др.) и античных мыслителей (в первую очередь с сочинениями Аристотеля «О Небе», «Метеорологика», «Физика» и др.) избавлялась от интерпретации природных явлений с позиций христианского церковного миропонимания.

3. Путь средневековой западноевропейской географии может быть представлен в виде четырех эпох средневековой культуры, качественно отличавшихся друг от друга шириной пространственного кругозора, объемом географических знаний, степенью критики библейских воззрений и способами изображения географических представлений на карте.

Эти эпохи следующие:

1) Эпоха позднеантичной образованности и начала латинской патристики (III—VII вв.). В истории географии она была временем сохранения элементов античной географии на общем фоне упадка научных знаний и первых попыток интерпретации христианскими авторами географических сведений с библейских позиций.

2) Эпоха поздней схоластики (XIII — середина XIV в.). она являлась временем расширения пространственного кругозора на Севере Европы и в Северной Атлантике и первого знакомства западноевропейцев с арабоязычной наукой, что обеспечивало зарождение новой, восходящей ветви географического познания. Эти две первые эпохи относятся к первому уровню развития географических знаний, когда познавались общие свойства Земли и главные особенности ее поверхности.

3) Эпоха поздней схоластики (XIII — середина XIV в.). Эта эпоха была временем эмпирических исследований и накопления нового фактического материала о природе и населении ойкумены, началом его систематизации и выявления некоторых причинно-следственных связей, временем влияния идей Ибн-Сины и Ибн-Рушда на естественнонаучные воззрения западноевропейских ученых, временем зарождения элементов новой географии, основанной не на мифах, а на фактах.

4) Эпоха раннего гуманизма (вторая половина XIV — первая половина или 70-е гг. XV в.). Она стала апогеем средневековой западноевропейской географии с ее представлением о единой в мире ойкумене, преддверием тех Великих географических открытий, которые в конце XV — начале XVI в. коренным образом изменили средневековую парадигму. Эти третья и четвертая эпохи принадлежат уже новому, второму уровню, когда главное внимание начинает уделяться изучению отдельных элементов природы.

4. Наиболее выдающимися путешественниками западноевропейского средневековья были: норманнские моряки, открывшие Исландию, Гренландию, северо-восточные участки побережья Северной Америки; венецианец Марко Поло, долго живший в Китае и первым сообщивший о богатствах этой страны, о Японии и Индонезии; миссионеры Мариньоли, Одорико Северак, Николо Конти, посетившие Китай и Индию; путешественник Адан, побывавший в Восточной Африке южнее Южного тропика, и др. Все они сообщали важные сведения о реальных чудесах обитаемого мира, которые вытесняли книжные библейские рассказы о далеких странах.

5. Заимствованные из античной науки идея шарообразной Земли, теория тепловых поясов, гипотеза существования антиподов в южном полушарии всегда (в том или ином виде), даже в самые ранние века формирования христианской идеологии, признавались средневековой географией. Некоторые христианские авторы (Исидор Севильский, «Равеннский Аноним» и др.), не решая вопроса о фигуре Земли, описывали ойкумену, опираясь на библейские воззрения, в виде плоской круглой суши, омываемой океаном. Это нашло отражение на раннесредневековых «колесных картах» и нередко ассоциировалось с плоской формой нашей планеты.

6. Изображение на крупных настенных картах-планисферах XIII—XV вв. Земли в виде круга также не служит доказательством того, что ученые тех эпох считали Землю плоской: таков был способ изображения сферической поверхности на плоскости (без сетки координат), что мы видим на картах Герардской 1260 г., Эбсторфской 1284 г., Фра-Мауро 1459 г., а также на картах, вычерченных с помощью роз ветров и компасных линий, Санудо — Весконтте 1320 г., Каталонской карты Крескеса 1375 г., Карты мира Андрея Бианко 1436 г.

7. Ко времени плаваний Христофора Колумба (1492 г.) в поисках восточных берегов Азии, которые в то время объединялись общим названием Индий (Средняя, Дальняя и Ближняя), представления западноевропейцев о распределении суши и океана получили отражение на глобусе Мартина Бехайма (1492 г.), на картах Генриха Мартелла (1486—1489 гг.), который использовал псевдоконическую проекцию Птолемея; на них протяженность массива суши с запада на восток — от берегов Западной Африки до берегов Восточной Азии — значительно преувеличена (вместо 130° дано 240° по долготе). Это явилось результатом неумения вычислить долготу и неверного представления о размерах земного шара, якобы имеющего в окружности не 40 тыс., а около 30 тыс. км.

8. Значение сочинений ученых, занимавшихся естествознанием (Альберт Великий, Рожер Бэкон и др.) и знакомых с сочинениями арабоязычных мыслителей, заключалось в том, что они

возродили естественнонаучный подход античных философов к природным явлениям в противовес религиозно-мистической телеологии, свойственный таким представителям католической церкви, как Фома Аквинат и его последователи, которые видели в явлениях природы набор «наглядных пособий», существующих только для прославления мудрости господина бога.

9. Средневековая география Западной Европы — особый период во всеобщей истории географических знаний, без которого было бы невозможно развитие географии Нового времени. Без путешествий Марко Поло и Одорико, без странствий Конти и Адана был бы невозможен великий подвиг Колумба, который положил начало коренной перестройке системы географических представлений.

10. На примере средневековой географии мы видим яркий пример развития познания по спирали. Если первое оформление географии как науки о Земле мы находим в трудах Эратосфена (между III и II вв. до н. э.), то потом следует «кризис», захвативший и первые века средневековой географии, но с XIII в. начинается новая стадия накопления географических фактов, что приводит к новому витку в пределах XVI—XVII вв., когда возрожденные географические идеи античных мыслителей, обогащенные новыми фактами, связанными с расширением пространственного кругозора, находят свое выражение в труде голландского ученого Бернарда Верения «Всеобщая география».

КОММЕНТАРИИ

КНИГА ВТОРАЯ ТАИНСТВЕННЫЕ ДАЛИ

ОЧЕРК 4. НА ЛАДЬЯХ, В СЕДЛЕ И ПЕШКОМ

1 Здесь имеется в виду александрийский географ и астроном Клавдий Птолемей, создавший карту известного в то время мира и составивший к ней описание в труде «Географическое руководство» (сокращенно часто называемом просто «Географией»).

2 О Пелагии (авторе учения о свободе воли как источнике добродетельных и злонамеренных действий, которое было осуждено как ересь на Эфесском соборе в 430 г.) см.: Донини, 1979.

3 См. рец. Когана М. А. на кн. Рамсея Р. «Открытия, которых никогда не было» (1978).

4 См.: Майоров, 1978. Гл. 4, 5; Соколов, 1979.

5 В древнерусской литературе было распространено в рукописях другое сочинение Гонория — «Луцидариус» (от лат. «Elucidarium» — просветитель), в котором излагались космографические и географические взгляды. (См.: Райков, 1937.)

6 О Кассиодоре см.: Голенищев-Кутузов И. Н. Средневековая латинская литература Италии. М., 1972.

7 См.: «От редакции» в кн. Киселевой Л. И. «О чем рассказывают средневековые рукописи» (1978).

ОЧЕРК 6. СЕВЕРНЫЕ ОДИССЕИ

8 Как показывает Никонов В. А. (Краткий топонимический словарь. М., 1966), в средние века у норманнов было три морских пути: Аустрвег (Восточный путь) — по Балтике, Вествег (Западный путь) — через Северное море в Англию и Норвег (Северный путь) — вдоль скандинавского побережья на север. Сохранилось только одно название, став обозначением побережья, а потом и государства.

9 Клавдий Клаусен Сварт известен в историко-географической литературе под латинизированным именем Клавдия Клауса Нигера (датское слово «сварт», как и латинское «нигер», означает «черный»).

10 Новейшую сводку мнений о «Бермудском треугольнике» см.: Лауренс Д. Куш. Бермудский треугольник: Мифы и реальность. М., 1983. Автор делает вывод о том, что легенды о Бермудском треугольнике — это «искусственно сфабрикованная мистификация».

ОЧЕРК 7. ТРОПОЮ БОРЬБЫ

11 От греческого названия «Мегале синтаксис» («Megale Sintaxis» — «Великое построение»).

ние») произошло арабское название астрономического труда Птолемея «Альмагест» (См.: Ptolemaeus, 1963).

12 См.: Зубов В. П. Аристотель. М., 1963.

ОЧЕРК 8. В ТИШИ МОНАСТЫРЕЙ

13 Вальтер Кремер (Кгатег, 1978. 5. 99), помещая схематическое изображение Туринской карты, ошибочно называет ее «Картой Беата».

14 Б. Я. Рамм (1965) поясняет, что, согласно античной традиции, на северо-востоке ойкумены находились высокие Гиперборейские горы.

КНИГА ТРЕТЬЯ

«ЧУДЕСА» В ПОЗНАВАЕМОМ МИРЕ

ОЧЕРК 9. ПО «ШЕЛКОВОЙ ДОРОГЕ» И ВЕЛИКОМУ МУССОННОМУ ПУТИ

1 Способ определения широты местоположения корабля по углу падающей тени от метрового стержня, укрепленного вертикально на одном из бортов судна, и пояснение этого способа чертежом см. у Хеннига (Указ. соч. Т. III. Гл. 124), который ссылается на книгу исследователя О. Рейтера об Одди Хельгасоне (1928 г.). О строении средневековых норвежских и исландских кораблей см.: И. фон Фиркс. Суда викингов. М., 1981.

2 Сочинение Винсента из Бовэ состоит из четырех частей, называемых также «Зерцалами»: «Историческим», «Натуральным», «Ученым» и «Моральным». Обычно пользуются латинским текстом нюрнбергского издания Винсента из Бовэ 1483 г. О самом сочинении Винсента из Бовэ см. исследование Бурже (Bourgeat. Etudes sur Vincent de Bauvais. Paris, 1856).

3 См.: Yule — Oldham, 1866.

4 По мнению Р. Хеннига (1963. Т. IV. Гл. 161), слово «Чипангу», или «Дзипан-гу» (на старофранцузском диалекте произносится как «Джипангу»), произошло от китайского названия Японии — Жибэй, что значит «Страна солнечного восхода».

5 О своих астрономических наблюдениях на Суматре Марко Поло рассказал итальянскому ученому Пьетро д'Альбано, который внес в свой трактат сообщение о том, что Марко видел созвездие в южном полушарии, получившее через 200 лет название «Магеллановы облака» (См.: Сетет Я. М. После Марко Поло. М., 1968). Интересно отметить, что, по мнению И. Н. Голенищева-Кутузова, Данте был знаком с рукописью сочинения Марко Поло, хотя он и не называет его имени в «Божественной комедии». Голенищев-Кутузов пишет: «И образ дерзкого Улисса, и описание неба южного полушария в «Чистилище»... и строки-раздумья о праведном индусе с берегов Инда («Рай». XIX. С. 70—81), навеянные, возможно, образом Будды, нарисованным Марко Поло, и знакомство Данте с Пьетро д'Альбано (ошибочно написано д'Абано. — А. Д.), неоднократно ссылавшимся в своем латинском трактате «Примиритель разногласий философов» на Марко, к которому падуанский профессор медицины специально приезжал за сведениями, — все это делает вполне вероятным предположение, что творец «Божественной комедии» знал о великом путешественнике и имел в руках рукопись его книги» (Голенищев-Кутузов, 1972. С. 245). Далее дается ссылка на статью Л. Ольшски о Марко Поло, Данте и средневековой космографии, доложенную на конгрессе, посвященном 700-летию со дня рождения Марко Поло (опубликована в Риме в 1957 г.).

6 Хубилай (у Марко Поло «Кублай») был внуком Чингисхана. Утвердился на престоле монгольской империи в 1259 или 1260 г. В 1280 г. стал императором всего Китая, основал династию Юань, которая правила в Китае до 1368 г.

7 Имеется в виду сочинение английского ученого Юля «Книга сэра Марко Поло» (лондонское издание 1871 г., еще более раннее — 1866 г.). Новейшее английское издание «Книги Марко Поло» было осуществлено в Лондоне в 1929 г. Г. Кордые по изданию Юля.

8 По мнению Я. М. Света (1968), «Полярной звездой» южного полушария (о которой писал Монтекорвино), видимо, были звезды бета и гамма в созвездии Гидры.

9 См.: Горнунг, Липец, Олейников, 1973. Гл. 1.

10 До нашего времени «Книга познания» дошла в трех рукописях: две находятся в Национальной библиотеке Мадрида, одна — в библиотеке Лондона. Текст рукописи дополнен цветными изображениями гербов и флагов описываемых государств.

ОЧЕРК 10. ПРОТИВ ТЬМЫ

11 Б. П. Петров (см.: Ибн-Сина. Канон врачебной науки. Ташкент, 1981. Т. I. С. XXXVII) пишет, что перевод Герарда из Кремоны не был доведен до конца и его завершил в XIII в. Герард из Сабионетты.

12 См.: Григорян, 1961; в той же книге см. фрагменты некоторых трудов ал-Кинди (ср.: Соколов, 1979). См. также: Арабские источники VII—X веков по этнографии и истории Африки южнее Сахары. М.; Л., 1966. С. 262.

13 Абу-Али Ибн-Сина (Авиценна). Канон врачебной науки. Ташкент, 1981. Т. 1—5. Его же. Дашин-намэ (Книга знания). Сталинабад, 1957. Фрагменты сочинений «О душе», «Об образовании гор и минералов», «О растительной душе» см.: Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока IX—XIV вв. С. 219—285.

14 См.: Леви-Провансаль, 1967.

15 См.: Крачковский, 1937.

16 См.: Рамм, 1965. Здесь же дано факсимильное изображение исидорианской розы ветров XV в.

17 Латинизированное имя Авиценна произошло от измененного испанского: «Ибн» — «Ави», «Сина» — «Ценна». В. В. Соколов в «Истории средневековой философии» (1979) поясняет происхождение имени Аверроэса из Ибн-Рушда: благодаря испанскому произношению арабских слов «ибн» (что значит «сын») и «Рошд» или «Рушд» они превратились в слова «Абен» и «Руис», что дало «Абенруис» (имя, которое называет Колумб в письме королевской чете о результатах третьего плавания. См.: Путешествия Колумба. М., 1950).

18 См. фрагменты сочинений Ибн-Сины «Книга исцеления» (об образовании гор и минералов); «Избранные произведения мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока» (1961). См. также: Петров Б. Д. Ибн Сина — великий среднеазиатский ученый-энциклопедист // Абу-Али Ибн Сина (Авиценна). Канон врачебной науки. Т. I; Сагадеев А. В. Ибн Сина (Авиценна). М., 1980. Гл. IV.

19 См.: Сагадеев А. В. Ибн Рушд (Аверроэс). М., 1973. Антология мировой философии. М., 1969. Т. I, Ч. 2. Избранные произведения мыслителей Ближнего и Среднего Востока IX—XIV вв. М., 1961; Григорян С. Н. Средневековая философия народов Ближнего и Среднего Востока. М., 1966; Из истории философии Средней Азии и Ирана VII—XII вв. М., 1960.

20 См.: Пьер де Марикур. Послание о магните // Тр. Института истории естествознания и техники АН СССР. № 22. 1959; Трахтенберг О. В. Очерки по истории западноевропейской средневековой философии. 1957; Соколов В. В. Указ. соч.

21 См.: Антология мировой философии. Т. I. Ч. 2.

22 См.: подробно: Соколов В. В. Указ, соч.; Трахтенберг О. В. Указ. соч.

23 О Сигере Брабантском см.: Трахтенберг О. В. Указ, соч.; Соколов В. В. Указ, соч.; Фрагменты из сочинения Сигера Брабантского см.: Антология мировой философии. Т. I. Ч. 2.

24 О Рожере Бэконе см.: Соколов В. В. Указ, соч.; Зубов В. П. Аристотель. М., 1963; Трахтенберг О. В. Указ, соч.; Антология мировой философии. Т. I. Ч. 2. 1969.

25 Дуга градуса меридиана, измеренная в 827 г. (в этом принимал участие и великий узбекский ученый ал-Хорезми), оказалась равной $56 \frac{2}{3}$ мили; если длина арабской мили равна около 1973 м, то 1° соответствует 110488 м (что близко к современным данным). Западноевропейские ученые, пользовавшиеся итальянской милей, которая была на 50 м короче арабской, получили длину окружности Земли, равную около 30024 км (вместо 40009 км). См.: Сираждинов, Матвиевская, 1978; Путешествия Христофора Колумба. 1950.

26 Об Альберте Великом (Большедтском) см.: Зубов В. П. Аристотель. М., 1963. С. 240—248, 265—269, 271, 286, 344; Любимов Н. А. История физики. СПб., 1884. Ч. 2. С. 30—31; О географических воззрениях см.: Хенниг Р. Указ. соч. Т. III. С. 376. Специальное исследование о географических воззрениях Альберта и о его вкладе в историю географических знаний посвятил Тильман (Tillmann, 1971). Трактат Альберта Великого «О растениях» опубликован в кн.: «Агрικультура в памятниках западного средневековья». М.; Л., 1936.

27 Другие исследователи склонны авторство «Королевского Зеркала» приписать Николаусу Сигурдсону (родственнику короля Магнуса Эрлингсона), третьи называют автором короля Сверре (1150—1202). Ф. Нансен, не решая вопроса об авторе этого сочинения, назвал «Королевское Зерцало» «мастерским произведением», написанным «крупнейшим географом средневекового Севера» (Nansen, 1911. 8. 191).

28 Подробно см.: Даннеман Ф. История естествознания. Т. I. Одесса, 1913.

29 См.: Трахтенберг, 1957; Баткин, 1965. Многие исследователи творчества Данте считают, что он испытал большое влияние Ибн-Сины, что, в частности, прослеживается в архитектонике «Божественной комедии» Данте, напоминающей сочинение Ибн-Сины «Хай-ибн Якзан» (см.: Бартельс, 1928; Мунира Шахиди «Ибн-Сина и Данте Алигьери» // Памир. 1980. № 9.

ОЧЕРК 11. КОМПАС ВЕДЕТ ЗА ГОРИЗОНТ

30 Эбсторф, или Эббекестор (родина автора карты), находился в Люнебургской степи, между реками Везер и Эльба. Подлинник карты погиб во время второй мировой войны (См.: Стопе, 1979).

31 Усовершенствование компаса связывают с именем итальянца Флавио Джойя из Амальфи, посадившего магнитную иглу на стержень, укрепленный на дне круглой коробочки, изготовленной из бука (отсюда буссоль, от итальянского слова «буссо» — бук) (см.: Вернадский, 1981).

32 См.: Дриздо, 1965; Вернадский, 1981.

33 Точка зрения о влиянии карты Идриси на Санудо — Весконтте высказывается Р. Хеннигом и Бабичем, которые поддерживают исследователя карты Идриси Конрада Миллера (Miller K. Charta Rogeriana. Stuttgart, 1928). Однако И. Ю. Крачковский (1957) сомневается в правильности выводов К. Миллера, так как, по его мнению, карта Идриси и его сочинение были неизвестны в Западной Европе в начале XIV в., т. е. во время жизни Санудо. Фрагменты географического сочинения Идриси см.: Арабские источники X—XII вв. по этнографии и истории Африки южнее Сахары. М.; Л., 1965; История Африки. М., 1979.

34 Картосхему Санудо — Весконтте см.: Атлас истории географических открытий. С. 24, рис. «в» (без компасных линий); Хенниг Р., 1963. Т. III. С. 64—65 (также без компасных линий); Бизли Ч. С., 1970. С. 63 (картосхема изображена с компасными линиями, расходящимися из центра к 16 точкам окружности, в которую вписана карта).

КНИГА ЧЕТВЕРТАЯ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

ОЧЕРК 12. КРЕСТ И ПОЛУМЕСЯЦ

1 См.: Витвер И. А. Историко-географическое введение в экономическую географию зарубежного мира. М., 1963.

2 З. А. Тажуризина (1979) ошибочно указывает даты жизни Паоло Тосканелли 1377 — 1446 гг., так как известно, что в 1474 г. он послал письмо и карту португальскому королю.

3 См.: Карелии М. С. Ранний итальянский гуманизм и его историография. СПб., 1911. Т. II; Ср.: Яцунский, 1955; Дитмар А. Б., 1975.

4 Существует русский перевод И. Срезневского: Рюи Гонзалес Клавиho. Дневник путешествия ко двору Тимура в Самарканд. СПб., 1881. Т. 28.

5 Peschel O. Abhandlungen zur Erdung Volkerkunden. Leipzig, 1878.

6 См.: Хенниг, 1963. Т. IV. Гл. 161. Подчеркнем, что Конти был первым из известных нам европейцев, побывавшим в глубинных районах Индии, пересек Декан. Это было задолго до того, как с Индией познакомился Афанасий Никитин. Об этом часто забывают авторы популярных книг о путешествии «За три моря» Никитина, называя Никитина первым европейцем, посетившим Индию.

7 Исследователи так объясняют название «Немптай», которого нет в сочинениях других путешественников, побывавших в Китае: первый слог «Нем» — искаженное китайское слово «нань» (юг, южный), буква «п» — ошибка переписчика, написавшего «п» вместо «г»; китайское слово «тай» означает «большой». Следовательно, очищенное от ошибок слово «наньтай» значит «южный большой» (город) или «южная столица». Современное название города Нанкин как раз и означает «Южная столица».

8 Большие фрагменты этого сочинения опубликованы в «Истории Африки» (1979. С. 307—317). Р. Хенниг (1963. Т. IV. С. 164) поясняет, что первоначально имя Кадамосто писалось иначе: «Ка» от слова «каза» - Дом, фамилия, и далее: Да Мосто.

9 Vignaud H. La lettre la Carte de Toscanelli. Paris, 1901.

10 Подробно о борьбе за Константинополь см.: Рансимен С. Падение Константинополя в 1453 году. М., 1983.

11 Письма Тосканелли и Мюнстера публикуются Хеннигом, 1963. Т. IV. С. 219—221 и 222—225.

12 Оскар Пешель (Peschel, 1865. 8. 45) объясняет это «временное затишье» начавшимися смутами по поводу престолонаследия, которые произошли в Португалии после смерти короля Эдуарде (1438), сменившего короля Жуана I в 1433 г.

13 Клавдий Птолемей (География. Кн. II. Гл. I), описывая расположение известной ему ойкумены, протянувшейся, по его мнению, между 63° с. ш. (параллель острова Туле) и $16,5^{\circ}$ ю. ш., признавал возможными для обитания области около экватора, поскольку «солнце там находится в зените недолго». К тому же на карте Африки в полосе между 10° с. и ю. ш. он помещал различные племена (западные эфиопы, белые эфиопы и др.). Южнее же 10° ю. ш. Птолемей в Африке поместил обитаемую область «Агисимбу» и племена людоедов на восточном берегу Африки вблизи мыса Прас (совр. Дельгаду). Птолемей считал, что область Агисимбы имеет природные условия, позволяющие жить там носорогам. См.: Томсон, 1953; Бондарский, 1953.

14 См.: Липец и др. (1973), Хенниг (1963. Т. IV. С. 117) ссылается на сочинение историка Жуана Барруша «Декады Азии» (1812).

15 Некоторые исследователи полагают, что Кадамосто впервые описал созвездие Южного Креста и две яркие звезды созвездия Центавра — альфа и бета. См. изложение путешествия Кадамосто и некоторые выдержки из его сочинения у Бизли (1979. С. 194—213) и в «Истории Африки» (С. 327—333).

16 Фрагмент сочинения Кадамосто, посвященный описанию плавания Педру ди Синтры, см. у Хеннига (1963. Т. IV. Гл. 183. С. 193—194).

17 М. А. Коган (1976) цитирует это письмо, опубликованное в Международном географическом журнале «Имаго Мунди».

18 См.: Варшавский С. Р. Путешествие к Северному полюсу шестьсот лет назад // Вокруг света. 1964. № 2; Кто открыл Америку? // Водный транспорт. 1963. 10 янв.

19 Таково мнение Ф. Нансена, изложенное в «Обители туманов». См.: Nansen, 1911. С. 209.

20 О мнимом плавании братьев Дзено и их карте см.: Рамсей, 1977; Магидович, 1962; Хенниг, 1962. Т. IV. Гл. 153.

21 О значении труда Я. Длугоша см.: Магидович И. П., Магидович В. И., 1970. Гл. 21. См. также статью польского ученого С. Александровича о землях Великого княжества Литовского в «Хорографии» Я. Длугоша (1973).

ОЧЕРК 13. ЭПОХА НАДЕЖД

22 Согласно гипотезе Клавдия Птолемея, вокруг неподвижной шарообразной Земли, находящейся в центре Вселенной, вращаются планеты, но не по кругам (как думал Аристотель и его последователи), а по эпициклам (т. е. вокруг точек, которые сами перемещаются вокруг Земли) и по деферантам (т. е. кругам, «переносящим» эпициклы). В этом было главное отличие гипотезы Птолемея от гипотезы Аристотеля, согласно которой каждая из планет вращается по круговой орбите вокруг Земли (см.: Зубов, 1963). О Жане Буридане и других философах эпохи см.: Соколов, 1979.

23 «Альфонсианские таблицы» использовались для определения положения планет на небесном своде; они были составлены в 1252 г. группой астрономов по поручению будущего короля Кастилии и Леона Альфонса X Мудрого. После изобретения книгопечатания неоднократно издавались до 1553 г., когда были вытеснены «Прусскими таблицами», которые были составлены на основе учения Коперника о вращении Земли и планет вокруг Солнца ученым Эразмом Рейнгольдом (см.: Белый, 1982).

Региомонтан — Иоганн Мюллер (1436—1476) — один из крупнейших математиков и гуманистов эпохи, создатель астрономических таблиц «Эфемериды» и гранштока («посоха святого Якова») — прибора для вычисления широты места по высоте над горизонтом звезд или Солнца. Он был учителем Мартина Бехайма — создателя первого средневекового глобуса (1492 г.). О Региомонтане см.: Немилое, 1979.

24 См.: Peschel, 1865. Пикколомини принадлежат кроме «Космографии» «История Европы» и «География». В «Истории Европы» он сообщает о девятилетнем путешествии по странам Европы донна Педро — брата португальского инфанта Энрики и о том, что Педро привез Энрики карту Клавдия Клауса Нигера. О Пикколомини см.: Немилое, 1979; Яцунский, 1955.

25 О значении Страбона и Птолемея в истории географии см.: Исаченко, 1971; Дитмар, 1976,

1980; Хомизури, 1977.

26 Гумбольдт вслед за Лелевелем считал окончанием средних веков 1453 г., т. е. дату взятия турками Константинополя, почему он и писал, что «великое творение Страбона... начало оказывать влияние на направление идей в конце средних веков» (Гумбольдт. *Космос*. Т. II. С. 201).

27 В. К. Яцунский (1955) пишет, что из карт, изданных в Италии в XV в., наибольшее значение имела известная в то время «Навигационная карта» Паоло Тосканелли, до нас не дошедшая. Может быть, один из вариантов этой карты Тосканелли послал в 1474 г. португальскому королю, а копию этого варианта — позднее Колумбу.

28 Фраза говорит о том, что «История Чехии» была написана Пикколomini после восстания жителей Праги в 1419 г., вызванного казнью Яна Гуса (1415 г.). Последователей Яна Гуса (гуситов) автор называет еретиками, так как папа римский объявил крестовый поход против последователей Гуса.

ОЧЕРК 14. КАНУН ВЕЛИКИХ ОТКРЫТИЙ

29 Цветная копия карты Андрея Бианко помещена в кн.: Л. Репина «Сквозь ярость бурь» (1983). Она названа «Картой мира, сделанной в 1436 году». Мы обращаем внимание на ошибочность подписи под картой, гласящей, что «...плоской пока еще представляется Земля человеку...», так как к середине XV в. в Западной Европе никто из ученых не сомневался в шарообразности Земли, а изображение Земли в виде диска было способом изображения этой поверхности без использования сетки координат. Черно-белая схема карты Бианко имеется у Лиолта (1948. С. 41. Рис. 21), Быковского (1928. С. 76); фрагмент карты, показывающий Африку, см. у Кремера (Kramer, 1978).

30 Репродукция карты Генриха Мартелла приводится у ряда авторов. См.: Nordensk jola, 1897. P. 123; Skelton, 1958. P. 30. См. также: Bagrow L. *Geschichte der Kartographie*. Berlin, 1951. 8. 40.

31 Уменьшенную репродукцию карты мира Птолемея см.: Атлас истории географических открытий. 1959. С. 9. По мнению Ю. С. Фролова (1963), дата этой карты в «Атласе» — 1473 г. является ошибочной, так как оба издания «Географии» Птолемея этого года имеют карту в конической, а не в псевдоконической проекции, которая приведена в «Атласе».

32 В статье М. А. Когана (1965) дается анализ и схема второй карты мира Генриха Мартелла, которая хранится в Йельском университете. Анализ карты см. также: Коган М. А. *Смелые мореходы средневековья — норманны*. Л., 1967.

33 Схема карты кроме статьи М. А. Когана (1965) помещена в статье Афанасьева и Когана (1964). Видимо, фрагмент той же карты, касающийся Африки, помещен в «Атласе» (1969. С. 59. Рис. в). Под картой стоит ошибочная подпись «Г. М. Герман». Правильнее было бы сказать: «Африка на карте мира Генриха Мартеллуса Германуса». Схема (эскиз) той же карты приведена в «Очерках по истории географических открытий» И. П. Магидовича (1949. С. 112. Рис. 25), но она названа «Португальской картой мира 1490 года» (?). Эта же схема с той же подписью повторно дана в «Очерках...» Магидовичей (1982. С. 254).

34 Изображение полушарий глобуса Мартина Бехайма 1492 г. см. у многих авторов, например, у Лелевеля (Lelewel, 1850), Норденшельда (Nordenskjold, 1889), Мюра (Murr, 1798), Хеннига (1963. Т. IV. Рис. 2, как репродукция из «Факсимиле-Атласа» Норденшельда, 1889) и др. Описание глобуса Бехайма дается Мюром (Murr, 1798. P. 289—384), Маррисом (Murris, 1943. P. 1—2).

35 Следует сказать, что от проекции Вальдземюллера — Апиана пришлось отказаться, так же как и от конической проекции Птолемея, которая впервые для изображения «всего света» была использована Яном Рюишем в 1508 г., так как они давали очень большие искажения в периферийных районах карт. Попутно отметим, что И. П. Магидович (1949) ошибочно транскрибировал фамилию Рюиша как «Рейск». Ее написание — Ruysch — приводит Лелевель (1850).

36 На карте Хуана де Ла-Косы вдоль берега нового материка южнее экватора надпись: «Этот мыс открыт для Кастилии в 1499 г. Винсентом (Янсоном Пинсоном)»; к северу от Северного тропика у берега материка надпись: «Море, открытое англичанами». Факсимиле карты Ла-Косы см.: Я. Эрдеди (1985. С. 96—97, вклейка); фрагмент этой карты см.: Vidal-Lablache. *Atlas general*. Paris, 1928. P. 32. В. 1502 г. была обнаружена еще одна карта новооткрытых земель на западе Атлантического океана, которая известна как «Карта Кантино». Как предполагает Кроун (Стопе, 1978), она была подарена неким Альберто Кантино герцогу Феррары д'Эсте, а ее копия, сделанная Николо де Кавери в 1505—1506 гг., послужила основой для карты мира Вальдземюллера, о которой

упоминалось выше. См.: Постников, 1985.

37 См.: Савельева, 1983. Гл. 3, факсимиле карты. С. 32—33; см. также: Савельева, 1973. С. 59—88. Рецензенты А. А. Катуха и Т. М. Петрова (Изв. ВГО. Т. 116. 1984. В. 4), оценивая выход в свет книги К. А. Савельевой об Олаусе Магнусе как факт весьма положительный, одновременно отмечают в книге досадные ошибки автора. Например, утверждение, будто Птолемей помещал Северный полюс под 70° с. ш.; некорректное сопоставление долгот отдельных пунктов на «Морской карте» с их истинным значением, так как они имеют разные начала отсчета: Олаус Магнус вслед за Птолемеем принимал за начальный меридиан Канарских островов, на современных же картах счет долгот идет от Гринвича; неосторожное использование термина «клима-тические пояса», который у современного читателя ассоциируется с проявлением географического закона зональности, а на «Морской карте» показаны «климаты», понимаемые античными учеными как полосы, отличающиеся друг от друга продолжительностью летнего дня на 0,5 часа; упрощенное представление о соединении Гренландии со Скандинавским полуостровом и др.

38 Схема карты Баттисты Анъезе помещена у Лиодта (1948. С. 65. Рис. 32). Попутно отметим неправильное написание фамилии Анъезе, как «Агнезе», так как итальянское произношение «ц» и «п», стоящих рядом, дает звук «нь».

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамсон М. Л. От Данте до Альберти. М., 1979.
- Аверинцев С. С. Судьбы европейской культурной традиции в эпоху перехода от античности к средневековью // Из истории культуры средних веков и Возрождения. М., 1976.
- Агрикультура в памятниках Западного средневековья. М.; Л., 1936. Алейников А. З., Ларионова А. Н., Чуркин В. Г. Герард Меркатор: 450 лет со дня рождения. М., 1962.
- Александров Г. Ф. История западноевропейской философии. М.; Л., 1946.
- Алексеев М. П. Литература средневековой Англии и Шотландии. М., 1984.
- Антология мировой философии. Т. I. Ч. 1—2. М., 1969.
- Антошко Я. Ф., Соловьев А. И. История географического изучения Земли, М., 1962.
- Анучин В. А. Теоретические проблемы географии. М., 1960.
- Анучин Д. Н. Рельеф поверхности Европейской России в последовательном развитии о нем представлений // Анучин Д. Н., Борзое А. А. Рельеф Европейской части СССР. М., 1948.
- Арабские источники VII — X веков по этнографии и истории Африки южнее Сахары. М., 1960.
- Аристотель. Соч.: В 6 т. Т. 3. М., 1981.
- Аристотель. Метеорология. Л., 1983.
- Афанасьев В. Л., Коган М. А. Новая карта мира Мартелла: О европейских географических воззрениях накануне открытия Америки // Природа. 1964. № 5.
- Ахматова А. А. Последняя сказка Пушкина. М., 1974.
- Багров Л. История географической карты. Пг., 1917.
- Бартольд Л. М. Очерки персидской литературы. Л., 1923.
- Боткин Л. М. Данте и его время. М., 1965.
- Боткин Л. М. Итальянские гуманисты: Стиль жизни, стиль мышления. М., 1978.
- Бейкер Дж. История географических открытий и исследований. М., 1950.
- Белый Ю. А. Тихо Браге. М., 1932.
- Верная Дж. Наука в истории общества / Пер. с англ. М.: ИЛ, 1956. С. 39—41.
- Бизли Ч. Р. Генрих Мореплаватель. М., 1979.
- Боднарский М. С. Античная география. М., 1953.
- Бородин О. Р. «Космография» Равеннского Анонима // Византийский временник. М., 1985. Т. 43.
- Быковский Н. М. Картография: Исторический очерк. М.; Л., 1928. С. 5—96.
- Вагнер Г. К. Византийский храм как образ мира // Византийский временник. 1986. Т. 47.
- Васильев А. А. Латинское владычество на Востоке: Эпохи Никейской и Латинской империй. Пг., 1916.
- Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. М.: Наука, 1981.
- Воропай Л. И. К вопросу об уровнях и ступенях процесса географического познания // Вест. МГУ. Сер. География. 1977. № 4.

- Гвоздецкий Н. А. Кавказ // Азатьян А. А., Белов М. И., Гвоздецкий Н. А. и др. История открытия и исследования Советской Азии. М., 1969.
- Герцман Е. В. Бозций и европейское музыкознание // Средние века. М., 1985. Вып. 48.
- Геттнер А. География, ее история, сущность и методы. М.; Л., 1930.
- Глухое А. Н. Книги, пронизывающие века. М., 1975.
- Голенищев-Кутузов И. Н. Данте. М., 1967.
- Голенищев-Кутузов И. Н. Средневековая латинская литература Италии. М., 1972.
- Гордеев Д. И. История геологических наук. Ч. I. М., 1967.
- Горфункель А. Х. Философия эпохи Возрождения. М., 1980.
- Григорян С. Н. Прогрессивная философская мысль в странах Ближнего и Среднего Востока IX — XIV вв. // Избранные произведения мыслителей Ближнего и Среднего Востока. М., 1961.
- Горнунг А. В., Липец Ю. Г., Олейников И. Н. История открытия и исследования Африки. М., 1973.
- Гулыга А. В. У истоков материализма и атеизма Нового времени // Лей Г. Очерк истории средневекового материализма. М., 1962.
- Гумбольдт А. Космос. Т. 2. М., 1982.
- Даниелян Э. Л. Армянские космографические труды XV века о строении Вселенной. Ереван, 1978.
- Даниелян Э. Л. Космография // Культура раннефеодальной Армении (IV—VII вв.). Ереван, 1980.
- Даниелян Э. Л. Космографические воззрения Давида Непобедимого // Философия Давида Непобедимого. М., 1984.
- Данте Алигьери. Божественная комедия. М., 1967. Дементьев В. А., Андрющенко С. К. История географии. Минск, 1962. Даркевич В. П. Аргонавты средневековья. М., 1976.
- Дитмар А. Б. Источники по истории древней географии и некоторые исторические материалы // Томсон Д. История древней географии. М., 1953.
- Дитмар А. Б. Предисловие // Хенниг Р. Неведомые земли. Т. I. М., 1961.
- Дитмар А. Б. «География» Страбона // Изв. ВГО. 1967. Т. 99. Вып. 2.
- Дитмар А. Б. К истории изучения античной географии // Вопр. истории и теории физической географии. Саратов, 1975. Вып. 1.
- Дитмар А. Б. О периодизации истории географии // Вопр. истории и теории физической географии. Саратов, 1979. Вып. 5.
- Дитмар А. Б. Историко-географические труды И. Лелевеля // «География». Вып. XV. Научные труды высших учебных заведений Литовской ССР. Вильнюс, 1989.
- Дитмар А. Б. География в античное время. М., 1980.
- Дитмар А. Б. О некоторых спорных моментах плавания Пифея из Массалии // Вопр. истории и теории физической географии. Природопользование и внутренние закономерности науки. Саратов, 1981.
- Дитмар А. Б. О главнейших периодах и этапах истории географического изучения Земли // Вопр. истории и теории физической географии. Саратов, 1981. Вып. 5.
- Дитмар А. Б. Рец. на соч. Аристотеля «Метеорологика» и «О Небе» // Изв. ВГО. 1982. Вып. 3. Т. 114.
- Дитмар А. Б. Изучение истории географических знаний западноевропейского средневековья советскими учеными // Изв. ВГО. 1986. Т. 118. Вып. 6.
- Дитмар А. Б. 2050 лет «Географии» Страбона // Памятные книжные даты 1987 года. М., 1987.
- Дитмар А. Б., Коган Б. М. Рец. на кн. К. В. Малаховского «Остров, открытый Магелланом», «Остров райских птиц» и др. // Изв. ВГО. 1985. Т. 117. Вып. 6.
- Дитмар А. Б., Шаброва О. Д. Отражение некоторых географических идей античного времени в трудах средневековых авторов // Вест. обществ. наук АН Арм. ССР. 1974. Вып. 5.
- Дитмар А. Б., Шаброва О. Д. О некоторых спорных вопросах истории географии раннего средневековья // Изв. ВГО. 1978. Т. ПО. Вып. 2.
- Дитмар А. Б., Шаброва О. Д. Еще раз о периодизации процесса географического познания // Вопр. истории и теории физической географии. Природопользование и внутренние закономерности науки. Саратов, 1981.
- Добиаш-Рождественская О. А. Культура западноевропейского средневековья. Научное на-

следие. М., 1987.

Донини Амброджо. У истоков христианства: от зарождения до Юстиниана / Пер. с итальянского. М., 1979.

Дриздо А. Д. Африка южнее Сахары в представлении европейских географов XIII в. // Путешествия и географические открытия в XV—XIX веках. М.; Л., 1965.

Еремян С. Т. «Ашхарацуйц» (Армянская география VII века) — выдающийся памятник географии и картографии древнего мира // Вест. обл. наук АН Арм. ССР. 1968. № 5.

Еремян С. Т. Армения в раннефеодальную эпоху (V—VI вв.) // Философия Давида Непобедимого. М., 1984.

Забелин И. М. Мировоззренческие аспекты истории географии // Вопр. истории естествознания и техники. М., 1986. № 4.

Заборов М. А. История крестовых походов в документах и материалах. М., 1977.

Зубов В. П. Аристотель. М., 1963.

Ибн Джубайр. Путешествия. М., 1984.

Ингстад Х. По следам Лейва Счастливого. Л., 1969.

Иордан. О происхождении и деяниях гетов. М., 1960.

Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М., 1971. История средних веков / Под ред. С. Д. Сказкина. М., 1977. История средних веков / Под ред. Н. Ф. Колесниченко. М., 1980.

«Книга Марко Поло». М., 1955.

Коган М. А. О так называемой первой карте Винланда // Изв. ВГО. 1966. Т. 98. Вып. 6.

Коган М. А. О географических воззрениях европейцев накануне Великих географических открытий // Путешествия и географические открытия в XV—XIX веках. М.; Л., 1965.

Коган М. А. Открыли ли норманны Америку? // История географических знаний и открытий на Севере Европы. М., 1973.

Коган М. А. Рец. на кн.: Ингстад Х. По следам Лейва Счастливого // Изв. ВГО. 1971. Т. 103. Вып. 2.

Коган М. А. Разоблаченный подлог: Эпилог спора о подлинности Йельской карты // Изв. ВГО. 1971. Т. 108. Вып. 4.

Коган М. А. Из истории экспансионистских планов Англии в Арктике // XXIX Герценовские чтения: Исторические науки. Научные доклады. Л., 1976а.

Корсунская А. Р., Гюнтер Р. Упадок и гибель Западной Римской империи. М., 1984.

Крачковский И. Ю. Арабская культура в Испании. М.; Л., 1937.

Крачковский И. Ю. Арабская географическая литература // Избр. соч. Т. IV. М.; Л., 1957.

Крачковский И. Ю. Арабские географы и путешественники // Изв. ВГО. 1937. Т. 69. Вып. 5.

Крачковский И. Ю. Очерки по истории русской арабистики. М.; Л., 1950.

Кузаков В. К. Очерки развития естественнонаучных и технических представлений на Руси в X—XVIII вв. М., 1976.

Кудрявцев П. С. Курс физики. М., 1982.

Кузнецов П. С. Методологические проблемы физической географии. Саратов, 1970.

Кузнецов П. С. Физическая география в системе наук о Земле // Некоторые вопросы истории и теории физической географии. Саратов, 1967.

Кун Т. Структура научных революций. М., 1977.

Кусов В. С. Картографические труды Ортелия // Изв. ВГО. 1978. Т. 110. Вып. 6.

Леви-Провансаль Э. Арабская культура в Испании. М., 1975.

Лей Г. Очерки истории средневекового материализма. М., 1962.

Лиодт Г, Н. Картоведение. М., 1948.

Липец Ю. Г. Установления очертаний Африканского материка в XV веке // Горнунг Г. М., Липец Ю. Г., Олейников И. К. История открытия и исследования Африки. М., 1973.

Люблинская А. Д. Источниковедение средних веков. Л., 1955.

Магидович И. П. Очерки по истории географических открытий. М., 1949.

Магидович И. П. Вступит, статья и комментарии // «Книга Марко Поло». М., 1955.

Магидович И. П. История открытия и исследования Северной Америки. М., 1962.

Магидович И. П., Магидович В. И. История открытия и исследования Европы. М., 1970.

Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий и исследований. Т. I. М., 1982.

Майоров Г. Г. Формирование средневековой философии: Латинская патристика. М., 1978.

Марикур П. Послание о магните. М., 1959.

- Марков С. Земной круг. М., 1966.
- Матузова В. И. Английские средневековые источники IX — XIII вв.: Тексты, перевод, комментарий. М., 1979.
- Мельникова Е. А. Древняя Русь в исландских географических сочинениях // Древнейшие государства на территории СССР. М., 1976.
- Мельникова Е. А. Географические представления древних скандинавов: К истории географической мысли в средневековой Европе // Методика изучения древнейших источников по истории народов СССР. М., 1978.
- Мельникова Е. А. Древнескандинавские географические сочинения: Тексты, перевод, комментарий. М., 1986.
- Микулинский С. Р. Методологические проблемы истории биологии // Вопросы философии. 1964. № 9.
- Мифы народов мира. М., 1980.
- Муравьев А. В., Самаркин В. В. Историческая география эпохи феодализма: Западная Европа и Россия в V—XVII вв. М., 1973.
- Невский В. В. Методическое пособие по курсу истории географии. Л., 1966.
- Немилое А. Н. Немецкие гуманисты XV века. Л., 1979.
- Памятники средневековой латинской литературы X — XII вв. М., 1972.
- Памятники средневековой латинской литературы IV—IX вв. М., 1970.
- Патканов К. П. Армянская география VII века. СПб., 1877.
- Петросян Ю. Л. Древний город на берегах Босфора: Исторический очерк. М., 1984.
- Пешель О. Эпоха великих открытий. М., 1884.
- Пигулевская Н. В. Византия на путях в Индию. М.; Л., 1951.
- Попов П. С., Стяжкин Н. И. Развитие логических идей от античности до эпохи Возрождения. М., 1974.
- Постников А. В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт. М., 1985.
- Путешествия в восточные страны Платона Карпини и Рубрука. М., 1957.
- Путешествия русских людей в чужие земли. Ч. I: Путешествие игумена Даниила по Святым местам. СПб., 1837.
- Пушкин А. С. О ничтожестве литературы русской // Соч.: В 6 т. Т. 5. 1950.
- Путешествия Христофора Колумба: Дневники, письма, документы. М., 1950.
- Райков Б. Е. Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России. Л., 1937.
- Районов Т. Наука в России XI—XVII веков. М.; Л., 1940.
- Рамм Б. Я. Новонайденный ленинградский экземпляр Макробиевой карты // Уч. зап. Ленингр. ун-та. Сер. Истор. наук. 1951. Вып. 18.
- Рамм Б. Я. «Карта мира» макробиевого типа // Природа. 1946. № 9.
- Рамм Б. Я. Уникальный ленинградский экземпляр средневековой розы ветров // Путешествия и географические открытия в XV—XIX веках. М.; Л., 1965.
- Рамсей Р. Открытия, которых никогда не было. М., 1977.
- Ревуненков В. Г. О периодизации новой и новейшей истории // Методологические вопросы общественных наук. Л., 1968.
- Риттер К. История земледелия и открытий по этому предмету. СПб., 1864.
- Рожанский И. А. Примечания // Аристотель. Соч.: В 4 т. М., 1981.
- Розенфельд Б. А., Рожанская М. М., Соколовская З. К. Абу-Райхан Ал-Бируни. М., 1973.
- Рыдзевская Л. Сведения по истории Руси XIII в. в саге о короле Хаконе // Исторические связи Скандинавии с Россией. Л., 1970.
- Савельева Е. А. Олаус Магнус и его «История северных народов». Л., 1973.
- Савельева Е. А. «Морская карта» Олауса Магнуса и ее значение для европейской картографии // История географических знаний и открытий на Севере Европы. Л., 1973.
- Сагадеев А. В. Ибн-Рушд (Аверроэс). М., 1973.
- Сагадеев А. В. Ибн-Сина (Авиценна). М., 1980.
- Салищев К. А. Основы картоведения: Историческая часть. М., 1943.
- Салищев К. А. Картоведение. М., 1976.
- Саушкин Ю. Г. Экономическая география: История, теория, методы. М., 1973.
- Свердлов М. Б. Сведения древних скандинавов о географии Восточной Европы в IX—XI вв. // История географических знаний и открытий на Севере Европы. Л., 1973.
- Свет Я. М. Комментарий // Путешествия Христофора Колумба. М., 1950.

- Свет Я. М. За кормой сто тысяч ли. М., 1960.
- Свет Я. М. После Марко Поло: Путешествия западных чужеземцев в страны трех Индий. М., 1968.
- Сираждинов С. Х., Матвиевская Г. П. Абу Райхан Бируни и его математические труды. М., 1978.
- Сираждинов С. Х., Матвиевская Г. П. Ал-Хорезми — выдающийся математик и астроном средневековья. М., 1983.
- Соколов В. В. Средневековая философия. М., 1979.
- Средневековье в его памятниках. М., 1913.
- Стасюлевич М. М. История средних веков в ее писателях и исследованиях новейших ученых. СПб., 1906.
- Страбон. География: В 17 книгах. Л., 1964.
- Стратановский Г. С. Рукописные предания и первые издания Страбона // Страбон. География: В 17 книгах. М., 1964.
- Тажуризина З. А. Николай из Кузы // Кузанский Николай. Соч.: В 2 т. Т. 1. М., 1979.
- Тихомиров В. В. О периодизации истории естественных наук // Методология и история геологических наук. М., 1977.
- Томсон Д. О. История древней географии. М., 1950.
- Трахтенберг О. В. Очерки по истории западноевропейской средневековой философии. М., 1957.
- Уколова В. И. Флавий Кассиодор // Вопр. истории. 1982. № 2.
- Уколова В. И. Культура Остготской империи // Средние века. Вып. 46. М., 1983.
- Уколова В. И. Первый средневековый энциклопедист (Исидор Севильский) // Вопр. истории. 1983. № 6.
- Уколова В. И. Исидор Севильский как деятель культуры раннего средневековья // Проблемы испанской культуры. М., 1984.
- Уколова В. И. Исидор Севильский и античная философия // Средние века. М., 1985. Вып. 48.
- Умняков А. Из литературы об ал-Идриси // Вест. древней истории. 1939. № 1.
- Фрадкин Н. Г. Географические открытия и научное познание Земли. М., 1972.
- Фрадкин Н. Г. Образ Земли. М., 1974.
- Фролов Ю. С. От Клавдия Птолемея до Ригоберта Бонна // Вести. ЛГУ. № 6. Сер. Геол. и геогр. 1963. Вып. 1.
- Хайруллаев М. И. От Давида Анахта до Ибн-Сины // Философия Давида Непобедимого. М., 1984.
- Харт Г. Морской путь в Индию. М., 1954.
- Хенниг Р. Неведомые земли: В 4 т. М., 1961 — 1963.
- Хинкис В. Жизнь и смерть Р. Бэкона. М., 1971.
- Хргиан А. Х. Предисловие // Аристотель. Метеорология. Л., 1983.
- Цицерон. Сновидение Сципиона // Цицерон Марк Туллий. Диалоги «О государстве», «О законах». М., 1966.
- Шастина Н. П. Вступительная статья // Путешествия на Восток Плано Карпини и Рубрука. М., 1957.
- Шаскольский И. П. Экономические связи России с Данией и Норвегией в IX—XVII вв. // Исторические связи Скандинавии с Россией. Л., 1970.
- Чуркин В. Г. Географические атласы. М.; Л., 1961.
- Эльфонд И. Я. Леонардо Бруни и греческая философия // Античное наследие в культуре Возрождения. М., 1984.
- Эрдели И. Венгерская карта Винландии // Природа. 1977. № 5. Эрдели Янош. Борьба за моря: Эпоха Великих географических открытий. Будапешт, 1985.
- Югай Р. Л. Средняя Азия // История открытия и исследования Советской Азии. М., 1969.
- Яцунский В. К. Историческая география: История ее возникновения и развития в XIV—XVIII веках. М.; Л., 1955.

Adam van Bremen. Gesta Hammaburgensis ecclesiae pontificum / Ed. B. Schmeidler // Scriptorum Germanicarum in usum scholarum. Hannover; Leipzig, 1917.

Alliacus Petrus. Ymago Mundi / Ed. E. Huron. Paris, 1930. Cap. VIII—XIV.

Andrews M. C. The Study and Classification of Medieval Mappae Mundo // Archeologia. Vol. 75.

1926.

- Babiczy J., Walczak.* Zarys historii odkryć geograficznych. Warszawa, 1970.
- Bagrow L.* History of Cartography. Cambridge, 1964.
- Beazley C. R.* The Dawn of Modern Geography. Vol. 111. London, 1906.
- (Beda).* Venerabilis Bedae Historia ecclesiastica /Ed. Cp. Plummer. Oxford, 1893.
- Beda Venerabilis.* De natura rerum // Migne J.-P. Patrologiae Cursus Completus. Series latina. Paris, 1845. T. 83.
- Bouittier M.-N.* Dictionnaire universel d'histoire et de géographie. Paris, 1871.
- Brown L. A.* The Story of Maps. Boston, 1950.
- Capella Martianus.* De nuptiis Philologiae et Mercurii / Rec. F. Eyssenhardt. Leipzig, 1866.
- Crone G. R.* Maps and Their Makers: An Introduction to the History of Cartography. 5th / Ed. Folkeston. Kent, 1979.
- Dicuil.* De mensura orbis terrae /Ed. G. Parthey. Berlin, 1870.
- Honorii Augustodunensis de imagine mundi // Migne J.-P. Patrologiae Cursus Completus. Series latina. Paris, 1854. T. 172.
- Hutnboldt A.* Kritische Untersuchungen. Berlin, 1852. Bd 1.
- Humboldt A.* Examen critique de l'histoire de la géographie. Paris, 1836. T. IV.
- Isidori Hispalensis Etymologiarum libri XX // Migne J.-P. Patrologiae Cursus Completus; Series latina. Paris, 1844.
- "Imago Mundi". Supplement N 4 Monuments Cartographiques Anciens A. D. 1200— 1500. Vol. 1. London, 1964.
- Katalog dawnych map Rzeczypospolitej Polskiej w kolekcji E. H. Czapskiego. Wrocław; Warszawa; Kraków, 1978. T. 1. Mapa 2; 3.
- Kimble G. H.* Geography in the Middle Age. London, 1938.
- Kramer W.* Neue Horizonte. Leipzig; Berlin, 1978.
- Lelewel J.* Géographie du moyen-âge. Atlas. Bruxelles, 1850.
- Lelewel J.* Géographie du moyen-âge. T. I—III. Bruxelles, 1852. T. 2.
- Marinelli G.* Geographia ei padri della Chiesa. Roma, 1882.
- Miller K.* Die Weltkarte des Castorius. Ravensburg, 1888.
- Murriss O.* Der "Erdapfel" des M. Behaim // Ibero-Amerikan Archiv. Bonn; Berlin, 1943. Bd XVIII. H. 1—2.
- Murr de M. notice le Ch. M. Behaim.* Premier voyage autour du Monde... Paris, 1798.
- Nansen F.* Nebelheim: Entdeckung und Erforschung der nördlichen Länder und Meere. Leipzig, 1911.
- Nordenskjöld A. E.* Facsimile-Atlas to the Early History of Cartography. Stockholm, 1889.
- Nordenskjöld A. E.* Periplus: An Essay on the History of Charts and Sailing Directions. Stockholm, 1865.
- Ptolemaeus.* Handbuch der Astronomie / Deutsche Übersetzung von K. Manitius. Leipzig, 1963. Bd 1. Buch. I—VI.
- (Ptolemy Claudius).* Geography of Cl. Ptolemy / Trans. into English and ed. by E. L. Stevenson. New York, 1932.
- Saron G.* Introduction to the History Science. Baltimore, 1927—1931. Vol. I—II.
- Schorbach.* Studien das deutsche Volksbuch Lucidarius und seine Bearbeitung in fremden Sprachen. Strassburg, 1894.
- Skelton R. A.* Explorers' Maps. London, 1958.
- Skelton R. A.* Explorers' Maps; Chapters in the Cartographic Records of Geographical Discovery / Feltham. N. Y., 1970.
- Stahl W.* Macrobius Commentary of the Dream of Scipion. N. Y., 1952.
- Studia z dziejów geografii i kartografii: Etudes d'histoire de géographie et de la cartographie // Pod. Red. J. Badiczka. Wrocław; Warszawa; Kraków, 1973.
- Thrower N.J. W.* Maps and Man: An Examination of Cartography in Relation to Culture and Civilization. N.Y., 1972.
- Tillmann J. P.* An Appraisal of the Geographical Works of Albertus Magnus and His Contributions to Geogr. Thought // Midi. Geogr. Publ. 1970. N 4.
- Vasilliev A. A.* Expositio totius mundi: An Anonymous Geographic Treatise of the Fourth Century A.D.S.I. 1936.
- Vogel W.* Geschichte der deutschen Seeschiffahrt. Berlin, 1915.

Walter H. Die "Collectanea rerum memorabilium" des C.J. Solinus. Wiesbaden, 1969.

Yule-Oldham H. Cathay and thy way thither. London. 1866.

Vencentius Bellovacensis. Speculum historiale. Nurnberg, 1983.

Андрей Борисович Дитмар
ОТ ПТОЛЕМЕЯ ДО КОЛУМБА

Редактор Л. И. ВАСИЛЬЕВА

Редактор карт Л. Я. СТРОКИНА

Художественный редактор А. И. ОЛЬДЕНБУРГЕР

Технический редактор Л. П. ГРИШИНА

Корректор И. В. ШАХОВЦЕВА