

М.М.Голубчик, С.П.Евдокимов, Г.Н.Максимов

ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ

Учебное пособие

Рекомендовано

*Учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению
и специальности "География"*

Издательство СГУ
Смоленск 1998

ББК 26.8г

УДК 91(09)

Научный редактор:

С. П. Евдокимов

Рецензенты:

К. Н. Дьяконов, доктор географических наук, профессор;

Г. И. Гладкевич, кандидат географических наук, доцент;
кафедра страноведения Смоленского гуманитарного университета.

Г98 Голубчик М. М., Евдокимов С. П., Максимов Г. Н.

История географии: Учебное пособие.— Смоленск: Изд-во Смоленского гуманитарного университета, 1998. — 224 с.

В учебном пособии изложены история научных географических знаний и становление географической науки как целостной системы взаимосвязанных естественных и общественных дисциплин. В основном рассматриваются развитие географического знания, важнейшие достижения и нерешенные задачи, а также новейшие направления современной отечественной и мировой географии. Каждая глава сопровождается вопросами и заданиями, а также примечаниями, содержащими список использованной литературы.

Предназначено студентам географических факультетов университетов, преподавателям географии и всем, интересующимся историей науки.

Г98

ISBN 5-88-984-051-7

© Голубчик М. М., Евдокимов С. П., Максимов Г. Н., 1998

© Смоленский гуманитарный университет, 1998

ПРЕДИСЛОВИЕ

В системе подготовки студентов на географических факультетах университетов курсу “История географии” отведено особое место. Он вместе с курсом “Теория и методология географии” завершает изучение географии, систематизирует в обобщенном виде все изученное, подводит итог. Ранее материалы по истории географии входили в курс “История и методология географии”. Новый государственный образовательный стандарт специальности “География”, введенный три года тому назад, предусматривает их раздельное изучение. Поэтому, хотя учебное пособие, посвященное истории географии, появляется в печати не впервые, предлагаемая работа отличается тем, что подготовлена с учетом новых требований. Образовательным стандартом предусмотрено, что специалист должен знать историю возникновения и развития географии, ее основные понятия и категории, роль выдающихся ученых в развитии географической науки, уметь оценить вклад российских географов в формирование общемировой системы географических знаний.

Структура и содержание данного пособия основаны на программе учебной дисциплины “История географии”, составленной профессорами МГУ Е. Н. Перциком и А. Т. Хрущевым (см.: Программы обязательных дисциплин по направлению и специальности “География”. М., 1996, с. 36–40). При этом авторам пришлось принять ряд ограничений: рассматривалась главным образом история развития географического знания в пределах комплексной географии.

Оценивая роль географии в познании пространственно-временных особенностей природы, населения и хозяйства, мы исходим из парадигмы целостности географии. В связи с этим главная цель настоящего пособия – привить студентам знания об отличительной черте географического подхода к изучаемым явлениям – анализе взаимовлияния и взаимобусловленности природной среды и общественной жизни, их развития в пространстве и времени, познание законов пространственной организации природы и человеческого общества. Важнейшая задача учебного курса – научить студентов применять единство исторического и логического в анализе истории науки, давать оценку сложившейся структуре географической науки и ее проблем.

Активному и углубленному усвоению содержания пособия должны способствовать вопросы и задания для повторения и

самоконтроля, помещенные после каждой главы, в которых предлагаются дискуссионные проблемы, рассматриваются теоретическое и прикладное значение конкретных вопросов. Авторы пособия сочли необходимым дать списки рекомендуемой студентам литературы как по всему учебному курсу, так и по отдельным главам, для их использования при подготовке индивидуальных заданий, рефератов, к семинарам и т. п.

Это учебное пособие – одно из первых по курсу истории географии. В дальнейшем оно должно обновляться, дополняться, стать более привлекательным для читателей. Мы стремились возможно более объективно и точно раскрыть историю развития географии, но, наверное, далеко не все разделят наши взгляды. В связи с этим авторы обращаются к читателям с просьбой присылать в издательство отклики на книгу. Все замечания будут нами с благодарностью приняты.

За рецензирование рукописи мы выражаем искреннюю признательность профессору *К. Н. Дьяконову* и доценту *Г. И. Гладкевич*, коллективу кафедры страноведения Смоленского гуманитарного университета. Мы также благодарны *М. В. Кустову* за большую техническую помощь в подготовке рукописи к печати.

Авторы

ВВЕДЕНИЕ

Задачи и методы географии мы поймем лишь тогда, когда познаем те начала, из которых развивалась наша наука, и проследим те сложные и подчас даже уклончивые пути, посредством которых она дошла до современного состояния своего.

Петри Э. В. Методы и принципы географии. СПб., 1892, с. 3.

Эти слова одного из видных русских деятелей в области методологии географической науки, хотя и написаны были более 100 лет назад, и в конце XX века хорошо показывают необходимость глубокого изучения пути развития науки для познания ее основ и перспектив и, следовательно, главное предназначение данного учебного пособия.

Прежде всего необходимо подчеркнуть, что учебная дисциплина "История географии" – это один из курсов, завершающих высшее университетское географическое образование, и в связи с этим он так или иначе опирается на все изученные студентами дисциплины – и общенаучные, и общегеографические, спецкурсы – теоретические и прикладные и т. д., вбирая из них все наиболее важное, что составляет сущность науки, ее главный теоретический "багаж".

Поэтому очень важно, чтобы студенты научились устанавливать в системе учебных курсов ведущие, "сквозные" линии знания.

Авторы настоящего пособия предприняли попытку соединить в рамках учебной книги основополагающие вопросы истории науки, рассмотреть процесс становления географии как самостоятельной науки, эволюцию ее важнейших методологических положений, основных концепций и актуальных проблем современной мировой географии. Мы ограничились описанием только комплексным направлением развития географии, а компонентные, отраслевые географические науки, как и историю географического исследования регионов, в кратком пособии рассмотреть невозможно.

Основными методами исследований, которые были нами использованы, являются логический и сравнительно-исторический. Это позволило выполнить анализ предмета исследования, с одной стороны, как системы с ее структурными связями, с другой, – как исторической системы с ее генетическими и временными связями. Только на основе единства логического и исторического анализа можно раскрыть характер становления географии как науки и ее научного метода, их внутреннюю закономерную связь и логику развития. Такой подход вытекает из понимания проблемы совпадения логического и исторического способов мышления. Сущность сравнительно-исторического метода заключается в сравнении

исторических состояний исследуемых объектов для объяснения их современных черт. А понятия логическое и историческое рассматривались как категории, выражающие соотношение между логическим развитием мысли о предмете и реальным процессом его развития (историей предмета).

“Соотношение логического и исторического в исследовании развивающихся сложно структурированных объектов – задача, несомненно, трудная, мера ее решения может служить пробным камнем научной эффективности различных методологий. Вместе с тем вне решения этой задачи успешная реконструкция истории науки невозможна”¹.

Сущность единства исторического и логического заключается в том, что: 1) логика познания воспроизводит в себе вкратце историю развития предмета; 2) ход познания вещи является выводом, итогом, суммой истории познания; 3) логика науки в известной мере является конспективным воспроизведением ее истории; 4) новое поколение исследователей не может сделать шага вперед без усвоения предшествующего опыта².

Короче говоря, в логическом всегда содержится историческое, так же как во всеобщем содержится и единичное, а каждый этап исторического является одновременно и логическим. Однако отождествлять историческое и логическое нельзя. Историческое неизмеримо сложнее, многообразнее логического, ибо содержит в себе множество зигзагов, отклонений, тупиковых путей – целый лабиринт направлений, среди которых логическое сохраняет лишь то, что составляет магистральный путь развития. “Логическое сохраняет от исторического только то, что гарантирует непрерывность процесса познания”³.

Логическое изучение науки, являясь моделью реального исторического процесса, помогает выявить господствующие на каждом этапе развития науки принципы, теории и методы и, тем самым, обуславливает раскрытие логической модели современной науки.

Однако из этих правительных положений можно делать ошибочные выводы, а именно, поиски некоей целесообразности в объективном историческом процессе могут привести к трактовке его лишь как подготовки к настоящему этапу. Это, в свою очередь, приводит к выискиванию взглядов, подтверждающих авторскую концепцию, в отрыве от всей системы воззрений прошлого, от качественного своеобразия каждого исторического этапа.

Подобная субъективизация, очевидно, возможна, когда данная концепция представляется единственно совершенной, лишенной всякого противоречия. “При таком абстрактно-самодовольном “самосознании” все предшествующее развитие в самом деле начинает рисоваться как процесс приближения к некоторому идеально-предельному, каковым мнит себя это настоящее. В результате любой образ прошлого освещается лишь в тех его абстрактных чертах, которые удается представить как “намек” или “зародыши” сегодняшнего положения вещей”⁴. Чтобы не было подобно-

го самодовольства, важно учитывать диалектический характер взаимосвязи исторического и логического: настоящее есть не предельное знание, а всего лишь ступень познания, этап в бесконечной цепи освоения предмета. Нужно всегда иметь в виду оборачивание логического в историческое.

Учитывая невозможность с достаточной полнотой изложить в едином учебном пособии все вопросы истории науки, авторы уделили основное внимание характеристике формирования и современного состояния географического знания.

Необходимо уяснить разницу между знанием и наукой. Знание – это объективное отражение действительности, а наука, кроме знания, включает еще организацию добычи этого знания и его практическое использование. Географическое знание стало приобретать организационные формы с XVII в., когда стали появляться картографические учреждения и университетские курсы. Еще больше это относится к XIX в., когда появились географические общества, кафедры географии в университетах и, следовательно, профессиональные географы.

Таким образом, если бы мы стали излагать историю географической науки, мы должны были бы начать это только с Нового времени, опустив предпосылки развития науки, что для учебного пособия неприемлемо. С другой стороны, рассматривая только географическое знание, мы сможем исключить из рассмотрения историю многочисленных научных и научно-производственных учреждений, множество экспедиций, высших учебных заведений и т. д. Это позволит сконцентрировать внимание на фундаменте географической науки – географическом знании, что для учебных целей вполне достаточно.

Первые капитальные произведения по истории научного географического знания и географических исследований Земли написали классики географии. Так, среди зарубежных географов блестящую картину истории исследований земной поверхности с древнейших времен до эпохи Великих географических открытий впервые дал выдающийся немецкий географ Александр Гумбольдт во втором томе своего главного, классического труда “Космос”, изданном в 1847 г.

Его современник и соотечественник, великий географ XIX века Карл Риттер в Берлинском университете впервые в мире читал курс лекций по истории развития землеведения в древнем мире и в средние века. Эти лекции, уже после смерти Риттера, были частично опубликованы его учениками (Риттер К. История землеведения и открытий по этому предмету: Пер. с нем. СПб., 1864).

Одним из наиболее авторитетных трудов по истории мировой географической науки является книга французского географа Вивьен де Сен-Мартена (Vivien de Saint Martin. Histoire de la geographie et des decouvertes geographiques depuis les temps plus recules jusqu'a a nos jours Paris, 1873). Однако в ней автор основное внимание уделяет истории

географических открытий и сравнительно мало – истории географической мысли, географического знания.

Среди подобных работ особое место занимает труд известного немецкого географа Альфреда Геттнера “География, ее история, сущность и методы” (впервые издана в 1927 г., в переводе на русский язык – в 1930 г.). Это произведение содержит краткий, но достаточно глубокий очерк истории мировой географии, с перечнем важнейших ее трудов, с древнейших времен до начала XX в. Большая заслуга в развитии историко-географических наук принадлежит многим отечественным ученым, прежде всего выдающемуся географу Дмитрию Николаевичу Анучину, который в 1885 г. впервые в России читал курс истории мировой географии как науки, пытаясь представить эту историю как историю возникновения и развития географических идей и понятий. Главную задачу своего учебного курса он видел в том, чтобы “дать наглядное понятие о том, как вообще слагалась наука о Земле, как прояснилось в этом отношении самосознание человечества, с какими трудностями и заблуждениями оно должно было бороться, какими – часто весьма окольными – путями оно шло к истине и свету”⁵.

Первую сводку по истории географического изучения территории России с древнейших времен до второй половины XIX в. дал Гавриил Иванович Танфильев в первом томе своего труда “География России” (Одесса, 1916).

Большую ценность представляют работы Петра Петровича Семенова-Тян-Шанского и Льва Семеновича Берга, много лет возглавлявших Географическое общество в нашей стране. Деятельность этого Общества и, одновременно, история русской географической науки, русских географических открытий во второй половине XIX-го и первой половине XX в. нашли глубокое отражение в целом ряде их трудов.

К сожалению, упомянутые работы теперь мало доступны для массы студентов ввиду отсутствия новых переизданий. Поэтому для глубокого и полного изучения учебной дисциплины рекомендуем обратиться к более доступным работам отечественных и зарубежных ученых второй половины XX в.: Т. Д. Александровой, О. А. Александровской, В. А. Анучина, Н. А. Гвоздецкого, Н. Е. Дика, С. П. Евдокимова, В. А. Есакова, А. В. Ефимова, И. М. Забелина, А. Г. Исаченко, Д. М. Лебедева, И. П. Магидовича и В. И. Магидовича, Г. Н. Максимова, Ф. Н. Милькова, Н. К. Мукитанова, В. С. Преображенского, Ю. Г. Саушкина, Н. С. Суховой, Н. Г. Фрадкина и др., а также К. Грегори, П. Джеймса и Дж. Мартина, Р. Дж. Джонстона и другим работам, к коллективным трудам по истории географии (например, “Очерки истории географической науки в СССР”. М., 1976), справочным изданиям и словарям. Важное значение имеют материалы съездов Русского (Всесоюзного) географического общества и международных географических конгрессов, других крупных научных форумов (по вопросам охраны окружающей среды, народонаселения и т. д.), новейшие

публикации в периодических изданиях, дающие возможность глубокого понимания определенных итогов развития мировой и отечественной географии к концу XX в. и перспектив ее развития (в этом отношении первостепенную роль играют российские географические журналы – “Известия РАН. Серия географическая”, “Известия Русского географического общества”, “Вестник Московского университета”. Сер. 5. География и др., реферативный журнал “География”). Используя данное учебное пособие, другие источники знаний, не следует все “брать на веру”, считают авторы, необходимо критически оценивать те или иные положения и выводы относительно истории современного состояния географической науки, стремиться к выработке своей точки зрения и умения отстаивать свои взгляды профессионального географа с университетским образованием.

Авторы пособия надеются, что оно поможет выпускникам университета лучше осмыслить длительный и сложный путь в науке их предшественников, подняться на уже покоренные вершины географической науки, увидеть ее горизонты, понять стоящие перед ней задачи и принять участие в их решении.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Палий В. Ф. Диалектика исторического и логического в развитии науки. Л., 1979. С. 10.
2. Гриценко И. И. Историческое и логическое в марксистской философии. Ростов-на-Дону, 1969. С. 154.
3. Сухотин А. К. Соотношение исторического и логического и проблемы емкости знания. Уч. зап. Томского ун-та, № 7, 1963, вып. 4. С. 177.
4. История марксистской диалектики. М., 1971. С. 286.
5. Анучин Д. Н. Курс лекций по истории земледования. М., 1885. С. 16.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ: ИСХОДНЫЕ ОСНОВЫ

Глава 1. Сущность истории географической науки

1.1. Историко-географические науки: содержание, соотношение и взаимосвязи

Глубокое познание истории любой науки имеет неоценимое значение для формирования прочных и разносторонних знаний о ее современном состоянии, месте и роли в жизни человечества, возможных путях дальнейшего развития. По образному выражению А. И. Герцена, “чтобы понять современное состояние мысли, вернейший путь – вспомнить, как человечество дошло до него”¹.

Вместе с тем “история науки есть одна из полезнейших ее частей, потому что показывает верность и неверность исследований и предохраняет потомков от ошибок предшественников,”² – так оценивал значение истории науки в середине XIX в. известный русский астроном и математик, академик Петербургской АН Д. М. Перевошиков.

На протяжении веков претерпевали большие изменения содержание географической науки, методы исследований, теоретические взгляды ученых – шло непрерывное развитие географической мысли, географического знания. Изучая этот процесс, необходимо не только понять, чем географические идеи одной эпохи отличаются от идей другой, но и почему они отличаются, каковы причины, вызвавшие изменение задач и методов науки, в чем проявилось воздействие внешних и внутренних факторов развития географии.

Как и другие науки, география развивалась в общем потоке многогранного процесса развития человеческого общества, не изолированно от других наук, а в тесном взаимодействии с ними, как весьма существенная часть всемирной истории и культуры, человеческой цивилизации.

И в то же время важно понять те специфические закономерности, которые присущи только географии, которые определили ее особенности, отличающие географию от других наук.

О необходимости познания географами истории своей науки писал выдающийся немецкий географ Фридрих Ратцель: “Нельзя изучить географию, не зная ее истории. Это особенность данной науки. В других науках полезно знать их историю, в географии же это необходимо. Но история географии есть не просто история науки, а существенная часть всемирной истории. Она показывает, как народ познает свою страну, а человечество – родную землю”³.

В связи со все большим осознанием роли и значения историко-географических исследований происходит их дальнейшее углубление и расширение. “Основу современной историко-научной парадигмы составляет принцип сочетания ретроспективного и перспективного (т. е. прогностического) подходов к исследованию науки на базе глубокого анализа современного ее состояния. Согласно этой парадигме, в настоящее время изучение прошлого, т. е. ретроспективный анализ, несколько теряет самодовлеющее значение: прошлое науки стало изучаться главным образом с целью понимания ее настоящего и прогнозирования будущего. Поэтому центр внимания историков географии все больше переносится на широкое изучение всего процесса исторического развития нашей науки, т. е. целостного ее изучения во времени. Поскольку категория “время” трехкомпонентна и состоит из преемственного единства прошлого, настоящего и будущего, то и рассмотрение науки как исторически и динамически развивающейся системы требует триединого подхода”⁴.

Можно согласиться с мнением отечественных географов о том, что “предметом истории географической науки является сама география как исторически и диалектически развивающаяся система и отрасль знания. Иначе говоря, **история географии – научная дисциплина о диалектике развития географической науки как общественно обусловленного явления**” (выделено нами – *Авторы*).

История географической науки является, с одной стороны, одной из историко-географических наук, а с другой, занимает своеобразное положение на стыке географии, истории (прежде всего истории науки) и науковедения. Отсюда следует необходимость использования сравнительного историко-географического метода, что “предполагает выявление исторических корней, основных этапов и стадий преемственного развития географических представлений, идей и концепций, оценку их современного состояния и определение тенденций дальнейшего развития... Центр внимания историко-географов все более переносится на широкое изучение всего процесса исторического развития нашей науки, т. е. целостного ее изучения во времени. Поскольку категория “время” трехкомпонентная и состоит из преемственного единства прошлого, настоящего и будущего, то и рассмотрение науки как исторически и диалектически развивающейся системы требует триединого подхода”⁵.

Как же соотносится эта наука с другими историко-географическими науками?

Прежде всего отметим, что ее не следует смешивать с историей географических открытий и исследований, хотя последняя представляет собой непременную и очень важную основу формирования географических представлений, идей и концепций, составляющих суть науки.

История географических открытий показывает исторический процесс исследования земной поверхности, непрерывного уточнения географической

карты нашей планеты. Она рассказывает не только о том, когда, кем и какие совершались географические открытия, но также и о том, какие исторические условия и причины их вызвали, какие последствия имели эти открытия, как постепенно расширялся географический кругозор культурного человечества. Эту науку интересуют прежде всего территориальные и океанографические (в целом – географические) открытия. Уровень, глубина и разносторонность географических знаний о поверхности Земли служат необходимой основой для формирования научных представлений и идей. В центре же истории географической науки – не территориальные (и океанографические), а теоретические географические открытия, которые “принадлежат к числу фундаментальных исследований науки. Они жизненно необходимы для процесса освоения земной поверхности – и суши, и Мирового океана. В первую очередь в процессе освоения надо знать сложные механизмы взаимодействия разных типов природы, исторически различных общностей людей, разных сочетаний хозяйства, разных сторон жизни общества. Без теоретических открытий и их применения на практике география не сможет установить эти “механизмы” и обосновать методы управления ими”⁶.

Основой формирования географической науки, ее главным содержанием является географическое знание. Как уже отмечалось выше, знание – это объективное отражение действительности, а наука, кроме знания, включает еще организацию добычи этого знания и его практическое использование. “Превращение” знания в науку происходит тогда, когда достигается определенный уровень его развития и выполняются четыре основных требования: а) самостоятельность предмета изучения; б) относительное своеобразие основного метода исследования; в) наличие специфического понятийного аппарата, свойственного этой науке, т. е. наличие теоретической основы; г) выполнение конкретных социально-политических, хозяйственных, культурно-просветительских функций⁷.

Элементы научности любое знание имело изначально. Однако до Нового времени наука, преимущественно имея несистематический, фрагментарный характер, развивалась не как опережающая явления, а описывала и объясняла уже использующиеся и открытые явления.

География не составляла исключения, так как географические открытия и даже сравнительно недавние научные исследования натуралистов были сделаны в основном не географами. Они давали материал для размышлений всем наукам – этнографии, геологии, этике, психологии, биологии и т. д. Поэтому смешивать историю географических открытий с историей географической науки нельзя. Они, географические открытия, принадлежат географии в такой же мере, как и общей истории, истории науки и мышления, истории культуры вообще.

Географическое знание стало приобретать организационные формы с XVIIв., когда стали появляться картографические учреждения и универ-

ситетские курсы. Ещё больше это относится к XIX в., когда появились географические общества, кафедры географии в университетах и, следовательно, профессиональные географы.

Не будем забывать и еще об одной историко-географической науке – исторической географии, изучающей географические особенности природы, населения и хозяйства прошлых эпох, антропогенные изменения, происходившие в географической оболочке Земли, экономическую и политическую географию какой-либо страны или территории на определенном этапе исторического развития.

Таким образом, эта научная дисциплина как бы воссоздает временные “срезы” прошлого, и именно географические исследования отдельных стран и территорий в различные эпохи, уровень ее географического познания служат главным связующим звеном между исторической географией и историей географической науки как истории географической мысли, географических идей. И для полноценного развития последней крайне необходимы тесные взаимосвязи с двумя другими историко-географическими науками.

В то же время не следует путать эти близкие, но имеющие совершенно различные предметы исследования дисциплины. Историческая география входит в природно-общественный блок системы географических наук и определяется как наука о пространственно-временных аспектах взаимоотношения общества и окружающей среды в историческом прошлом⁸. Таким образом, будучи частью единой географии историческая география имеет общий с ней объект. Предметом же исторической географии является изучение пространственных закономерностей развития общества и освоения им природной среды на различных исторических этапах (вплоть до древнейших).

1.2. Географические представления и кругозор. Географическая картина мира

Совершенно не случайно выше было подчеркнуто стыковое положение истории географической науки на “перекрестке” географии, истории и науковедения. Прежде чем перейти к познанию того, как формировались географические идеи, географическое знание, необходимо понять сущность целого ряда общенаучных понятий и их географическую специфику.

Начнем с “представления”, которое (в общенаучном смысле) является высшей формой чувственного отражения в виде наглядно-образного знания. В связи с этим интересна достаточно подробная трактовка географических представлений историко-географом Дж. К. Райтом. По его мнению, это – “все, что люди знали, чувствовали, считали верным, когда речь шла о происхождении, современном им состоянии и расположении

географических объектов на Земле... Оно включает в себя теории, касающиеся сотворения Земли, ее размеров, формы, движения и ее связи с небесными телами; теории, описывающие зоны атмосферы и различные физико-географические особенности воздуха, воды и суши; в него входят, наконец, и теории регионального членения земной поверхности. Хотя многие из этих теорий оказались ошибочными, тем не менее они заслуживают внимания. Ошибки столь же – а зачастую и более – определяют характер эпохи, как и присущие ей достоверные знания”⁹.

Географическая мысль развивалась в течение столетий – от первоначальных, элементарных представлений первобытного человека до новейших научных понятий о геосистемах, территориальной (пространственной) организации и т. п., и хотя между этими полюсами географического познания трудно найти что-либо общее, они связаны единым процессом преемственного развития географических представлений.

Конечным итогом, результатом развития географического знания является географическая картина мира, одно из наиболее общих понятий истории географической науки. Прежде чем перейти к раскрытию сущности этого понятия, обратим внимание на содержание понятия “научная картина мира”, которая рассматривается как “систематизированное и целостное представление о мире в виде совокупности наиболее фундаментальных, имеющих как прикладное, так и теоретическое и философское значение концепций современной науки”¹⁰.

Наряду с такой, общенаучной, существуют частнонаучные картины мира. Каждая такая картина отражает не весь мир, а только мир, наблюдаемый с позиций данной частной науки.

Впервые термин “картина мира” (в дальнейшем КМ) появился в конце XIX в. в смысле физической картины. После некоторых дискуссий к настоящему времени сложился статус понятия научной КМ как части мировоззрения и общей культуры. При этом вполне общепризнано, что КМ не что иное как образ мира. И как таковой он, конечно, субъективен, то есть зависит от уровня знания мира. Так, в частности, физическая КМ прошла этапы механической, электродинамической и квантово-релятивистской картин. Эволюционная картина мира в биологии прошла дарвиновский, менделеевско-дарвиновский и синтетический этапы. Таким образом, существует биологический мир, являющийся предметом биологической науки; в качестве предмета физической науки выступает физический мир и т. д.

Картина мира как образ является лишь частью, элементом мировоззрения, под которым понимается знание мира, дополненное ценностной ориентацией, принципами действия, позицией. В этом смысле КМ имеет свое определенное место в жизни. Вполне понятно, что КМ может быть не только научной, она может быть мифологической, религиозной, традиционной, ложной и правильной. И так же вполне понятно, что действие,

основанное на научном мировоззрении, и в свою очередь опирающееся на научную КМ, может привести к положительным результатам. Хотя нельзя сбрасывать и иррациональные формы КМ, т.к. многие стороны жизни (нравственность, искусство, право и др.) не всегда рациональны и не всегда доступны научному познанию.

В результате действия на основе мировоззрения КМ осуществляется и овеществляется в культуре поколения. Культура, конечно же, отражает наличное знание, наличные представления о внешнем и внутреннем мире человека. Поэтому в ряду человеческой деятельности и знания место КМ вполне определено: закон – теория – КМ – мировоззрение – культура.

Имея такое место, КМ, кроме того, что она имеет общий вид, должна иметь и какие-то частные формы, так как есть не только общие законы и теории типа законов диалектики, логики и теории познания, но и частнонаучные законы и теории. Поэтому вполне ясно, что философы говорят об общей и частнонаучных КМ.

Раз так, то вполне можно говорить и о географической КМ (ГКМ). При этом, как и все другие КМ, ГКМ также развивалась и разные поколения людей (даже группы, индивиды) имеют разные ГКМ. Она весьма своеобразна и многогранна и представляет собой целостное представление о мире в его пространственно-временной и неповторимой определенности, содержит множество элементов физической, биологической и других частнонаучных картин мира, но полностью с ними не совпадает.

Многообразие функций, выполняемых ГКМ, проявляется прежде всего в том, что она является, с одной стороны, неотъемлемой частью общечеловеческой культуры, а с другой, – исходной базой географического познания, в которой “выражаются... представления человека о природе и обществе, его отношение к природе и обществу – важнейшая сторона мировоззрения. Тем самым определяются мировоззренческий характер и роль географической картины мира... Вследствие своеобразного положения географии на стыке естественных и общественных наук географическая картина мира входит в качестве составляющих как в естественно-научную, так и в общественно-научную картину мира”¹².

Нам представляется, что до того, как вся земная поверхность “нарисовалась” в общих чертах на картах, география вполне четко связывалась с описанием Земли и история географии отождествлялась с историей географических открытий. Даже учебные пособия для вузов до конца 50-х годов писались как истории открытий. Лишь в 60-х годах стало ясно, что географические открытия являются частью общей истории, а история географии – это история одной из наук, основанной на изучении развития географического знания, поэтому можно с уверенностью констатировать, что первый этап развития ГКМ однозначно совпал с картой мира, т. е. с буквальная картиной земной поверхности.

Требования учебной географии об упоре на карту являются реализацией этой КМ в образовании.

Однако к концу XIX в. крупные теоретики географии поняли, что география уже выполнила огромной важности общественный заказ, завершив картографическую модель земной поверхности с указанием всех размеров и путей, а также с описанием всех мест. В связи с этим стали искать новые модели географии, то есть создавать новую ГKM.

В результате этой работы, длившейся чуть меньше столетия, сложилась компонентно-отраслевая и комплексно-региональная программа исследований в виде представлений о природных комплексах и их компонентах; региональных социально-экономических системах с отраслями хозяйства и формами социальной деятельности; районировании – природном, хозяйственном, демографическом, социальном; разнообразных тематических карт и комплексных атласов. Все эти положения новой ГKM вошли в традиции не только научных работ, но и учебных дисциплин и стали формировать ГKM всего поколения. Она включала, естественно, предыдущую ГKM в качестве своей составной части.

Сейчас как будто начинает формироваться новая ГKM, которая должна включить сущности двух первых этапов в новых представлениях. Новая ГKM исходит из понимания ограниченности данного мира. То есть география раньше расширяла Ойкумену, а теперь пытается найти новые формы организации уже ограниченного пространства. В связи с этим усиленно разрабатываются концепции ресурсов территории, устойчивости и емкости геосистем. Управление территориальной организацией общества на основе синтетических подходов всех отделов географии становится чрезвычайно важной задачей географии и, в конце концов, решит место ГKM в общей картине мира, место географии в мировоззрении, географической культуре поколения в общей культуре.

Формирование географической картины мира непрерывно сопровождалось стремлением географов всех эпох к объяснению внутренних различий в природе земной поверхности и жизни населяющих ее народов, что находило отражение в географических идеях, т. е. в тех гипотезах и теориях, которые относятся к истолкованию “лика Земли”.

Одновременно изменялся и географический кругозор – понятие, предполагающее сумму знаний человечества (и отдельных его групп) о внешних чертах земной поверхности (об очертаниях материков и океанов, основных реках и горных системах и т. п.), о природе ее различных частей – рельефе, климате, растительном покрове и т. д., о географических различиях в жизни народов, хозяйственном своеобразии стран и целый ряд других географических знаний.

Чем шире (и глубже) географический кругозор того или иного народа, той или иной группы человечества, тем больше у них возможностей к полному и глубокому познанию географической картины мира, географическому познанию окружающей действительности.

Л. Ф. Кузнецова¹³ указывает на три функции КМ: эвристическую, синтезирующую и объективирования знаний и их включения в культуру. Эвристическая функция даже первого этапа развития ГKM вполне ясна: история географических открытий полна героических подвигов и личных драм во имя заполнения “белых пятен”. Да и последующие ГKM являются в сущности исследовательскими программами и, как таковые, разумеется, выполняют эвристические функции. Что касается синтезирующей функции ГKM, то здесь само место КМ ясно показывает предназначение ее как важного рычага синтеза. Во многих случаях, когда может и не быть теории, КМ выполняют функции теории. Сейчас, например, мы не можем похвастаться наличием строгой теории устойчивости геосистем, но она вполне удовлетворительно заменяется представлением о разной устойчивости ландшафтов по отношению к антропогенному давлению. Здесь налицо замена теории общим представлением – картиной природы, выработанной поколениями географов и не географов.

Объективирование ГKM может быть осуществлено через общее мировоззрение и общую культуру, т. к. геосистема представляет собой целостную систему со множеством элементов, включающую и природу, и технику, и хозяйство, и поселения, и отдельных людей. Поэтому здесь следует идти не путем изобретения отдельных элементов, а путем географизации мышления и действия.

Часто говорят о высоком (или, наоборот, низком) уровне географической культуры как важной составной части общей культуры, общего образования. О ее значении в воспитании подрастающих поколений замечательно написал Н. В. Гоголь: “Велика и поразительна область географии... Какая другая наука может быть прекраснее для детей, может быстрее возвысить поэзию младенческой души их?”¹⁴.

Известный отечественный географ, педагог и методист В. П. Максковский раскрывает понятие “географическая культура”, вычлняя в нем следующие группы общегеографических знаний и умений:

- во-первых, географические знания, участвующие в формировании научного мировоззрения;
- во-вторых, политехнические знания о науке, технике, производстве и управлении, в освещении и пропаганде которых география участвует по меньшей мере “на равных” с другими науками (и учебными дисциплинами);
- в-третьих, экологические знания и умения, в формировании которых география (наряду с биологией и, возможно, даже в большей степени) играет выдающуюся роль (одновременно это и элементы экологической культуры);
- в-четвертых, географическое мышление (о чем речь будет идти дальше);
- в-пятых, специфический “язык” географии (географический язык), ее понятийно-терминологический аппарат, представляющий собой также

необходимый и во многом неповторимый элемент географической культуры¹⁵.

К этому, очевидно, следует добавить:

– основные, элементарные знания в области картографии, умение пользоваться важнейшими видами карт, внедрение картографических изданий в повседневную жизнь общества (к сожалению, в нашей стране уровень картографической культуры остается еще очень низким);

– основополагающие знания в области политической и социально-экономической географии, в высокой степени способствующие формированию политической и экономической (в том числе “рыночной”) культуры.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем заключаются основные различия и общие черты истории географической науки, истории географических открытий и исследований и исторической географии? Как они взаимосвязаны друг с другом?

2. Каково значение познания процесса развития географических идей для понимания настоящего и перспектив развития географической науки?

3. Какова сущность понятия “географическая картина мира”? Какое место она занимает в общенаучной картине мира и как соотносится с частнонаучными картинами?

4. Какое содержание вкладывают в понятие “географическая культура” и как оценивается ее современное состояние в нашей стране? Найдите в работах отечественных и зарубежных деятелей науки и культуры мнения (высказывания) о географической культуре и ее роли в общекультурном развитии человечества?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Герцен А. И. Письма об изучении природы. М., 1944. С.44.
2. Цит. по: Магазин земледения и путешествий: Геогр. сб. М., 1858. Т. 5. С.11.
3. Ратцель Ф. Земля и жизнь: В 2 т. СПб., 1903. Т. 1. С.3.
4. Рахимбеков Р. У. Среднеазиатская эколого-географическая школа Кашкарова-Коровина и развитие физико-географических идей. Автореф. Докт. дисс. М., 1988. С.9; Под парадигмой здесь и далее мы будем понимать исходную концептуальную схему-модель постановки проблем, их решения и методов изучения, господствующих в течение конкретного исторического периода в научном сообществе – *Авторы*.
5. Есаков В. А., Рахимбеков Р. У. О предмете и содержании истории географии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1988. № 4. С.105
6. Там же. С.106, 107.

7. Саушкин Ю.Г. Географическая наука в прошлом, настоящем и будущем. М., 1980. С.13.
8. Есаков В. А., Рахимбеков Р. У. Указ. соч. С.109.
9. Жекулин В. С. Введение в географию: Учеб. Пособие. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989. С.29.
10. Райт Дж. К. Географические представления в эпоху крестовых походов: Исследование средневековой науки и традиций в Западной Европе: Пер. с англ. М., 1988. С.15.
11. Мересте У. И., Ныммик С. Я. Современная география: вопросы теории. М., 1984. С.11.
12. Платонов Г. В. Картина мира, мировоззрение и идеология. М., 1972. С.21.
13. Мересте У. И., Ныммик С.Я. Указ. Соч. С.13.
14. Кузнецова Л. Ф. Картина мира и ее функции в научном познании. Минск, 1984. С.73.
15. Гоголь Н. В. Мысли о географии (для детского возраста) // Полн. собр. соч. М., 1953. Т. 8. С.98.

Глава 2. Важнейшие “сквозные” темы истории географии

Целью развития научного (в данном случае – географического) знания является формирование и преобразование (обновление, перестройка и т. д.) теоретического компонента, т.е. гипотез, концепций законов и, в конечном итоге, теорий науки.

В то же время длительный процесс постепенного становления и развития географии как самостоятельной отрасли знания был буквально пронизан “сквозными” темами, имеющими, как правило, непреходящий характер (они продолжают обсуждаться и в наши дни).

К таким темам относятся:

- представления об объекте и предмете науки;
- представления об основных способах научного географического познания;
- положения о содержании и структуре географической науки, происходящих в ней процессах дифференциации и интеграции, анализа и синтеза;
- идеи географического детерминизма и индетерминизма и целый ряд других.

Остановимся на краткой характеристике некоторых “сквозных” тем, чрезвычайно важных для понимания истории и современного состояния науки, с тем расчетом, чтобы затем “во всеоружии” перейти к изучению основных этапов развития географического знания.

2.1. Представление об объекте и предмете науки

При изучении любой науки первостепенное внимание уделяется определению этой науки, которое включает понятия ее объекта и предмета. В литературе эти понятия часто не разграничиваются, очень близки по смыслу, но не идентичны.

“Объект (лат. *objektum* – предмет) – то, что существует вне нас и независимо от нашего сознания (внешний мир, действительность) и является предметом познания, практического воздействия”¹.

В этой же работе предмет определяется как всякая материальная вещь, объект познания. Однако вместе с тем отмечается, что свойства вещей и отношения между вещами (а не только собственно вещи) также могут рассматриваться как предметы; предметом можно считать и суждение, понятие, умозаключение.

Довольно широко распространено мнение о том, что предмет принадлежит объекту как одна из его сторон, что каждая наука “вычленяет” из

объекта свой предмет, исследуя его (объект) только в определенных отношениях. “Так, если объект науки – это постоянная особая область исследования, особый класс явлений объективного мира, то предмет науки изменяется в зависимости от практических потребностей общества и уровня развития производительных сил, от изучения отдельных свойств и сторон объекта до раскрытия законов его строения, функционирования и развития... При этом наличие вполне определенного объекта научного изучения и его значимость в жизни общества являются объективной основой доказательства необходимости существования и развития науки, дающей знания об этом объекте”².

В современных представлениях об объекте и предмете науки, как правило, отражается их взаимообусловленное единство. В этом отношении характерно следующее заключение: “Если объект есть все то, что может быть названо (денотат), то предметом справедливо предполагают считать знание об объекте, т. е. вещь в отображении (или отношение, или свойство в отображении)”³.

Отсюда следует, что сложный объект может быть предметом различных наук, а самые универсальные объекты – это такие большие области познания, как природа, общество, мышление.

Основываясь на этих положениях, выясним, что же является объектом географии, исходя из парадигмы ее целостности как единой географии, под которой понимается система географических наук.

Многие авторы сходятся на том, что таким объектом является географическая оболочка Земли в целом, которая представляет собой арену сложного взаимодействия и переплетения самых различных процессов и явлений живой и неживой природы, человеческого общества, в связи с чем объект географии отличается от объектов других наук своей сложностью, комплексностью, разнообразной системной организацией.

Различные географические науки “выбирают” свои предметы в этом объекте, те или иные его стороны, отношения, процессы, “разрывая” единый объект всей системы наук.

По образному замечанию отечественных географов А. Ю. Ретеюма и Л.Р.Серебрянного, “природа не знает ни геоморфологии, ни гидрологии, ни биогеографии, ни географии населения, ни всех других географий. Она едина и неделима. Но познать ее нельзя, не разъяв предварительно на части. Какие? Это как раз и определяется установками исследователя. В соответствии с традициями, собственным опытом, знаниями, имеющимися возможностями, поставленными целями и руководящей идеей, географ выделяет интересующий его предмет, отбирая нужные ему явления и оставляя в стороне все прочее”⁴.

В наше время даже в рамках исторически сложившихся отдельных, часто очень узких, обособленных, географических дисциплин (отраслей науки) все труднее и труднее решать задачи вычленения своего “чистого”,

монодисциплинарного предмета исследования. Становится необходимым установление тесных взаимосвязей между предметами различных дисциплин. В то же время сейчас продолжается специализация ученых по разделам наук. А ведь еще полвека назад В. И. Вернадский доказывал, что такой подход ошибочен, особенно когда речь идет о синтезе знаний, относящихся к реальным объектам. Тут, по его мнению, необходима специализация не по наукам, а по проблемам.

2.2. Представления об основных методах и подходах научного познания

Наряду с поисками своего объекта (и предмета) исследования, в процессе становления географии как науки важное место занимали вопросы использования методов научного познания.

В науковедении эти методы чаще всего подразделяют на три основные группы (уровни): философские, общенаучные (т. е. пригодные практически для всех областей знания) и специально-научные. Все эти уровни прослеживаются в истории географической науки и являются “орудиями” познания в руках современных исследователей.

Научное знание начинается с наблюдения и сбора фактов, которые можно определить как зарегистрированные предметы, явления и события, отражающие разнообразие мира. Затем происходит классификация фактов, когда из их однообразного множества по определенным признакам выводятся первичные эмпирические зависимости, пока без объяснения причин. Как только исследователь начинает объяснять факты, начинается теоретическое знание. Совокупность систематизированных фактов – основа формирования гипотез и теорий, задача которых объяснить имеющиеся факты и предсказать новые.

Гносеологическая функция научного факта заключается в том, что он является непосредственным началом познания, связывая объективный мир с человеческим мышлением. Поэтому, несмотря на наличие целого ряда примеров рационального мышления, они, скорее всего, относятся к эмпирическому уровню познания, так как чем больше исследователь восходит к теоретическому уровню, тем больше он отрывается от факта, а на уровне формализованных выводов и дедуктивных теорий вся видимая связь с фактами исчезает.

Научное познание проходит ряд этапов от созерцательного и непосредственного наблюдения до формулировки дедуктивных построений: описание, объяснение и рекомендации.

Таково основное содержание философского уровня методов исследования.

Большое место в географических исследованиях занимают и общенаучные подходы и методы, такие, как моделирование, системный анализ, математизация и др. Остановимся на краткой характеристике некоторых из них.

Достижения математики, кибернетики, системных исследований, логики и философии в сочетании с прогрессом географической науки обусловили широкое применение моделирования геосистем, процессов, связей, явлений и т. п. Стремясь к систематичности, географы во все времена инстинктивно исключали из поля зрения часть явлений. В последние десятилетия это делается сознательно, что и является, по сути, моделированием: ведь когда ученые “отбирают” только главные черты действительности, им становится более ясной и понятной ее структура, механизм развития.

В. С. Михеева рассматривает математическое моделирование как дальнейшее развитие метода географического моделирования, “оно синтезирует качественную и количественную сторону географических процессов и явлений и отображает их в форме, позволяющей применять математический аппарат и средства электронно-вычислительной техники”. “Математико-географической моделью будем называть такую мысленно представляемую знаковую систему, которая, отображая или воспроизводя объект географического изучения, находится в некотором объективном соответствии с ним, способна замещать его в определенных отношениях, позволяет применить математический аппарат при его исследовании и в конечном счете дает дополнительную и важную информацию о самом моделируемом объекте”⁵.

В географии в основном применяются логические (объясняющие, показывающие характер и направление связей явлений, раскрывающие структуру системы), картографические и математические модели.

В 60–70-х гг. XX в. в географические исследования стал проникать системный подход, основанный на общей теории систем. Появились работы А. Д. Арманды, В. С. Преображенского, Ю. Г. Пузаченко, А. Ю. Ретеюма, А. Г. Исаченко, В. Н. Солнцева, Ю. Г. Саушкина, А. М. Смирнова и других отечественных ученых-географов. За рубежом системный подход раньше всего стал применяться в США и Швеции, позднее в Великобритании, где в 1971 г. вышла книга Р. Чорли и Б. Кеңнеди “Физическая география: системный подход”. Лучшие разделы книги Д. Харвея “Научное объяснение в географии” посвящены системному подходу в географических исследованиях.

Такое внимание к этому подходу совершенно не случайно. Ведь в реальной действительности любая система (целостный комплекс взаимосвязанных элементов) является бесконечно сложной, и мы можем изучать лишь систему, полученную в результате некоторой абстракции от реальной системы, абстракции, облегчающей определенный способ анализа.

Системный подход применим к широкому кругу географических проблем. Он может быть использован для рассмотрения и конструирования геосистем как в статике, так и в динамике. К числу статических аспектов изучения относится анализ элементов, образующих геосистему, их взаимоотношений, развитости, иерархической структуры, надежности. Исследование изменения систем включает ретроспекцию, анализ современной динамики, прогнозирование спонтанных и целенаправленных изменений. Последнее особенно важно при решении конструктивных географических задач.

Среди специально-географических методов особого внимания заслуживает сравнительно-географический метод.

Его главные, принципиальные положения разработаны в формальной и математической логике. «Сравнение – один из основных логических приемов познания... Познание любого предмета и явления начинается с того, что мы отличаем его от всех других предметов и устанавливаем сходство его с родственными предметами. Познание есть процесс, в котором различие и сходство находятся в неразрывном единстве»⁶.

Метод сравнения – один из старейших традиционных методов в географии. Его суть – в сопоставлении и выявлении сходства и различия свойств, состояний, процессов геосистем и их компонентов, как расположенных рядом, существующих в одно и то же время, так и отдаленных в пространстве и времени, находящихся под влиянием одних и тех же или различных факторов. Сравнительно-географический метод – это разновидность общенаучного метода сравнения и аналогов, и он подчиняется его правилам, хотя и имеет свои специфические особенности.

Он широко применяется на всех этапах географических исследований. Так, в предполевой камеральной период он используется для оценки соответствия исходного материала программе исследований (точность, масштаб, информативность и т. п.). Исходный материал обширен, и поэтому одним из основных критериев отбора должна быть его сравнимость. Важная область применения сравнительного метода в предлевых условиях – выбор наиболее адекватного программе метода исследований.

Самые простые сравнения в полевых географических исследованиях между изучаемым объектом и эталоном. Более сложная процедура осуществляется при картографировании изучаемых объектов и их состояний. Обычно в основе этих сравнений лежат операции создания группировок, выбор признаков, их оценка, ранжирование и т. п.

Цель географических сравнений в полевых исследованиях, при камеральной обработке полученных материалов, дешифрировании аэро- и космифотоснимков и т. п. – установление количественных и качественных показателей, их описание и анализ для получения выводов о пространственно-временной структуре географических объектов, их функционировании,

состоянии и потенциале. Обширна область применения сравнительно-географического метода и в прикладных исследованиях.

Данный метод позволяет раскрыть наиболее общие свойства географической оболочки, служит средством познания ее структуры, характера функционирования, динамики и развития. Он подразделяется на собственно сравнительно-географический, географическое сопоставление и сравнение соответствия теоретической модели объективному развитию географических объектов. Собственно географическое сравнение применяется при выявлении и отображении качественных и количественных различий одноименных объектов и процессов. Сопоставление географических объектов производится по составу, структурным связям, генезису, типу функционирования. Географическое сравнение используется для установления закономерности пространственной дифференциации объектов, изучения их динамики и развития.

Другой основной метод, применяемый в географических исследованиях, – естественноисторический, который рассматривается как совокупность методов, выявляющих состояния и процессы изменения географической оболочки во времени для их объяснения и прогноза развития. Эта проблема разбивается на три задачи: первая заключается в изучении прошлого состояния геосистем в конкретной пространственно-временной обстановке; вторая – в исследовании на базе палеогеографических реконструкций настоящего состояния объекта как результата конкретного пространственно-временного развития; третья – в прогнозировании будущих тенденций развития и состояния геосистем на основе анализа их в прошлом и настоящем.

Решение поставленных задач базируется на применении следующих общих методов, с помощью которых осуществляется синтез разнообразного исходного фактического материала (методы синтеза):

а) метод актуализма, заключающийся в объяснении прошлых состояний геосистем на основе изучения их современных аналогов, сравнения следов современных процессов с подобными, относящимися к прошлым эпохам;

б) метод реликтов, т. е. реконструкция прошлых состояний геосистем путем изучения их следов в современном ландшафте и культурном комплексе;

в) структурно-генетический метод – выявление современной структуры геосистем на основе изучения их возникновения и развития;

г) диахронический метод, заключающийся в выявлении процессов развития геосистем с момента их образования до настоящего времени с целью познания их закономерностей;

д) фациально-генетический метод – выяснение природных условий прошлых геологических эпох по данным изучения соответствующих отложений и других источников информации.

Сбор фактического материала производится на основе использования комплекса частных методов – методов анализа. Таким образом, частные методы дают первичную информацию, исходный фактический материал, а общие – направляют частные на его сбор, и на их основе обрабатывается полученная информация, решаются вышеназванные задачи. Очень часто в географических исследованиях, особенно когда речь идет о сложных объектах или проблемах, применяется целый комплекс сопоставимых методов, т.е. методика сопряженного анализа. В этой методике рационально сочетаются и общие, универсальные, и частные методы исследования, что позволяет повысить достоверность и надежность полученных результатов.

В настоящее время особое место в практике научных географических исследований уделяется междисциплинарным сквозным методам и подходам. Так, академик Константин Константинович Марков считал возможным применять такие методы, как сравнительно-описательный, геофизический, геохимический, палеогеографический, математический, картографический, ко всем компонентам географической оболочки и к связям между ними; эти методы закрепляют целостность ее изучения и призваны сыграть существенную роль в процессе теоретизации географии⁷.

Опираясь на эту концепцию К. К. Маркова, экономико-географ А. М. Колотиевский предложил аналогичную систему сквозных направлений (подходов) в экономической географии, выделяя естественно-экономическое, технико-экономическое и другие направления, необходимые для системного анализа размещения производительных сил. Он считал очень важным переход от раздельного применения сквозных методов в физической и экономической географии к их применению во всей системе географических наук⁸.

Таковыми сквозными направлениями, междисциплинарными подходами в этой разветвленной и гетерогенной (по составу элементов) системе являются системный, экологический, конструктивный, исторический, считает В. С. Преображенский, обращая внимание на то, что в этом ряду особое место занимает конструктивный подход, особенности которого определяются следующими свойствами:

- распространением его практически на весь ансамбль географических наук, по отношению к которым он выступает не только как пронизывающая идея, но как идея, охватывающая, объединяющая их усилия...;
- охватом не только локальных, но и крупных региональных и глобальных проблем различной меры комплексности...;
- активностью; поиском новых путей оптимизации отношений человеческого общества и природы...;
- включением в анализ не только состояния природных и технических систем и процессов, в них происходящих, но и процессов управления системами...;

– охватом не только научно-технических и технических задач, что составляет характерную черту прикладной науки, но и сферы научного поиска, теории”⁹.

Сквозные подходы, направления развиваются не изолированно друг от друга. Так, конструктивный подход вбирает в себя некоторые элементы системного, многие элементы экологического и других подходов, которые, вместе взятые, выступают в роли своеобразного катализатора вычленения из сферы прикладных исследований новых, четко специализированных направлений, приобретающих со временем характер отраслей знания или наук.

В заключение отметим, что поскольку бытие материи характеризуется такими категориями как пространство, время, мера и связь, то они могут быть охарактеризованы следующими общенаучными подходами: пространственным, историческим (динамическим), количественным, системным.

2.3. Географическое мышление

Овладение географами методами и способами научного познания, их постоянное совершенствование в конечном итоге определили сущность их специфического (профессионального) географического мышления. В это понятие Н. Н. Баранский вкладывал два основных признака: “Географическое мышление – это мышление, во-первых, привязанное к территории, кладущее свое суждение на карту, и во-вторых, связанное, комплексное, не замыкающееся в рамках одного “элемента” или одной “отрасли”, иначе говоря, “играющее аккордами, а не одним пальчиком”¹⁰.

Развивая эти мысли Баранского, отечественные ученые выделяют следующие черты географического мышления: 1) пространственный, территориальный подход; 2) географичность изучаемых объектов, которая тем больше, чем в большей степени их развитие и функционирование определяются их положением в пространстве, свойствами той территории, на которой они расположены ;

3) комплексность, системность, максимальная степень синтеза в подходе к географической реальности, в ее отражении . “Синтез, выявление взаимосвязей между различными характеристиками территории... – один из важнейших принципов географического мышления”¹¹.

В современную эпоху, когда совершенно необходимо развитие целостной и комплексной географии, требуется и дальнейшее совершенствование географического мышления. “Оно должно быть абстрактным и конкретным, диалектически соединяя в пределах определенных территориально-иерархических уровней и на конкретных территориях общие и специфические,

пространственно обусловленные и выраженные взаимодействия в макро-системе “территория – естественные условия и ресурсы – население – хозяйство – расселение – состояние окружающей среды”¹².

Б. Н. Зимин и С. В. Одессер выделяют в качестве главных направлений трансформации географического мышления следующие:

а) усиление системности в осмыслении географических явлений и процессов;

б) усиление динамической и исторической направленности географического мышления;

в) экологизация географического мышления, осознание единства мира;

г) повышение точности и логической стройности географического мышления, унификация понятийного аппарата географии с системой общенаучных понятий¹³.

Особенно важной в развитии географического мышления является пространственно-временная парадигма. “Напластования прошлых эпох, тренды развития природной среды, хозяйства и общества, человечества и отдельных этносов – все это причудливым образом, нередко весьма мозаично отражается в лике Земли, в ее ландшафтах. Можно говорить об определенном “генетическом коде” каждого ландшафта, природного, природно-хозяйственного и экономического района, каждой геосистемы... Неразделимость времени и пространства, этих основных координат жизнедеятельности человека и общества, развития природы и ее использования человечеством – важнейшая составная часть целостной географии”¹⁴.

Таким образом, можно заключить, что не разрыв и противопоставление пространственного и временного подходов, а их органическое сочетание, соединение в географических исследованиях является в наше время непрременным условием совершенствования системы географического мышления, прогресса географии в целом.

2.4. Идеи о содержании и структуре географической науки: процессы дифференциации и интеграции

К числу “вечных” сквозных тем в истории географического знания относятся вопросы о содержании географии, т. е. о том круге объектов и процессов, которые она призвана изучать, и о ее структуре, т. е. внутренней организации науки.

Что касается содержания, то ниже мы увидим, что судьба географии в этом отношении была отнюдь не легкой: в процессе ее становления как самостоятельной науки в трудах тех или иных ученых она “превращалась” то в чисто “природную”, “естественную” науку или науку фактически гуманитарную, из которой “изгонялась” природа.

Становление современной системы географических наук, включающей “два крыла одной птицы” – природно- и общественно-географические науки, – было длительным, сложным и противоречивым процессом, который сопровождался “включением” географии в научное знание человечества, формированием ее связей с разнообразными науками.

С целью общего ознакомления со структурной организацией науки познакомимся с двумя подходами в ее исследовании.

Позиция таких ученых, как Д. Л. Арманд и Ю. К. Ефремов, заключается в выделении внутри одной науки направлений, разделов и дочерних наук (при очень условных границах между ними)¹⁵.

“Направление науки – это комплекс методических приемов, с помощью которых группа ученых пытается достигнуть прогресса в решении ее традиционных задач. Так, например, космическая (спутниковая) география стремится новым методом решить старые географические задачи: выделение зон, районирование, поиск и учет природных ресурсов, оценка качества земель...”

Раздел науки – это отрасль, часть науки, объединяющая несколько близких её задач. Новый раздел возникает тогда, когда ученые обращают внимание на факты, которым до этого придавали мало значения. Так, разделами географии являются палеогеография, химия ландшафта, география населения и др.

Дочерние науки бывают двух родов: отраслевые и частные. Разница между отраслевыми науками и разделами (отраслями) основной науки чисто количественная. Когда какая-либо отрасль настолько разрастается, что объем обращаемого в ней материала становится соразмерным с объемом материала основной науки, когда наряду с общими в ней вырабатываются свои специфические методы и когда к ней предъявляются особые практические требования, она отрывается от общего корня и становится отдельной наукой. Отделение сопровождается уменьшением объема основной науки. Так от физической географии отделились гидрология, климатология, биогеография. Частными науками или частными разделами наук в географии удобно назвать науки или разделы, изучающие отдельные территориальные части ландшафтной сферы... Отраслевые науки вскоре сами начинают делиться. Так, гидрология выделила направления: гидрометрию, гидрографию, экспериментальную гидрологию; разделы: потамологию, лимнологию, динамику русловых процессов, учение о наносах и т. д.”¹⁶

Теперь обратимся к взглядам У. И. Мересте на иерархию наук, в которой он выделяет пять уровней:

– первый: наука в целом;

– второй: частная фундаментальная наука в виде системы самостоятельных наук (например, география, охватывающая большое число частных географических наук);

- третий: частная наука, входящая в систему фундаментальной науки (например, экономическая география);
- четвертый: теория, входящая в частную науку (например, теория экономического районирования) и
- пятый: отдельное научное исследование в виде отдельной научной статьи, монографии, исследовательского отчета и т. д., рассматривающее какую-либо частную проблему (например, изменение районообразующих факторов в развитии восточных экономических районов России в последние десятилетия XX в.)¹⁷.

Такая схема, разумеется, очень упрощена, и при более детальном изучении структуры географической науки между вторым и третьим уровнями следует расположить (в качестве примера) подсистему общественно-географических наук, которую некоторые ученые обозначают как “общественная, или социальная география”, охватывающая экономическую, демографическую и некоторые другие “географии”.

А между третьим и четвертым уровнями можно дополнительно выделить такие, например, более низкие уровни, как уровень географии промышленности, уровень географии машиностроительной промышленности, уровень географии станкостроения и т. д. Очевидно, что значительное количество подобных иерархических уровней можно выделить и при рассмотрении физической географии.

Сложность внутренней структуры географии, обусловленная длительным процессом ее формирования и развития, часто представляют в виде своеобразной модели – “древа” географии с его “корнями”, “стволом”, основными “ветвями”, постоянно развивающейся “кроной”.

Многоуровневый характер иерархии и сложность современной структуры географической науки – это результат длительного доминирования процесса дифференциации, который и привел к выделению целого ряда научных дисциплин – природно- и общественно-географических, а также “стыковых”, природно-общественных. Как подчеркивает российский географ С. Б. Лавров, “процесс этот был закономерен уже потому, что позволяя углубленно изучать ту или иную сферу географической среды или хозяйства, “оплодотворял” идеями и методами “смежных” наук (для климатологии – это физика атмосферы, для географии населения – демография и т. д.), для “ветвей” географии такая “парность” естественна – пространственные процессы не могут изучаться в отрыве от их внутреннего содержания”¹⁸.

Однако закономерный, “естественный” процесс дифференциации имел и серьезные негативные последствия: он усиливал размежевание между двумя “блоками” системы географических наук, разрывал цельность этой системы.

Между тем, “целостность меняющегося на наших глазах мира, появление нового класса глобальных проблем человечества предъявляют

свои требования и к географии. Изучение такого мира и этих проблем, их прогнозирование и управление ими наиболее эффективно методами и усилиями целостной, а не разорванной географии”¹⁹. Отсюда – важность усиления интеграции внутри географии, и она идет, “она подстегивается жизнью, обгоняет теоретические обобщения, которые необходимы”²⁰. При этом, наряду с интеграцией внутри географии, развивается ее интеграция с другими, близкими и довольно далекими от нее науками. Кратко остановимся на характеристике некоторых важнейших долговременных направлений, в которых проявляется этот процесс.

В последние годы в качестве ведущего направления выступает гуманизация и гуманитаризация географической науки, что означает не только широкое использование в географических исследованиях частных результатов и методов различных гуманитарных наук. Прежде всего это выражается в том, что в центр внимания исследователей ставится человек, человечество, население во всем многообразии их жизнедеятельности, культуры, быта и т. д. Задачи исследований исходят из потребностей человека, и их результаты “возвращаются” к человеку.

С этим направлением тесно связана социологизация, которая означает применение социологических подходов, методов и частных теорий практически во всех географических науках, в которых это актуально и необходимо. В первую очередь это относится к тем отраслям географии, которые имеют дело с человеком и обществом (география населения, экономическая география, география образования, география науки, собственно социальная география и др.).

Выделяются и такие направления, как технизация, т. е. проникновение в географическую науку элементов инженерно-конструктивного подхода, агротехнизация – использование географами элементов агротехнического подхода (например, их учет при изучении природных комплексов и при проектировании их преобразования в интересах сельскохозяйственного производства).

Намечается более интенсивное переплетение географической науки с биологией – биологизация, т. е. применение в целях повышения прикладного значения географических исследований новых результатов, методов, подходов, теорий современной биологии.

Наконец, особое значение приобретает экологизация географических исследований, что предполагает первоочередное внимание к проблемам взаимоотношений общества и среды его обитания. Как отмечает С. Б. Лавров, “экологизация географии интегрирующе воздействует на ее внутреннее строение и развитие, настоятельно требует и реально вызывает сплочение ее физико-географической и экономико- (социально)-географической подсистем”²¹.

Принципиально новые, “интегративные”, подходы в географических исследованиях привели к возникновению новых ветвей науки,

таких, как экономическая климатология, мелиоративная география, медицинская география, рекреационная география, в которых сливаются воедино физико-, экономико- и социально-географические идеи и методы, проявляются тесные связи с другими (негеографическими) науками. Так, медицинская география развивается на стыке географии и медицины; на стыке географии и ветеринарии уже с XIX в. развивается ветеринарная география, исследующая влияние географической среды на здоровье и продуктивность домашних сельскохозяйственных животных и распространение их болезней. Эта наука имеет тесные связи как с географией сельского хозяйства, так и с зоогеографией.

Перечень таких примеров может быть очень большим²². Мы же ограничимся уже приведенными и обратим внимание на важные выводы ученых, обобщающие проблемы интеграции: “Внутригеографическая интеграция различных географических наук, в том числе особенно естественнонаучных и общественно-научных отраслей географического знания, является органической частью движения всех наук в своем развитии к формированию единой науки как сложно структурированного образования. Общая структура географической науки, как и всех развивающихся наук, будет интенсивно усложняться. Но в условиях поступательной интеграции это будет означать не раздробление и разобщение географической науки, а, наоборот, восстановление и укрепление ее единства”²³.

2.5. Географический детерминизм и индетерминизм

Одной из “вечных” тем в развитии географического знания является тема выявления причинно-следственных связей, обусловленности тех или иных явлений, в особенности стремление раскрыть причинные связи между явлениями естественными и общественными. При этом “географ интересует не сам факт связи географических элементов, а характер, специфика связей географических явлений и компонентов данного территориального комплекса. Выяснение этих специфических связей, анализ форм причинности в каждой отрасли географии – важнейшая методологическая проблема географической науки в целом”²⁴.

Центральное место в этой проблеме занимают вопросы причинности в системах “человек – окружающая среда”, “природа – общество, вопросы географического детерминизма и индетерминизма, занявшие, как увидим ниже, большое место в истории научного географического знания. В связи с этим прежде всего необходимо отчетливо представлять различия между географическим детерминизмом и детерминизмом в географии. Вспомним, что детерминизм (от лат. *determinare* – определять) – это философское учение об объективной закономерной взаимосвязи и причинной обусловленности всех явлений (противостоит индетерминизму, отрицающему всеобщий характер причинности).

Идея детерминизма – основная идея, пронизывающая все развитие географической науки, ибо она лежит в основе происхождения географических явлений, их взаимосвязей, закономерностей территориального распределения. “Выступления против детерминизма в географии, – отмечает один из ведущих исследователей этой проблемы В. А. Анучин, – всегда вели к отрицанию материального мира, к недооценке материально-вещественных аспектов общественного развития, вели к субъективистским ошибкам”²⁵.

В настоящее время утвердилась трактовка географического детерминизма как концепции, признающей объективную взаимосвязь и взаимозависимость между географическими объектами и явлениями, между обществом и географической средой²⁶.

Однако следует иметь в виду, что в разные исторические эпохи в развитии этой концепции проявлялась переоценка роли природных условий, географических факторов в жизни человеческого общества, стран и народов мира (географический материализм, вульгарный географизм и т. п.). В то же время в идеях географического детерминизма всегда важно видеть стремление выявить причинные взаимосвязи между развитием природных и общественных явлений.

Полемизуя в конце 1950-х гг. с противниками идей детерминизма в географии, В. А. Анучин писал о том, что “географы-детерминисты прошлого видели причинную связь явлений и единство материального мира, но не понимали качественного различия, существующего между разными категориями этого мира. Современные же географы, допускающие индетерминистские ошибки, видят качественное отличие человеческого общества, выделяющее его от остальной природы, но, возводя его в абсолют, разрывают причинную взаимосвязь внутри материального мира, утрачивают понимание единства между природой и обществом и поэтому выступают противниками познания предметов и явлений, представляющих собой сочетания элементов, развивающихся по разнокачественным законам (естественным и общественным).

Географический индетерминизм ведет к отрицанию возможности всестороннего познания ландшафтной оболочки Земли, так как он резко отделяет и противопоставляет человеческое общество остальной природе²⁷.

В. А. Анучин, Ю. Г. Саушкин, Ю. К. Ефремов и другие отечественные ученые настойчиво и активно выступали против географического индетерминизма, т. е. против “концепции разорванной географии”, которая нанесла большой вред хозяйственной практике и социально-экономическому развитию нашей страны.

В конечном итоге именно географический детерминизм показал свою жизненную силу, большое позитивное значение в становлении методологии современной географии, несмотря на то, что очень часто выделялись, усиленно подчеркивались его “негативные” стороны.

2.6. Понятие о научных школах и направлениях

Как известно, ведущей силой развития науки являются ее творцы – ученые. Но роль и значение их значительно возрастают, когда они создают свою научную школу. “Особенно сильны, оригинальны, прогрессивны и перспективны те школы, которые возникли в переломные стадии развития науки и культуры и благодаря широте исследовательской программы, базисной концепции и многогранности поставленных проблем имеют междисциплинарный характер”²⁸.

Важнейшую роль в развитии географического знания играли и играют в нашу эпоху выдающиеся ученые, являющиеся своеобразными “вехами” в истории науки. В этом ряду имена Б. Варениуса, М. В. Ломоносова, В. Н. Татищева, А. Гумбольдта, К. Риттера, А. Геттнера, П. П. Семенова-Тян-Шанского, Ф. Рихтгофена, У. Дэвиса, П. Видаля де ла Блаша, В. В. Докучаева, Л. С. Берга, Н. Н. Баранского, А.А.Григорьева и многих других замечательных деятелей географии.

Их влияние неоднозначно, их труды и идеи далеко не всегда по справедливости оценивались современниками и часто “воспринимались” спустя многие десятилетия. Нередко бывает, что даже такие наиболее крупные, гениальные ученые не имеют непосредственных учеников, не оставляют после себя научной школы.

Поэтому столь важна и ответственна оценка вклада отдельных ученых и их групп в истории географических идей, в формировании устойчивых концепций, учений, теории науки. Как же формируются научные школы, каковы их характерные черты? Р. У. Рахимбеков отмечает, что проблема “научная школа” в географии находится в стадии разработки. Мало монографических исследований, а редкие поисковые работы носят остро дискуссионный характер²⁹. Ю. Г. Саушкин, рассматривая научные школы в отечественной географии, выделял следующие критерии их формирования:

- во-первых, это общественная практика, потребность в данном новом научном направлении, которое разрабатывает эта школа;
- во-вторых, роль основателей таких школ, которые “создаются крупными, очень смелыми, работоспособными и целеустремленными учеными, имеющими много учеников и последователей, вдохновляющими их на исследования, поиски, открытия, на применение результатов науки на практике”;
- в-третьих, ход развития науки, ее история, ее перспективы, обуславливающие зарождение и развитие школ;
- в-четвертых, сила воли основной творческой группы, ее новаторство, преданность любимому делу, умение увлечь молодежь³⁰.

Крупнейшие научные школы развиваются, ветвятся, их “кроны” становятся все более могучими, и своими “ветвями” они соединяются друг

с другом, часто пересекая национальные границы стран происхождения этих школ.

Вопрос о том, что такое “научная школа”, далеко еще не решен, остается довольно спорным. К тому же следует различать: а) собственно научные школы, созданные выдающимися учеными (такой, достаточно общепризнанной, является школа В. В. Докучаева), б) университетские школы (например, географическая школа Д. Н. Анучина, сформировавшаяся в Московском университете, была в основном “учебной”) и в) национальные географические школы (примером здесь может служить французская географическая школа конца XIX–начала XX в.).

“Научная школа – творческое объединение единомышленников, т. е. идейно взаимосвязанных ученых разных поколений, работавших (или работающих) в одном перспективном направлении во главе с руководителем (иногда двумя руководителями), который, как правило, благоприятно сочетает черты талантливого ученого, богатого научными идеями, большого энтузиаста и организатора науки, одного из признанных лидеров крупного научного направления. Научные школы отличаются духовными традициями, своей проблематикой и исследовательской программой, стержневой концепцией, особым подходом и стилем исследования и соответствующим им методом, масштабом (местные, общенациональные, интернациональные), характером направления (комплексные, междисциплинарные и отраслевые), объемом (т. е. количеством учеников и последователей и объемом их продукции) и качеством (т. е. уровнем достижений представителей школы)”³¹.

Формирование различных национальных географических школ – это результат различных путей становления географии как науки, “в которых отражаются не только общие тенденции развития географической мысли, но и своеобразные особенности ее эволюции в отдельных странах, свидетельствующие о многообразии путей становления географической науки”³².

Разумеется, национальные географические школы формируются и развиваются не изолированно друг от друга, но постоянно взаимодействуют, причем есть яркие примеры ученых, которые работали в различных школах, связывая их и взаимообогащая. Таким ученым был наш замечательный соотечественник Лев Ильич Мечников, который активно и плодотворно работал не только в России, но и во Франции, Японии, других странах.

Однако каждая из этих школ имела (и имеет в настоящее время) свои специфические черты, внесла свой вклад в мировую географическую науку, и исследование этого вклада представляет важную задачу истории науки.

Широко распространено также определение научной школы как коллектива с лидером, разрабатывающего перспективное направление и

признанного в научном сообществе. Следовательно, можно констатировать четыре признака научной школы: коллектив, наличие лидера, перспективного направления и признание. По способу существования школы бывают формальные и неформальные. Первые возникают в официально оформленных учреждениях: институтах, кафедрах, лабораториях. А вторые – путем личных контактов, переписки, последования. Иначе они еще называются “невидимым колледжем”, что обычно определяет смысл и форму возникновения и существования такой научной школы. Школу Э. Реклю можно назвать “невидимым колледжем”, так как она возникла вне всяких (и даже вопреки) организационных официальных форм. А школа Д. Н. Анучина возникла на кафедре географии Московского университета и вокруг периодического издания “Землеведение”.

Наряду со школами выделяются и “направления” в развитии знания, в том числе и географического, представляющие собой “сквозные потоки” идей, мыслей, гипотез, теорий, посвященные тем или иным важнейшим научным темам, проблемам, разделам науки. Так, в истории географии выделялись направления, истоки которых восходили к античной эпохе, – страноведческое, общеземледческое, экологическое (эколого-географическое) и др.

В качестве направления, в основе которого лежит междисциплинарный подход, а именно, конструктивный, или конструктивно-преобразовательный, можно выделить конструктивное направление в отечественной науке.

Таковы основные исходные положения, необходимые для целенаправленного изучения развития географического знания. Но для того, чтобы перейти к этому изучению, необходимо хотя бы в краткой форме остановиться на периодизации истории изучаемой науки – вопросе сложном и достаточно противоречивом.

2.7. Проблема периодизации истории географической науки

География за многовековую историю своего развития переживала эпохи и расцвета, и застоя, и упадка. Ее история, как и история любой другой науки, богата именами, событиями, фактами. Поэтому для удобства изложения материала целесообразно ввести периодизацию, отвечающую поставленной цели – анализу истории возникновения и развития географического знания.

В последние десятилетия вышел ряд крупных работ, посвященных истории географической науки, довольно разносторонне и полно освещающих историю возникновения и развития географических идей³³. При этом

авторы большинства работ придерживаются определенной периодизации, даже если они и не ставят цели хронологического обзора географических исследований.

Как известно, в естествознании познание двигалось от абстрактно-целостного представления через аналитическое рассмотрение к конкретно-целостному взгляду на мир. Эта мысль не нова. Едва ли не первый профессиональный науковед О. Конт в довольно огрубленной, и потому вполне репрезентативной, как всякое предельное обобщение, форме выделил три фазы развития науки: теологическую с ее идеей Бога, метафизическую с ее идеей природы и позитивную с ее идеей бытия и познания (1910). Эти фазы выступают как необходимые этапы объяснения мира. В условиях недостатка знания мир совершенно необходимо объясняется путем фетишизации, одухотворения, а также в мировых монотеистских религиях. Опытная революция в естествознании разрушила цельное представление первого этапа и, в свою очередь, подготовила наступление третьей, позитивной по Конту, фазы. Происходит обычное отрицание отрицания в области познания природы.

В наше время этот взгляд возродился самым неожиданным образом со стороны историков науки. Так, у П. П. Гайденко находим: “Механическое естествознание XVII в. создано не вопреки, а благодаря христианской теологии, предполагающей разделение всего сущего на божественное трансцендентное бытие и бытие сотворенное, имманентное, с одной стороны, а с другой, – разделение сотворенного мира на духовный и материальный” (1987, с. 284).

Нельзя, конечно, в полной мере оправдывать поиск зачатков научно-го исключительно в мифологическом (Огурцов, 1988), тем не менее нельзя совсем сбрасывать со счетов мнение специалиста – историка науки. Поэтому, опираясь на приведенную выше мысль П. П. Гайденко, и на основе идей О. Конта, можно сделать еще дальше идущее обобщение. Политеизм (и фетишизм) соответствовал этапу абстрактно-целостного восприятия и объяснения мира (от чего, в частности, большая экологичность традиционного природопользования); монотеизм – аналитическому; философский и естественнонаучный атеизм – диалектически целостному. В качестве последующего отрицания последнего тогда следует ожидать фазу аналитико-интегрального (системного) восприятия и объяснения мира с его пантеизмом – ноосферным космизмом³⁴.

Развитие географической науки не составляет исключения (Забелин, 1969; Анучин, 1972; Исаченко, 1971, 1975; Кузнецов, 1961, 1972; Мукитанов, 1985 и др.). Поэтому, исключив теологическую терминологию, можно принять приведенную генеральную периодизацию географического знания, которая не исключает выделения и других, более детальных этапов.

В генерализованном виде, обобщая названные и другие труды по истории науки, можно выделить следующие крупные этапы (с их краткими

характеристиками).

Первый этап – с древнейших времен до середины XVII в.

Этот этап характеризуется первоначальным накоплением географических знаний. В общих чертах (на доступном уровне) была изучена почти вся поверхность Земли, т. е. к концу этапа у человечества сформировался глобальный географический кругозор, зародились многие важные для географии идеи и представления, унаследованные и развитые другими поколениями ученых. Уже в глубокой древности признавалась шарообразность Земли (Парменид, VI – V вв. до н. э., Аристотель, IV в. до н. э., Эратосфен, III – II вв. до н. э.). На этой основе возникло представление географической зональности (Эвдокс, IV в. до н. э., Посидоний, II – I вв. до н. э., Страбон, I в. до н. э. и др.). Философская мысль подошла к идее изменений земной поверхности (Гераклит, VI – V вв. до н. э.). Зародились общая география и географическое страноведение, картография и гидрология. Возникают представления о залегании слоев земной коры (Леонардо да Винчи), об общем строении Земли (Р. Декарт, Г. Лейбниц), процессах горообразования (Н. Стенон). В конце этапа появляются первые труды, обобщающие накопленные географические знания, имеющие в известной степени теоретический характер (работа Б. Варениуса и др.).

Второй этап – с середины XVII до середины XIX в.

Для становления географической науки чрезвычайно важно то, что этот этап заканчивается формированием эволюционных представлений в естествознании. Осознается идея глобального единства природы земной поверхности. География начинает преподаваться в школах и университетах. Однако усиление ее дифференциации приводит к углублению кризиса единой географии, поставившего под вопрос существование ее как науки. Вместе с тем активно развиваются дисциплины, изучающие отдельные компоненты природы. Начиная с XVIII в., интенсивно развиваются экспериментальные науки и техника, формируются новые отрасли естествознания, обогащающие географию, стимулирующие географические исследования. Рост производительных сил и расширение промышленного производства способствуют активному географическому изучению природных условий и ресурсов. В географии прочно внедряется исторический подход.

Третий этап – с середины XIX до 20-х годов XX в.

Этот этап знаменуется преодолением кризиса единой географии, оформлением хронологической (А. Геттнер) и генетической (В. В. Докучаев) концепций, созданием основ учения о географической оболочке и учения об экономическом районировании, разработкой начал ландшафтоведения. Для географов все более интересным становится изучение прошлого природы земной поверхности, так как задача объяснения строения и изменений, происходящих в географической оболочке, может быть решена только путем сочетания пространственного анализа с ис-

торическим. Этому способствовали традиции русской географии, начиная с М. В. Ломоносова, первым введшего в трактовку географических явлений идею развития, блестяще продолженные в работах В. В. Докучаева (применительно к рельефу и почвам).

География Нового времени закладывается прежде всего идеями К. Риттера, начиная с 30–40-х гг. XIX в., но завершается этап в нашей стране в 20-х – начале 30-х гг. XX в.

Земная поверхность начинает осознаваться географами как особая целостная пространственно-временная система, состоящая из естественно-исторических зон. Разрабатываются представления о географической оболочке, как иерархии ландшафтных систем, объекте физической географии, призванной не только описывать природу земной поверхности, но и объяснять ее закономерности. Формируются геокомпонентная и антропоэкологическая парадигмы.

В это же время в университетах основываются кафедры географии, географические факультеты, а также создаются специализированные научно-исследовательские институты, расширяется сеть научных географических обществ.

Четвертый этап – с 20-х годов XX в. до настоящего времени.

На этом, новейшем, этапе своего развития мировая географическая наука проявила себя как важная составляющая всего процесса научно-технического и культурного развития человечества. Основные тенденции ее развития определялись необходимостью решения вставших перед человеческим обществом сложных задач, особенно в системе “природа–общество”, потребностью углубленного познания закономерностей природной среды Земли и ближайшего космоса, исследования актуальных проблем пространственной организации производительных сил, расселения и движения населения планеты, социально-политического развития стран и регионов мира.

“Круг интересов географии претерпевает изменения в соответствии с изменениями сферы господствующих интересов общества: поиски возобновимых (и, реже, невозобновимых) ресурсов – оценка природных ресурсов слабообжитых пространств – территориальная организация производства (лэнд-юз, индустриализация, ТПК) – “организация социальной жизни общества” – совершенствование сотворчества общества и природы. В этой связи менялось и представление о статусе географии в системе наук... В 70-е годы проявляется стремление принять идеологию наук о человеке и прежде всего социологии... С социологизацией, гуманизацией и экологизацией связано и желание занять достойное место в науках, обеспечивающих выживание человечества в быстро меняющемся мире”³⁵.

В географии этого периода ярко выражен интерес к вопросам единства и целостности науки, комплексным проблемам и исследованиям. Происходит становление геокомплексной парадигмы, связанное со статичес-

ким (морфологическим) и палеографическим (генетическим) изучением ландшафтов, а также экологической и геоструктурной парадигм. Широко внедряются такие общенаучные подходы и методы, как математическое моделирование, системный анализ и др.

Значительное влияние на формирование основных направлений и совершенствование методов географических исследований во второй половине XX в. оказала научно-техническая революция.

Для этого этапа, в частности, характерна так называемая “количественная революция” в географии, начавшаяся в 60-х гг. и выразившаяся в активном применении математических и статистических методов в географических исследованиях (с использованием компьютерного программирования).

Важно отметить и поиски географами пространственных закономерностей в размещении производительных сил, расселении населения (“теория центральных мест”, теория “полюсов роста” и “центров развития” и другие концепции), и развитие “региональной науки”. В мировой географии выделяются три основных подхода к познанию объекта науки – пространственный, региональный комплексный и эколого-географический.

К концу XX в. география заняла одно из ведущих мест среди отраслей знания в изучении проблем природопользования, глобальных и региональных проблем взаимодействия общества и природы, совершенствования территориальной организации жизни общества. Одновременно усилилось стремление к развитию международного сотрудничества географов, что обусловлено возрастанием их ответственности за решение актуальных проблем человечества, возрастанием конструктивной, преобразовательной роли науки.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Используя труды 8–7 отечественных географов XIX–XX вв., выявите, как изменялись представления ученых об объекте географической науки.

2. Проанализируйте определение предмета той географической дисциплины, в которой вы специализируетесь. Как этот предмет соотносится с географической оболочкой – достаточно признанной как объект всей системы географических наук ?

3. Что означает выражение “специализация не по наукам, а по проблемам”? Какие актуальные географические проблемы, по вашему мнению, особенно нуждаются в междисциплинарных исследованиях? Почему?

4. Попробуйте достаточно четко и реалистично определить, какие общенаучные и специально-научные (географические) методы исследования вы применяли в ходе выполнения курсовых работ. Какие из них

оказались наиболее эффективными, плодотворными?

5. Приведите 2–3 примера применения математического моделирования в географических исследованиях.

6. В чем состоит сущность и значение системного подхода, и как он проявился в географических исследованиях?

7. Каковы сущность и практическое значение сравнительно-географического метода исследований?

8. Раскройте содержание понятия “географическое мышление”. Каковы основные причины, задачи и направления его совершенствования? Попробуйте определить, как изученные вами учебные курсы и труды ученых способствовали развитию у вас географического мышления.

9. Как соотносятся и взаимодействуют процессы дифференциации и интеграции в географии? Какой из этих процессов в настоящее время более важен для судеб науки?

10. В чем заключается своеобразие положения рекреационной географии в системе географических наук? К какой подсистеме ее следует отнести? Почему?

11. Какова позитивная роль географического детерминизма в развитии географических идей?

12. Приведите конкретные примеры негативного влияния географического индетерминизма в развитии географической науки и в практике хозяйственного развития в Советском Союзе.

13. Каким основным требованиям должна отвечать научная географическая школа? Какая (какие) из научных школ отечественной географии достаточно полно отвечает этим требованиям?

14. В чем заключается значение и какова сущность периодизации истории географии?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. М., 1975. С.402.
2. Мир географии: География и географы. Природная среда. М., 1984. С.78, 79.
3. Круть И. В. Введение в общую теорию Земли. М., 1978. С.13.
4. Ретеюм А. Ю., Серебрянный Л. Р. География в системе наук о Земле. М., 1984. С.19.
5. Михеева В. С. Методологические проблемы математического моделирования в географии // Теоретическая география. М., 1971. С.76 – 78 (Вопросы географии. Сб.88)
6. Кондаков Н.И. Указ. соч. С.567.
7. См. работы К.К.Маркова: Два очерка о географии. М., 1978; Избранные труды: Проблемы общей физической географии и геоморфологии. М., 1986.
8. См.: Колотиевский А. М. Вопросы теории и методики экономического районирования. Рига, 1967.
9. Преображенский В. С. Конструктивное направление: влияние на систему географических наук // Природные ресурсы и территориальная

- организация хозяйства. М., 1979. С.5.
10. Баранский Н. Н. О связи явлений в экономической географии // Избранные труды: Становление советской экономической географии. М., 1980. С.162–163.
 11. Зимин Б. Н., Одессер С. В. Основные предпосылки и направления современной трансформации структуры географического мышления (на примере экономической географии) // Новое мышление в географии. М., 1991. С.149.
 12. Машбиц Я. Г. Парадигма целостной географии // Новое мышление в географии. М., 1991. С.17.
 13. Зимин Б. Н., Одессер С. В. Указ. соч. С.167.
 14. Машбиц Я. Г. Указ. соч. С.24 - 25.
 15. Ефремов Ю. К. Опыт классификации географических наук // Жизнь Земли. 1964. № 2. С.92.
 16. Арманд Д. Л. Система географических наук // Природные ресурсы и территориальная организация хозяйства. М., 1979. С.91.
 17. Мересте У. И., Ныммик С.Я. Современная география: вопросы теории. М., 1984. С.111.
 18. Лавров С. Б. Интеграционные тенденции в географии // Советская география. Л., 1984. С.29.
 19. Машбиц Я. Г. Указ. соч. С.15.
 20. Лавров С. Б. Указ. соч. С.31.
 21. Там же. С.34.
 22. Мересте У. И., Ныммик С. Я. Указ. соч. С.131–135; Преображенский В. С. Формы интеграционных процессов в географии // Проблемы теоретической географии. Л., 1978. С.19–31.
 23. Мересте У. И., Ныммик С. Я. Указ. соч. С.136.
 24. Григоров Г. И. Причинность и связи в географии (методологический аспект). Киев, 1963. С.11.
 25. Анучин В. А. Теоретические основы географии. М., 1972. С.275.
 26. См.: Географический энциклопедический словарь: Понятия и термины. М., 1988. С.53.
 27. Анучин В. А. Теоретические проблемы географии. М., 1960. С.153.
 28. Рахимбеков Р. У. Среднеазиатская школа Кашкарова-Коровина и развитие физико-географических идей. Автореф. докт. дисс. М., 1988. С.1.
 29. См. указ. Соч. С.2–3.
 30. Саушкин Ю. Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем. М., 1980. С.155.
 31. Рахимбеков Р. У. Там же. С.10–11.
 32. Александровская О. А. Французская географическая школа конца XIX – начала XX в. М., 1972. С.5.
 33. См., например: Александровская О. А. Становление географической науки в России в XVIII веке. М., 1989; Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М., 1971; Мукитанов Н. К. От Страбона до наших дней (Эволюция географических представлений и идей). М., 1985; Саушкин Ю. Г. экономическая география: история, теория, методы, практика. М., 1973; Саушкин Ю. Г. История и методология геогра-

- фической науки (Курс лекций). М., 1976; Сухова Н. Г. Карл Риттер и географическая наука в России. М. 1990; Развитие физико-географических наук (XVII – XX вв.). М., 1975; Фрадкин Н. Г. Географические открытия и научное познание Земли. М., 1972; Дитмар А. Б. Рубежи Ойкумены: Эволюция представлений античных ученых об обитаемой земле и природной широтной зональности. М., 1973; Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. М., 1988; Джонстон Р. Дж. География и географы: Очерк развития англо-американской социальной географии после 1945 г. М., 1987; Грегори К. География и географы: Физическая география. М., 1988.
34. Максимов Г. Н. Методология и дидактика географии. Якутск, 1997. С.8.
35. Грицай О.В., Котляков В.М., Преображенский В.С. Меняющийся мир и эволюция географической мысли //Известия РАН. Сер. геогр. 1994. N 6. С.15–16.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

СТАНОВЛЕНИЕ ГЕОГРАФИИ КАК НАУКИ: ПРЕДЫСТОРИЯ (до середины XVII века)

Глава 3. География в древнем и средневековом мире

3.1. Древняя Греция: истоки основных направлений современной географии

Географическое знание является одной из первых форм отражения человеком окружающей среды. Поэтому его истоки восходят к далеким временам.

Возвращаясь к географическому знанию, нужно указать, что элементарные географические представления имеются у всех народов, независимо от уровня развития. Эти представления выражаются в местных географических терминах. Например, в терминах “бор”, “болото”, “лес”, “луг” на любом языке отражаются и выражаются представления о различных местоположениях и местопроизрастаниях, а также о различной хозяйственной ценности угодий, то есть, по существу, довольно глубокие знания о географических различиях местностей. Однако систематические географические знания сложились лишь в натурфилософских системах древних греков.

Впервые систематические географические знания сложились в натурфилософии древних греков, т. е. в философском, умозрительном по своему существу, истолковании природы в ее целостности, что было характерно для философских школ Древней Греции – милетской, пифагорейской и др. Что же касается средневековья, то оно не прибавило существенно нового в географических представлениях, и поэтому характеристику географии древнего мира и средних веков мы рассматриваем в рамках одной главы. В древнем мире удалось накопить так мало истинного знания, что один человек еще мог охватить весь его объем. Хотя подобие специализации по географии, истории, математике и т. д. и было, все знание достаточно полно контролировалось здравым смыслом, логикой и натурфилософией. Области знания еще не задавались вопросом об объектах и предметах исследования. В лучшем случае предпринимались попытки определения целей и задач, а также и адреса (Птолемей, Страбон). Тем не менее уже в трудах древнегреческих ученых были заложены истоки многих современных направлений географии.

Стремление знать свое пространственное окружение для человека изначально. Поэтому не случайно то, что первым из этих направлений сформировалось страноведение: описание примечательных особенностей

природы, богатств, ремесел, народов и их обычаев, размеров и расстояний. В древнегреческой письменной литературе первыми страноведческими документами явились периплы – описания берегов, перизгезы – описания суши, периоды – объезды земли. С обобщением всех известных в Милете¹ подобных сочинений выступил Гекатей (ок. 546 – 480 до н. э.) в произведении “Периоды”. Кроме ранее выделенных древними авторами Европы и Азии, Гекатей стал выделять и Ливию (Африку), т. е. уже в столь отдаленные времена производилось естественное расчленение земной поверхности. Историк географии Дж. О. Томсон писал, что в работе Гекатея проявляется “известный научный интерес к климату, обычаям, флоре и фауне, так что она стоит того, чтобы ее назвать общей географией, первой географией, о которой нам что-либо известно”².

Наиболее древним сочинением по страноведению, из сохранившихся практически в полном объеме, является “История в девяти книгах” Геродота (490–424 гг. до н. э.)³. Геродот побывал во многих местах известного тогда мира и сделал описания городов и стран. Несмотря на негеографическое название, его сочинение является наиболее полным описанием географического характера, в котором, наряду с обычными страноведческими сведениями, содержится много этнографического материала. Кроме того, Геродот проявил интерес к исторической географии: так, он, в частности, реконструировал берега дельты Нила, исходя из географического положения древних портовых городов, находившихся в его время вдали от моря.

Итогом географических знаний античности является сочинение Страбона (63/64 г. до н. э. – 23/24 г. н. э.) “География в 17 книгах”⁴. Несмотря на то, что в этом сочинении имеется изложение всех существовавших в то время направлений географии, точнее, истоков формирующихся направлений, его с полным основанием можно отнести к типу страноведческих произведений, хотя бы потому, что 83 % его объема отводится региональной характеристике стран и мест по природному, этническому или политическому принципу. При этом Страбон призывает к естественному делению территорий “по суставам, а не по целой кости”. Так, Страбон предлагает деление Азии на две части по горной системе Тавр, которая разделяет бореальную Азию и средиземноморскую. В географических различиях между отдельными частями известного ему мира ученый видел большую роль широты места. Он писал, что, разделив обитаемый мир по кругам, параллельным экватору, ученые “могли бы показать изменения животных, растений и климатов, потому что одни из них принадлежат холодному, другие – жаркому”⁵.

Страбон дает полное страноведческое описание известной тогда обитаемой части Земли, хотя и исходит из множественности обитаемых миров на планете. В систему такого описания, как и в наши времена, входили природа, люди и хозяйство. Так что триединство подобного

рода в страноведческих описаниях было заложено на заре географического знания.

Один из исследователей жизни и деятельности Страбона писал о нем: “Малоазиатский грек, живший на рубеже нашей эры, написал на склоне лет сочинение, которое, он надеялся, с пользой прочтут заинтересованные лица. Современники не заметили этого произведения. Слава пришла через тысячу с лишним лет... В античные времена наиболее знаменитых деятелей нередко именовали по их “профессиям”. Произносили: Поэт – и все понимали, что имеется в виду Гомер. Говорили: Оратор – и было ясно, что речь идет о Цицероне.

Византийцы высоко оценили Страбона. Настолько, что могли не называть его имени – имени ученого, за которым закрепилось авторитетное прозвище: ГЕОГРАФ⁶.

Вторым направлением географии, которое зародилось в античное время, было земледовческое. В его рамках развивались идеи о фигуре Земли, тепловых поясах, соотношении суши и моря, разъяснялись причины многих природных явлений. Основоположителем этого направления стал Фалес из Милета (ок. 625 – ок. 547 гг. до н.э.), который является родоначальником всей античной философии и науки. Его идеи дошли до нас в упоминаниях других древних авторов. Известно, что основой всего земного бытия, всех природных явлений он считал воду в ее разных формах, а Землю представлял как остров, плавающий в огромном Мировом океане. Если исходить из того, что вода в виде осадков, стока и акваторий является важным географическим фактором, и на земном шаре большая часть поверхности занята Мировым океаном, то можно удивляться прозорливости древнего ученого. Поиски начала бытия, первоосновы, в последующем привели к формированию идей о сферах Земли.

Представители другой древнегреческой философской школы – пифагорейской, на острове Самос (вторая половина VI – V вв. до н. э.), ввели учение о центральном огне, который дает жизнь всему космосу и удерживает его от разрушения. Один из пифагорейцев, Парменид, выдвинул идею о шарообразности Земли, не приводя никаких доказательств, что вообще было характерно для древнегреческих мыслителей до Аристотеля.

На основе этого предположения Парменида Эвдокс Книдский (около 408 г. – ок. 355 г. до н.э.) обосновал идею о климатических поясах. При этом он учел возрастающий наклон падения солнечных лучей на земную поверхность по мере возрастания широты (“климат” в переводе с греческого означает “наклон”). Именно Эвдокс представил доказательства шарообразности Земли: изменение высоты звезд над горизонтом при движении на север, форма тени Земли при лунных затмениях. Он также ввел понятие “горизонт” для измерения высоты небесных светил. Эвдокс впервые установил тепловые пояса Земли, определив их примерное соотношение: жаркого – 8 частей, умеренных – по 5 частей и холодных – по

6 частей на каждом полушарии. Полагают также, что он сделал попытку измерения окружности Земли, получив значительно завышенный результат – от 63000 до 70400 км, в зависимости от принятой единицы длины. Имеется также предположение о том, что Эвдокс впервые применил гномон для определения широтного положения географических объектов⁷.

С обобщением всего древнегреческого землеведения выступил Аристотель (384 – 322 гг. до н.э.). У него вполне оформилась идея о геосферах: “Из четырех тел, то есть огня, воздуха, воды и земли, огонь занимает верхнее положение, а земля нижнее, два других тела соотносятся подобным образом, а именно, воздух ближе всех других к огню, а вода к земле”⁸. Ему также принадлежит мысль о едином Океане.

Аристотель систематизировал взгляды своих предшественников относительно тепловых поясов, происхождении и господствующих направлениях ветров. Он много рассуждал о причинах землетрясений, писал об изменениях климата и границ суши и моря во времени. При этом, в отличие от предшественников, Аристотель предпочитал рассуждения, опирающиеся на факты. Примечательно, например, следующее: “Не менее смехотворно, если кто-нибудь, утверждая, как Эмпедокл, что море – это пот земли, полагает, что изрек нечто мудрое. Такое выражение может, пожалуй, удовлетворить нас в поэзии..., но мы не можем довольствоваться им в познании природы”⁹.

Основываясь на фактах, он развил идею Эвдокса о шарообразности земли. Что касается обитаемых миров, Ойкумены и Антиподов, то Аристотель полагал их протянувшимися вокруг Земли поясами, которые прерываются водными пространствами. Он стоял на точке зрения необитаемости жаркого пояса.

В трудах Аристотеля, особенно в работе “Метеорологика”, можно найти и другие вопросы, относящиеся к компетенции общего землеведения. Поэтому вполне обоснованно его можно считать основоположником землеведческого направления географии. Последующие за ним греческие и римские ученые, а также ученые эпохи Возрождения в области общего землеведения преимущественно занимались комментариями Аристотеля, соглашались или спорили с ним. Отношение к Аристотелю долгое время характеризовало научное направление ученого, занимающегося естественными науками¹⁰.

В истории географической науки карта всегда занимала значительное, исключительно важное место, ибо представляла собой жестко фиксированную форму географического знания. Создание первой карты в масштабе по традиции приписывается ученику Фалеса Анаксимандру (около 610 г. – после 547 г. до н. э.), автору первого философского сочинения на греческом языке “О природе”, создателю геоцентрической модели космоса. Карта Анаксимандра была выдержана по сторонам горизонта, но она не дошла до нас. Историческая молва (недокументиро-

ванное сведение) гласит о том, что бронзовую копию с этой карты милетцы отправили в Спарту в виде обоснования просьбы о помощи в борьбе с персами, но спартанцы нашли Персию весьма далекой, чтобы о ней беспокоиться.

Вообще же картоподобные рисунки характерны для всех народов на любом уровне цивилизации. Так, пиктографические “карты” шумеров дошли до наших дней с третьего тысячелетия до нашей эры.

Но все эти и другие картоподобные творения не имели научной основы. Карта, чтобы быть правильным отображением реальности, должна опираться на математические построения. Поэтому подлинным основоположником математико-картографического направления географии следует считать Эратосфена Киренского (около 276 – 194 гг. до н.э.), заложившего основы математической географии. В своей работе “Географические записки”, известной нам только по изложению Страбона, он впервые вводит термин “география” взамен прежних периплов, перизгезов и периодов. Он же впервые указал возможность достижения Индии западным путем от Пиренейского полуострова. Однако наиболее важно то, что Эратосфен сделал очень близкое к современному (по полученным результатам) измерение длины дуги меридиана.

При этом он исходил из того, что в день летнего солнцестояния в Сиене не бывает тени – Солнце отражается в глубоком колодце. В этот день он измерил высоту Солнца над горизонтом и тень от длинной колонны во дворе Александрийского музея (в египетском городе Александрия). Определив таким образом, что дуга между этими городами составляет $1/50$ часть меридиана (круг тогда делили на 60 частей), он умножил расстояние между городами на 50 и получил 252 тыс. стадий или 39690 км, что отличается всего на 319 км от современных измерений. Узнав длину меридиана, Эратосфен дал количественную оценку размеров Ойкумены и необитаемых частей Земли. Он же впервые применил термины “широта” и “долгота”, так как эти понятия связаны с длиной и шириной Ойкумены и других частей земной поверхности. При построении карты он использовал 7 параллелей и перпендикулярные им меридианы¹¹.

Значительный вклад в формирование математико-географического направления внес Гиппарх (190–126 гг. до н.э.), заменивший Эратосфена на должности главного хранителя Александрийского музея. Он применил заимствованное от ассирийцев деление круга на 360 градусов, что позволило ему предложить построение карт по сеткам параллелей и меридианов. Гиппарх также разработал стереографическую и ортографическую картографические проекции, изобрел астролябию (для измерения широты места), при помощи которой стало возможным измерять высоту Полярной звезды. Кроме того, он показал возможность измерения долготы путем фиксирования местного времени при начале затмения Луны. Однако этот

способ не был использован ни им самим, ни другими учеными на протяжении тысячелетия.

Следует отметить новое измерение окружности Земли Посидонием (135–51 гг. до н. э.), которое дало 28400 км. При этом расстояние между Пиренейским полуостровом и Индией получилось не более 11 тыс. км, что сыграло положительную роль во время Великих географических открытий. Посидоний одним из первых выступил с идеей обитаемости экваториальной полосы, оспаривая тем самым мнение Аристотеля.

Вершиной картографической мысли античного периода является работа Клавдия Птолемея (около 90–168 гг.) “Руководство по географии в 8 книгах”. Птолемей подошел к географии с астрономических позиций, предприняв наиболее грандиозную попытку нанести известный ему мир на карту. Он изобрел коническую и псевдоконическую проекции; в семи книгах дал материал для построения карт, описав 6000 географических мест. Для 400 мест из них были определены широты. Координаты других пунктов были измерены днями пути, что и привело к неизбежным искажениям. В одной книге Птолемей дает определение задач географии и ее подразделение. Под географией он подразумевал линейное изображение земель для лучшего их обозрения. Качественную характеристику отдельных частей земной поверхности он назвал хорографией, а искусство создания карт – топографией.

К “Руководству...” Птолемея было приложено 27 карт (в последующих изданиях до 64, но авторство Птолемея оспаривается). Это была первая серия карт, которая получила затем нарицательное имя “птолемей”.

Птолемей оставался высшим авторитетом в географии 1400 лет с небольшими перерывами. Первое печатное издание “Руководства...” относится к 1475 году, а затем, в XVI–XVII вв., эта книга выдержала около 50 изданий¹².

Идея изменений земной поверхности также принадлежит к старейшим достижениям человеческой мысли (Гераклит, 530 – 470 годы до н.э.). Во времена Пифагора и Аристотеля (VI – IV вв. до н.э.) появляются первые представления о динамике природы земной поверхности, высказываются суждения о непостоянстве положения и конфигурации береговой линии моря, изменении рельефа и т. д. Учение Аристотеля получает широкое распространение и дальнейшее развитие в работах Ксенофана (VI – V вв. до н. э.), Фукидида (V в. до н. э.), Омара Аалема (X в.), Бируни (XI в.), Ибн Сины (XI в.) и др. В их трудах можно найти попытки истолковать события далекого прошлого как в мифологии, так и в области исследования строения и развития Земли методом сравнительного изучения, при котором события современности служат аналогами древних.

Прообразом современного экологического направления в географии является географический детерминизм ученых древнего мира. Так, мысли о природной детерминации (обусловленности) происхождения и

бытия человека, вероятно, проистекают из материализма Демокрита (460–370 гг. до н. э.), который писал о влиянии окружающей среды, особенно климата, на весь органический мир, включая и человека.

Наибольшее развитие это направление получило в работе “О воздухах, водах и местностях” Гиппократ (460–377 гг. до н.э.), названной не без основания трактатом по медицинской экологии¹³, поскольку здесь рассматривается влияние природных условий на человеческий организм.

Гиппократ, восприняв идею Геродота о трех поясах Земли, – холодном, умеренном и жарком, – приспособил ее к объяснению темпераментов, обычаев и общественного бытия народов. Так, Гиппократ пишет о том, что в холодной Скифии люди “угнетаются” холодом и поэтому прозябают в дикости, обладают вспыльчивым характером. В жарком же Египте у людей более цветущий вид, здесь более развиты искусства, но люди ввиду изнеженности благоприятным климатом слабовольны. Оптимальные условия с сезонными перепадами, которые будят ум и возбуждают к действию, имеются в средней полосе, а именно в областях обитания греков. Кроме таких “глобальных” обобщений, у Гиппократ имеются ценные медико-экологические наблюдения и рассуждения о влиянии погоды, свойств вод на здоровье и состояние духа человека.

О взаимодействии хозяйственной деятельности человека и природы оригинально рассуждал Платон (423 – 348 гг. до н.э.). Он отмечал, что под влиянием скотоводства плодородные земли Аттики с лесами превратились в голый остов суши, по которой вода, не задерживаясь, стекает по оголенной земле.

Развивая мысли своего учителя и своих предшественников в этом направлении, Аристотель разработал некоторое подобие концепции о различной пригодности земель для жизни в зависимости от природных условий. Но и он не избежал “традиционных” для той эпохи стереотипов: писал о свободолюбии и храбрости народов холодных стран Севера и Запада, о мудрости народов жаркого Востока и о сочетании всех этих качеств в греках.

Таким образом, частью умозрительно, частью эмпирически и математически обоснованно, древние натурфилософы и географы заложили основы главных современных направлений естественнонаучной ветви географии: страноведения, общего землеведения, картографии и экологического направления. Однако их системы взглядов, тесно связанные с историей и народоведением, имели гуманитарный характер, и поэтому в их трудах можно находить мысли, относящиеся и к обществоведческой ветви географии. В целом же две важнейшие концепции географии – единство природы, людей и хозяйства; изменение ситуации от места к месту – были верно уловлены древними учеными.

3.2. Географическое знание в эпоху Средневековья

Развитие географического знания в эпоху Средневековья (III – конец XV вв.) характеризуется развитием практически только страноведческого направления. Другие же направления, связанные с математикой и фундаментальными естественными науками, не получили какого-либо развития и даже в значительной степени были забыты.

Только в арабском мире сохранялись некоторые идеи античности, не получая, однако, дальнейшего развития. Основными носителями географического знания были купцы, чиновники, военные и миссионеры, для которых страноведческие знания составляли основу их практической деятельности или государственной службы.

Наибольшее развитие страноведение (в основном, в виде специальных географических произведений) получило в арабском мире. Это было связано с обширностью Арабского халифата, который, начиная с VIII в., постепенно расширился от Центральной Азии до Пиренейского полуострова. Одним из важных факторов развития страноведения был посреднический характер арабской торговли между Востоком и Западом в их традиционном понимании.

Арабские страноведческие произведения носили справочный характер, они давали информацию о народах, богатствах, переправах, населенных пунктах и предметах торговли. Примером может служить самая ранняя сводка такого рода, относящаяся к середине IX в., – “Книга путей и государств” Ибн Хардадбека, чиновника при багдадском халифе. Таков и самый полный многотомный “Географический словарь” первой четверти XIII в., написанный мусульманином из византийских греков Якутом (1179 – 1229 гг.)¹⁴.

Что же касается пространственного кругозора арабов, то он наиболее полно характеризуется описанием путешествий странствующего купца марокканца Абу Абдаллаха Ибн Баттуты, одного из величайших путешественников. Он начал свои странствования в 1325 г. из Танжера, побывал в Египте, Западной Аравии, Йемене, Сирии и Иране, затем морем добрался до Мозамбика, а на обратном пути посетил Бахрейнские острова. В дальнейших своих путешествиях Ибн Баттута посетил Крым, был в низовьях Волги и в ее среднем течении, пересек Прикаспийскую низменность и плато Устюрт и проследовал в Среднюю Азию. Оттуда через хребет Гиндукуш он вышел в долину Инда и несколько лет прожил в Дели. В 1342 г. он прошел через Индостан на юг, посетил Мальдивские острова, Шри-Ланку и морем прибыл в Китай. В Танжер Ибн Баттута вернулся в 1349 г., вновь побывав на Шри-Ланке, в Сирии и Египте. В 1352 – 1353 гг. состоялось его последнее путешествие, во время которого он пересек Западную и Центральную Сахару.

Всего за 25 лет своих странствий он прошел по суше и по морю около 130 тыс. км. На покое, возвратясь из странствий, в городе Фес,

Ибн Баттута продиктовал книгу под названием “Подарок созерцающим о диковинках городов и чудесах путешествий”, которая чаще известна как “Путешествия Ибн Баттуты”. Эта книга, переведенная затем на ряд европейских языков, насыщена огромным географическим, историческим и этнографическим материалом, представляющим большой интерес и в наше время для изучения средневековой истории и географии посещенных им стран, в том числе обширных областей бывшего Советского Союза. Как считают комментаторы этого произведения, там, где Ибн Баттута говорит о том, что лично видел, т. е. в большей части своих описаний, его сообщения, как правило, вполне достоверны. Один из крупнейших знатоков арабской географической литературы академик И. Ю. Крачковский так характеризует научное значение записок путешественника: “Интерес к местам у него всецело подчинен интересам к людям, и, конечно, ни о каких изысканиях в области географии он не думал, но, может быть, поэтому его книга оказалась единственным в своем роде описанием мусульманского и вообще восточного общества в XIV в. Это богатая сокровищница не только для исторической географии своего времени, но и для всей культуры той эпохи”¹⁵.

Экологическое направление географии у арабов носило характер вульгарного детерминизма, восхваляющего климат Аравийского полуострова, одного из семи “климатов”, которые, в отличие от широтных климатов греков, означали крупные регионы мира.

Некоторые великие арабские ученые поднимались до генетических и космогонических рассуждений, однако и они не смогли подняться до уровня древнегреческих ученых. Так, багдадский араб Масуди, в X в. побывавший на Мозамбикском проливе, сделал первое описание муссонов, а также писал об испарении влаги с поверхности воды и последующей конденсации в виде облаков. Великий хорезмский ученый-энциклопедист Бируни был и крупнейшим географом XI в. Во время своих долгих путешествий он изучил Иранское нагорье и большую часть Центральной Азии. Сопровождая завоевателя Хорезма афганского султана Махмуда Газневи в его опустошительном походе на Пенджаб, Бируни собрал там обширные материалы об индийской культуре и положил их вместе с личными наблюдениями в основу большого труда об Индии. В этом труде Бируни, в частности, пишет об эрозионных процессах, о сортировке аллювия, о находках морских ракушек высоко в горах. Он приводит сведения о представлениях индусов о связи приливов с Луной.

Выдающийся ученый, философ, врач и музыкант Ибн Сина (латинизированное Авиценна) (ок. 980–1037 гг.) писал о денудационных процессах. Он описал результаты своих непосредственных наблюдений о выработке долины крупными реками Центральной Азии и на этой основе выдвинул идею о непрерывном разрушении горных стран. Он указал на то, что горы начинают стачиваться в процессе вздымания и что этот процесс идет непрерывно.

Но, несмотря на эти (и другие) отдельные достижения, арабская география в смысле теоретических представлений не продвинулась дальше античных географов. Ее заслуга заключается в основном в расширении пространственного кругозора и в сохранении для потомков идей античности.

О низкой ступени теоретических представлений говорят и карты арабов, которые до XV в. строились без градусной сетки. На этих картах для изображения географических объектов использовались правильные геометрические фигуры – круги, прямые линии, прямоугольники, овалы, что неизменно меняло натуру. “Из боязни идолопоклонства коран запрещал изображать людей и животных. Этот запрет нашел свое отражение и на географических картах, которые чертились как схемы при помощи циркуля и линейки”¹⁶.

Исключение составляют карты аль-Идриси (1100–1165 гг.). В 1154 г. появились его “Географические развлечения”. Эта книга, в отличие от чисто описательных страноведческих справочников других арабских авторов, содержала проверку идей Птолемея и исправления его ошибок на основе новейших сведений. Кроме того, в книге были составлены две карты мира, круговая и прямоугольная, на 70-ти листах. Именно эти карты и отошли от арабских канонов тем, что географические объекты были изображены на них в натуральных очертаниях. Правда, эти карты были построены также без градусной сетки, т. е. в смысле математического обоснования они уступали птолемеевым, но в номенклатурной части существенно превосходили их.

Теперь обратимся к раннему средневековью в Европе, которое характеризуется в целом упадком науки. Из географических сочинений этого времени обычно упоминается “Христианская география” Козьмы Индикоплова (VI в.), где даются сведения страноведческого характера по Европе, Индии, Шри-Ланке и Эфиопии. Книга получила довольно широкую известность благодаря тому, что в ней решительно отвергалась шарообразность Земли как заблуждение.

Господство натурального хозяйства в средневековой Европе резко сузило значение географических знаний. Только благодаря крестовым походам 1096, 1147–1149 и 1180–1192 гг. европейцы стали нуждаться в географических сведениях, а также познакомились с арабской культурой.

В последующем значительные географические сведения были получены в результате посольских миссий католической церкви в монгольские ханства, наибольший расцвет которых приходится на XIII в. Среди этих посольств выделяют первого из таких послов – итальянца, францисканского монаха Плано Карпини (1245–1247 гг.) и фламандца Гильома Рубрика (1252–1256 гг.), которые разными путями достигли столицы великого хана Каракорум, собрали значительный этнографический, исторический, политический и страноведческий материал. Особый интерес представляет

отчет Рубрука о его посольской миссии. Он впервые правильно обрисовал очертания Каспийского моря, как считают некоторые специалисты, также первый установил основные черты рельефа Центральной Азии, и то, что Китай с востока омывается океаном. П. Карпини и Г. Рубрук «дали Западной Европе первое действительно достоверное описание Центральной Азии и монгольских народов и тем самым открыли целую новую область для исследования... Уже одно это придает их трудам большую ценность, и, кроме того, они были пионерами в том движении, которое приоткрыло Азию, хотя и на короткое время, для сношения с Европой»¹⁷.

Выдающимся географическим явлением XIII в. следует назвать книгу венецианского купца Марко Поло (1254 – 1344 гг.) «О разнообразии мира» или, как ее обычно теперь называют, «Книга Марко Поло»¹⁸. Этот купец осуществил длительное путешествие в Восточную Азию (1271 – 1295 гг.), долго служил у хана Хубилая в Пекине, что дало ему возможность широкого знакомства с жизнью народов Восточной Азии. В своей книге, кроме достаточно правдивого описания многих посещенных мест, Марко Поло упоминает о Японии и острове Мадагаскар. Таким образом, он существенно расширил пространственный кругозор европейцев, впервые широко и доступно познакомил их с богатствами Востока.

В XIV–V вв. «Книга» Марко Поло служила одним из руководств для картографов. Его географическая номенклатура в значительной степени повторяется на многих картах, в том числе таких известных карт мира, как Каталонская 1375 г. и круговая Фра-Мауро 1459 г. Очень большую роль сыграла эта книга в истории великих географических открытий. «Мало того, что организаторы и руководители португальских и первых испанских экспедиций XV–XVI вв. пользовались картами, составленными под сильным влиянием Поло, но и само его сочинение было настольной книгой для выдающихся космографов и мореплавателей, в том числе для Колумба. «Книга» Марко Поло принадлежит к числу редких средневековых сочинений – литературных произведений и научных трудов, которые читаются и перечитываются в настоящее время. Она вошла в золотой фонд мировой литературы, переведена на многие языки, издается и переиздается во многих странах мира»¹⁹. Характерно, что в 1477 г. в немецком переводе вышло первое печатное издание этой книги и это была одна из первых в Европе печатных книг²⁰.

К литературе подобного рода относится и «Хожение за три моря»²¹ тверского купца Афанасия Никитина, который путешествовал в 1466 – 1475 гг. по южной и юго-западной Азии, долго прожил в Индии. Правда, его книга была открыта и опубликована лишь в XIX в., но как показатель уровня развития и интересов к географической информации произведение А. Никитина заслуженно упоминается в истории географической науки. Он «был первым европейцем, давшим вполне правдивое, огромной ценности описание средневековой Индии, которую он обрисовал просто,

реалистично, деловито, без прикрас. Своим подвигом он убедительно доказывает, что во второй половине XV в., за 30 лет до португальского “открытия” Индии, путешествие в эту страну из Европы мог совершить на свой страх и риск даже одинокий и бедный, но энергичный человек, несмотря на ряд исключительно неблагоприятных условий”²².

В конце рассматриваемого периода географические путешествия стали предприниматься целенаправленно. В этом отношении выдающейся можно назвать деятельность португальского принца Энрики (Генриха), прозванного Мореплавателем (1394–1460 гг.), который в 1415 г. основал в городе Сегрише на юге Португалии мореходную школу и обсерваторию. Капитаны Энрики Мореплавателя шаг за шагом открывали западное побережье Африки, и их географические открытия продолжались до тех пор, пока, накануне эпохи Великих географических открытий, в 1487 г. Бартоломеу Диаш не достиг мыса Доброй Надежды.

Характерным родом географической литературы рассматриваемого периода является и так называемая коммерческая география. В 1333 г. появилась “Практика торговли” итальянца Пеголетти, которая содержала сведения о качестве и технологии изготовления важнейших товаров, о единицах веса и меры, денежных единицах стран, описание пошлин и транспортных издержек, а также караванной дороги от Азовского моря в Китай. Начиная с XIII в., возникает некоторое подобие “количественного” описания государств (в службах губернаторов и дипломатических агентов итальянских городов-государств). В известной степени в них содержались некоторые истоки экономической географии.

В области картографии важным моментом следует считать появление компаса, что вызвало создание так называемых порталанов – компасных карт, где градусную сетку заменили перекрещивающиеся компасные румбы, по которым определялись курсы кораблей. После появления искусства гравировки на меди эти порталаны стали доступными для широкого круга заинтересованных лиц. Хотя математическая основа у них и отсутствовала, изображение объектов побережий было весьма полным и удовлетворяло непритязательные потребности современников.

Таким образом, частью умозрительно, частью эмпирически и математически обоснованно, древние натурфилософы и их арабские комментаторы заложили основы главных современных направлений естественнонаучной ветви географии. Однако их системы, тесно связанные с историей и народоведением, имели гуманитарный характер, и поэтому в их трудах можно находить мысли, относящиеся и к обществоведческой ветви географии.

Разумеется, в средние века совершались и другие выдающиеся путешествия и географические открытия, но многие из них по ряду причин не оказали влияния на развитие человеческой цивилизации, на развитие наук и, в частности, географии. Среди них наиболее значительными были

плавания норманнов в VII–XI вв., во время которых ими были посещены берега Белого моря, открыты Исландия, Гренландия, значительная часть восточного побережья Северной Америки. К подобным путешествиям, очевидно, следует отнести и путешествия китайских чиновников в Центральную и Юго-Восточную Азию, плавание полинезийцев в Тихом океане и др. Общей причиной малой известности этих выдающихся достижений в мире является их экономическая преждевременность. Имели значение и языковые барьеры, отсутствие интернациональной оформленности научных знаний (например, на латинском языке, как это имело место в Европе).

Ученые рассматриваемого периода многообразие объектов географии излагали в некотором единстве. Целостность их мышления проявилась в объединении многих сторон философии, истории, математики, естествознания, политики, медицины, этнографии и зачатков других наук. Географические идеи, не исключая редких дошедших до нас трудов по географии, развертывались в единстве указанных воззрений, не составляя чего-то резко специфического – географический материал смыкался, а во многих случаях, и растворялся в других материалах. “Я считаю, что наука география, которой я теперь решил заниматься, так же, как и всякая другая наука, входит в круг занятий философа”, – писал в I в. нашей эры Страбон (1964, с. 7). Можно было бы сказать и так: географическое знание является одним из первых форм отражения человеком окружающей среды, и при этом географические объекты (горы, реки, населенные пункты и т. д.) легко воспринимаемы физиологическими рецепторами человека, а географическая информация необходима всем – охотникам, земледельцам, военным, торговцам, политикам. Поэтому не удивительно, что география в абстрактно-целостных построениях древних ученых играла важную роль.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Чем обосновано утверждение о том, что в трудах древнегреческих ученых находятся истоки основных направлений современной географии?
2. Как и почему сформировалось страноведческое направление в античной географии?
3. Подробно ознакомьтесь с “Географией” Страбона и выявите особенности ее содержания как страноведческого труда. Каково, по вашему мнению, его значение для историко-географического изучения древнегреческой Ойкумены в начале нашей эры?
4. Какова роль милетской (ионийской) и пифагорейской школ древнегреческой натурфилософии в формировании землеведческого направления в античной географии?
5. На основе подробного ознакомления с главными трудами Аристотеля определите, какие его представления и идеи сыграли поло-

жительную роль в создании начал общего землеведения (общей физической географии). В чем заключаются ошибочные представления Аристотеля о природе Земли?

6. Почему Эратосфена называют основоположником математико-картографического направления античной географии?

7. В чем заключаются заслуги Гиппарха, Посидония и Клавдия Птолемея в развитии картографической мысли в древнем мире?

8. Какова сущность идей географического детерминизма, содержащихся в высказываниях и трудах античных ученых?

9. В чем состоит умозрительность и, одновременно, непреходящая ценность географических идей эпохи античности?

10. Каково своеобразие развития географического знания в эпоху средневековья?

11. Почему и каким образом развивалось страноведческое направление в арабском мире в средние века?

12. Ознакомьтесь с описанием путешествий Ибн Баттуты, особенно с разделами, посвященными территориям бывшего Советского Союза. Сделайте краткое письменное заключение о природе и жизни населения этих территорий в середине XIV в.

13. Сравните развитие географической мысли в эпоху средневековья в Европе и в арабском мире. В чем вы видите черты сходства и различия.

14. Какова роль "Книги" Марко Поло в расширении географического кругозора европейцев и в истории великих географических открытий?

15. Подробно ознакомьтесь с "Хождением за три моря" Афанасия Никитина. Какова ее роль в истории географического знания?

16. Каково научное и практическое значение произведений т. н. коммерческой географии?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Милетская (ионийская) школа – условное обозначение первых древнегреческих натурфилософов и естествоиспытателей, живших в VI в. до н. э. в г. Милет, в Малой Азии (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен).
2. Томсон Дж. О. История древней географии: Пер. с англ. М., 1953. С.81.
3. Геродот. История в девяти книгах: Пер. с греч. 1 – 2. М., 1885.
4. Страбон. География в 17 кн.: Пер. с греч. М., 1964.

Характерна судьба этого произведения: она оказалась милостива к его творцу. Самые ранние списки "Географии" восходят к X в., а наиболее полная рукопись – так называемый Парижский кодекс 1393 г. В римскую же эпоху Страбона почти не знали. Его труд возвращают людям в Византии, в XII в., когда издается "Страбоновская хрестоматия" – сокращенная "География", дополненная отрывками из труда Птолемея. В эпоху Возрождения со Страбоном знакомятся европейцы: в первой половине XV в. рукописи "Географии" появляются в Италии, в 1472 г. выходит эта книга в латинском переводе, а в 1516 г. она впервые была напечатана по-гречески.

5. Страбон. Указ. соч. С.105.
6. Арский Ф. Н. Страбон. М., 1974. С.69.
7. См.: Дитмар А. Б. Рубежи Ойкумены: Эволюция представлений античных ученых об обитаемой земле и природной широтной зональности. М., 1973. С.40–42.
8. Аристотель. Соч. Т. 3. М., 1981. С.444.
9. Там же. С.483.
10. О географических представлениях и идеях Аристотеля см. его главный труд "Метеорологика" (Л., 1983), а также: Дитмар А. Б. Указ. соч. С.48 – 54; Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М., 1971. С.36 – 40.
11. Подробнее об Эратосфене (и его расчетах длины меридиана) см.: Дитмар А. Б. Указ. соч. С.72 – 82; его же. Родосская параллель: Жизнь и деятельность Эратосфена. М., 1965.
12. Отрывки из книги Клавдия Птолемея см. в кн.: Античная география / Сост. М. М. Боднарский. М., 1953.
13. См.: Дитмар А. Б. Рубежи Ойкумены. С.31.
14. Якут (на некоторых тюрк. яз. – рубин) – прозвище Ибн Абдаллаха ар-Руми аль-Хамави Абу Абдаллаха Шихаб-аддина, данное ему за ум и красоту. Арабский ученый-энциклопедист, автор географического словаря стран (около 16 000 статей), обобщившего арабскую географическую литературу домонгольского периода.
15. Крачковский И.Ю. Арабская географическая литература // Избр. соч. Т. 4. М., 1957. С.428.
16. Салищев К. А. Картоведение. М., 1982. С.308.
17. Бейкер Дж. История географических открытий и исследований: Пер. с англ. М., 1950. С.54.
18. Книга Марко Поло: Пер. старофранц. текста. М., 1965.
19. Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий: В 5-ти т. Т. 1. М., 1982. С.235.
20. О Марко Поло, его путешествиях и "Книге" рекомендуем: Фрадкин Н. Г. Образ Земли. М., 1974. С.41–52; Харт Г. Венецианец Марко Поло: Пер. с англ. М., 1956.
21. См.: Хождение за три моря Афанасия Никитина, 1466 – 1472. М., 1980.
22. Магидович И. П., Магидович В. И. Указ. соч. С.240.

Глава 4. География эпохи великих открытий

4.1. Географическое знание накануне великих географических открытий

За начало этого периода вполне обоснованно берется первое путешествие Х. Колумба и его открытие Америки, так как именно это открытие имело наибольший мировой экономический, политический, этнографический и научный резонанс. Концом периода можно считать конец XVII в., когда завершились крупнейшие открытия в южных морях и в Северной Азии и когда в основном закончились поиски северо-западного и северо-восточного проходов из Европы в страны Востока.

Великие географические открытия начались не вдруг. Дальние океанические плавания и сухопутные путешествия предпринимались в истории человечества при наличии определенных политических, экономических и научно-технических предпосылок. Предпосылки великих открытий достаточно полно освещены и в научной, и в учебной литературе по истории географии¹. Поэтому здесь, исходя из задач пособия, коротко рассмотрим те составные части географического знания накануне великих открытий, которые способствовали осуществлению планов достижения стран Востока европейцами – такова была основная цель многих путешествий.

В этом отношении наиболее важным моментом было слияние трех потоков географического знания.

Во-первых, возрождение земледельческих идей античности, особенно тех из них, которые относятся к представлениям о шарообразности Земли. В этом отношении прежде всего следует назвать второе издание книги кардинала Пьера д'Эйи, или Петра Аллиакуса (1350–1420 гг.) “Изображение мира” (1414 г.). В ней впервые в эпоху Возрождения комментируется “География” Птолемея. Возрождается идея о возможности достижения Индии западным путем, делается разбор точек зрения относительно обитаемости жаркого пояса, оспаривается замкнутость Индийского океана с юга. Приводятся доказательства того, что Африка с юга омывается океаном, что вдохновляет принца Энрики на поиски путей в Индию вокруг Африки. Аналогичные мысли высказывались в “Космографии” итальянского гуманиста Энея Сильвио Пикколомини (1405 – 1464 гг., с 1458 г. – папа Пий II). Здесь, кроме поддержки идей шарообразности, имеются рассуждения о климатических поясах и их особенностях, об их обитаемости, делении Земли на части света, а также неоконченные характеристики Европы и Азии, с направлениями главных горных хребтов и рек и большим номенклатурным материалом.

Во-вторых, в 40-х гг. XV в. появляется книгопечатание и благодаря этому в Европе распространяются страноведческие произведения, где

описываются богатые золотом, драгоценными камнями и пряностями страны Востока – Индия, Китай, Цейлон, Чипанго (Япония) и другие.

В-третьих, появляются картографические произведения, показывающие возможные пути в страны Востока. Последним картографическим произведением обзорного характера, выполненным без градусной сетки, является карта венецианца Фра-Мауро², изготовленная в 1459 г. для Венецианской республики. При ее составлении автор использовал портоланы, данные путешественников XIII, XIV и XV вв., в особенности Марко Поло, арабские источники и материалы португальских открытий. Характерно, что Фра-Мауро не замыкал Индийский океан внутри суши; он показал южную оконечность Африки под названием мыс Диаб (араб. “между океанами”) якобы достигнутый неизвестным арабским мореплавателем около 1420 г.

Одной из первых карт, где показано в градусной сетке взаимное расположение Европы и Азии через океан, является карта флорентийского астронома и географа Паоло дель Поццо Тосканелли, составленная, очевидно в 70-х гг. XV в. Эта карта не дошла до нас. Попытка ее реставрации под названием “Карта навигаций” была сделана лишь в XX в.

Однако о наличии карты свидетельствует ответ Тосканелли на просьбу Колумба об указании кратчайшего пути к островам пряностей (1474 г.): “Я знаю, что существование такого пути может быть доказано на том основании, что Земля – шар. Тем не менее, чтобы облегчить предприятие, отправляю... карту, сделанную мною... На ней изображены ваши берега и острова, откуда вы должны плыть непрерывно к западу, и места, куда вы прибудете; и как далеко вы должны держаться от полюса или от экватора; и какое расстояние вы должны пройти, чтобы достигнуть стран, где больше всего разных пряностей и драгоценных камней. Не удивляйтесь, что я называю западом страны, где растут пряности, тогда как их обыкновенно называют востоком, потому что люди, плывущие неуклонно на запад, достигнут восточных стран за океаном в другом полушарии. Но если вы отправитесь по суше – через наше полушарие, то страны пряностей будут на востоке...”³.

Предполагают, что Колумб вскоре сообщил Тосканелли о своем проекте, так как тот писал генуэзцу во втором письме: “Я считаю ваш проект плавания от востока к западу... благородным и великим. Мне приятно видеть, что меня хорошо поняли”⁴. Здесь же отметим, что в XV в., когда еще никто точно не знал, как распределяются на Земле суша и океан, Тосканелли почти вдвое преувеличивал протяженность Азии с запада на восток и соответственно преуменьшал ширину океана, отделяющего на западе Южную Европу от Китая, определяя ее в третью часть окружности Земли, т.е. по его исчислению, менее чем в 12 тыс. км. Япония (Чипангу) лежала, по Тосканелли, примерно в 2 тыс. км к востоку от Китая, и, следовательно, от Лиссабона до Японии нужно пройти менее 10 тыс. км.

Колумб же, сделав к этому исчислению свои поправки, рассчитал, что нужно пройти от Канарских островов на запад 4,5 – 5 тыс. км, чтобы достигнуть Японии. Затем он надеялся быстро дойти до Китая (так называли Китай), а оттуда уже рукой подать до Индии. Он и не подозревал, что на западе, между Европой и Азией, вытянулась с севера на юг неведомая часть света, еще не имевшая названия.

По выражению французского географа XVIII в. Жана Абовиля, это была “величайшая ошибка, которая привела к величайшему открытию”⁵.

Теперь обратимся к еще одному картографическому произведению кануна великих открытий – в 1492 г. Мартин Бехайм из Нюрнберга (1459 – 1506 гг.) изготовил первый дошедший до нас глобус, на котором простираение Атлантического океана по долготе составляло примерно столько же, сколько и на карте Тосканелли. Таким образом, эти (и другие того же периода) картографические труды исходили из малых размеров земного шара, что облегчало решение вопроса плавания на запад для достижения стран Востока.

Нами упомяната лишь малая часть географических произведений кануна великих открытий. Однако должно быть ясно, что появление подобных работ, принадлежащих людям разных сословий, включая и церковников крупного ранга, свидетельствует о том, что были не только отдельные люди, но и общественные силы, которые противостояли религиозным догматам, а также прежним парадигмам мышления. Именно эти силы способствовали реализации подвигов отдельных людей, которые бесстрашно шли на штурм неизведанного для удовлетворения извечной любознательности человеческого рода, для достижения славы и богатства, в поисках научных истин, а также для “распространения истинной веры”.

4.2. Географическое знание XVI – середины XVII вв.

Не останавливаясь в настоящем пособии специально на характеристике эпохи великих географических открытий, отметим лишь, что отечественные исследователи выделяют в ней два периода:

1) испано-португальский период (конец XV – середина XVI в.), включающий открытие Америки, начиная с первой экспедиции Колумба (1492 г.); португальские плавания к Индии и берегам Восточной Азии, начиная с экспедиции Васко да Гамы; испанские тихоокеанские экспедиции XVI в. от первого кругосветного плавания Магеллана до экспедиции Вильяловоса (1542–1543 гг.);

2) период русских и голландских открытий (середина XVI – середина XVII в.), к которому относятся: открытие русскими всей Северной Азии

от похода Ермака до плавания Попова-Дежнева (1648 г.); английские и французские открытия в Северной Америке; голландские тихоокеанские экспедиции и открытие Австралии⁶.

Великие географические открытия явились чрезвычайно важным, рубежным этапом в истории человечества, они имели крупнейшие социально-экономические последствия для развития многих стран и народов.

Что же касается собственно географического знания, то в результате этих открытий географические горизонты человечества расширили почти до пределов всей поверхности земного шара (если не считать полярных областей). Открытия стран и земель сопровождалось их описанием и сравнительно точными определениями местоположений. Таким образом был получен материал, позволяющий уже не умозрительно (как было в основном в античную эпоху), а фактами обосновать многие научные представления, сложившиеся в географии. Ведь только после первого кругосветного путешествия шарообразная форма Земли стала совершенно очевидным для всех фактом, отрицать который прекратила и церковь.

За годы великих открытий география заняла положение одной из наиболее важных отраслей знания, которая отвечала многим запросам развивающегося капитализма, удовлетворяя потребность в подробных сведениях о разных странах (как европейских, так и заморских), о торговых путях, рынках, природных богатствах и т. д.

Наиболее характерными географическими произведениями стали описания путешествий, так как именно подобная литература самым лучшим образом удовлетворяла любопытство и становилась руководством для профессионально неподготовленных новых отрядов путешественников или просто мечтателей. Не сразу географические открытия оказываются в сфере внимания ученых, их научных построений. Например, Томасу Мору, судя по его "Утопии", опубликованной в 1516 г., они дают материал только для удовлетворения любознательности. Так, имея в виду одного из спутников Америго Веспуччи, один из персонажей говорит: "Если бы ты знал этого человека... Ибо нет теперь никого из смертных, кто мог бы рассказать столько историй о неведомых людях и землях. Я знаю, как ты жаден слушать такие вещи"⁷. Когда же речь идет о наиболее ценных утопистами ученых, то Мор перечисляет только античных ученых.

Таким образом, первыми результатами новых открытий становились рассказы и записи самих путешественников: дневниковые записи Колумба и Пигафетты (участника первого кругосветного плавания), "скас-ки" русских землепроходцев и другие подобные материалы. Несколько позже стали появляться собрания описаний путешествий. Так, в середине XVI венецианец Дж. Б. Рамусио выпустил трехтомное издание "Плавания и путешествия". Аналогичное собрание путешествий в 1598 г. издал англичанин Р. Хаклюйт, который в 1598–1600 гг. выпустил новое

трехтомное издание. Он же явился инициатором третьего собрания отчетов о путешествиях, 25 томов которого выходили в 1590–1634 гг. В 1846 г. в Великобритании было создано Хаклюйтское общество, издающее описания путешествий. Такого рода литература существует до настоящего времени и остается одним из непреходящих жанров географических произведений.

Вторым родом литературы, связанной с эпохой великих открытий, стали так называемые “Космографии”, продолжавшие традиции землеведческого направления античных ученых. В них рассматривались место Земли во Вселенной и общие соображения по устройству самой Земли. Первым этого рода произведением рассматриваемого периода является “Введение в космографию” (1507 г.) Мартина Вальдзеемюллера, лотарингского географа (1470 – 1527 гг.), который более известен тем, что в своей работе он поместил письма Америго Веспуччи о том, что вновь открытая земля на западе не является Азией, а представляет собой отдельный материк – Новый Свет⁶. В остальном же это было изложение взглядов Птолемея, с его классификацией географии. В течение всего XVI в. сохраняется триада Птолемея: география – количество; топография – карта; хорография – писание. Под космографией понималась некоторая сумма астрономии, физики и географии. Вообще весьма длительное время географические открытия проходили мимо внимания ученых, которые не были связаны с открытиями непосредственно. Например, в известном произведении “Город Солнца” (1623 г.) Т. Кампанеллы мы находим продолжение древней дискуссии о возможности существования общества около экватора. Расходясь в этом вопросе с мнением Аристотеля, Кампанелла в качестве доводов приводит мнения древних же авторов, а не факты новейших открытий своего времени.

География еще не стала теоретической наукой: время для этого не наступило. Она выполняла в сущности справочную функцию, и обе главные формы изложения географического материала – карты и страноведческие описания – носили справочный характер. Страноведение в основном следовало старым традициям и часто сводилось к сплошному перечислению фактов, причем физико-географический элемент занимал в нем подчиненное положение. Эта же тенденция господствовала и в преподавании географии.

Одной из главных причин такого состояния географии было общее недостаточное развитие естественных наук, которые должны были служить для географии необходимой основой, очень слабое знание основных фактов, относящихся к природе Земли и ее поверхности. Поэтому накопление фактов продолжало оставаться главной задачей географии, и в связи с этим на передний план закономерно выдвигается картография как основной метод фиксации географических данных, причем такой метод, который

позволяет установить пространственные связи между отдельными объектами. Отсутствие прямого влияния географических открытий на научное мышление рассматриваемого периода, видимо, связано и с тем, что мореходы, открывавшие новые земли, даже будучи, как Колумб, очень образованными людьми, не были ни натуралистами, ни мыслителями. Они в сущности искали только сокровища и не чувствовали разницы между вновь обнаруженными фактами и ранее накопленными знаниями. Это видно, во-первых, из распространения европейских терминов на природные объекты новых земель. Например, термины “прерии” (букв. поле, луг) и “кампусы” (поле, равнина) были распространены на саванны Нового Света. Европейские понятия поля и равнины были распространены, точнее, механически перенесены, на совершенно иные ландшафты Америки. Об отсутствии чувства новизны у путешественников при открытии до того неизвестных земель можно судить, во-вторых, по их дневниковым записям.

Так, Х. Колумб писал: “Эта новая земля своею прелестью далеко превосходит Коруанскую равнину. Все деревья красуются вечнозелеными листьями и вечно отягощены плодами. На земле высоко поднимаются цветущие травы. Воздух тепел, как в апреле месяце в Кастилии; соловей поет невыразимо сладко; ночью опять поют столь же сладко другие меньшие птицы; я также слышу наших кузнечиков и лягушек”⁹ и так далее – в словах и терминах Испании.

Главными открывателями были не ученые, а военные, купцы, различные авантюристы и представители влиятельных особ. Для ученых-естествоиспытателей великие географические открытия имели первоначальное значение лишь в том отношении, что они практически показали шарообразность Земли и тем самым подтвердили справедливость учения древних, равно как и верность математических построений и астрономических наблюдений. Не случайно Н. Коперник начал свой труд “О вращении небесных сфер” с восторженного изложения представлений о сферичности Земли, доказанной новыми географическими открытиями.

Ревизия Птолемея начинается лишь с начала XVII в. Б. Кекерман в “Системе географии” (1611 г.) все еще сохраняет космографию, но уже заменил триаду Птолемея “общей” и “специальной” географией, каковое деление в принципе сохраняется до настоящего времени. Кроме того, у Кекермана, по всей вероятности, впервые после античных ученых, имеется выделение двух сфер – земли и воды и понятие земноводного шара.

Наконец, третий род литературы – это общегеографические компе-диумы, которые исходили из попыток выделения географии из лона космографии. Так, немецкий ученый Ф. Клювер в 1624 году опубликовал шеститомный труд “Введение в всеобщую географию”, где первый том представлял описание картины Вселенной – некоторая дань традициям, но остальные 5 томов были посвящены различным частям Земли.

4.3. “Всеобщая география” Б. Варениуса – выдающийся географический труд XVII в.

Самым выдающимся событием рассматриваемого периода стало появление труда нидерландского ученого немецкого происхождения Бернхардуса Варениуса (настоящее имя и фамилия Бернхард Варен, 1622 – 1650 ? гг.) – “Всеобщая география” (1650 г.). В этом труде впервые после работ античных ученых предпринята попытка создания развернутой теоретической концепции географии, соответствующей новой стадии развития философии и науки, попытка “вычленения” географии в качестве самостоятельной отрасли знания. В самом начале своей работы Варениус определяет эту науку следующим образом: “География есть часть прикладной Математики, в которой показывается состояние земноводного шара и его частей, поколику сие надлежит до количества”¹⁰. После предисловия следует глава под названием: “О нужных геометрических и тригонометрических предложениях, которые учащимся и читающим географии знать должно”. В дальнейшем тексте также много мест относительно расстояний, углов, размеров, характеристик через геометрические фигуры. Третья, прикладная, книга и вовсе посвящена технике определения координат, пользования компасом, измерениям на земле, картографическим проекциям.

Что касается земноводного шара, который Варениус рассматривает в качестве предмета географии, то здесь речь идет о сферах Земли. При этом выделяются “земля”, куда, кроме горных пород, включены травы, деревья и животные; “воды” – океаны, моря, реки, озера, болота и минеральные воды; “атмосфера” – воздух, облака, дожди и т. п. Причем эти три части не отождествляются с планетой, а имеют верхнюю и нижнюю границы. Относительно атмосферы в книге Варениуса сказано, что это “тонкое тело, весь земной шар окружающее”. “Земля” же, вероятно, – это та кора, или скорлупа, которую впервые выделил в 1600 году Уильям Гильберт в работе “О магните, магнитных телах и великом магните Земли” в отличие от внутренней части или собственно магнита, и в пределах которой протекает жизнь, происходят непрерывные возникновения и уничтожения.

Правда, И. М. Забелин не без основания подозревает в выделении нижней границы земноводного шара редакторское вмешательство И. Ньютона при издании английского перевода труда Варениуса¹¹.

Рассматривая отдельные сферы, ученый выдвигает различные классификационные и динамические подходы. Так, характеризуя атмосферу, он различает климатические пояса и погодные различия внутри поясов. Им же, очевидно, одним из первых, поставлена проблема общей циркуляции атмосферы. Он пишет о расширении воздуха над экватором и об уплотнении его над полярными областями, что приводит к движению воздуха.

Описывая различия мест на земной суше, Варениус выделяет три типа мест: рудокопные ямы, леса и степи. Эти типы подразделяются на роды. Например, леса он делит на роды по породам деревьев и по произрастающим ягодам. Степи Варениус делит на два рода: собственно степи, которые бесплодны и сухи; степи плодородные, но не заселенные.

Род собственно степей он делит на 4 вида: песчаные, болотные, каменистые и бесплодные¹². Если добавить к подобным рассуждениям классификацию островов, природных вод, разделение Мирового океана на отдельные океанические бассейны, классификацию морей, то вполне можно согласиться с оценкой: "Учение Варения знаменательно еще и тем, что оно стало переходной ступенью от умозрительно-синтетического подхода к предмету естественной географии к аналитическому"¹³.

Этот ученый понимал необходимость дифференцированного изучения поверхностной оболочки Земли и тем самым пытался теоретически обосновать необходимость дифференциации географии, развития ее отдельных отраслей.

Произведение Б. Варениуса более столетия служило учебным пособием по географии и во многих своих аспектах является основой современной физической географии. Учитывая поддержку им Кекермана в подразделении географии на общую и частную, можно также говорить о том, что он не только заложил основы современного общего землеведения, но и в известной степени, региональной географии. В этом отношении важное значение имеет разработанная им своеобразная программа страноведческих работ, в которой он отделял вопросы, относящиеся к характеристике природы отдельных стран, от вопросов, характеризующих их население и хозяйство. К первой группе вопросов он относил географическое положение, размеры и конфигурацию страны, рельеф, гидрографию и характер растительности, характеристику природных условий (с точки зрения их значения для сельского хозяйства), полезные ископаемые и их разработки, животный мир. Вторая группа – это вопросы, характеризующие население с подробными демографическими данными, основные занятия жителей (в русском переводе 1718 г. это звучит таким образом: "доходы и рукоделия, в которых упражняются жители, купечество, товары, которые посылает оная страна в иные земли"), особенности культуры и быта, основные сведения политического характера.

Произведение Б. Варениуса – выдающийся во всех отношениях труд, в котором подведены итоги новейших достижений в ходе великих географических открытий, рассмотренных в свете идей как предшественников, так и современников. Он впервые исключил понятие космографии в обосновании географии, отстояв ее самостоятельность как отрасли знания.

4.4. Количественное описание отдельных стран

Существенным родом географической литературы времен великих открытий стало количественное описание отдельных стран. Эта ветвь географии была вызвана к жизни потребностями торговых людей и государственных служащих. Такое количественное страноведение получило название статистики (нем. *Statistic*, от итал. *Stato* – государство). Впоследствии это направление обогатилось английской политической арифметикой и получилась современная статистика.

Как уже было отмечено, данное направление появилось еще до эпохи великих географических открытий, но в XVI в. оно стало весьма распространенным. Так как произведения такого рода описывали преимущественно давно известные страны, то ставить их в прямую связь с новыми географическими открытиями вряд ли возможно. Эта связь может быть опосредованной через развитие рыночных отношений между географическими пространствами, на что, безусловно, повлияли новые открытия.

Ярким примером произведений этого рода является “Описание Нидерландов” Людовико Гвиччардини (1521 – 1589 гг.), опубликованное в 1567 г. и выдержавшее 35 изданий на 7 языках. Этот труд состоял из двух частей: по современной терминологии – отраслевой и районной. Первая часть содержала материалы о названии страны, ее географическом положении, климате, устройстве поверхности, плодородии почвы в тогдашних границах Нидерландов, включавших Голландию, Бельгию, Люксембург, Северную Францию. Здесь же имелись главы о реках, о роли моря и леса; описывались быт, нравы, ремесла, торговля и управление. Вторая часть книги была основной по объему и посвящалась характеристике 17 провинций страны, причем эта характеристика была не шаблонной, хотя имела ряд общих мест, похожих на разделы первой части книги. Вместе с тем в описании провинций содержалась количественная характеристика хозяйства, указывались причины его развития. При этом большое значение придавалось природным условиям и экономико-географическому положению. Большое место занимало описание населенных пунктов каждой провинции.

Некоторые исследователи оценивают эту книгу как первое экономико-географическое сочинение¹⁴. Если эту оценку и считать известным преувеличением, то, во всяком случае, “Описание Нидерландов” остается замечательным для своего времени трудом страноведческо-статистического характера.

Из других работ подобного рода отметим очерк географии мира польского ученого М. Бельского, изданный в 1551 г., – первое сочинение по всеобщей географии на польском языке, которое, будучи переведенным впоследствии на русский и белорусский языки, содействовало

распространению в Восточной Европе знаний о великих географических открытиях и разных странах мира. Среди страноведческих трудов первой половины XVII в. следует назвать географическое описание Канады С. Шамплена (1618 г.) и Ирландии Г. Баута (1645 г.).

4.5. Картографические произведения XVI – XVII вв.

Одним из важнейших видов географической литературы времен великих открытий были картографические произведения. Здесь влияние новейших территориальных открытий было уже прямым, непосредственным, так как внезапное расширение пространственного кругозора людей, неслыханное ранее развитие мореходства, торговли и колониальных захватов породило острую потребность в географических картах. Да и сами путешествия и открытия приносили картографии обильный материал. Этот встречный процесс интереса и материалов привел к мощному развитию картографии. Доказательство шарообразности Земли и выяснение ее истинных размеров значительно улучшили математическую основу карт.

Были созданы специальные картографические учреждения в колониальных фирмах (в “Палате для торговли с Индией” в Испании, в англо-голландской “Ост-Индской компании” и др.). Возникли частные картографические предприятия, которые, благодаря хорошему сбыту своей продукции, процветали. Развивалось и своеобразное художественное направление в картографии, особенно в Италии. В те времена карты имели великолепное зарамочное оформление, да и в пределах неизвестных земель рисовались различные аллегорические фигуры высокохудожественного исполнения¹⁵. Благодаря этому карты использовались как украшение стен и потолков. Во Флоренции в зале карт в Палаццо Веккьо на дверцах больших шкафов воспроизведен своеобразный “атлас мира” из 53 карт, над которым в течение 1563–1589 гг. работали Данти и Буонсеньори.

Во второй половине XVI в. центром картографии становится Антверпен (Нидерланды). Здесь возникла фламандская школа, прославившаяся именами Авраама Ортелия (1527–1598 гг.) и Герарда Меркатора (1512–1594 гг.).

Ортелий был гравером, иллюминатором, торговцем и издателем карт. Он увековечил свое имя изданием большого собрания карт, которое вышло 20 мая 1570 г. под названием “Theatrum orbis terrarum” (“Обозрение круга земного”). “Театрум” состоял из 70 карт, причем были привлечены и с большим искусством воспроизведены карты разных эпох и стран. Список авторов насчитывал 87 имен, в их числе был и Меркатор. Каждая карта сопровождалась описанием географического характера.

Это собрание имело ошеломляющий успех. Уже в 1570 г. успело выйти 4 разных издания. С 1570 по 1612 г. было 41 издание на 6 живых языках и на латыни. От издания к изданию “Театрум” совершенствовался и с точки зрения его содержания и по своему картографическому оформлению. Произведение Ортелия окончательно вытеснило Птолемея.

22 ноября 1570 г. Г. Меркатор, уже известный тогда картограф, прислал восторженный отзыв: “Ортелий, творение твое основательно и великолепно, каждая карта в отдельности высоко достоверна, все они выполнены безукоризненно, труд твой в высокой степени ценен, ибо весьма важно появление работы по разысканию истин географии... Труд твой во всех отношениях убедителен и неувядаем... Вершина тесна, слава тебе, не мне. Искренне твой Герард Меркатор”¹⁶.

Начиная с 1573 г., это письмо включалось во все издания “Театрума” после посвящения его королю Испании. Таков был высокий уровень оценки труда Ортелия его старшим современником. Но именно он, Герард Меркатор, является крупнейшим картографом своего времени, автором нескольких выдающихся картографических произведений, основоположником научной картографии.

В 1530–1532 гг. он учился в Лувенском университете, после чего стал помощником профессора этого университета Г. Фризиуса, автора одной из ранних “Космографий”. В 1534 г. Меркатор создал собственную мастерскую по изготовлению астрономических инструментов и съемке имений. Затем он стал разрабатывать математические основы картографии.

Главные вехи его творчества отмечены созданием карты Палестины в 1538 г., карты мира в двойной сердцевидной проекции в том же году, где название Америка распространено впервые на оба материка Нового Света, глобуса в 1541 г. В 1544 году по религиозным мотивам он переехал в Дуйсбург, где выпустил карту Европы на 15 листах. В 1569 г. им была создана карта мира на 18 листах в новой цилиндрической проекции, и, наконец, в 1570 г. он завершил свой “Атлас”. Однако из-за отсутствия средств этот атлас долгое время не издавался и был издан лишь после смерти автора его сыном Румольдом Меркатором в 1595 году под названием, данным отцом: “Атлас, или Картографические соображения о сотворении мира и вид сотворенного”. С тех пор слово “атлас” стало нарицательным именем собрания карт.

Г. Меркатор, которого называли “королем картографов”, “хорошо сознавал необходимость практического использования создаваемых им картографических произведений, сопровождал их наставлениями и указаниями по применению”¹⁷. Российский картограф А. М. Берлянт пишет в связи с этим: “Думается, было бы полезно возродить принципы Меркатора на современных картах, сопровождая их указаниями по использованию, номограммами и таблицами, позволяющими проводить измерения, оценивать их точность, судить о достоверности самих карт”¹⁸.

В конце XVII в. центр картографии перемещается в Амстердам. Здесь появляются атласы И. Хондия, В. Янсона, В. Я. Блау (Блае). Многие атласы сопровождались огромным географическим текстом и справочным материалом. Так, в атласе Блау 60-х гг. XVII в., в его французском варианте, было 12 томов, включавших 609 двухстраничных карт размером 55 x 66 см и 4200 страниц текста. Картопроизводство постепенно становится на капиталистические рельсы. Например, в предприятии того же Блау работали 75 граверов, печатников и других работников.

Что касается русской картографии, то она с самого начала своего развития была государственным достоянием, а не предметом коммерческого интереса. Первым атласом России считается "Большой чертеж всему Московскому государству", который, как предполагают, относится к 1600 году. Это произведение не дошло до наших дней. Но, судя по "Книге к Большому чертежу", он представлял дорожный атлас, пространственно охватывающий территории от Днепра до Оби и от Лапландии до Бухары, Грузии и Крыма. Вершиной русской картографии является "Чертежная книга Сибири" Семена Ульяновича Ремезова (1642 – после 1720 гг.), законченная в 1701 году и включавшая 23 карты, составленные на основе материалов русских землепроходцев. Ремезов с сыновьями составили также "Хорографическую чертежную книгу" (1697–1711 гг.) на 171 листе и "Служебную чертежную книгу" (1702–1730 гг.) на 116 листах. Русские карты того времени строились без градусной сетки, но с полным изображением гидрографической сети, которая выполняла роль основы.

В целом географическое знание времен великих открытий приняло вполне систематический характер и имело самостоятельное оформление. Можно вполне уверенно утверждать, что в это время география сложилась в качестве самостоятельной области знания, появились, особенно в картографии, профессионально занимающиеся географией люди.

Географическая деятельность в форме путешествий в целях открытия новых земель и путей, несмотря на то, что этим не занимались профессиональные географы, стала влиять на научную мысль своего времени, хотя и происходило это с опозданием. Особенно важное значение она имела для возникновения "опытной революции" в науке, сбросившей с себя схоластические "одежды". Великий реформатор науки средневековья Френсис Бэкон (1561 – 1626 гг.) в своем "Новом Органоне", отмечая ограниченность кругозора древних ученых, писал: "В наше время становятся известными многие части Нового Света и самые отдаленные части Старого Света, и до бесконечности разрослась груда фактов". И далее: "Не должно считать малозначным и то, что дальние плавания и странствования (кои в наши веки участились) открыли и показали в природе много такого, что может подать новый свет философии. Поэтому было бы постыдным для людей, если бы границы умственного мира

оставались в тесных пределах того, что было открыто древними, тогда как в наши времена неизмеримо расширились пределы материального мира, то есть земель, морей, звезд"¹⁹.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие компоненты географического знания явились основными предпосылками великих географических открытий?

2. Используя рекомендуемую в данном пособии литературу и другие источники по истории географии, составьте сводную хронологическую таблицу важнейших событий двух периодов эпохи великих географических открытий – путешествий и совершенных в ходе их основных территориальных (и океанографических) открытий в конце XV – середине XVII вв.

3. Какова роль великих географических открытий в развитии географического знания, в формировании научных географических идей?

4. Подробно ознакомьтесь с одним из описаний путешествий этой эпохи и сделайте собственное заключение о характере и значении такого рода географической литературы.

5. Какова роль "Космографий" в развитии землеведческого направления в географии?

6. Почему география в XVI – первой половине XVII в. еще не могла стать теоретической наукой?

7. Какова роль "Всеобщей географии" Б. Варениуса (Варена) в становлении географии как самостоятельной отрасли научного знания? Как Варениус трактует предмет и содержание географии?

8. В чем заключаются содержание и значение так называемого количественного страноведения (страноведческо-статистических произведений)?

9. Какова роль картографии в развитии научного знания в XVI–XVII вв.? Дайте оценку заслуг в развитии мировой картографии А. Ортелия и Г. Меркатора.

10. Каковы особенности и достижения русской картографии XVII в.?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. См., напр.: Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М., 1971. С.95–103.
2. Интересно, что на карте Фра-Мауро удивительно правильно показано Каспийское море. Он же впервые из зарубежных авторов дал название "Rossia" (см.: Исаченко А. Г. Указ. соч. С.101).
3. Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. Т. 2. М., 1983. С.13–14.
4. Там же. С.14.
5. Там же.

6. Там же.
7. Мор Т. Утопия. М., 1978. С.119.
8. В 1507 г. М.Вальдземюллер предложил назвать Новый Свет Америкой, но долгое время это наименование не было общепризнанным, а если и употреблялось, то лишь применительно к Бразилии.
9. Цит. по: Гумбольдт А. Космос. Ч. 2. М., 1882. С.51.
10. Варений Б. Всеобщая география. СПб., 1790. С.1.
11. Забелин И.М. Молодость древней науки. М., 1967. С.21.
Исаак Ньютон читал курс географии по книге Варениуса и дважды издал ее в Англии. Петр I вывез эту книгу (среди прочих) из Нидерландов и приказал перевести ее, издать в России: она выходила в России в 1718 и 1790 годах. В обиходе мы называем эту книгу "Всеобщая география", или "География генеральная", а в первом русском переводе она значилась так: "География генеральная, небесный и земноводный круги купно с их свойства и действия в трех книгах описующая" (см.: Забелин И. М. Мудрость географии. М., 1986. С.42 – 43).
12. Варений Б. Указ. соч. С.231–232.
13. Мукиданов Н. К. От Страбона до наших дней. М., 1985. С.30.
14. См.: Яцунский В. К. Историческая география. М., 1955. С.100–102.
15. Впервые убрал эти фигуры, оставив известные "белые пятна", в 1761 г. Жан Батист д'Анвиль.
16. Цит. по: Кусов В. С. Картографические труды Ортелия // Известия ВГО. 1978. № 6. С.516.
17. Берлянт А. М. Образ пространства: карта и информация. М., 1986. С.6.
18. Там же. С. 7.
19. Бэкон Ф. Сочинения. Т. 2. М., 1971. С.46.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

НАУЧНАЯ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

(середина XVII – вторая половина XIX в.)

Научная революция XVII столетия в Европе, проходившая под флагом первенства опыта, для чего требовалось расчленение единого, столпами которой выступили великие Г. Галилей, Ф. Бэкон, И. Кеплер, Р. Декарт, И. Ньютон, подготавливалась исподволь. Начиная с XII в., шли переводы и комментарии древних авторов с арабами в университетах на территории европейских стран. Одним из первых европейцев, способствовавших “возвращению” греков с Востока на Запад, был Альберт Великий, который изложил труды Аристотеля с комментариями Авиценны. Затем был Роджер Бэкон, утвердивший математический метод в естествознании и поклонявшийся опыту вразрез схоластике своих предшественников и большинства современников. В XVI в. Н. Коперник сделал революцию в космологии, создав гелиоцентрическую систему с несколькими сферами. Эта система окончательно вытеснила систему греческого астронома и географа Птолемея. Н. Коперник начинает свой революционный труд “О вращениях небесных сфер” с практического изложения сферичности Земли, “доказанной новейшими открытиями”¹.

Начало новой системе ценностей, выдвигающей на первый план точное измерение отдельных явлений, положил Г. Галилей. И. Кеплер, опираясь на открытия Галилея, установил три известных теперь каждому старшему школьнику закона движения планет.

Родоначальник английского материализма Френсис Бэкон осуществил реформу в научном методе в методологическом плане. Он же первым из великих реформаторов науки Нового времени сделал значительный реверанс в сторону географических открытий, отметив их значение для научной революции своего времени: “В наше время становятся известными многие части Нового света и самые отдаленные части Старого Света, и до бесконечности разрослась груда фактов”². И немногим дальше: “Не должно считать малозначительным и то, что дальние плавания и странствования (кои в наши века участились) открыли и показали в природе много такого, что может пролить свет философии. Поэтому было бы постыдным для людей, если бы границы умственного мира оставались в тесных пределах того, что было открыто древними, тогда как в наши времена неизмеримо расширились и прояснились пределы материального мира, т.е. земель, морей, звезд”. Отец “опытной революции” в науке, не случайно именно он совершенно четко изложил значение современных ему географических открытий для реформации всего научного мышления. В другом месте он с большим оптимизмом пишет: “И эти счастливые успехи в морском деле, в изучении и познании земного шара вселяют в нас большую надежду на

дальнейшие успехи в развитии знаний, тем более, что то и другое, как видно по божественному предначертанию, происходит в одну и ту же эпоху"³.

Свой вклад в научную революцию внес Р. Декарт, стремившийся очистить науку от вредных и ненужных схоластических наслоений, дополнить ее тем, что вело бы к открытию достоверных и новых истин. Сочинение И. Ньютона "Математические начала натуральной философии" знаменовало важнейший методологический переход от правдоподобных спекуляций к количественной теории и точному эксперименту.

В целом же можно согласиться с мнением Ж. М. Абдильдина: "Если своеобразие античной философии состояло в том, что она являлась совокупной наукой, целостным учением о мире, о мировом космосе, то ситуация существенно изменилась в Новое время ... дифференциация единой системы знания, отпочкование наук от философии и возникновение новых наук явились общественно-исторической необходимостью. Отныне задачей конкретных наук становилось исследование определенных сторон, аспектов объективного мира"⁴.

Глава 5. География начала Нового времени

5.1. Начало научных географических исследований земной поверхности

Период Нового времени можно условно ограничить серединой XVII и концом XVIII вв. Эти условные ограничения определяются тем, что многие признаки этого периода проявились еще в предыдущие периоды развития человечества, а традиции продолжались значительно дальше. Если же учесть, что знание последующее всегда, так или иначе, включает знание предыдущее в качестве своей составной части, то и последней временной границы периода не может быть, т. е. она очень условна. Но все же каждое время развития знания имеет свои качественные отличия, которые и являются основанием для периодизации. В частности, в рассматриваемую эпоху уже не было таких чрезвычайно выдающихся географических открытий, которые весьма существенно повлияли бы на изменения в географическом мышлении. Открытия географических объектов, разумеется, продолжались. Весьма больших успехов достигли путешественники-исследователи внутренних частей материков, открывая горные системы, речные бассейны и т. д. Но в отличие от предшествующих периодов на данном этапе стали снаряжаться экспедиции сугубо научного характера, как по своим официальным целям, так и по достигнутым результатам.

Самым первым ученым-путешественником, очевидно, следует назвать английского геофизика и астронома Эдмунда Галлея (1656–1742 гг.), который участвовал в чисто научной экспедиции по определению земного магнетизма. Для географии важно то, что Галлей впервые нашел рациональный способ пространственной группировки явлений – способ изолиний, составив карту магнитных отклонений в изогонах. Способ изолиний впоследствии получил в географии и картографии широкое распространение и стал важным, если не главным, методом установления географических закономерностей, поскольку он позволял пространственно группировать единичные факты и поднимать их на уровень всеобщности. Для развития географии и, особенно, океанографии, важно и то обстоятельство, что составленные Галлеем карты пассатных ветров и пояснения к ним (1686 г.) дали первое представление о направлении ветровых потоков и их смещении.

Здесь же уместно назвать и имя английского пирата Уильяма Дампира, который в 1683–1711 гг. совершил три больших плавания (в том числе два кругосветных) и в 1697 г. в своей книге “Новое плавание вокруг света” дал описание солёности морских вод, привел величины магнитного склонения, предпринял попытку установления связи океанических течений и ветров.

Таким образом, Галлей и Дампир закладывали основы океанографии.

Одним из первых ученых-путешественников должен быть назван и Даниил Готлиб Мессершмидт (1685–1735 гг.), доктор медицины, уроженец Данцига, в 1716 г. приглашенный в Россию Петром I для изучения Сибири. Он был руководителем первой (в России) правительственной научной экспедиции, снаряженной по указанию Петра I “для изыскания всяких раритетов и аптекарских вещей”. Семилетнее путешествие (1720–1727 гг.) по маршруту Иртыш – Томск – Кузнецкий Ала - Тау – Енисей – Лена – Забайкалье положило начало планомерному научному исследованию Сибири. Во время экспедиции были собраны богатые ботанико-зоологические, минералогические, этнографические и археологические коллекции, составлен ряд карт Сибири, открыто несколько месторождений полезных ископаемых (угля, графита и др.). Впервые в науке Мессершмидт описал вечную мерзлоту, хотя о ее существовании сообщали и землепроходцы. По итогам работы ученый подготовил 10-томное “Обозрение Сибири” (с картами), которое можно рассматривать не только как первое научное описание Сибири, но и в качестве одного из первых научных отчетов об экспедиции, каковых в последующем появилось огромное количество.

Но самым грандиозным научным предприятием XVIII в. была Вторая Камчатская (или Великая Северная) экспедиция, возглавляемая Витусом Берингом (1681–1741 гг.), которая состоялась в 1733–1743 гг.

Эта экспедиция была организована по инициативе Петра I и согласно новейшему истолкованию его секретной инструкции, которую Беринг выполнил очень скрупулезно и весьма творчески. Главной ее задачей было достижение берегов Америки севернее испанских колоний с тем, чтобы потом приступить к освоению еще не занятых европейцами берегов. Попутно Беринг должен был выяснить место некоей земли да Гамы, якобы лежащей между Камчаткой и Америкой. «Величайшей заслугой Беринга было то, что он первым предложил использовать организацию новой экспедиции одновременно для осуществления ряда других старых пожеланий Петра I. Именно Беринг первым предложил начать ряд планомерных исследований для выяснения возможности практического использования северного морского пути и для лучшего ознакомления с географией сибирской Арктики»⁵.

Размах работ этой экспедиции был столь значителен, что деятельность только ее четырех северных морских отрядов вполне заслуженно получила свое второе наименование – «Великая северная экспедиция». Ее участники описали северное побережье России, достигли северо-западных берегов Северной Америки (В. Беринг и А. Чириков в 1741 г.), изучили природу Камчатки и многих районов Сибири.

Особого внимания заслуживают академические отряды экспедиции, изучавшие внутренние районы Сибири; их возглавляли историк Герард Фридрих Миллер (1705–1783 гг.) и натуралист Иоганн Георг Гмелин (1709–1755 гг.).

Труд Гмелина «Флора Сибири», изданный в 1747–1749 гг., оценивается как первое в ряду опубликованных географических описаний Сибирской России, основанных на собственных наблюдениях автора, произведенных во время его путешествия по Сибири⁶. Интересно то, что ученый на основе анализа растительности пришел к выводу, что Урал не является серьезной преградой для распространения растений и, таким образом, вообще не представляет собой значительного природного рубежа, а таким рубежом, по его мнению, является Енисей. «Мне не казалось, что я в Азии нахожусь, пока до Енисея-реки не доехал, – писал Гмелин. – Не видал я до тех мест почти никаких зверей, которых бы в Европе или, по крайней мере, на степях вниз по Волге-реке не было, никаких особенных трав, земли и камня. Весь вид до означенной стороны казался мне европейским»⁷. Исходя из этого, Гмелин считал, что именно по Енисею следует провести границу между Европой и Азией.

Описание путешествий этого ученого «положило начало новому типу географических сочинений в России – дневнику, который, наряду со сведениями о наблюдениях во время маршрута, включал некоторые обобщения и выводы о причинах тех или иных явлений»⁸.

Во второй половине XVIII в. наиболее значительными в России были знаменитые академические экспедиции 1768–1774 гг. По замыслу и

результатам они относятся к самым продуктивным и исключительным явлениям в научном мире. Л. С. Берг писал: “В течение 1768–1774 гг. Академия, можно сказать, открыла всему свету новую часть мира – Россию”⁹. Руководителями экспедиций были Петр Симон Паллас, Иван Иванович Лепехин, Самуэль Готлиб Гмелин (племянник Иоганна Георга Гмелина), Иоганн Антон Гильденштедт, Иоганн Готлиб Георги, Иоганн Патер Фальк. Все они оставили заметный след в науке, не говоря уже о значении их исследований в то время.

Толчком к организации экспедиций послужило редкое астрономическое явление – прохождение Венеры через диск Солнца. Это явление привлекло внимание всего научного мира. Российская Академия наук решила провести наблюдения в Петербурге, Якутске, Оренбурге и некоторых других городах. Пользуясь этим обстоятельством, Академия направила ученых-натуралистов для естественнонаучных наблюдений в разных частях страны. И хотя экспедиции официально назывались физическими, они фактически вылились в многостороннее научное обследование территории России от Белого моря до Каспийского и от Петербурга до бассейна Амура. Все руководители (с участием своих помощников и часто с сохранением авторства) оставили пространные научные отчеты, опубликованные и неопубликованные. Труды участников экспедиций явились основой широких научных обобщений, лежащих у истоков географии, ботаники, зоологии, минералогии, геологии, а также затронувших проблемы археологии и этнографии.

В качестве конкретных примеров рассмотрим некоторые идеи двух участников экспедиций – И. И. Лепехина (1740–1802 гг.) и П. С. Палласа (1741–1811 гг.).

Так, “Дневные записки путешествия... 1768–1772” И. И. Лепехина оцениваются как “самобытное произведение русской научной мысли”, которое “представляет собой обширный свод разнородных фактических данных, в котором автор как бы охватывает общим взглядом картины природы, пробует дать истолкование ее фактам и явлениям, размышляет о таких важных вопросах современного ему естествознания, как история Земли или изменение растительных форм на ее поверхности”¹⁰.

Лепехин рассуждает о происхождении окаменелостей на берегах Волги и в карстовых пещерах Урала, о разрушении гор и превращении их в долины, о наступлении моря на сушу и обратном процессе. В объяснении явлений живой природы он пришел к мысли о возможности изменений организмов под влиянием среды. В принципе, наблюдая одни и те же жизненные формы, скажем, растения, в разных географических условиях, можно вынужденно прийти к эволюционным идеям. Это свидетельствует о важности географического мировоззрения и географического метода в развитии эволюционных и экологических идей. Именно таким образом И. И. Лепехин в работе “Размышления о нужде использовать

лекарственную силу собственных произрастаний" (1795 г.) устанавливает взаимосвязи между распределением растений и животных и различиями климата.

Исключительная добросовестность, наблюдательность и умение делать глубокие выводы характерны для работ П. С. Палласа. Интересно, что устанавливая свое исследовательское кредо, Паллас, наряду с необходимостью достоверного описания, указывает на важность описания всех явлений, которые могут быть и не понятны для своего времени: "Многие вещи, которые могут показаться теперь незначительными, со временем, у наших потомков, могут приобрести большое значение"¹¹. Эта установка свидетельствует о понимании Палласом гносеологической ограниченности познания на любом этапе. Что также характерно для географического подхода Палласа, так это сопряженное рассмотрение не только природных явлений, но и явлений природы и хозяйственной деятельности человека. Он, например, указывает, что яицкие казаки строго регламентировали крупный лов рыбы четырехразовым заходом в год. Он писал об истреблении лесов и исчезновении некоторых видов животных (бобра, выдры, кабана); везде отмечал взаимосвязи между почвой, растительностью, климатом и жизнью животных.

Палласом впервые были поставлены такие вековые проблемы русского естествознания, как происхождение чернозема и причины безлесья степей, колебания уровня Каспийского моря, связи Каспия с Черным морем. Сравнительное изучение Урала и Алтая позволило Палласу выступить с общей схемой строения земной коры, согласно которой центральные массивы горных систем состоят из гранитов, которые окаймляются глинистыми сланцами, перекрытыми еще дальше молодыми осадочными породами. Он также писал о роли внутренних и внешних сил в образовании гор. Вместе с тем он не исключал возможность геологических катастроф типа библейского потопы.

В области живой природы Паллас допускал возможность образования видов путем исторического развития вследствие длинного ряда изменений поколений. Однако в 80-х гг. XVIII в. в работе "Мемуар о разновидностях животных" он выступил с критикой Линнея и Бюффона, отмежевавшись даже от умеренных эволюционистов. Такие "зигзаги" во взглядах ученого говорят о все еще высоком авторитете предшествующих парадигм мышления, в том числе и религиозных догматов, даже в среде наиболее крупных ученых.

Характеризуя научную разносторонность Палласа, стоит упомянуть следующие его труды: "История монгольских народов" – лучшее этнографическое произведение своего времени с основами этногеографии; "Сравнительный словарь всех языков и наречий" – первый в мире труд по сравнительной лингвистике; "О российских открытиях на морях между Азией и Америкой" – одна из ранних работ по истории географических

открытий”; “Физическая и топографическая картина Тавриды” – одно из первых сочинений по региональной физической географии; “Зоогеография Азиатской России” – вершина отечественной и мировой зоологии XVIII в., основа зоогеографии. Разумеется, к этому необходимо добавить 5-томный отчет о путешествиях во время академических экспедиций и 2-томный отчет о путешествиях на юг России.

Результаты Академических экспедиций внесли неоценимый вклад в развитие географической мысли, они поднялись до таких широких обобщений, как генетический подход к явлениям, ландшафтно-экологические подходы к разнообразию природы, комплексное изучение не только элементов природы, но и природы и хозяйственной деятельности. Вполне четко были поставлены также проблемы территориальной дифференциации не только климатических, зоологических и иных объектов и явлений, но и целостных комплексов, которые проявились в выделении географических полос на территории страны. В частности, И. Георги, составивший первое физико-географическое описание всей России¹², писал: “Из-за большого протяжения страны образуется несколько географо-математических климатов, погоды которых, явления природы, продукты, преимущества и недостатки жителей при приблизительно равных почвах становятся заметны только при более широком сравнении всех климатов” и предположил, что территорию страны следует делить на четыре полосы, которые четко выделяются на равнинах¹³.

Широкие пространственные обобщения участников Академических экспедиций стали возможны благодаря развитию естествознания в мире, и вместе с тем нельзя сбросить со счетов и громадные размеры территории России, покрытой маршрутами экспедиций, которые давали возможность пространственного сравнения районов страны, расположенных в самых разных географических условиях – от Субарктики до субтропиков, от приокеанических до экстраконтинентальных климатов.

В тот же период, когда в России работали Академические экспедиции, были организованы кругосветные плавания Джеймса Кука (1728–1779 гг.). Все три плавания в 1768–1779 гг., кроме политических целей колонизации открываемых земель, имели и научные программы: первое путешествие – установление обсерватории для наблюдения прохождения Венеры через диск Солнца; второе – достижение Южной земли, версия о существовании которой имела многовековую историю; третье – достижение и по возможности плавание по северо-западному проходу со стороны Тихого океана.

Путешествия Кука совершили переворот в географическом познании поверхности Земли. Ведь теоретики “докуковской” географии особенно рьяно отстаивали чисто умозрительную гипотезу равновесия материковых площадей. Считалось, будто материкам Северного полушария соответствует равновеликий массив суши в южном полушарии, не связанный с

реальными континентами этой полусферы – Австралией, Южной Америкой и южной частью Африки. Гипотезу равновесия материковых площадей Дж. Кук опроверг в ходе своих первых двух плаваний. Он доказал, что между экватором и Южным полярным кругом простирается единый океан, в котором нигде не “плавает” мифический Южный материк, по площади якобы равный всей суше Северного полушария. Кроме того, Кук первым в истории мореплавания проник в воды Антарктики, первым открыл восточное побережье Австралии, первым положил на карту оба острова Новой Зеландии, первым прошел вдоль западного берега Северной Америки.

Его путешествия позволили впервые точно оконтурить Тихий океан. Им также были решены две многовековые проблемы географии: положительно решено впервые в практике океанических плаваний определение географической долготы, благодаря использованию нового хронометра Гаррисона, изобретенного в 1761 г.; вторая проблема – окончательная ликвидация представлений о Южной Неизвестной Земле¹⁴.

Во время путешествий Кука в состав его экспедиций включались ученые, которые вели разнообразные наблюдения. Так, астроном Чарлз Грин, кроме наблюдений, ради которых была снаряжена первая экспедиция, занимался определением координат, что способствовало уточнению карт и правильному внесению в них новых объектов. Отец и сын Иоганн Рейнгольд и Георг Форстер стали пионерами полевых исследований растительного и животного мира островов Тихого океана. Георг Форстер, впоследствии профессор Виленского университета, стал наставником великого немецкого географа Александра Гумбольдта. Он обработал материалы второй кругосветной экспедиции Дж. Кука и создал яркий, увлекательный рассказ о природе и населении многих островов Океании, о плавании в тропических и ледовых морях, причем в этот рассказ органично включены глубокие нравственно-философские размышления автора¹⁵. Г. Форстера можно считать родоначальником жанра научно-художественного описания путешествий.

Естественно-историческими наблюдениями занимались также Джоузеф Банкс и Даниель Карл Соландер (последний – один из учителей Палласа в Лондоне), сопровождавшие Кука во время первого его плавания.

На примере названных экспедиций XVIII в. хорошо видно, что именно в это столетие зарождаются зачатки природной географии, основанные не на умозрительных представлениях, как в древние времена, и не на количественном анализе элементарных карт и логических размышлениях, как во времена великих географических открытий, а на достоверном естественнонаучном материале, добытом образованными натуралистами.

5.2. “Самосознание” географии в России в XVIII в.

В развитие географии в XVIII в. большой вклад внесли, кроме натуралистов-путешественников, и многие ученые, занимавшиеся систематизацией добытого новыми исследованиями научного материала. Среди них такие выдающиеся ученые, как К. Линней, Ж. Б. Ламарк, Ж. Бюффон, П. С. Лаплас, И. Кант и многие, многие другие, в том числе отечественные, российские ученые. Так, в России от В. Н. Татищева и М. В. Ломоносова начинается оригинальная русская научная география. Оба выдающихся ученых началом своей деятельности имели время реформ Петра I, когда в России входит в употребление само слово “география”.

Остановимся на характеристике идей и представлений Михаила Васильевича Ломоносова (1711–1765 гг.), имевших важное значение для становления географии в России.

Будучи ученым-энциклопедистом, он, в ряду своих разнообразных занятий, весьма успешно занимался и географией, внося вклад в сбор географических материалов, осмысливая их и выдвигая интересные идеи. В 1753 г. он опубликовал работу “Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих”, где писал о наличии вертикальных токов воздуха, высказал мнение о слоистости атмосферы. В нижнем слое, по его мнению, происходят все атмосферные явления, связанные с поверхностью планеты. Средний слой имеет низкие температуры и мощность слоя, так же, как и температуры, меняется с географической широтой. Верхний слой не связан с земной поверхностью и не зависит от ее влияния. Некоторые исследователи творчества Ломоносова считают, что им впервые была выдвинута идея о единой “мерзлой” оболочке планеты, называемой ныне криосферой. Это толкование находит подтверждение в мыслях ученого о том, что “лютая зима беспрестанно господствует недалеко над нашими головами”. И далее, твердая вода находится как целое и в полярных областях “морозный слой атмосферы до земли достигает”¹⁶.

Ломоносов также высказывал идеи о морском и континентальном климатах, правда, не прижившиеся в науке вплоть до К. Риттера.

Ряд геолого-геоморфологических идей высказан им в работах “Слово о рождении металлов от трясения земли” и “О слоях земных”. Его концепция формирования и строения земной поверхности опирается на два фундаментальных теоретических положения: 1) рассмотрение Земли как целого, в котором внешние формы отражают внутреннее строение; 2) постоянное изменение и развитие земной поверхности. Взаимодействие внешних и внутренних сил определяет происхождение и развитие рельефа, при этом господствующими являются внутренние силы (“трясение земли”). У Ломоносова этот термин имеет более широкое, чем теперь, значение: это внутренние силы вообще, включая медленные вертикальные колебания земной коры, вследствие чего образуются океаны и материки. Внешние же

силы создают мелкие детали рельефа – его скульптуру, как теперь принято говорить. В этих же трудах высказаны мысли об органическом происхождении почв и последовательности образования почвенного покрова на первичных породах, то есть об образовании и коры выветривания. М. В. Ломоносов внес определенный вклад и в экономическую географию. Главная его экономическая идея – обеспечение самостоятельности Отечества на основе развития собственных производительных сил, что в свою очередь требует глубоких и всесторонних знаний о стране, ее географического изучения. Исходя из этого, он увязывал экономико-географические явления с природными условиями и географическим положением страны. Им была разработана анкета для сбора сведений, состоящая из 30 вопросов. 10 из них относились к природным условиям и ресурсам: режим рек, простирающие горы, рельеф, животный мир и др. 18 вопросов – к экономико-географической характеристике территории: тип застройки населенных пунктов, торговля, промышленное производство, речное судоходство и т. д. 2 вопроса касались карт и архивных данных. Эта анкета еще долго влияла на программы исследований территории России¹⁷.

М. В. Ломоносов рассматривал карту как необходимый элемент географической характеристики, провел значительную работу по сбору картографического материала по исправлению первого академического атласа России 1745 г., который представлял собою по существу лишь основу будущего полноценного атласа. Под его руководством была составлена “Полярная карта”.

Бесспорен вклад ученого в комплексное изучение Северного Ледовитого океана, а также в пропаганду идеи освоения северного морского пути. Капитальный труд “Краткое описание разных путешествий по Северным морям и показание возможного прохода Сибирским океаном в Восточную Индию” (1762 г.) – первое комплексное сочинение о Северном Ледовитом океане и его берегах. В этой работе дается верная схема генерального дрейфа льдов, классификация морских льдов, правильное, в общих чертах, объяснение происхождения ископаемого льда, изложены мысли о существовании вечной мерзлоты, вечных льдов и снега. Ломоносов также добился организации секретной экспедиции с целью достижения Камчатки северным путем (под руководством военного моряка В.Я. Чичагова). Эта экспедиция была хорошо снабжена, имела три судна и базу на Груманте (Шпицбергене). Вполне понятно, что в то время она не могла выполнить своего основного назначения.

Став в 1758 г. во главе организованного еще в 1739 г. географического департамента Академии наук, Ломоносов провел большую работу по изучению страны. Его идеи еще долго лежали в основе работ Академии и ее географического департамента (речь, в частности, идет о создании Российского Атласа, о подготовке квалифицированных кадров

геодезистов для картографических работ, об экономической картографии). Много энергии он вложил в разработку программ экспедиций. Последнюю такую программу (записку) он составил в 1764 г. Согласно этой записке, участники экспедиционных работ должны были проводить точные астрономические наблюдения для привязки мест, изучать натуру мест, экономические особенности, быт и обычаи, нравы жителей, то есть исследования должны были быть в полном смысле слова страноведческими. Эта записка легла в основу программ Академических экспедиций второй половины XVIII в.

Ломоносов заложил основы материалистической методологии географии, утверждая, что мир, окружающий нас, существует по естественным законам, а мир и природа земной поверхности не застыли в неподвижности, а развиваются (подробнее об этом см. в 7.4).

В целом весь период с 50-х до 90-х гг. этого века отечественные историки географии часто называют ломоносовским периодом, учитывая как деятельность самого Ломоносова, так и влияние его идей на последующий этап в развитии российской географии. К основным особенностям географии этого периода относятся:

“1) понимание географии как науки, изучающей и описывающей природные условия, ресурсы и хозяйственное развитие территорий (в административных границах);

2) взгляд на географию, знание которой необходимо для управления государством, для хозяйственной деятельности, для освоения новых земель, т. е. признание государственного значения за развитием географических знаний о своем отечестве;

3) идея взаимной связи в области физико-географических явлений;

4) ясное представление о связях некоторых экономико-географических, физико-географических и картографических элементов в географическом познании территории (в административных границах);

5) признание значения населенных пунктов как основных объектов изучения, “узловых пунктов” в географическом описании территорий;

6) особое внимание к торговле и торговым связям городов, а также к местным промыслам;

7) выделение после городов в качестве основного объекта в географическом изучении и описании территории рек как основных транспортных путей, играющих особую роль в хозяйственном развитии страны;

8) сформировавшееся к концу XVIII в. понимание широтного распределения особенностей природных условий на равнинных территориях России”¹⁸.

К моменту начала географической деятельности М. В. Ломоносова в русской географии вполне сложилось направление, которое можно назвать отечествоведческим и которое было значительно усилено Ломоносовым. “Обилие сведений, полученных в ходе... Камчатских экспедиций

и систематических государственных съемок 1720–1740-х гг., во весь рост поставило проблемы группировки и систематизации географических фактов и явлений, а с ними и вопрос **самосознания** географии, которая в России начала XVII в. становится ведущей наукой. Не случайно при создании Петербургской Академии наук она вместе с навигацией была выделена в “Первый класс”¹⁹.

В XVIII в. появились первые региональные карты, атласы и книги: атлас и описание Каспия Ф. И. Соимонова (1728 г.), его же атлас и лоция Балтики (1739 г.); “Описание земли Камчатки” С. П. Крашенинникова (1751 г.); “Топография Оренбургская” П. И. Рычкова (1762 г.); “География Грузии” Вахушти Багратиони (1755 г.) и др. Несколько обособленно стояли такие выдающиеся деятели отечественной географии, как Иван Кириллович Кирилов (1695–1737 гг.) и Василий Никитич Татищев (1686–1750 гг.).

И. К. Кирилов, руководивший государственной съемкой России (с начала 20-х гг. XVIII в.) и принимавший участие в организации крупнейших экспедиций своего времени, занимался картографией и статистикой. Ему удалось соединить эти две области знания. Из задуманного им атласа было опубликовано 30 карт с объектами экономико-географического характера. В текстовую часть были включены экономико-географические сведения.

В 1727 г. Кирилов написал работу “Цветущее состояние Всероссийского государства, в каковое начал, привел и оставил неизреченными трудами Петр Великий”. Этот труд, изданный более столетия спустя, вполне отражает русскую географическую мысль своего времени. Сочинение Кирилова написано на основе статистических данных государственных учреждений — сената, приказов, архивов. Поэтому оно соответствует требованиям государствоведческого направления географии и состоит из двух частей: описания губерний и статистических сведений в виде ведомостей о доходах и расходах, о ревизских душах и подушном окладе, о войсках и артиллерии. Значительное внимание уделяется государственному управлению, а также описанию городов по их местонахождению, по купечеству и торговле. Приводятся некоторые данные по промышленности и сельскому хозяйству. Работа Кирилова представляет большое историко-географическое значение, и не случайно в 1977 году она была переиздана. Ю. Г. Саушкин оценил “Цветущее состояние...” как “первое русское статистическое и экономико-географическое сочинение”²⁰.

Большой и неизгладимый след в русской науке оставил В. Н. Татищев, который, по разносторонности своей деятельности, был типичным представителем петровского времени. 43-я глава его “Истории Российской” называется “О географии вообще и о русской”. В этой главе представлена трехмерная модель географии: по масштабу описания — генеральная и частная, по времени — древняя, средняя и современная и по качествам — математическая, физическая и политическая²¹.

В. Н. Татищев стоял на позициях отечествоведения, считая, что первостепенное значение имеет изучение собственной страны. Понимая

недостаточность, фрагментарность географических сведений, находящихся в административных учреждениях и добытых отдельными экспедициями, он попытался организовать систематическое анкетное исследование страны, разработав анкету из 198 вопросов, относящихся к истории и географии. Но эта анкета не получила одобрения Академии наук, и лишь частично удалось ее использовать в изучении Сибири. Пользуясь полученными сведениями и материалами Камчатских экспедиций, Татищев написал "Общее географическое описание всея Сибири" (1736 г.). Потом появились "Россия, или, как ныне зовут, Россия" (1739 г.) и "Введение к гисторическому и географическому описанию Великороссийской империи" (1744 г.). В 1793 г. был издан подготовленный Татищевым "Лексикон российский исторической, географической, политической и гражданской" (созданный им, как предполагают, до 1745 г.), доведенный до слова "ключник". Это была первая попытка создания русской энциклопедии. "Лексикон" содержал большое количество географических статей (понятия и названия).

В. Н. Татищев в полной мере может быть назван основателем русской отечествоведческой концепции географии. Его беспокоила также плохая постановка географического образования русской молодежи. Татищеву принадлежат следующие слова: "Российского же государства дондесь никакой географии не сочинено и в школах младенцы учатся по сочинениям от иностранцев; но понеже оные часто неполны, частью неправдами и поношениями наполнены, и для того их переводить и в школах употреблять более вреда нежели пользы"²².

Однако было бы ошибкой считать, что русская география развивалась обособленно от мировой, тем более в петровское время, когда на российскую службу были приглашены многие известные ученые Запада, в том числе и те, кто продуктивно занимался географией. Среди них можно назвать Ж. Н. Делиля, Л. Эйлера, Х. Винсгейма, которые в разные годы руководили работами по подготовке Академического атласа 1745 г., где впервые в России была использована градусная сетка. Необходимо назвать и известного историка Г. Ф. Миллера, внесшего заметный вклад в историческую географию и этногеографию, в истолкование географических названий (топонимику).

Первым русским учебником географии (кроме переводов Варениуса и Гюбнера) считается "Краткое руководство к математической и натуральной географии" Г. Крафта (1739 г.). Вместе с тем следует обратить внимание на то, что, если приглашенные ученые распространяли западноевропейское учение математической географии, имевшее обоснование в космографических тенденциях глобального характера, то русские ученые заложили основы отечествоведения. В связи с этим следует упомянуть первые опыты районирования территории нашего отечества. Первое предложение по этому предмету сделал Х. А. Чеботарев (1776 г.),

который выделил Московскую, Северную, Восточную, Западную и Южную группы губерний. С. И. Плещеев (1778 г.) разделил территорию России на три полосы с учетом не только природных различий, что было ново, но и хозяйственных особенностей. В. Ф. Зуев в 1787 г. предложил деление Новороссийской губернии на отдельные части.

Эти (и другие) опыты районирования показывают, что на территории России развивается географическое (территориальное) разделение труда, пространственная дифференциация производства, требующая изучения и научного осмысления.

5.3. Описательное государствоведение (камеральная статистика) в Западной Европе: зарождение экономико-географических идей

В рассматриваемый период в Западной Европе продолжали появляться новые методы обработки научных данных и новые концепции глобальной географии и государствоведения, зачатки которого относятся к средним векам. Так, Николас Крюквейс (Нидерланды) в 1728 г. при крупномасштабной съемке территории впервые использовал линии равной высоты, которые потом, под названием изогипс, стали главным инструментом обработки данных по рельефу и главным методом его картографического изображения. В 1737 г. Филипп Бюаш при исследовании пролива Ла-Манш впервые использовал изобаты. Несколько позже, в 1752 г., в работе “Очерк физической географии” Бюаш ввел бассейновый подход – разделил мир по бассейнам, окаймляемым горными системами. На суше им выделены речные бассейны, которые продолжают и под водами океанов. При этом горные хребты прослеживаются в океанах в виде островных цепей. Таким образом, идея бассейнового подхода (идея парагенетических, каскадных функциональных систем) восходит к XVIII в.

Первую систему описания государства, состоящую из разделов – страна и люди, финансы и форма управления, государственное устройство и вооруженные силы, то есть, в сущности, представляющее экономико- и политико-географическое описание, предложил гельмштедский профессор Г. Конриг, лекции которого были опубликованы в 1675 г. В XVIII в. в Германии из описательной статистики и страноведения вырастают истоки экономической географии, что было обусловлено жизненными потребностями учета национального богатства, а также усилением межнациональных экономических связей, что, в свою очередь, требовало изучения и других стран. Такое описательное государствоведение, позже названное “камеральной статистикой”, более всего было представлено в работах Г. Ахенваля и А. Ф. Бюшинга.

Готтфрид Ахенваль в 1748–1749 гг. создал описания ряда европейских государств: Испании, Португалии, Франции, Великобритании, Голландии, России, Швеции. Антон Фридрих Бюшинг (1724–1793 гг.), несколько лет работавший в России, сумел соединить статистику и географию в своем труде "Новое землеведение или общая география". 10 томов, посвященных Европе, и первая часть 11-го тома, посвященного Азии, выходили в 1752–1792 гг. Другие тома выходили уже после смерти автора (издание было завершено в XIX в.). Этот труд Бюшинга частью был переведен на русский язык.

В этой работе в описаниях стран значительное место отведено анализу географического положения, характеризуются население, административное деление, природа, сельское хозяйство, горное дело, промышленность и торговля. Описание населения и хозяйства так же, как и административное деление, делается с помощью статистических таблиц. Три четверти объема каждого тома отводится обзору регионов в основном через характеристику населенных пунктов (по принятой тогда схеме). Бюшинг впервые в истории географии использовал показатель плотности населения для характеристики отдельных стран и их частей. Он также использовал концепцию экономической взаимосвязи стран мира, считая, что перевозка товаров и сырья освобождает людей от зависимости от местных ресурсов.

5.4. Вопросы взаимодействия человека и природы в науке XVIII в.

В XVIII в. значительно усилился интерес к вопросам взаимодействия человека и природы, что было связано не столько с географической наукой, сколько с материалистическим учением о бытии.

Первым ученым, который стал рассматривать человека как фактор, меняющий лик Земли, был Жорж Луи Леклерк де Бюффон (1707–1788 гг.), который в первом томе своей "Естественной истории" (1749 г., русский перевод 1789 г.) предпринял попытку дать историю и теорию Земли. Изучая естественную историю животного мира, он выделил человека как существо, способное изменять природу с пользой для себя, властвовать над природой, подчинять ее своим интересам.

Однако исследования по этому вопросу чаще всего связывают с именем Шарля Луи Монтескье (1689–1755 гг.), называя его отцом географического направления в социологии и основоположником направления, названного географическим детерминизмом. Основные идеи подобного характера Монтескье изложил в работе "О духе законов" (1748 г.).

О характере детерминистских взглядов французского просветителя свидетельствуют, в частности, его рассуждения о том, что обширные

империи Азии возникали по причине обширных равнин, там имеющих. Азия, говорил он, разрезана горами и морями на более крупные части, а реки не являются там значительными преградами для передвижения людей, что и способствовало образованию крупных государств. В странах с плодородной почвой чаще всего возникает монархическая форма правления, в странах же с неплодородными почвами преобладает республиканский строй. Особое значение Монтескье придавал климату, с которым он связывал не только разную степень чувствительности людей, но и моральные и умственные способности, а также политический строй. Типичное его рассуждение: Азия практически лишена умеренного климата, и поэтому сильные, воинственные народы непосредственно контактируют со слабыми, а в Европе сильные народы противостоят друг другу. По этой причине Азия была 13 раз покорена, а Европа – ни разу. “Вот где великая причина слабости Азии и силы Европы, свободы Европы и рабства Азии, причина, – пишет Монтескье, – насколько мне известно, никем не выясненная”²³.

И еще одно положение: “Народы жарких стран робки, как старики, народы же холодных климатов отважны, как юноши. В жарких странах вместе с усилением страстей умножаются преступления, и каждый старается взять верх над другим во всем, что благоприятствует этим страстям”²⁴.

Подобные детерминистского характера построения были присущи и работам других философов-материалистов XVIII в. При этом важно отметить, что эти ученые впервые в истории философии исходили не из схоластических рассуждений, а опирались на достоверные материалы географии и истории. Они также свободно оперировали сведениями путешественников, добытыми в Лапландии, Камчатке, Японии, Мексике и многих других странах, как и сведениями историков о древнем Египте, древней Греции, Месопотамии и т. д. Таким образом, географический материал в это время стал совершенно необходимым элементом сознания.

В заключение необходимо подчеркнуть, что в XVIII в. география начала формироваться как самостоятельная отрасль знания, хотя до единства географического знания было еще далеко. География начала сужать свой объект исследования явлениями, имеющими место на земной поверхности, стала отделяться от космографии и физики, то есть наблюдается рост самосознания географии. Внутри самой науки проявляется отход от абстрактной целостности, утверждаются подходы, рассматривающие природу по царствам, а общество – по странам, по отраслям человеческой деятельности. Значительно было и внегеографическое влияние нашей науки. Географический материал вошел как необходимый фактический базис в социологию, биологию и другие отрасли знания.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Каковы важнейшие качественные отличия географического изучения природы Земли в XVIII в. в сравнении с предшествующим периодом?

2. По литературным источникам изучите работу каждого отряда Великой Северной экспедиции и составьте перечень основных ее результатов и достижений (территориальных и океанографических открытий, выявление закономерностей природной среды и т. п.).

3. Каковы особенности организации работы и результаты российских академических экспедиций второй половины XVIII в.? В чем заключается их влияние на развитие географических идей, формирование теории географической науки?

4. Проследите по картам маршруты выдающихся кругосветных плаваний XVIII в. и выявите те акватории Мирового океана и части земной суши, которые были открыты во время этих путешествий. Каково научное и политическое значение этих открытий?

5. Как вы понимаете процесс “самосознания” географии в России в XVIII в.? Какова роль в этом процессе М. В. Ломоносова и других выдающихся русских ученых?

6. В чем проявилась организаторская роль М. В. Ломоносова в научном географическом познании территории России и окружающих ее морей?

7. Подробно ознакомьтесь с 2–3 географическими работами В. Н. Татищева и выясните, как в них проявилось восприятие и оригинальное развитие географических идей Б. Вареннуса (Варена).

8. Каково содержание и значение отечествоведения как направления географического знания в России в XVIII в.?

9. В чем заключается сущность описательного государственоведения (камеральной статистики) и какова его роль в формировании основ экономической и политической географии?

10. Как развивались идеи географического детерминизма в XVIII в.? В чем состоит их позитивная роль в осмыслении взаимодействия человека и природы?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. М., 1964. С.20.

2. Бэкон Ф. Соч; т. 2. С.37, 46.

3. Бэкон Ф. Соч; т. 1. С.180.

4. Абдильдин Ж.М. Выступления на “круглом столе”: Философия и историческая наука //Вопр. филос., 1988, № 10. С.50–51.

5. Полевой Б.П. Трехсотлетие со дня рождения Витуса Беринга //Известия ВГО. 1981. № 6. С.470.

О предпосылках, результатах и последствиях Великой Северной Экспедиции см. также: Ефимов А.В. Из истории великих русских географических открытий. М., 1971. С.33–45, 215–279; Пасецкий В.М. Витус Беринг (1681–1741). М., 1981. С.174.

6. Александровская О. А. Становление географической науки в России в XVIII веке. М., 1989. С.42.

7. Цит. по: Александровская О.А. Указ. соч. С.42.
8. Там же.
9. Берг Л. С. История русских географических открытий. М., 1962. С.275.
10. Александровская О. А. Указ. соч. С.45.
11. Цит. по: Соколов В. Е., Парнес Я. А. Петр Симон Паллас – основатель отечественной зоологии // Вопросы истории естествознания и техники. 1987. N 2. С.121.
12. См.: Александровская О. А. Указ. соч. С.204, 205.
13. Цит. по: Сухова Н. Г. Развитие представлений о природном территориальном комплексе в русской географии. Л., 1981. С.18–19.
14. О жизни и путешествиях Дж. Кука см.: Свет Я. М. Джемс Кук. М., 1979. 110 с.; Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. В 5-ти т. Т. 3. М., 1984. С.269–294.
15. См.: Форстер Г. Путешествие вокруг света: Пер. с нем. М., 1986. С.568.
16. Баландин Р. К. Геолого-географические провидения М. В. Ломоносова // Вопросы истории естествознания и техники. 1987. N 1. С.85.
17. См.: Дик Н. Е. Ломоносовский период в развитии русской географии. М., 1976. С.118–119.
18. Там же. С.6–7.
19. Александровская О. А. Русская географическая концепция первой половины XVIII в. // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1986. N 6. С. 101.
20. Саушкин Ю. Г. Географическая наука в прошлом, настоящем и будущем. М., 1980. С.33.
21. См.: Татищев В. Н. Избранные труды по географии России. М., 1950. С.210–228.
22. Татищев В. Н. Избранные труды по географии России. М., 1950. С.98.
23. Монтескье Ш. Избранные произведения. М., 1955. С.389.
24. Там же. С.367.

Глава 6. Новая география XIX века

6.1. Формирование основ новой географии. А. Гумбольдт. К. Риттер

В XIX в. произошло оформление географии как самостоятельной науки во всех ее направлениях. С точки зрения внутренних закономерностей этому способствовали продолжающееся накопление фактов и синтезирующее теоретическое мышление. Во имя географических открытий было совершено немало героических подвигов в разных частях земного шара, включая полярные области и океаны, благодаря чему лабораторией географии становится вся поверхность Земли. Не останавливаясь в данном пособии на этих замечательных страницах истории человечества, ограничимся здесь лишь несколькими именами, которые стали легендой еще при жизни, чтобы понять, насколько путешествия и отчеты о них обогатили географию, подняли ее общественный престиж: Александр Гумбольдт, Давид Ливингстон, Фердинанд Рихтгофен, Джон Пауэлл, Николай Пржевальский, Фритьоф Нансен. Если к этим именам добавить океанографические экспедиции типа тех, которые проходили на "Челленджер" и "Витязе", то картина получится вполне впечатляющей¹.

Становление теоретических основ географии XIX в. прошло под знаком двух выдающихся соотечественников – корифеев географической науки – Александра Гумбольдта (1769–1859 гг.) и Карла Риттера (1779–1859 гг.), которые осуществили синтез географии, подняли ее на профессиональный уровень. Их огромный авторитет, большая формальная и неформальная коммуникация в аудитории и через переписку способствовали консолидации географов всего мира вокруг определенных идей и оформлению географии как вполне самостоятельной и профессиональной власти знания. Профессионализм проявился не только в сборе материалов специальными методами и развитии теоретических представлений, но и в появлении профессоров-географов и специальных кафедр географии в высших учебных заведениях, тогда как раньше преподавание географии вели физики, историки и филологи. Кроме того, необходимо отметить создание в ряде стран географических обществ.

Немецкий путешественник, географ и мыслитель Александр Гумбольдт, крупнейший ученый XIX столетия – один из самых универсальных гениев человечества, сумевший объединить в своем знаменитом сочинении "Космос" почти все, что было известно человечеству к середине XIX в.²

Дороги Гумбольдта-путешественника пролегали по многим странам мира, но особенно большое значение имело его пятилетнее (1799–1804 гг.) путешествие в Латинскую Америку. После этого путешествия Гумбольдт всю жизнь занимался, с краткими выездами в разные страны, обработкой

материалов экспедиции и обобщением знаний в области естествознания и географии. Так как отчеты о результатах экспедиции должны были продолжаться довольно продолжительное время (в действительности они заняли без малого 30 лет), то в 1808 г. он издал научно-популярную книгу "Картины природы", где наряду с научно-художественным описанием многих явлений природы, Гумбольдт выдвинул и обосновал идеи широтной зональности и высотной поясности природы земного шара.

В 1817 г. вышла его небольшая работа "Линии изотерм", где по данным 57 станций он впервые составил карту изотерм: среднегодовых, среднесезонных, самого холодного и самого теплого месяцев. Эта работа стала одним из оснований новой науки – климатологии, в которой линии равных величин были использованы для теоретического обобщения многих единичных наблюдений.

Изучая высотную поясность растительности, распространение культурных растений, центры их происхождения и пути расселения, Гумбольдт заложил основы ботанической географии (предисловие к ботанической части отчета его экспедиции в страны Америки носило название "Пролегомены географии растений").

Отчет содержал множество данных по земному магнетизму, вулканизму, связи вулканизма и землетрясений, анатомии, физиологии животных, химическому составу воздуха на разных высотах и разных широтах, по морским течениям, этнографии, археологии, экономике и политике.

Пятитомное сочинение под названием "Космос" явилось вершиной творчества А. Гумбольдта. Первая мысль о создании общего физического мироописания возникла у него в 1796 году и не оставляла его никогда, несмотря на большую занятость науками, путешествиями и научным общением. А первая практическая попытка создания такого произведения была предпринята зимой 1827–1828 гг., когда Гумбольдт прочитал первый в науке цикл из 61-й популярной лекции перед широкой публикой. Эти лекции и легли в основу "Космоса", хотя приступил он к работе над своим главным сочинением в 1834 г., а первый том издал лишь в 1845 г. Этот том содержал картину мироздания от небес до растений, а также включал довольно большое методологическое введение. Вторым том, вышедший в 1847 г., содержал историю естествознания и отражение внешнего мира в познании и искусстве. Связь между этими томами можно усмотреть в одной из заключительных фраз первого и начальных фраз второго тома: "Физическая картина природы указывает границу, за которой начинается сфера разума и где далекий взгляд погружается в другой мир. Она указывает эту границу и не переступает ее"³. "Чтобы представить природу в ее полном возвышенном величии, нельзя ограничиться одними внешними явлениями: природу должно еще изобразить в ее отражении во внутреннем мире человека"⁴.

В этих фразах содержится сущность субъект-объектных отношений в системе "природа–человек". Кроме того, здесь можно усмотреть и про-

образ ноосферы – сферы разума. И. М. Забелин именно с этой позиции анализирует развитие идей в географии и отмечает приоритет А. Гумбольдта в формировании понятия “биосфера”, названной немецким ученым “лебенсферой” (сферой жизни – нем.)⁵. Этот термин не прижился, а термин “биосфера” был предложен Э.Зюссом в 1875 году.

Третий том “Космоса” содержал астрономическую часть и расширял и конкретизировал материалы первого тома по этому предмету. Четвертый и пятый тома должны были иметь такое же назначение относительно природы Земли. Однако четвертый том был издан в наспех написанной форме в 1858 г., а пятый – в виде нескольких страниц и указателей – уже посмертно, в 1862 г.

Из других идей и дел Гумбольдта стоит упомянуть то, что он впервые в конкретном месте и на конкретных материалах изучал отрицательное влияние человека на природу, хотя эта идея восходит еще к древним грекам. Речь идет об его исследовании котловины Валенсия в 50-ти милях от Каракаса (современная Венесуэла) для выяснения причин усыхания озера. Называя в качестве причины усыхания озера и развития эрозии почвы вырубку лесов, он писал: “Из этого следует, что уничтожение лесов, иссыхание родников и появление бурных потоков – тесно связанные явления”⁶.

А. Гумбольдт был одним из немногих ученых XIX в., который сохранил способность древних к целостному видению мира. Его методологическое кредо хорошо выражают следующие мысли ученого: “Главным моим побуждением всегда было стремление объять явления внешнего мира в их общей связи, природу как целое, движимое и оживляемое внутренними силами”⁷. “Я стремился представить картину природы в целом и показать взаимодействие ее сил”⁸.

Определяя физическую географию как отрасль научного знания, он считал ее наукой, познающей “единство во множестве”. Вся его деятельность в исследовании природы и общественных явлений говорит о том, что он представлял это единство не как абстрактное целое, а как нечто, состоящее из элементов. Об этом свидетельствует создание им основ климатологии и ботанической географии как составных частей физической географии, выделение сферы жизни в дополнение к известным уже тогда трем “неживым” сферам.

А. Гумбольдт впервые осознанно использовал сравнительный метод, который у него получил, кроме классической картографической формы, и новые организационные приемы: метод изотерм и метод профилирования (он составил поперечные разрезы Анд и Мексиканского нагорья по семи-стам впервые измеренным точкам). Эти приемы формализовали классические приемы словесного сравнения разных пространств, применяемых изначально не только в географии, но и в других отраслях знания. Теперь различия мест стали изучаться не только через физиологические рецепторы познающего субъекта, но и в жестких формальных схемах, которые не

допускали двусмыслия, то есть новые подходы помогли сделать более объективными пространственные построения географов.

Все это позволило Гумбольдту показать климатические зоны, известные с древности, в конкретных показателях температуры воздуха, отчего объяснение зональности растительности также перестало быть чувственно-конкретным, а поднялось до уровня конкретно-общего, то есть от обыденности до закона. Именно поэтому география приобрела способность мыслить глобально, действовать регионально. Как отмечал Э. Мартонн, оценивая вклад А. Гумбольдта; "Изучение каждой отдельной точки не кажется ему независимым от знания всей совокупности земного шара"⁹. Последовательное применение сравнительно-пространственного метода опрокинуло преграды между общей и региональной географией, хотя организационно они могут, а подчас и должны, существовать раздельно.

Великий соотечественник А. Гумбольдта Карл Риттер был первым профессиональным профессором географии и автором крупных страноведческих трудов: "Европа" (два тома – 1807 г. и 1811 г.), "Землеведение в его отношении к природе и к истории человека" (19 томов, 1822–1859 гг.); "Землеведение Азии" (9 томов, 1832–1859 гг.). Кроме того, в разное время выходили сборники его статей и конспекты лекций.

Так же, как и Гумбольдт, Риттер исходил из целостного представления о природе Земли. Задачей географии он считал выявление связей и установление причин явлений и процессов природы, изучая ее как целое. При этом Риттер видел различия между географией и естественными науками, между географией и историей: "Географические науки имеют предметом пространства на земной поверхности, поскольку пространства эти наполнены земным веществом, к какому бы царству природы вещество это ни принадлежало и в какой бы форме ни проявлялось. Следовательно, науки эти описывают взаимные отношения местностей в самых особенных, а также в самых общих земных их проявлениях. Этим они отличаются от наук исторических, которые имеют своей целью открывать, исследовать и изображать последовательность событий, перемены и развитие вещей в частности и в целом"¹⁰. Вещество, наполняющее пространство, география рассматривает, – как писал Риттер, – "не по его составу, не по формам и свойственным ему силам, не по естественным законам. Это дело наук естественных, физики и химии. Она исследует его по свойствам, сферам и законам его распространения на земле, – о чем те науки разве случайно упоминают, – по явлениям, проистекающим из его земных сочетаний, и в связи с его положением, видам, формам, с числом, величиною и расстояниями"¹¹.

С точки зрения современной экологизации географии интересно рассмотрение Риттером природы как субстрата общества. Насколько известно, он первым начал писать о пространственных ресурсах, а также об изменении значения природных условий по мере развития общества.

В частности, изменение значения разных типов географической среды – горных, арктических, пустынных – в историческом плане и в будущем он связывал с успехами цивилизации. При этом он не мог не отмечать и отрицательного влияния человека на природу. Рассуждая о пространственных ресурсах, Риттер рассматривал размеры, расстояния, конфигурацию и географическое положение пространств, давая им общественную оценку. Так были намечены первые подходы к чрезвычайно актуальной в наше время проблеме рациональной организации пространства.

Риттеру также принадлежит заслуга модельного изучения объекта. Характерно, что практически все исследователи истории географической науки подчеркивают то, что Риттер был кабинетным ученым (в отличие от Гумбольдта-путешественника). Однако это далеко не так: Риттер путешествовал каждое лето, посетив все страны Европы, кроме Испании и России, и при этом он мог наблюдать разные модели взаимодействия природы и общества в разных типах географической среды и в условиях различных типов производства. Он писал: “Некоторые учителя географии, вовсе еще не занимавшиеся наукою, думают, что чтением руководства они достаточно могут подготовить себя к преподаванию. Ни один филолог, выучив наизусть грамматику и словарь, не будет в состоянии успешно преподавать язык. Потребно еще изучение классических сочинений. Подобным образом и для географии необходимо наглядное изучение земли”¹².

Риттер сформулировал мысль о необходимости сравнительного метода для географии, достаточно четко определил, что главное, зачем следует сравнивать: сравнение и выявление сходных группировок приводит к новому знанию в географии, к появлению новых понятий, что и должно быть задачей науки. Сравнение позволяет также определить признаки для классификации естественных частей земной поверхности.

Вся научная деятельность К. Риттера выражала его стремление разработать основы систематической географии – новой науки, которую он обозначил термином “Erdkunde” (землеведение). Эта наука должна изучать отношения между человеком и природой, но со стороны природы. Основу землеведения должна составлять география физическая, но при этом он отвергал мысль о том, что географией следует считать только географию физическую. Землеведение должно изучать результаты действия не только неорганических, но и органических сил.

Риттер предложил рассматривать Землю как аналог организма, чтобы подчеркнуть, таким образом, целостность этой системы (Земля – система природы). При этом имелась в виду не столько планета в целом, сколько ее поверхность. Единство земной поверхности определяется связью между отдельными телами и процессами, так и между ее естественными частями, образующимися в результате тесной зависимости. Важнейшей задачей географии, по Риттеру, должно стать изучение общих законов развития земной поверхности и взаимодействия трех

земных оболочек: атмосферы, водной и твердой “форм”, или “элементов”.

Риттер одним из первых в научно-географических, а не в словарных работах стал давать определения используемых понятий и таким образом ввел в науку множество географических понятий: нагорье, плоскогорье, альпийский рельеф, природный комплекс и многие другие.

Завершая краткую характеристику деятельности Карла Риттера как теоретика географической науки, приведем мнения о его заслугах, относящиеся к началу и концу XX в.: “Риттер явился вовремя. Уже очищенной (чистой) географии он сумел указать те пути, следуя которым она могла и без превращения в естественно-историческую дисциплину занять почетное место в семье наук. Он стремился придать географии – и до известной степени успел в этом – недостававший ей характер научности”¹³.

“Итак, вся совокупность представлений Риттера о сравнительном земледоведении для своего времени составляла достаточно полно разработанную концепцию, утверждающую представления о географии как о самостоятельной науке, имеющей свои задачи, цели и предметы исследования, свои исходные принципы и способы систематизации данных”¹⁴.

В нашей истории географии, к сожалению, сложилась своеобразная “мода” на противопоставление Гумбольдта – теоретика и материалиста и Риттера – страноведа и идеалиста. Однако надо учесть, что Риттер отличал сравнительное земледоведение – изучение стран и народов от физического мироописания – изучения Земли в целом как природного тела: “Физическое землеописание отличается от всеобщей географии тем, что оно избирает предметом своим исследование земли только как тела природы. Наше Общее Земледоведение должно рассматривать землю как жилище рода человеческого”¹⁵. Разница между этими учеными, таким образом, заключается в том, что они развивали разные направления географии и в результате хорошо дополняли друг друга. Поэтому можно говорить о том, что прежде всего трудами Гумбольдта и Риттера в середине XIX в. сформировалась немецкая национальная географическая школа, имевшая мировое значение. Своим учителем Риттера называли француз Э. Реклю, американец А. Гюйо, англичанин А. Гейки, русский П. П. Семенов-Тянь-Шанский и многие другие, испытывавшие столь же большое влияние А.Гумбольдта. К тому же несомненно личное знакомство двух великих географов и их совместная работа в Берлинском географическом обществе, созданном по инициативе Гумбольдта, где одно время председателем был Риттер.

Риттер свою историю земледоведения заканчивает описанием путешествия Гумбольдта, отмечая его непреходящие заслуги в развитии географической науки. Многие идеи этих ученых перекликаются друг с другом. После смерти А.Гумбольдта Риттер стал создавать фонд его памяти, но последовавшая спустя 4 месяца смерть автоматически сделала этот фонд памяти Гумбольдта–Риттера.

6.2. Развитие научных идей Гумбольдта–Риттера в США и Франции

Не имея возможности охарактеризовать деятельность даже ограниченного числа тех учеников и последователей А. Гумбольдта и К. Риттера, которые оставили заметный след в истории географии, остановимся на деятельности лишь некоторых из них, сыгравших большую роль в становлении национальных географических школ США и Франции.

Известный основатель географического образования в США Арнольд Гюйо (1807–1884 гг.) был приглашен для чтения курса географии в Гарвардский университет в 1848 г. Это был первый профессор географии в Соединенных Штатах со специальной географической подготовкой, ученик К. Риттера. В 1849 г. лекции Гюйо были опубликованы в виде учебного пособия, которое в большой степени способствовало распространению идей Риттера¹⁶. Вслед за Риттером Гюйо утверждал, что география должна не только описывать, но и сравнивать, истолковывать, устанавливать законы: «она должна возвыситься до как и почему описываемых ею явлений»¹⁷. Задача физической географии – «познание общих явлений современной жизни земного шара в их связи и взаимной зависимости»¹⁸. Таким образом, по Гюйо, география не только описательная, но и сравнительная, и объяснительная наука, она должна вникать в процессы влияния неорганической природы на органическую, а также на человека.

Работая преподавателем в школах США, Гюйо написал школьный учебник географии, по которому американские дети учились несколько десятков лет. В нашей отечественной истории географической науки этому ученому уделяется мало внимания, между тем, такие географы, работавшие в области проблем взаимодействия общества и природы, как Дж. П. Марш и Л. И. Мечников основоположниками новой географии считали троицу Гумбольдт – Риттер – Гюйо. Это, вероятно, было связано с тем, что Гюйо развивал именно то направление своих предшественников, которое рассматривает природу Земли как жилище человека, как географическую среду. Он писал: «Мы должны смотреть на Землю как на жилище человека и поприще деятельности человеческих обществ – одним словом, как на средство для развития всего человеческого рода, и с этой стороны объяснять каждую физическую черту различных частей ее»¹⁹.

Крупнейшие географические сочинения оставил другой ученик Риттера – гуманист, революционер и мыслитель, французский географ Элизе Реклю (1830 – 1905 гг.).

В 1867 и 1868 гг. им были опубликованы два тома произведения «Земля. Описание жизни земного шара» – сугубо естественнонаучное сочинение с явным классическим физиографическим уклоном в сторону преимущества рассмотрения неживых геосфер. Однако как объективный

географ риттеровской школы он не мог не останавливаться и на вопросах органической жизни и, в особенности, человека и результатов его труда. Вторым произведением Реклю является “Новая всеобщая география. Земля и люди”, 19 томов которого выходили с 1876 по 1894 г. Эта работа до сих пор остается крупнейшим по объему и полноте охвата территории “сольным” страноведческим сочинением. 19 томов “Землеведения” Риттера были в основном посвящены Азии (18 тт. и только один – Африке), а у Реклю распределение материала было более равномерным: по 5 томов – Европы и Азии, по 4 – Америки и Африки и один том – Австралии и Океании. Это было капитальное и в высокой степени информативное страноведческое сочинение, в котором природа и люди рассматривались как объективные реальности географических пространств.

Наконец, в 1905–1908 г. вышли 6 томов работы “Человек и Земля”, где земной шар и его различные части описывались как среда жизни человека – с точки зрения взаимодействия общества и природы.

Таким образом, логическую структуру географии, как ее представлял Э. Реклю, можно разложить по схеме: Земля как естественное тело – Земля и люди как данность – Земля людей как среда жизни человека. Подобный расклад отнюдь не является ретроспективной оценкой. В литературном памятнике ученому, опубликованному в год его смерти, читаем: “География физическая, во-первых, география природная, во-вторых, география социальная, в третьих, – эти три открытия создают грандиозный ансамбль, который характеризует классическую концепцию Элизе Реклю о гармоническом взаимодействии всех явлений природы и человека”²⁰.

По Реклю, предмет географии – земной шар как целое, как некий организм. При этом он неоднократно писал, что география занимается не столько изучением этого организма в статике, сколько изучением физиологии этого организма, то есть функционирования разных элементов природы и общества, взаимодействия органической и неорганической природы, а затем всего этого с человеком. Он четко сформулировал задачу науки о взаимодействии человека и природы и даже дал название этой науке – мезология.

Рассматривая вопрос о загрязнении городами окружающей среды, особенно вод, Реклю пишет о возможности замкнуть “великий круг жизни, смерти и воспроизведения”, то есть, в сущности, о возможности создания замкнутых, безотходных экосистем. Далее он пишет, что в этом отношении пример всему миру подает Париж, часть сточных вод которого стала использоваться для разведения сада на одном из бесплодных участков пригорода. “Точно какое-то чудовище, – пишет Элизе Реклю, – Париж без отдыха пьет воду своими водопроводами и поедает съестные припасы, привозимые железными дорогами, а отбросы его, удаляемые подземными каналами, служат опять для производства пищевых веществ, необходимых для удовлетворения его громадного аппетита”²¹.

Интересно также отметить оригинальное представление ученого о сущности исторического процесса. «Именно эта борьба между прошедшим и настоящим, — пишет он, — между людьми и климатом, а не сражения армий и государей, составляет истинную историю, то есть развитие человека в его отношениях к земному шару»²². И далее: «Таким образом, с каждым историческим шагом изменяются отношения между человеком и землей, на которой он живет и, следовательно, непрерывно видоизменяется влияние среды»²³. И здесь следует отметить, что Реклю впервые употребил термин «географическая среда», понимая под ним окружающие человека условия общественного развития.

В последней серии работ «Человек и земля» он пытается обосновать последовательность судеб человечества. В предисловии к этой серии мы читаем: «Мне хотелось рассмотреть судьбы человечества и последовательность чередующихся веков, подобно тому, как я раньше, во «Всеобщей географии», рассматривал жизнь народов в связи с природой различных стран земного шара»²⁴. Немного модифицируя идеи последней работы Реклю, можно отчетливо выделить этапы взаимодействия природы и человека: человек — дитя природы; человек — раб природы; человек — господин природы; человек — друг природы; человек — сотрудник природы.

Отметим также непреходящую ценность для науки страноведческой концепции Реклю, для которой характерны широта кругозора, умение органически соединять в целостную географическую картину данные физической и исторической, экономической и политической географии, демографии и этнографии, типичные черты культуры и быта народов мира.

Подводя итоги характеристики роли этого ученого в развитии географической науки, приведем мнение исследователя французской географической школы О. А. Александровской: «Оценивая деятельность Э. Реклю в целом, мы видим, что он выступает как глашатай новых веяний во французской географии. Благодаря ему география оживляется и приобретает значение науки. Она перестает быть отвлеченной дисциплиной, интересующей только ученых-специалистов. Талантливые труды Реклю стали могучим средством распространения географических знаний далеко за пределами Франции.

Но судьба ученого сложилась, к сожалению, так, что влияние Э. Реклю на научные и учебные географические круги Франции было менее значительным, чем на широкую публику. Как известно, Э. Реклю был участником Парижской коммуны и потому долгие годы пробыл в изгнании. Это не дало ему возможности создать свою школу учеников во Франции. Все же позднее многие его взгляды легли в основу принципов французской географической школы конца XIX — начала XX в., и, несомненно, его труды прокладывали путь к выработке методологических основ этой школы»²⁵.

6.3. П.П.Семенов-Тянь-Шанский и географическая наука

Замечательным географом “риттеровской плеяды” был наш соотечественник Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский (до 1906 г. – Семенов; 1827 – 1914 гг.), который создал в России оригинальную географическую школу. В данном случае мы подразумеваем под научной школой коллектив ученых, руководимый ярко выраженным лидером, занимающимся преимущественно одним перспективным направлением и признанным в научном сообществе. Конечно, у Ломоносова, Гумбольдта и Риттера, Реклю были многочисленные последователи и свои направления в географии (соответственно, отечествоведческое, общеземлеведческое и страноведческое), было признание современников и потомков, но они не руководили коллективами в качестве лидеров. Их можно было бы назвать создателями неформальных школ.

У семеновского же коллектива были налицо все признаки научной школы. Это была своеобразная школа, которую Ю. Г. Саушкин назвал школой географов-путешественников. П. П. Семенов, будучи во главе Русского географического общества в период 1873–1914 гг., способствовал организации многочисленных путешествий и для многих из них собственноручно составлял программы или помогал в их составлении, что сделало эти экспедиции вполне научными по своим целям и результатам. Среди тех, кто получил программу из рук Семенова, можно назвать такие героические в истории путешествий и такие славные в географии имена, как Н. Н. Миклухо-Маклай, Н. М. Пржевальский, Г. Н. Потанин, А. Л. Чекановский, И. Д. Черский, И. В. Мушкетов, П. А. Кропоткин, А. И. Воейков, Ю. М. Шокальский и многие другие.

Во второй половине XIX в. еще нельзя было создать научно-теоретическую школу, так как география тогда мыслилась как некий факультет наук. Каждый вновь назначенный профессор географии должен был сам определять свое понимание географии и, естественно, не было четкого представления о круге исследований. Отсюда вполне понятно возникновение научно-практической школы географов-путешественников в Русском географическом обществе.

П. П. Семенов в 1863–1885 гг. был также руководителем Центральной статистической комиссии Сената и проводил массовые статистические исследования страны, включая подготовку к первой переписи населения России, проведенной в 1897 г. Удачно соединение географии и статистики в подготовленном под его руководством пятитомном “Географическо-статистическом словаре Российской империи”, выходящем с 1863 по 1885 г. Этот труд можно назвать первой страноведческой энциклопедией нашей страны. В дальнейшем вместе с В. И. Ламанским Семенов руководил выпусками страноведческого описания “Россия. Полное географическое описание нашего отечества”, которое отдельными томами выходило

в 1899–1914 гг. Из 22 намеченных томов вышло 11 – издание не было закончено из-за наступившей мировой войны, а в последующем и революции.

П. П. Семенов в 1856–1857 гг. предпринял прославившее его путешествие в западную часть Центральной Азии, в Тянь-Шань. Это путешествие было составной частью исследовательского “штурма” Центральной Азии, которую Семенов должен был “штурмовать” с запада, Фердинанд Рихтгофен – с востока, а братья Адольф и Генрих Шлагинтейты – с юга. Путешествие Семенова, одобренное корифеями географии – Александром Гумбольдтом и Карлом Риттером, описано во многих работах научного и учебного характера, но прежде всего самим ученым²⁶.

Рассматривая научно-теоретические результаты этого путешествия, необходимо прежде всего отметить элементы ландшафтно-географического подхода как итога блестящего применения сравнительно-пространственного метода. Речь идет о первом опыте выделения пяти высотных поясов ландшафтов в Заилийском Алатау, а также четырех типов степей, различающихся взаимодействием рельефа и растительности, орошением и флорой: русского, сибирского, барабинского и киргизского предгорного типов.

С точки зрения методической нельзя не отметить подготовку экспедиции Семенова. Непременными элементами этой подготовки стали: слушание лекций К. Риттера – лучшего в то время знатока Азии (в Берлинском университете), перевод одного тома риттеровского “Землеведения Азии” (в последующем были переведены еще 4 тома, относящиеся к России и сопредельным странам), экскурсии в Альпы, так как предполагалось наличие ледников на Тянь-Шане, 17 восхождений на Везувий (считалось, что Центральная Азия состоит из вулканических гор). Впоследствии сам ученый в заслугу себе ставил только три вещи: определение высоты снеговой границы; положительное решение вопроса о наличии ледников; отрицательное решение вопроса о вулканических явлениях, хотя широкая подготовка и хорошо разработанная программа вместе с отлично продуманной методикой комплексных сравнительных описаний обусловили исключительную результативность экспедиции. Эти результаты касались не только традиционных для того времени исследований по геологии, орографии, гидрографии, минералогических, ботанических и зоологических сборов.

Они предвосхитили и такие будущие направления географии, как палеогеография, ландшафтно-географический подход, балансовый метод. Так, Семенов, описывая зону вечных снегов, заметил, что она играет важную роль в “экономике природы”, так как путем постепенного таяния снегов происходит орошение прилегающей территории.

Как мастер использования сравнительно-географического метода, Семенов не мог пройти мимо проблем расчленения пространства по опре-

деленным признакам, то есть районирования. Этому вопросу посвящены две его работы. В работе “Населенность Европейской России в зависимости от причин, обуславливающих распределение населения империи” (1871 г.) он сгруппировал все уезды Европейской России в 14 “естественных полос”, отличающихся более или менее однородными природными условиями, которые влияют на размещение населения и развитие хозяйства.

С 1880 г. под редакцией П. П. Семенова стало публиковаться капитальное исследование “Статистика поземельной собственности и населенных мест Европейской России”. Для первого тома этого издания им было подготовлено новое районирование – выделено 19 областей на основе уже не только природных различий, но и учитывая расселение населения и размещение хозяйства, особенно сельского – тогда главной отрасли российской экономики. Районирование 1880 г., осуществленное П. П. Семеновым, Ю. Г. Саушкин²⁷ называет “районированием экономическим”, так как оно было произведено по совокупности экономических признаков и с частичным учетом национального фактора. Оно оказалось настолько совершенным, что использовалось и в географии, и в статистике, а также в практической работе более 40 лет, до разработки сетки районов Госплана РСФСР в 1922 году (последняя мало отличалась от семеновского районирования).

П. П. Семенов занимался и вопросами предмета и содержания географии, разграничивая географию в обширном и тесном смысле. “В обширном смысле, – писал он, – предмет ее есть полное исследование земного шара, то есть законов строения его, с его твердой, жидкой и воздушной оболочкой, законов отношения его к другим планетам и к обитающим на нем организмам. В этом смысле География есть действительно не наука, а целая естественная группа наук, связанных между собой тождеством предмета исследования, рассматриваемого только в различных отношениях”. Что же касается географии в узком смысле слова, то она, по Семенову, “есть физиография земной поверхности, то есть описание как постоянных, неизгладимых веками черт ее, набросанных самой природой, так и переменных, изгладимых, произведенных рукой человеческой”²⁸.

Семенову принадлежит попытка определения области изучения географии. Так, в сферу землеведения он включает математическую и физическую географию, гидрологию и гидрографию, метеорологию и климатологию, геологию и геогнозию, антропологию и этнографию, археологию и филологию, историю и статистику. Можно согласиться с общей оценкой этого определения, которую дал В. А. Есаков: “Его взгляды хотя и не отличались оригинальностью, но, главное, отражали и развивали наиболее прогрессивное направление в науке, отличались широким подходом к предмету исследования географии и отстаивали самостоятельность географии как науки”²⁹. В связи с этим хотелось бы привести слова и

самого П. П. Семенова из его юбилейной речи, посвященной 50-летию ИРГО: "Такие широкие рамки землеведения являются здесь не только теоретическим определением цикла географических наук, но и прямым практическим подведением итогов полувековой деятельности РГО"³⁰.

Таким образом, широкое толкование географии определяется цельностью Семенова-ученого и Семенова-организатора науки, учитывая, что Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский был, хоть и выдающимся, но представителем своего времени, испытавшим сильное влияние сравнительного землеведения Карла Риттера.

Нельзя не отметить также и то, что Семенову принадлежит удачный опыт разработки русской географической терминологии. По его словам: "Язык науки слагается исторически, разделением труда и многих лиц. Он имеет свою историю развития, свои колебания"³¹. Одной из задач перевода "Землеведения Азии" К. Риттера он считал именно разработку и упрочение русской научной географической терминологии, введение в нее понятий лучшего в то время географического произведения. При переводе Семенов ввел термины "плато", "нагорье", "котловина", "водоем" и др. В русской терминологии упрочились немецкие слова "фирн", "флиш", "грабен", "горст", "карр", "ландшафт".

Объективная реальность существует вне всякого познания. Познание есть отражение действительности и как таковое является идеальной сущностью. Чтобы превратиться в научную информацию, отражение должно материализоваться в языке науки. Отсюда круг проблем науки включает три их группы: проблемы объекта – содержание науки, проблемы теории и метода – план отражения объективной реальности, проблемы языка – общественное бытие науки. Нет сомнения в том, что П. П. Семенов-Тянь-Шанский, как было показано выше, внес вклад во все три сферы проблематики географии³².

6.4. Биоэкологическое и эволюционное учения и география

Развивавшиеся в то время параллельными курсами биоэкологическое и эволюционное учения еще не имели прямого выхода на профессиональную географию, а скорее, наоборот, географические представления и географическая деятельность в виде путешествий способствовали развитию этих учений путем предоставления огромного фактического материала по геологии, фауне и флоре в разных географических условиях. Однако через непрерывную систему учитель–ученик–исследователь эколого-эволюционные идеи пришли в географию и ликвидировали многовековой крен географии к орографической (физиографической), дополнив

биогеографическими и собственно экологическими воззрениями, а также общенаучным экологическим подходом. Последнее понимается здесь как рассмотрение любого явления в зависимости от окружающих явлений или среды. Поэтому, рассматривая объективную историю географии, мы не вправе пройти мимо этого элемента географического знания.

Известно, что эволюционные идеи высказывались задолго до Ч. Дарвина Бюффоном, Ламарком, Палласом и другими учеными. Наблюдая изменчивость видов в разных географических условиях, нельзя было не заинтересоваться ролью среды в этом процессе. Следовательно, изначально сложилось так, что эволюционные идеи неизбежно были связаны с экологическими. Поэтому первых эволюционистов можно назвать и первыми экологами. В подготовке переворота мышления ученых в XIX в. важную роль сыграл английский ученый, основоположник эволюционной геологии Чарлз Лайель (1797–1875 гг.). Первый том его “Принципов геологии” вышел в 1830 г., и только при жизни автора этот труд издавался 12 раз. Для географии интересны выводы Лайеля о силах, меняющих лик Земли, то есть то, что легло в основу геоморфологии. “Принципы геологии” содержат ряд положений, имеющих общеметодологическое и естественнонаучное значение.

Основную идею этой работы раскрывает ее полное название: “Принципы геологии, являющиеся попыткой объяснить прошлые изменения поверхности Земли путем соотношения с причинами, ныне действующими”. Это название свидетельствует о том, что работа Лайеля дала науке продуктивнейший метод объяснения природных процессов. Если раньше были разнообразные методы сбора материала, соответствующие описательной стадии развития науки, то благодаря Лайелю естествознание приобрело метод объяснения, что означало переход на качественно новый уровень развития. Объяснительный подход позволял находить закон явления. Такова важнейшая заслуга Ч. Лайеля, которая выдвинула его в ряд великих основоположников естествознания.

Среди проблем, которые постоянно интересовали этого ученого, были проблема изменения климата, что было совершенно очевидно из стратиграфического материала любого сколько-нибудь значительного геологического разреза, и проблема прогрессивного ряда организмов, что также было очевидно из палеонтологического материала. Первую проблему Лайель решил путем введения гипотезы об изменении положения континентов относительно географических широт. Таким образом, он способом дедукции из своей теории предвосхитил идею тектоники плит, разумеется на элементарном уровне. Он, в частности, считал, что конфигурации материков неизменны.

Проблема же прогресса живых организмов в до дарвиновских изданиях “Принципов геологии” решалась отрицательно. Только в вопросе

появления человека Лайель сделал реверанс в сторону случая, то есть считал появление человека совершенно случайным.

Вторая проблема, поставленная Лайелем, была решена Чарлзом Дарвином (1809–1882 гг.), который произвел переворот в естествознании, обосновав эволюционное учение. Но он учился на “Принципах геологии”, где фактор времени почитался как важнейший в естественной динамике. Решающую роль в формировании эволюционных взглядов Дарвина сыграло его путешествие на корабле “Бигль” (1831–1836 гг.)³³, хотя окончательное изложение они получили значительно позже в книге “Происхождение видов путем естественного отбора” (1859 г.).

После выхода этой работы метафизическая парадигма терпит самое большое поражение, происходит революция в науке. Применительно к вопросу об экологизации следует отметить, что до Дарвина экологи в основном изучали влияние среды в пространственном разрезе: разные условия – разные формы жизни. И сам Дарвин периода путешествия на “Бигле” так и рассматривал влияние среды. Но благодаря изучению работы Лайеля и теории борьбы за существование он постепенно пришел к рассмотрению временной координаты. Таким образом, главной заслугой Дарвина перед естествознанием вообще является соединение пространства и времени в исследовании эволюционного процесса. После Дарвина через различные ветви развития эколого-эволюционные идеи, через биогеографию и биоэкологию пришли в географическую науку лишь в последние десятилетия XX века. Термин “экология” был предложен крупным дарвинистом Э. Геккелем в 1866 году. Однако уже в середине XIX в. экологические идеи стали смыкаться с географией, хотя профессиональная университетская и академическая география еще очень долго, вплоть до наших дней, не замечала этого.

Одним из первых ученых, кто перебросил мост между экологией и географией, является Николай Алексеевич Северцов (1827–1885 гг.) – русский зоолог, дарвинист, один из первых экологов и, как выяснилось ныне, один из первых ландшафтоведов, а также известный географ-путешественник. Его интересная, во всех указанных направлениях деятельности работа “Периодические явления зверей, птиц и гад Воронежской губернии” была защищена в качестве диссертации на степень магистра.

Ученик одного из блестящих экологов и додарвиновских эволюционистов К. Ф. Рулье, настаивающего на изучении сначала своих пределов, а затем и дальних стран, Н. А. Северцов несколько лет занимался наблюдениями экологии животных на территории своего имения, установив закономерные связи между ритмами жизни животных и природной среды. При этом он, предвосхищая методы ландшафтоведения почти на сто лет, пользовался методом “ключей”. Он, в частности, писал, что “изучение группировки животных на малых пространствах, изучение этих крошечных элементарных фаун есть самая твердая точка опоры для

вывода общих законов распределения животных на земном шаре³⁴. Для представительного выбора ключей Северцов выделяет в долине Дона и на междуречье 6 родов местности, идентичные типам местности, которые были выделены в наше время ландшафтоведами Воронежского университета.

Переходя к комплексам регионального ранга, в этой же работе Северцов выделяет три полосы России. Впоследствии в Палеарктике он выделил пять поясов: полярный, тайги, переходный (лесостепь), юго-западный (степь) и пустынный³⁵. В другой работе, по Туркестану, он выделяет пять высотных поясов распространения животных. Вообще в Средней Азии он осуществил 7 экспедиций, охвативших, с перерывами, 23 года его жизни. В этом регионе научная деятельность Северцова протекала в русле работ ИРГО. То есть естественнонаучные наблюдения обогащались и дополнялись этнографическими, страноведческими описаниями, наблюдениями и размышлениями о взаимоотношении природы и человека.

Плодотворные идеи Н. А. Северцова остались практически неизвестными профессиональным географам, которые долго воспринимали его только как исследователя Средней Азии. Его "открытие" как ландшафтоведа произошло лишь в 1948 году, что связано с началом изучения в нашей стране морфологической структуры ландшафта³⁶. А его "открытие" как ландшафтного эколога начинается только, по существу, в настоящее время в связи с современной экологизацией географической науки. Немаловажное значение имеет изучение наследия Северцова с точки зрения проблем взаимоотношения общества и природы.

6.5. Проблемы взаимодействия общества и природы в географической науке XIX в.

В XIX в. в среде географов появились ученые, которые стали специально заниматься этими проблемами. К их числу следует отнести прежде всего уже известного Э. Реклю, а также Дж. П. Марша, Л. И. Мечникова и А. И. Воейкова.

В 1864 г. в США вышла книга Джорджа Перкинса Марша (1801–1882 гг.) "Человек и природа или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы" – первая книга того жанра, который стал чрезвычайно популярным столетие спустя. В большом введении Марш на материалах истории и географии показывает назревание проблемы разрушения природы. Он пишет: "Человек слишком долго забывал, что земля дана ему для пользования ее плодами, а не для растрат ее и еще менее не для безрассудного уничтожения ее производительности"³⁷.

Марш подчеркивает междисциплинарный характер данной проблемы. Он прямо указывал, что это не предмет исследования географии, а широкого круга наук и областей практической деятельности.

Рассуждая о применении сил природы, спасения истощаемых земель, освоения пустынь, он пишет: "Но подобные перемены требуют великого политического и нравственного переворота в правительствах и народах,... затраты денежных и механических сил... и наконец, более совершенного и более распространенного знания способов улучшения почвы и климата, чем какое существует в настоящее время"³⁸.

Таким образом, Дж. П. Марш как юрист, политический деятель, литератор и географ с самого начала постановки проблем взаимоотношений общества и природы уловил их разнообразные политические, этические, экономические, технологические и научные аспекты.

Основное содержание его книги посвящено рассмотрению влияния человека на растительность, животный мир, леса, воды, пески и, наконец, характеристике географических изменений под воздействием человеческой деятельности. Географические пределы использованного Маршем материала простираются от штата Вермонт до Турции, а исторические – от Древнего Рима до момента выхода книги. Этот материал и в наше время имеет определенное историко-географическое значение.

Другой из вышеназванных ученых, Лев Ильич Мечников (1838–1888гг.), рассматривал взаимодействие человека и природы в плане общеполитическом, как естественно-исторический процесс. Его основная и широко известная книга "Цивилизация и великие исторические реки. Географическая теория развития современных обществ" вышла первым изданием в 1889 г. В этой работе Мечников дает естественнонаучную периодизацию исторического процесса, положив в его основу разные стадии взаимодействия человека и природы (в связи с характером трудовой деятельности).

Он считал, что коллективный труд людей преобразовывает природу в сторону увеличения ее продуктивности, и в процессе такого труда формируются общественные отношения. Таким образом, он решительно отмежевывается от вульгарного географического детерминизма, считающего, что природа предопределяет не только облик, но и общественные отношения и политический строй. Он писал, что "мы далеки от географического фатализма, в котором нередко упрекают теорию о влиянии среды"³⁹.

Путем географического анализа культуры в ее историческом развитии Мечников выделил три главных периода цивилизации:

1. Древние века, речной период. История четырех великих культур древности, существовавших в Египте, Месопотамии, Индии и Китае на землях, орошаемых Нилом, Тигром и Евфратом, Индом и Гангом, Янцзы и Хуанхэ. Этот период характеризовался насильственным объединением людей.

2. Средние века, средиземноморский период. Он продолжался 25 веков, от основания Карфагена до эпохи Карла Великого (XVIII в. до н.э. – VIII в. н.э.). Это период олигархического правления, “период подчиненности”.

3. Новые века, океанский период, в котором ведущую роль играли государства Западной Европы, “вышедшие” в Атлантический океан, открывшие Америку и освоившие Новый Свет. Это период развития общественных организаций, возникающих на основе общности интересов и осознания пользы коллективного труда людей.

По мере смены этих последовательных эпох происходило постоянное расширение деятельности человека в пространстве и углублялось его воздействие на природу.

Друг и сотрудник Э. Реклю и ученик К. Риттера Л. И. Мечников был верен идее о том, что природа является колыбелью человека, а Земля является его домом. В советской истории географии и социологии с самого начала сложилась тенденция противопоставления мечниковской периодизации развития человеческой цивилизации марксовской. Однако, как и в любой классификации, в исторической периодизации (то есть группировке исторических событий по временным срезам) могут быть приняты различные основания. Формационная периодизация К.Маркса имела основание в общественных отношениях. Более того, она была прагматичной, нацеленной на обоснование революционного процесса: так как смена общественно-экономических формаций является закономерным процессом и поэтому наступление коммунистической формации неизбежно, а раз так, то и пролетарская революция является исторически необходимой.

У Мечникова же сугубо естественнонаучная периодизация, которую лучше было бы назвать, исходя из современной терминологии, антропоэкологической. Поэтому ни критика его периодизации, ни противопоставление ее марксистской периодизации не имеют гносеологического основания⁴⁰.

Оригинальный вклад в проблему взаимодействия человека и природы внес выдающийся русский географ, один из основателей климатологии Александр Иванович Воейков (1842 – 1916 гг.).

Работы ученого, посвященные этой проблеме, были дважды изданы в виде отдельного сборника⁴¹, и поэтому с ними нетрудно ознакомиться. Воейков активно занимался вопросами эрозии почв, опустынивания, положительного изменения окружающей среды под воздействием антропогенного фактора. Однако в отличие от своих предшественников и современников, он подошел к исследованию этих вопросов, как сейчас принято говорить, конструктивно, с позиций того направления в географических исследованиях, которое выше было названо конструктивным.

Его больше всего интересовали географические аспекты орошения в условиях аридного и семиаридного климата, вопросы разведения чая и цитрусовых во влажных субтропиках Закавказья, облесения степной

зоны для увлажнения климата и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Эти вопросы были теснее всего связаны с исследованиями климатических условий, баланса тепла и влаги, чем всю свою жизнь в науке занимался А. И. Воейков. Труды этого замечательного ученого, посвященные проблеме “человек и природа”, отличаются высоким профессионализмом и носят ярко выраженный прикладной, преобразовательный характер. В связи с этим необходимо отметить, что благодаря усилиям А. И. Воейкова (и А. Н. Краснова) в России появились посадки чая и цитрусовых в народнохозяйственных масштабах, укрепилось хлопководство. Его идеи легли также в основу полезационного лесоразведения.

6.6. Развитие экономико-географических идей: соединение статистики и географии

Развитие экономико-географических идей в России в XIX в. тесно связано с деятельностью созданного в 1845 г. Русского географического общества, которое включило в круг изучаемых вопросов статистику, организовав специальное отделение статистики. Последняя же к середине XIX в. включается в число географических наук. И именно на базе описательной статистики складывалась экономическая география как **географическая дисциплина**.

Одним из организаторов и крупных деятелей РГО был Константин Иванович Арсеньев (1780–1865 гг.), в работах которого, на основе соединения собственно географии и статистики, развивались идеи экономико-географического характера. Так, в “Статистических очерках России”⁴² он воплотил единство природного, экономического и районного рассмотрения страны. Эта книга имеет целый раздел о границах государства, которые оцениваются с физико-географической, коммерческой, военной и политической сторон. Далее речь идет о постепенном расширении территории государств, начиная с 862 г. – по день выхода книги в свет, одновременно рассматривается и изменение административного устройства. Некоторое место занимает физико-географическая характеристика (с основным вниманием климату и свойствам почв).

Основное же содержание книги Арсеньева посвящено описанию поземельного богатства, для чего территория страны была разделена на 10 пространств – групп губерний – на основе природных признаков и административного деления. При этом большие пространства делятся на участки. Каждому из выделенных пространств дается природная характеристика (рассматриваются рельеф, климат и почвы), затем следуют табличные сведения пяти видов: общая площадь в десятинах, количество

земельных угодий, размер урожая, достаточность лугов и пастбищ, особенные богатства вне сельского хозяйства. Имеются данные о грузопотоках по рекам. Все таблицы даны в стоимостных и абсолютных величинах, что дает богатый материал для пространственных сравнений. В начале поземельного рассмотрения К. И. Арсеньев пишет: “Земля есть необходимое условие обеспечения народного, производительная сила ее, большая или меньшая, служит залогом большей или меньшей силы и твердости государственной, труд народа, употребленный на обработку земли, направленный сообразно местности и согласно требованиям века и науки, дает государству существенные богатства, производит столько, что все прочие отрасли промышленности, вместе взятые, не доставляют и десятой доли ценностей, производимых земледелием”.

В этом положении целая концепция географии, которая заключается в том, что Арсеньев связывает воедино природу, труд, технологии и богатство страны. Отражением состояния страны того времени является абсолютное господство земледелия в народном хозяйстве, откуда и большое внимание автора к климату и свойствам почв.

К. И. Арсеньев для своей работы использовал материалы официальной статистики по имеющемуся государственному межеванию. По Сибири и Кавказу тогда не было межевания и полной статистики. Соответственно и в книге нет систематических данных по этим пространствам.

В целом труд Арсеньева близок скорее к работам камерально-статистического направления, нежели к традициям В. Н. Татищева и М. В. Ломоносова, которые разрабатывали анкетные методы исследования, не говоря уже о “Словаре” П. П. Семенова. Но работа Арсеньева выигрывает своим отражением состояния страны по достоверным статистическим материалам, распределенных территориально.

Его деление страны было далеко не совершенным – и с точки зрения границ и состава выделенных пространств, и по полноте и точности их характеристики. Однако “несовершенство схемы Арсеньева не умаляет ее роли как первого опыта деления европейской части страны на географические области... Именно работа Арсеньева привлекла внимание русских ученых к самой идее “географического разделения” как форме научного анализа. По существу, она оказалась полезной и своими недостатками, так как показала важность выбора исходных принципов для выделения областей”⁴³.

Среди ученых, в трудах которых закладывались основы отечественной экономической географии в XIX в., следует также отметить Петра Ивановича Кеппена (1793–1864 гг.), который организовал систематический сбор данных по статистике и географии населения и был автором ряда исследований в этой области, Владимира Павловича Безобразова (1828–1889 гг.), также видного деятеля ИРГО, автора ряда экономико-географических работ по отдельным районам страны, составленных на

основании собранных им на месте материалов, и, конечно же, П. П. Семенова-Тян-Шанского, об опыте районирования которого было сказано выше.

Рассматривая зарождение экономико-географических идей в первой половине XIX в., большинство историков географии так или иначе характеризуют работу Иоганна фон Тюнена (1783–1850 гг.) “Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике” (1826 г.), которая в свое время для развития науки практически не имела никакого значения. И хотя известно, что К. Маркс полемицировал с Тюненем, его работу “открыли” экономисты в начале XX в., и именно тогда она приобрела определенный “вес” и у экономико-географов, особенно у тех, кто пришел в географию от экономики.

Основная идея этой работы заключается в том, что Тюнен взялся выяснить, как изменяется способ использования земли в сельском хозяйстве в зависимости от расстояния по отношению к рынку, то есть он поставил задачу о стоимости “трения расстояния”, “пространственных отношений”, которую пытаются решить и в современной географии. Исходя из этого, работу Тюнена следовало бы рассмотреть в другом разделе, посвященном другому этапу развития географии. Но, отдавая дань исторической реальности, рассмотрим ее в своем времени.

Для решения поставленной задачи И. Тюнен сделал абстрактную модель территории с пятью идеальными предпосылками:

- большой город в центре плодородной равнины, лишенной судоходных рек и каналов;
- на равнине нет других городов;
- копи и солеварни лежат вблизи города;
- почва везде одинаковая;
- равнина переходит в безжизненное пространство.

Тюнен сознательно использует метод такой абстракции: “Еще прошу читателей... не пугаться предпосылок, сделанных вначале и отступающих от действительности, и не считать их произвольными и ненужными. Эти предпосылки **необходимы**, чтобы изобразить и выяснить влияние какой-либо определенной силы, о которой мы в реальной действительности имеем очень неясное представление, потому что там она всегда действует в конфликте с другими одновременно действующими силами”⁴⁴.

Оговорив предпосылки формализации, Тюнен благополучно решает поставленную задачу – конструирует оптимальное размещение сельскохозяйственного производства в виде шести колец вокруг рыночного центра, где главной категорией является преодоление пространства. Разумеется, для этого нужно было не только поставить корректную задачу, но и иметь репрезентативный исходный материал в виде ежедневных бухгалтерских записей работ в имени самого И. Тюнена, которые велись в течение 10 лет. Совершенно очевидно, что рекомендации Тюнена ныне

устарели в силу коренного изменения технологии производства и техники перевозок. Но то, что он использовал формализацию для постановки и решения конструктивной задачи, является важным вкладом в науку, в полной мере не освоенным и в настоящее время, когда ЭВМ позволяют получить приближенные значения многофакторных задач, более точно воспроизводить элементы реальной действительности в постановке и решении задач размещения производительных сил, их территориальной организации.

6.7. Достижения картографии в XIX в.

В XIX в. формируются истоки современного картографического метода исследования, что было обусловлено совершенствованием техники геодезических измерений и топографических съемок, издания карт, в особенности обзорных обобщающих карт и атласов, чем занимались главным образом частные картографические предприятия. Ярким примером крупного картографического произведения первой половины XIX в. может служить изданный в 1825–1827 гг. в Брюсселе Г. Вандермеленом шеститомный мировой общегеографический атлас, состоящий из 369 карт, выполненных в одном и том же масштабе (1:1 641 836) и скомпонованных по градусным трапециям. Это был, по существу, первый опыт создания многолистной карты мира.

В России начало использования карт связано прежде всего с работами по исчислению площади государства. Так, в 1833 г. Н. Е. Зернов под руководством академика Д. М. Перевощикова завершил измерение “пространства России, замечательного своею необычайной огромностью”, использовав для этого Почтовую карту Европейской России и Генеральную карту азиатской части страны, изданные в 1825 и 1827 гг.

Большой вклад в картометрию России и в составление новых ее карт внес известный русский картограф XIX в. И. А. Стрельбицкий.

В рассматриваемый период широкая дифференциация наук способствовала появлению большого числа т.н. специальных карт – геологических, климатических, почвенных и др. В связи с этим следует упомянуть, в частности, картографические упражнения английского биолога Френсиса Гальтона, который в 1861 г. создал первую климатическую карту Великобритании. 1 апреля 1875 г. в газете “Тайм” была опубликована составленная им первая карта погоды. Интересно то, что увлечение картографированием привело Гальтона к составлению карт длительности путешествия из Лондона в изохронах, женской красоты для Великобритании, наследственной одаренности школьников. Эти работы имеют немаловажное методологическое значение, так как они являются в известной мере показателями

состояния географического знания того времени. Оценить эти карты (с этих позиций) можно с двух точек зрения. С одной стороны, они показывают неопределенность положения географии в системе наук, расплывчатость ее содержания. Но, с другой стороны, эти карты являются предвестниками постепенного превращения пространственно-географического подхода, оформленного в картах, в общенаучный подход – такой же, как и количественный, исторический, экологический, системный, что, конечно, возвышает географическую науку.

6.8. Создание географических обществ и становление университетской географии

Большую роль в формировании новой географии XIX в., в организации систематического научного исследования поверхности Земного шара, начиная с 20-х гг. XIX в., сыграли созданные в ряде стран географические общества: Парижское (1821 г.), Берлинское (1828 г.), Королевское в Лондоне (1830 г.), Бомбейское (1832 г.), Мексиканское (1839 г.), Американское (в Нью-Йорке, 1851 г.) и ряд других. В 1888 г. в столице США, Вашингтоне, было основано Национальное географическое общество.

К 1875 г. в Европе было уже 28 географических обществ и одно в Африке (в Каире).

Одним из первых в мире было Русское географическое общество (РГО), основанное 18 августа 1845 г. в Петербурге. Инициаторами его создания были такие крупнейшие русские ученые, как Ф. П. Литке, К. М. Бэр, Ф. П. Врангель и другие. Первое общее собрание Русского географического общества состоялось 19 сентября (1 октября) 1845 г.: эту дату ныне и считают днем его основания. Через 4 года, с 28 декабря 1849 г. его стали именовать Императорским русским географическим обществом. Такое полное название сохранилось до 1917 г. После оно вновь стало называться Русским географическим обществом, а в 1926 г. получило статус Государственного географического общества. С 1936 г. – это Всесоюзное географическое общество, с 1947 г. – Географическое общество СССР и вот с 1992 г. вернулось первоначальное название – “Русское географическое общество”.

Самой первой и важнейшей его задачей основатели РГО поставили познание своего отечества (“возделывание Географии России, принимая название Географии в обширнейшем его значении”). При этом признавалось весьма существенным, но все же второстепенным, географическое исследование соседних и более отдаленных стран.

С первых лет своего существования РГО развернуло интенсивную экспедиционную и издательскую деятельность, оно сыграло чрезвычайно

важную роль в научном и культурном развитии нашей страны. Организованные им экспедиции обследовали обширные территории на Урале и Алтае, в Тянь-Шане и Туруханском крае, в Прибайкалье и Уссурийском крае, на Сахалине, Камчатке, Чукотке, на Тибетском нагорье, в Монголии и Иране, на острове Новая Гвинея, в Арктике и Тихом океане. Исследования в этих регионах снискали РГО мировую славу.

Деятельное участие в работе общества принимали многие замечательные русские путешественники и ученые географы, в том числе: И. Ф. Крузенштерн, Ф. П. Литке, П. П. Семенов-Тянь-Шанский, Н. Н. Миклухо-Маклай, Н. М. Пржевальский, братья М. Е. и Г. Е. Грумм-Гржимайло, Г. Н. Потанин, П. К. Козлов, В. А. Обручев, П. А. Кропоткин, В. Л. Комаров, Ю. М. Шокальский, Н. И. Вавилов и Л. С. Берг.

Вице-президентами РГО (и его фактическими руководителями) до Октябрьской революции были Ф. П. Литке (1845–1850 гг.), М. Н. Муравьев (1850–1857 гг.), вновь Ф. П. Литке (1857–1873 гг.) и П. П. Семенов-Тянь-Шанский (1873–1914 гг.).

Учредители РГО исходили из первейших научно-практических задач, когда образовали четыре отделения Общества: математической географии и картографии; физической географии; этнографии, антропологии и исторической географии; статистики и политической географии. Первые два отделения обеспечивали познание земного шара, его природы, третье и четвертое были направлены на изучение человека, его быта, материальной и духовной культуры, языков, хозяйственной деятельности и политической организации стран.

Будучи в течение более 40 лет (с 1873 по 1914 г.) руководителем Общества, П. П. Семенов-Тянь-Шанский, прекрасный организатор науки, превратил ИРГО в выдающийся центр географических исследований, сплотил вокруг него молодых, отважных, образованных людей, будущих исследователей и знаменитых путешественников. Среди них – блестящее созвездие имен, которые навеки вписаны в историю науки, в историю познания нашей планеты – это Н. М. Пржевальский и целая группа его соратников и последователей: Н. А. Северцов, П. А. Кропоткин, Н. Н. Миклухо-Маклай, А. И. Воейков, И. М. Мушкетов и многие другие.

А первая экспедиция под руководством геолога профессора Э. К. Гофмана была организована для изучения Северного и Полярного Урала (1848–1850 гг.).

В Сибири проводили исследования П. А. Кропоткин, И. Д. Черский, Б. И. Дыбовский, А. Л. Чекановский. При этом трое последних оказались там не по своей воле, но после успешного завершения изысканий, когда в общих чертах прояснились географические и геологические особенности Восточной Сибири, Байкала и его животного мира, они были освобождены из ссылки по ходатайству РГО.

Плодотворные исследования в течение ряда лет проводились на Дальнем Востоке (включая Камчатку и Чукотку), в Средней Азии и

Казахстане. Многие замечательные отечественные натуралисты изучали природу Туркестана, детально обследовали Аральское море, озера Иссык-Куль и Балхаш, Памиро-Алтай и Тянь-Шань. Исследование природы и населения Центральной Азии, особенно ее труднодоступных районов, было поистине грандиозным предприятием, которое стало известно всему ученому миру. Таким образом, РГО фактически открыло Центральную Азию для европейцев.

Географическое общество организовывало не только сухопутные, но и морские экспедиции. Были исследованы Черное, Каспийское, Карское и другие моря. Большое значение имели работы в области геодезии, картографии, метеорологии, земного магнетизма.

Наконец, трудно переоценить роль РГО в пропаганде географических знаний, формировании в России географической культуры, в издании научных и научно-популярных трудов, способствовавших становлению теории и методологии русской географической науки.

Развитие деятельности географических обществ способствовало становлению международного сотрудничества географов разных стран. В 1871 г. в Антверпене состоялся первый Международный географический конгресс. С этого времени такие конгрессы стали регулярно проводиться раз в четыре года. А в 1922 г. был создан Международный географический союз, главная задача которого состояла в координации всех видов деятельности географических обществ.

Важной формой организации географической науки во второй половине XIX в. явилось становление университетской географии.

Как учебный предмет она преподавалась еще в средние века, но не была постоянной и обязательной дисциплиной. Что же касается университетов, то, например, в России она вначале существовала при словесных или историко-филологических факультетах. Так, в Московском университете по уставу 1804 г. география была представлена при двух кафедрах: 1) всемирной истории, статистики и географии и 2) истории, статистики и географии Российского государства. Первая же самостоятельная кафедра географии в нашей стране была основана в Петербургском университете в 1819 г., т. е. на год раньше, чем в Берлинском университете (где ею заведовал К. Риттер).

Статус официального университетского курса география получила лишь в 1870 г. в Лейпциге. Как отмечают американские географы, «после 1870 г. в большинстве стран можно было выявить своего выдающегося лидера, усилиями которого создавались сфера деятельности и методы новой географии на университетском уровне. Но вначале люди, назначаемые на должность руководителя кафедры географии, не были профессиональными географами. Не существовало и соответствующих профессионально сформулированных парадигм, которыми можно было бы руководствоваться при изучении географии. Ученые, возглавившие

географические кафедры, могли быть историками, геологами, ботаниками, зоологами, математиками, инженерами или журналистами. При отсутствии каких-либо руководств, раскрывающих содержание географии, каждый новый профессор ощущал необходимость утвердить свои собственные представления о ней. Все они пытались дать определение предмету географии, чтобы выявить ее обособленность и утвердить ее место среди научных дисциплин. В конце столетия по всем университетским коридорам эхом разносился вопрос: "Что есть география?"⁴⁵.

О том, как отвечали ученые на этот вопрос на рубеже XIX–XX вв., чрезвычайно важно в истории географического знания, пойдет речь в следующей главе.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем заключаются основные заслуги А. Гумбольдта и К. Риттера в оформлении географии как самостоятельной и профессиональной области знания?

2. Каково значение результатов путешествия А. Гумбольдта в Латинскую Америку для познания важнейших закономерностей и явлений природы Земли?

3. Подробно ознакомьтесь с научно-популярной книгой А. Гумбольдта "Картины природы" и выявите ее значение для географической науки наших дней (составьте краткую письменную рецензию на эту книгу).

4. Каково методологическое значение классического произведения А. Гумбольдта "Космос"?

5. Что общего в понимании содержания, задач и методов исследования в географии в творчестве А. Гумбольдта и К. Риттера?

6. Какое содержание К. Риттер вкладывал в понятие "землеведение" ("сравнительное землеведение")?

7. Каково влияние географических идей К. Риттера на становление географии как самостоятельной науки и на ее развитие в разных странах? Приведите конкретные примеры развития этих идей в США, странах Западной Европы, в России.

8. Каковы особенности содержания и значение в истории географического знания страноведческих работ Э. Реклю?

9. Используя рекомендуемые в настоящем пособии и другие литературные источники (включая научные труды ученого и его мемуары), подробно ознакомьтесь с жизнью и творческой деятельностью П. П. Семенова-Тян-Шанского. Составьте краткую хронологию основных этапов его жизненного пути, научной и общественной деятельности (включите даты выхода важнейших трудов).

10. В чем вы видите сходство и преемственность научных географических идей П. П. Семенова-Тян-Шанского и К. Риттера?

11. Какова роль П. П. Семенова-Тян-Шанского в создании справочно-географических и страноведческих изданий? Каково их историко-географическое и научно-методическое значение?

12. Каковы заслуги П. П. Семенова-Тян-Шанского как организатора научных географических исследований различных регионов земного шара?

13. Какую проблему, поставленную Ч. Лайелем, успешно решил Ч. Дарвин? В чем проявилось влияние учения Дарвина на развитие географического знания?

14. Какова роль Н. А. Северцова в развитии географической науки? В каких регионах мира проходили его полевые исследования и каковы их результаты?

15. Попробуйте выделить важнейшие положения и научные идеи, которые привлекают вас в трудах Дж. П. Марша и П. И. Мечникова.

16. Чем различаются представления о значении Земли для человечества и природы – для человека в трудах Э. Реклю, Дж. П. Марша и П. И. Мечникова? Каковы общие черты в представлениях этих ученых?

17. В чем вы видите своеобразие географического анализа взаимодействия человека и природы в работах А. И. Воейкова? Какие его работы носят конструктивно-преобразовательный характер и применительно к действительности нашей страны в конце XX в.?

18. Какую роль сыграла описательная (камеральная) статистика в формировании экономико-географических идей, идей экономического районирования? Приведите конкретные примеры деятельности отдельных ученых и их трудов.

19. Какое значение имело создание научных географических обществ и кафедр географии в университетах ряда стран в развитии географических исследований и в становлении географии как самостоятельной науки и университетской учебной дисциплины? Покажите это на примере Русского географического общества и кафедр географии ведущих российских университетов.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Об истории географических открытий и исследований XIX в. см., например, Бейкер Дж. История географических открытий и исследований: Пер. с англ. М., 1950. С. 281–569; Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. В 5-ти т. Т.4. М., 1985. С.335
2. О жизни и научной деятельности А. Гумбольдта, о его географических воззрениях подробно и интересно рассказано в книгах И. М. Забелина: Мудрость географии. М., 1986. С.193; Возвращение к потомкам: Роман-исследование жизни и творчества Александра Гумбольдта. М., 1988. С.331.
3. Гумбольдт А. Космос. Т.1. М., 1866. С.325.
4. Гумбольдт А. Космос. Т. 2. М., 1871. С.2.
5. Забелин И. М. Мировоззренческие аспекты истории географии // Вопросы истории естествознания и техники. 1986. № 4. С.32.
6. Цит. по: Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры: Пер. с англ. М., 1988. С.178.

7. Гумбольдт А. Космос. Т. 1. С.111.
8. Гумбольдт А. Картины природы. М.,1959. С.22.
9. Мартонн Э. Основы физической географии: Пер. с франц. Т.1. М.; Л., 1939. С.22.
10. Риттер К. Идеи о сравнительном земледелии // Магазин земледелия и путешествий: Геогр. сб. Т.2. М.,1853. С.407.
11. Там же. С.485.
12. Риттер К. Общее земледелие. СПб.,1864. С.21.
13. Ярилов А. А. Педология как самостоятельная естественнонаучная дисциплина о земле. Юрьев, 1905. С.120.
14. Сухова Н. Г. Карл Риттер и географическая наука в России. Л., 1990. С.64. Рекомендуем использовать это единственное в нашей стране монографическое исследование, позволяющее глубоко и подробно изучить жизнь и научную деятельность великого немецкого географа.
15. Риттер К. Общее земледелие. СПб., 1864. С.7.
16. См.: Гюйо А. Земля и человек, или физическая география в отношении истории человеческого рода: Пер. с англ. М.,1861.
17. Там же. С.2.
18. Там же. С.3.
19. Там же. С.10.
20. Ghio P. En Souvenir d'Elis'e Reclus. Paris, 1905. P. 12.
21. Реклю Э. Земля: Пер. с франц. СПб.,1895. С.158.
22. Реклю Э. Земля: Пер. с франц. СПб.,1872. С.509.
23. Реклю Э. Указ. соч. С.513.
24. Реклю Э. Человек и земля: Пер. с франц. Т. 1. СПб.,1906. С.2.
25. Александровская О. А. Французская географическая школа конца XIX– начала XX века. М.,1972. С.42.
26. См.: Семенов-Тянь-Шанский. Путешествие в Тянь-Шань. М.,1958. С.277.
27. См.: Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки. М.,1976. С.156.
28. Семенов П. П. Предисловие // Риттер К. Земледелие Азии. Ч. 1. СПб., 1856. С.6–7, 8.
29. Есаков В. А. Теоретические проблемы физической географии в России. XIX – начало XX вв. М.,1987. С.100.
30. Семенов П. П. Речь вице-президента на юбилейном собрании ИРГО// Отчет ИРГО за 1896 г. СПб.,1897. С.19.
31. Семенов П. П. Предисловие... С.14.
32. О жизни и многообразной деятельности этого замечательного ученого и организатора географической науки рекомендуем: Козлов И. В. Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский. М.,1983. С.96.
33. См.: Дарвин Ч. Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль": Пер. с англ. 4-е изд. М.,1983. 432 с., а также: Фрадкин Н. Г. Путевые записки Чарлза Дарвина и Александр Гумбольдт (к 150-летию начала экспедиции на "Бигле") // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1982. N 1. С.113–124.
34. Северцов Н. А. Периодические явления зверей, птиц и гад Воронежской губернии. М.,1950. С.74.

35. Северцов Н.А. О зоологических (преимущественно орнитологических) областях внутропических частей нашего материка // Изв. ИРГО. Т. 13. 1877. Вып. 2. С.1–30 (отд. оттиск).
36. Солнцев Н. А. Основные этапы развития ландшафтоведения в нашей стране // Вопросы географии. М.,1948. Сб. 9. С.56.
37. Марш Г. Человек и природа: Пер. с анги. СПб.,1866. С.13.
38. Там же. С.50–51.
39. Мечников Л. И. Цивилизация и великие исторические реки. М.,1924. С.69.
40. О жизненном пути и яркой творческой деятельности Л. И. Мечникова см.: Карташева К. С. Дороги Льва Мечникова. М., 1981. С. 56; Евдокимов В. И. Предисловие // Мечников Л.И. Цивилизация и великие исторические реки; Статьи. М.: Изд. Группа "Прогресс", "Пангея", 1995. С.5–28.
41. См.: Воейков А. И. Воздействие человека на природу. Изд. 2-е. М., 1963.
42. Арсеньев К. И. Статистические очерки России. СПб.,1848. С.223.
43. Сухова Н. Г. Развитие представлений о природном территориальном комплексе в русской географии. Л., 1981. С.21.
44. Тюнен И. Г. Изолированное государство; Пер. с нем. М., 1926. С.16.
45. Джеймс П., Мартин Дж. Указ. соч. С.245–246.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕОГРАФИИ

Глава 7. Географическое знание на рубеже XIX – XX вв.

7.1. Процесс дифференциации в географии

Начиная со второй половины XIX в., в развитии географии усиливается процесс все более резкой дифференциации (процесс “расползания”). Он был обусловлен двумя основными причинами: во-первых, возможностью перехода от преимущественно описательных методов к более углубленному изучению сущности географических объектов и явлений и, во-вторых, отсутствием теоретической концепции, которая обеспечивала бы целостное научное понимание географической оболочки.

“Не будучи в состоянии правильно осмыслить единство материального мира, географы вынуждены были ограничиваться углубленным изучением лишь отдельных элементов ландшафтной оболочки Земли”. В то же время такое аналитическое направление географических исследований (при слабом развитии синтеза географических знаний) “раздвинуло их рамки в сторону более углубленного изучения частности, что в свою очередь привело к необходимости более четкой классификации изучаемых географией отдельных объектов и явлений по характеру их свойств. Это требовало специального подхода к каждому из предметов, т. е. обуславливало необходимость создания особых методов их изучения, что имело, несомненно, положительное значение и было одной из форм развития географии”¹.

Во многих отечественных работах по истории географии отмечалось, что на рубеже XIX и XX вв. география оказалась в полосе глубокого кризиса, причем в качестве признаков этого кризиса усматривались в “расползании” географии на “частные” науки, а также в проникновении в географию идеализма и реакционных тенденций².

В связи с этим мы считаем, что процесс “расползания” или дифференциации науки, как и процесс интеграции, – одна из “естественных” ее закономерностей, необходимым образом связанная со специализацией исследований, проникновением в глубинную сущность изучаемых объектов. Поэтому процесс дифференциации следует рассматривать как признак развития, а не кризиса, хотя положение в географической науке было довольно сложным.

Дело в том, что к концу XIX в., с завершением крупных географических открытий, завершился и тот период в развитии географии, который можно назвать “героическим”. Она, правда, оставалась важной учебной

дисциплиной в школах и высших учебных заведениях. Но это, скорее, было обусловлено огромным информационным и культурным потенциалом географии, чем ее научным престижем. В научно-теоретическом же отношении, успешно решив огромной значимости общественный заказ на открытия и первичное описание мира, география оказалась как бы не у дел. Нужно было по-новому определить ее место в области познания мира, и географы усиленно начали поиски новых теоретических устоев, и по-новому определять предмет исследования. Становление же новых задач науки в ходе поисков, разумеется, нельзя считать кризисом.

Вспомним, что на рубеже веков кризис разразился в физике, “в высоко развитой науке, обладавшей стройной теоретической системой, вносящей решающий вклад в формирование естественнонаучной картины мира и близкой, как тогда казалось, к своему окончательному завершению. Биология же до Дарвина или химия до Менделеева были далеки от такого совершенства. Ни Дарвину, ни Менделееву не пришлось взрывать своими трудами такие фундаментальные теории, как механика Галилея–Ньютона и геометрия Евклида”³. Эта мысль тем более относится к географии на рубеже веков, в которой новые теоретические представления только зарождались. Следовательно, и с этой стороны нельзя с полным основанием говорить о кризисе в географической науке.

7.2. Хорологическая концепция А. Геттнера: консерватизм и прогрессивность

На поиски новой, обобщающей теоретической концепции географии была направлена деятельность видного немецкого ученого Альфреда Геттнера (1859–1941 гг.), первого после К. Риттера профессора немецкого университета, имевшего специальное географическое образование. В течение нескольких десятилетий Геттнер развивал свои методологические представления о географии как о хорологической науке (“хорологическая концепция” или “концепция индивидуальной действительности”)⁴.

Прежде обратим внимание на то, что А. Геттнер, отстаивая единую географию, основывал свою концепцию на идеях географического детерминизма и восприятия материалистических идей А. Гумбольдта. Он рассматривал ландшафты как реальные, объективно существующие явления.

Геттнер активно выступал против географического индетерминизма, против попыток некоторых ученых полностью изолировать географию природы (физическую географию) от географии человеческого общества (социально-экономической географии): “Природа стран существует прежде всего сама для себя и должна быть изучена и принята для самой себя. Человек развивается в природе и в зависимости от природы”. “География не может ограничиться никаким определенным кругом явлений природы

или человеческой жизни, она должна охватывать сразу все царства природы и вместе с тем человека. Она не будет ни естественной, ни гуманитарной наукой – я беру оба эти слова в обычном значении – но и той и другой вместе”, – писал Геттнер⁵.

Главный тезис его хорологической концепции заключается в следующем: “География не наука о местном распределении различных объектов, но о заполнении пространства предметами”⁶ (“хорология” – от греч. “хорос” – пространство). Первая часть этого тезиса может быть принята безоговорочно, так как география не может изучать распределение всех предметов. Сам же Геттнер приводит тому убедительные примеры: не может быть географии крыс, паровозов и т. д.

Но вторая часть тезиса не может быть принята, ибо она утверждает, что география должна изучать заполнение пространства *любими* предметами. Если учесть, что пространство заполнено самыми разными предметами, от чемоданов до свободных атомов, то подобное утверждение ориентирует географию на “дурную бесконечность”.

Аналогичную с Геттнером мысль в 1915 г. развивал Л. С. Берг, который писал, что в ведение географии входит распространение рек, гроз, сумчатых, рас, религий, потребления сахара, обычаев, сказок, преступлений и т. д. Но немногим дальше он делает вполне верную с точки зрения гносеологии оговорку: “Но т. к. объять все невозможно, да и бесполезно, то географ должен останавливать свое внимание на предметах, имеющих важное географическое значение. Вопрос же, что является важным, а что неважным, решается сообразно с духом времени и состоянием науки и вообще имеет субъективное значение”⁷.

Таким образом, в 1915 г. Берг полагал, что при необходимости географ должен давать любую информацию, имеющую место на Земле. Это вполне правильно, если исходить *только* с точки зрения приложения географии к практике. Но этим вопросом может заниматься специалист соответствующей области, овладевший междисциплинарным пространственно-географическим методом.

Сторонники пространственно-заполнительной парадигмы географии не заметили того, что:

– общая физическая география приобрела самостоятельность со времени *установления* объекта – трехмерной внешней сферы Земли и ее региональных и локальных частей в виде природных ландшафтов разного иерархического уровня;

– экономическая география приобрела специфическую самостоятельность со времени *становления* ее объекта исследования – рыночного товарного хозяйства, вызвавшего территориальное разделение труда.

До этих моментов эти два отдела географии, во-первых, существовали в пределах физики (космографии, геофизики) и статистики (государствоведения) соответственно; во-вторых, были в пределах единой

хорологической географии – страноведения, которое рассматривалось в качестве эмпирической информации о заполнении пространства стран и регионов. Геттнер понимал географию именно в качестве страноведения, “изгоняя” из нее общее землеведение, считая, что оно невозможно как цельная наука.

Изучая вклад А. Геттнера в развитие мировой географической науки, необходимо видеть в его теоретических представлениях множество противоречий. Нельзя не отдать должное прогрессивности развиваемого им направления, которое было нацелено на обоснование самостоятельности географии от физики и статистики – путем направления ее усилий на изучение территорий и пространственных закономерностей, особенно пространственных отношений.

Важно его положение о том, что наряду с “обычной географией” (“географическим изучением современности”) существуют историческая география (география прошедших исторических периодов) и палеогеография (география прошедших периодов истории Земли).

Он пишет о том, что география является одновременно наукой и описательной, и объяснительной; о необходимости использования в географических исследованиях и аналитического, и синтетического подходов, о важности исследования причинных зависимостей в географии, и т. д.

В то же время приходится констатировать недоработанность концепции А. Геттнера – отсутствие единства теории, метода и результата, ибо только такое единство трех составляющих научного знания свидетельствует о наличии разработанного учения – научного направления. Консервативность (и одновременно противоречивость) этой концепции заключается в попытке восстановления сугубо информационной (заполнительной) и физической (связь предметов в пределах хороса) сущности географии, что, с одной стороны, ведет к ползучему эмпиризму, а с другой, – растворяет географию в других науках.

7.3. Геосферная и геокомплексная концепции физической географии

Мировая географическая наука в обоих своих крыльях (природном и общественно-географическом) оформилась именно на рубеже XIV–XX вв. В физической географии в это время возникли две концепции, которые в основном и определили дальнейшее развитие этого крыла географии: геосферная и геокомплексная.

Важнейшие положения первого направления нашли отражение в работах Ф. Рихтгофена, Д. Н. Анучина, А. Гейки, Ф. Ратцеля, П. И. Броунова и некоторых других ученых.

Достаточно четко эти положения изложены в работе Фердинанда Рихтгофена (1833–1905 гг.), одного из крупных представителей немецкой

географической школы, “Задачи и методы современной географии” (1883 г.)⁸. По Рихтгофену, предметом географии является не земной шар в целом (это предмет изучения геофизики), а лишь земная поверхность, понимаемая как целостная организация, образованная взаимодействием четырех сфер: лито-, атмо-, гидро- и биосферы. Земная поверхность состоит из сегментов четырех уровней – главные подразделения Земли, основные районы, ландшафты (мелкие районы) и местности. Каждый уровень деления земной поверхности изучается своим методом. Что касается изучения сфер, то они рассматриваются с точки зрения формы, состава, преобразований, происхождения. Таким образом, у Рихтгофена сильно представлен принцип изучения причинных связей между структурными частями внешней оболочки Земли. Ученый предложил также классификацию географических наук, выделяя физическую географию, изучающую атмосферу, гидросферу и сушу земного шара; биогеографию (включающую фито- и зоогеографию) и антропогеографию, куда он относил и экономическую географию.

Аналогично, но, по-видимому, независимо от Рихтгофена, рассуждал русский ученый Роберт Иванович Аболин, когда он писал, что все поверхностные образования (эпигены) “в своей общей совокупности представляют одно сложное географическое явление, сложное комплексное образование, в виде *эпигенемы*, выстилающее всю сушу от экватора до полюсов”⁹. Далее он также устанавливает иерархию этого явления: эпигенема – эпизона – эпиобласть – эпитип – эпиморфа. При этом он не различает терминологически “ландшафтологический” и “эпигенологический” способы изучения. Если к этому добавить, что Аболин выделял эпигенему только на суше, можно заключить, что, по его мнению, природа суши и океана существенно различаются, и эпигенологический подход применим только к земной суше.

Таким образом, на рубеже веков был обозначен объект физической географии в ее *общеземлеведческом направлении*. Этот объект назывался по-разному: у Ф. Рихтгофена – земная поверхность, у Э. Ю. Петри (1892 г.) – наружный покров, у П. И. Броунова (1910 г.) – наружная оболочка, у Р. И. Аболина – эпигенема, но, так или иначе, можно говорить о том, что основная теоретическая концепция физической географии была заложена, хотя еще не были разработаны специфические методы исследования и еще не были получены соответствующие результаты этих исследований. Поэтому концепция геосфер в тот период еще не получила законченной формы теоретической системы – учения.

Другое, *геокомплексное, направление* физической географии видело свою главную задачу в обследовании локальных единств природы земной поверхности. В становлении этого направления, получившего впоследствии название “*ландшафтоведение*”, сыграли свою роль ученые многих стран. Географию как науку, изучающую географические комплексы,

охарактеризовал в 1889 г. видный русский ученый Андрей Николаевич Краснов в речи, произнесенной, по обыкновению того времени, при вступлении на должность профессора географии в Харькове.

При совершенно аналогичной ситуации в Мюнхене в 1906 г. немецкий географ Отто Шлютер (1872–1959 гг.) назвал географию наукой о ландшафтах – пространствах, доступных обозрению. В качестве элементов ландшафта он назвал политику, экономику, рельеф, среднестатистические показатели климата и др.

Первое специальное определение понятия “ландшафт” было сделано другим немецким географом Зигфридом Пассарге (1867–1958 гг.), выделившим естественные ландшафтные области Африки (на примере Южной Африки он установил 20 ландшафтов, отнесенных к 12 типам). Он писал: “При исследовании больших, не однообразных, областей, современная география видит основную задачу в выделении природных ландшафтов, то есть тех регионов, в которых строение почвы и климата, растительного и животного мира, а также относящиеся к ним люди и их культура обнаруживает однородную связь”¹⁰. Впоследствии он же разработал иерархию морфологической структуры ландшафта, подготовил вышедшую в 1913 г. специальную теоретическую работу, посвященную *ландшафтной географии*, в которой определил естественный ландшафт как область, в которой топография, геологическое строение, геоморфология, климат, орошение, растительный и животный мир, т.е. все те компоненты, которые относятся к *природе* территории, обнаруживают соответствие “во всех существенных пунктах”¹¹.

Во Франции, благодаря деятельности Поля Видаль де ля Блаша – основателя известной научной школы географии человека, возникла идея однородных территорий (пейи), где имеет место тесное взаимодействие человека со средой. Эта идея впервые была высказана П. Видалем в его профессорской речи в 1899 г. Под пейи подразумевалось протяженное пространство, имеющее определенную таксономическую иерархию. Одновременно термином “пейзаж” обозначался облик территории, обозреваемый с одной точки, создаваемый природой и образом жизни населения. То и другое является предметом исследования географии.

П. Видаль писал: “География находится перед прекрасной и трудной проблемой – постигнуть в ансамбле характерных черт, формирующих физиономию места (пейи, – *Авторы*), связующую цепь, а в этой цепи – выражение законов земного организма”¹².

В 1905 г. английский ученый А. Дж. Гербертсон сделал схематическое деление мира на основе единства рельефа, климата и растительности. Он полагал, что можно выделить районы разных масштабов вплоть до неделимого сегмента пространства. Вот как оценивает районирование Гербертсона А. Г. Исаченко: “Естественное деление суши, разработанное Э. Дж. Гербертсоном, имеет регионально-типологический характер.

Высшие единицы этого деления – “типы естественных районов” отражают наиболее общие широтно-зональные сходства и различия природы земной поверхности; подразделения второго порядка выделены с учетом долготно-климатического фактора и крупных черт рельефа и приближаются к “секторам” в современном значении этого термина”¹³.

На русской почве ландшафтоведение больше всего связано с именем выдающегося отечественного географа академика Льва Семеновича Берга (1876–1950 гг.). В своем докладе в Русском географическом обществе 11 октября 1913 г., стремясь определить место географии, ее содержание и задачи, он подчеркнул, что эта наука занимается изучением горизонтального и вертикального распределения предметов и явлений в пространстве: в верхних горизонтах земной коры, атмосфере и гидросфере, причем это изучение, по Бергу, распространяется на настоящее, прошлое и будущее. “Что же представляют собой закономерные группировки предметов органического и неорганического мира на поверхности Земли? Это есть ландшафты. Итак, география есть наука о ландшафтах”, – писал Л. С. Берг¹⁴.

Ему принадлежит первое зонально-типологическое деление ландшафтов нашей страны и первое отечественное определение понятия ландшафта: “Под естественными ландшафтами следует подразумевать области, сходные по преобладающему характеру рельефа, климата, растительного и почвенного покровов. Другими словами, ландшафты есть известные, регулярно повторяющиеся комплексы или сообщества форм рельефа. Из этого ясно, что деление по ландшафтам разнится от деления по формам рельефа, как общее от частного”¹⁵.

Обратим внимание и на другие определения ландшафта, сделанные Бергом значительно позже: географический ландшафт – это “совокупности или группировки предметов и явлений, которые будучи окаймлены природными границами представляют нечто взаимно обусловленное, где части влияют на целое, а целое на части...”¹⁶.

“Географический ландшафт есть такая совокупность, или группировка предметов и явлений, в которой особенности рельефа, климата, вод, почвенного и растительного покрова и животного мира, а также, до известной степени, деятельности человека сливаются в единое гармоническое целое, типически повторяющееся на протяжении данной зоны Земли”¹⁷.

Примеры ландшафтов, по Л. С. Бергу: ельники лесной зоны низин, Валдайская возвышенность, пески пустынной зоны, Среднесибирское плоскогорье, снеговая зона Тянь-Шаня. Группировки ландшафтов образуют ландшафтные зоны. При этом ученый подчеркивал: “В ландшафте нельзя изменить одной части, чтобы не изменились все остальные. Влияние географического ландшафта на организм двоякое: преобразующее и отбирающее”¹⁸.

В ландшафтоведении Берг был продолжателем классических работ В. В. Докучаева. Большой вклад в развитие этого направления внесли многочисленные ученики Докучаева – геоботаники, лесоводы, почвоведы. Роль этого великого русского ученого в развитии географической науки заслуживает особого внимания.

7.4. Эволюционная (палеогеографическая) концепция в географии

Как уже отмечалось выше, идеи развития зародились в трудах античных натурфилософов. В средние века актуалистический подход пронизывает многие исследования, но еще не становится самостоятельным методом изучения природы (Леонардо да Винчи, Д. Фракасторо, Д. Кардано, Б. Палисси и др.). Позднее, в XVII – XVIII вв., идеи о развитии и изменчивости Земли и природы земной поверхности были продолжены в работах Р. Декарта, Н. Стенона., Г. В. Рихмана, М. В. Уа, П. С. Палласа, Ж. Бюффона, Дж. Геттона, И. Канта и др. Так, Н. Стенон в 1669 г. формулирует основной принцип стратиграфии и выполняет историко-геологические реконструкции посредством описания шести эпох с разными физико-географическими условиями. Ж. Бюффон в 1749 г., И. Кант в 1755 г. высказывают космогонические концепции, базирующиеся на законе всемирного тяготения. Возраст Земли оценивается Ж. Бюффоном в 75 тыс. лет, и в ее истории он выделяет семь периодов, причем последний – период могущества человека.

Конкретное выражение палеогеографические идеи получают лишь в трудах М. В. Ломоносова и И. Канта. По инициативе М. В. Ломоносова в Московском университете вводится курс натуральной, или естественной истории, значительную роль в создании которого сыграло Московское общество испытателей природы, в особенности К.Ф. Рулье, а среди зарубежных ученых – А. Гумбольдт. Они последовательно проводили мысль о взаимосвязанности и историческом развитии явлений природы. Представления о непрерывной и длительной эволюции Земли и природы земной поверхности с момента их образования до современности стали теоретической предпосылкой возникновения исторического направления в географии, геологии и биологии.

М. В. Ломоносов успешно развивает идеи о вечной изменяемости природы, взаимозависимости геологических процессов и явлений. Он отстаивает исторический подход к изучаемым явлениям, высказывая мысль о том, что современная природа возникла в результате длительного исторического развития. Эта идея выражена им в следующих замечательных словах, где, кстати, впервые в научной литературе употреблен термин “древняя География” (палеогеография): “И во первых твердо

помнить должно, что видимые телесные на земле вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим; но великие происходили в нем перемены, что показывает История и древняя География, с нынешнею снесенная и случающиеся в наши веки перемены земной поверхности”¹⁹.

Здесь необходимо отметить, что термин “палеогеография” был употреблен Н. А. Головкинским в 1870 г. на 17-м заседании общества естествоиспытателей при Казанском университете. В 1888 г. слово “палеогеография” встречается и у С. Н. Никитина, но широкое распространение в русской геологической литературе оно получает лишь в самом конце XIX в. благодаря А. П. Карпинскому. Однако мы вправе предположить, что М. В. Ломоносову было известно слово “палеогеография”. Необходимо учитывать также его стремление к использованию в науке русскоязычных терминов. Поэтому можно считать, что Н. А. Головкинский, будучи знаком с произведением М. В. Ломоносова “О слоях земных”, заменил термин “древняя География” термином “Палеогеография” и в таком звучании он приобрел всеобщее признание.

Идея о возможности и необходимости сравнения современных процессов с древними отчетливо прослеживается в палеогеографических построениях М. В. Ломоносова. Ископаемые “слоновые кости, чрезвычайной величины” (кости мамонта, как нам теперь известно), обнаруженные “в местах, к обитанию им неудобных, а особливо в полуночных суровых краях Сибирских”, он сравнивает с остатками слонов, обитающих в настоящее время в экваториальных областях, и делает палеоклиматический вывод, что находки мамонтов характеризуют условия экваториального климата. “По сему следует, — утверждает М. В. Ломоносов, — что в северных краях в древние веки великие жары бывали, где слонам родиться и размножаться, и другим животным, также и растениям около экватора обыкновенным держаться можно было; а потому и остатки их здесь находящиеся не могут показаться течению природы противны”²⁰. В этой работе можно найти и другие примеры палеогеографических реконструкций.

Основы актуализма как важнейшего геологического метода закладывает немецкий естествоиспытатель К. Гофф в 1824–1827 гг. Он, разумеется, опирается на идеи и работы своих предшественников и современников (Дж. Геттона, Ж. Ламарка и др.), с различных позиций критикующих катастрофизм. Ю. Я. Соловьев (1977) замечает, что методом сравнения, или актуализма, пользовались более или менее интуитивно до середины XVIII в., вполне осознанно, с научных позиций — с конца XVIII — начала XIX в.

В конце XVIII в. шотландский ученый Дж. Геттон высказывает идею униформизма, в соответствии с которой законы, управляющие медленным, эволюционным развитием Земли, неизменны во времени. Однако, несмотря на давность возникновения идеи развития в науке, длительное

время отрицается возможность исторического подхода к изучаемым явлениям природы. Во многом это связано с географическими работами профессора Кенигсбергского университета И. Канта. Он первый в науке выдвигает мысль о Вселенной как о развивающейся материальной системе, что оказывает огромное влияние на мировоззрение ученых того времени. В географических же работах он отходит от этого взгляда и утверждает, что география должна заниматься изучением единовременных условий. В этом проявилось противоречие его философских и географических убеждений.

В те же годы Ж. Кювье и ряд других ученых вводят неправильное понимание геологической истории природы, прерывающейся, по их мнению, глобальными катастрофами, причины которых непознаваемы. Смена форм жизни, как считает Ж. Кювье, осуществляется в результате крупных внезапных катастроф. Ошибка данной теории состоит в следующем: изменения природы допускаются в таком виде, о каком-либо закономерном ее развитии не может быть и речи. Катастрофизм постулирует принципиальное различие между настоящим (и другими спокойными периодами) и событиями, происходящими во время катастроф. Сам Ж. Кювье был прекрасным исследователем. Он считал, что наука должна регистрировать, классифицировать и описывать. Благодаря упорному и добросовестному труду, он стал основоположником описательной палеонтологии и одним из тех, кто закладывал в то время основы исторической геологии и стратиграфии.

Следует иметь в виду, что катастрофы, и даже очень крупные, были в прошлом, но они никогда не принимали планетарных масштабов. В последнее время отношение к теории катастроф довольно быстро меняется, появляются работы, в которых приводятся данные о наличии в истории Земли кратковременных периодов резкой смены фауны и флоры. Одной из вероятных причин может служить катастрофа, вызванная падением на землю астероида. Однако современная трактовка теории катастроф уже не противоречит униформизму и эволюционизму.

К концу первой трети XIX в. катастрофизм становится явным тормозом в дальнейшем развитии науки. Отрицая историческое развитие Земли, он препятствует формированию научного метода познания природы.

Ч. Лайель разрабатывает учение униформизма, выражающее допущение того, что геологическая история обладает некой преемственностью, целостностью. Оно излагается в его фундаментальном труде “Основы геологии, или Попытка объяснить древние изменения поверхности Земли действующими и сейчас процессами”, вышедшем в 1830–1833 гг. В России эта книга издана под названием “Основные начала геологии, или Новейшие измерения Земли и ее обитателей Чарльза Лайеля”. Ф. Энгельс высоко оценивает революционизирующие идеи этой книги. “Лишь Лайель, – отмечает он, – внес здравый смысл в геологию, заменив внезапные, вызванные капризом творца, революции постепенным действием медленного

преобразования Земли”²¹. В числе предшественников Ч. Лайеля называют Ж. Ламарка, К. Гоффа и др., но именно с его именем связано научное обоснование актуализма и униформизма.

Катастрофизм и сменивший его униформизм смогли просуществовать лишь до появления материалистических идей таких естествоиспытателей, как К. Ф. Рулье, Ч. Дарвин и др. Концепция униформизма замещается концепцией необратимой эволюции в развитии Земли. Актуалистический метод получает новое качественное содержание.

Идеи классического униформизма реализуются в палеогеографических реконструкциях вплоть до начала XX в. При этом его последователи ограничиваются выводами о тождественности результатов деятельности различных агентов во все периоды геологической истории, так как если в органическом мире изменения фиксируются довольно четко, то в неорганическом заметить их гораздо труднее.

В то же время поступательное развитие органического и неорганического мира неизбежно заставляет диалектически относиться к сопоставлению явлений современности и прошлых геологических эпох. В 1839 г. Д. И. Соклов изучает непрерывные изменения физико-географических условий, которые приводили к возникновению обстановок, в одних случаях препятствующих, в других – способствующих образованию каких-либо минералов, или горных пород. А. К. Ф. Рулье в 1852 г. пишет, что развитие живой и неживой природы не есть простая повторяемость одних и тех же изменений, совершающихся в длительной геологической истории, это процесс необратимый, характеризующийся общими закономерностями направленного развития земной коры с качественным ее преобразованием.

Ряд ученых еще в первой половине XIX в. не могли полностью согласиться с трактовкой принципа однообразия как обязательного закона развития неорганической природы. По их мнению, исходя из данного принципа, невозможно объяснить все многообразие явлений прошлого, потому что эволюция органического и неорганического мира – это сложный исторический процесс, не исчерпываемый действующими сейчас факторами. К. Ф. Рулье в 1854–1857 гг., А. П. Богданов в 1856 г., Ч. Дарвин в 1859 г. и В. О. Ковалевский в 1875 г., подчеркивая роль сравнительно-исторического метода в естествознании, указывают, что необратимость развития природы не исключает в качестве частного момента сохранения относительного постоянства, сходства, т. е. повторяемость характера главных геологических процессов. Эта мысль в дальнейшем постепенно утверждается в науке, а на базе идеи о необратимости развития живой и неживой природы создается эволюционное учение, сыгравшее чрезвычайно важную роль в формировании методологических основ палеогеографии. В 1859 г. выходит книга Ч. Дарвина “Происхождение видов путем естественного отбора”. Элемент историзма, т. е. использование сравнительно-исторического метода, неотъемлемая часть воззрений Ч. Дарвина на трансмутацию видов.

Можно утверждать, что в качестве самостоятельной отрасли знания палеогеография оформляется к концу минувшего столетия²². Значение и задачи ее как нового раздела геологии одними из первых определяют М. Неймайр (1902), И. Д. Лукашевич (1911) и Э. Даке (Dacque, 1915).

Возникновению палеогеографии способствует накопление огромного и разнообразного фактического материала по геологии и глубокая дифференциация науки, охватившая во второй половине XIX в. все отрасли знания. Правда, многие геологи этого времени считают палеогеографию разделом исторической геологии. Основной задачей палеогеографии становится определение границ морских бассейнов. М. Неймайр (1902) пишет, что "зная распределение моря и суши в различные эпохи, мы будем в состоянии ответить на целый ряд труднейших вопросов динамической геологии"²³.

На рубеже XIX – XX вв. появляется ряд работ, посвященных геологии и палеогеографии четвертичного периода. В трудах Дж. Гейки, П. А. Кропоткина, О. М. Торелля и Ф. Б. Шмидта получает развитие ледниковая теория. Возникает учение о множественности ледниковых эпох (А. Пенк, Э. Брюкнер) и стратиграфическом расчленении четвертичных отложений по ряду признаков (К. М. Феофилактов, А. Н. Криштофович и др.), А. П. Павловым в 1922 г. впервые разрабатывается их генетическая классификация. В трудах А. И. Воейкова, Л. С. Берга, В. А. Обручева, В. Н. Сукачева, П. А. Тутковского, И. Д. Черского и др. излагаются представления о климате ледниковых и межледниковых эпох, об особенностях растительного и животного мира, условиях формирования лессов и т. д. В это же время Л. Долло в книге "Этологическая палеонтология" (1909 г.) закладывает основы современной палеонтологии. Для него характерно стремление выяснить историческое изменение отношения животных к среде, т. е. историю их приспособлений. Это имело огромное значение для биостратиграфии и палеогеографии.

В первой половине XX в. в геологии особое положение занимает метод палеогеографического анализа, в том числе фаций и мощностей отложений, позволяющий реконструировать своеобразие развития как геосинклинальных, так и платформенных областей. На это указывает, например, Ю. Я. Соловьев (1966), подчеркивая, что И. Д. Лукашевич в 1911 г., видимо, первым из русских геологов "...выделил палеогеографию в качестве самостоятельной отрасли знаний, которая возникла на стыке геологии и географии. В исторической геологии факты группируются в основном по времени. География же систематизирует наблюдения, проводящиеся в конкретных районах земной поверхности. Этим сочетанием обеспечивается замечательное единство двух важнейших категорий – пространства и времени. Кроме того, создается возможность реконструкции прошлого Земли путем всестороннего изучения современности"²⁴.

Л. С. Берг, существенно обогативший палеогеографическое направление физической географии, в 1952 г. пишет о древнейших климатах Земли, недавних и современных его изменениях, колебаниях уровня Каспийского моря и озёр Казахстана, причинах ледниковых эпох, динамике границы леса и степи. Значительный интерес представляет его работа о периодичности осадконакопления, в которой доказывалось, что не периодичность (т. е. не замкнутые в себе изменения), а неповторимые природные смены – развитие природы в истинном значении этого слова – главное в изменениях природы земной поверхности. В трудах по палеогеографии Берг использует не только “мертвые”, но и “живые” документы – формулы современного органического мира. Анализ фауны высоких широт приводит его, как ранее Ч. Дарвина, к закону биполярного распределения организмов на основе их исторического прошлого.

В 1918 г. в Петрограде создается Географический институт. В нем преподают такие крупные ученые, как А. Е. Ферсман, Я. С. Эдельштейн, Л. С. Берг, А. А. Борисяк, Д. В. Наливкин, М. М. Тетяев, Ю. М. Шокальский и др. Во второй половине 20-х – первой половине 30-х гг. в лекциях Я. С. Эдельштейна, а затем и его ученика К. К. Маркова закладываются основы палеогеографии четвертичного периода, т. е. истории современной природы. К. Марков еще в 1926 г. выступает с предложением значительно расширить масштаб и направления палеогеографических исследований и разрабатывает проект изучения опорных разрезов на территории СССР на базе комплекса аналитических методов. Эти замыслы были реализованы только в 60 – 70-х гг.

Под влиянием главным образом идей Я. С. Эдельштейна и А. А. Григорьева в 1938 г. К. К. Марков закладывает основы одной из первых географических концепций палеогеографии – концепции местных типов развития природы, или метакронности (чередования во времени). В дальнейшем становление палеогеографии в рамках географии идет преимущественно на основе рассмотрения природы четвертичного (антропогенного) периода, хотя большинство теоретических и методологических построений применимо и к более древним периодам. Палеогеография во все большей степени начинает осознаваться как географическая наука.

Еще раньше финским геологом и географом В. Рамсеем метакронность отмечалась в истории водоемов. Позднее стала известна метакронность формирования растительного покрова (Ф. Фирбас, М. П. Гричук и др.) и фауны (К. Адам и др.). Для доказательства этих положений привлекаются исторические факты и метод актуализма. За принцип разновременности оледенений в зависимости от местных условий высказываются также Д. М. Колосов, Л. А. Шумский, А. И. Попов, Д. Г. Панов, Н. И. Михайлов. Ограничиваясь примером с оледенениями, К. К. Марков (1948) подчеркивает, что суть этого явления более общая, состоящая в том, что черты географического ландшафта включают взаимосвязанные исторические и пространственные условия развития.

Позднее на базе представлений о метакронности К. К. Марков разрабатывает концепцию закономерности пространственно-временных изменений природы земной поверхности. Временные изменения природы он считает необходимым рассматривать как некоторую функцию, как выражение данных конкретных условий вместе с их пространственной характеристикой. Подчеркивая неразрывность связи временных и пространственных свойств природы, находящейся в постоянном движении и развитии, К. К. Марков употребляет выражение “проблема пространства-времени” в смысле нерасторжимости их анализа в соответствии с их объективной сущностью.

Наряду с совершенствованием методологических основ палеогеографии идет быстрое накопление фактического материала. В 1932 г. появляется карта четвертичных отложений европейской части СССР под редакцией С. А. Яковлева (масштаб 1:2500000). Это становится крупным событием в исследовании антропогена в нашей стране. Среди исследователей, внесших наибольший вклад в изучение антропогена в довоенные годы, необходимо назвать Л. С. Берга, А. А. Борзова, В. А. Варсонофьеву, В. И. Громова, И. И. Краснова, А. Н. Мазаровича, С. С. Неустроева, В. А. Обручева, А. П. Павлова, В. Н. Сукачева, Н. Н. Урванцева, Я. С. Эдельштейна, С. А. Яковлева и многих других.

Одной из первых работ, в которой палеогеография рассматривается как географическая наука, является “Ледниковый период на территории СССР” (Герасимов, Марков, 1939). В предисловии к избранным сочинениям К. К. Маркова (1986) Л. Р. Серебрянный подчеркивает, что эта книга выгодно отличается от геологических публикаций географическим подходом к трактовке новейшей истории развития природы и органической связью с современным состоянием среды, с современной физической географией. Для “географической” палеогеографии К. К. Маркова всегда был присущ направленный отбор тех особенностей природы прошлого, которые сохранились в настоящем.

К. К. Марков также отмечает, что на практике часто допускается независимость (разрыв) временных и пространственных изменений. В таких случаях первые рассматриваются сами по себе, без учета различия пространственных характеристик сравниваемых объектов. Допускается постулат, что указанные изменения всюду направлены в одну сторону и протекают с почти одинаковыми скоростями. Палеогеографические построения на подобных теоретических основаниях нередки и в настоящее время. Например, до сих пор широко распространено представление о том, что с похолоданием климата всюду однозначно связано наступление покровного оледенения. Однако это противоречит многим важнейшим положениям физической географии. К. К. Марков (1965) заключает, что проблема пространства-времени самым непосредственным образом имеет отношение к методологии географической науки, так как она

пространственно-временная наука. Ее особенность не в ее “пространственности”, а в том, что география изучает пространственно-временные отношения внутри комплекса компонентов современной географической оболочки и влияние на нее внешних факторов.

Индивидуальность развития отдельных территорий состояла в том, что в разных районах географические процессы протекали неодинаково. Например, природа внетропических пространств изменялась в значительно большей степени, чем внутритропического. Характер изменений земной поверхности зависел от основных свойств того или иного региона. Поэтому на Земле нет такого места, природные изменения которого можно было бы рассматривать в качестве модели (эталона) развития всей поверхности. Разнообразие ландшафтов, а также их размещение в пространстве отразилось на главных чертах их изменений во времени.

Дальнейшее развитие концепция пространственно-временного анализа природных геосистем получает в работах Ю. Г. Симонова (1977 и др.). Он считает, что на современном этапе физическая география нуждается в совершенствовании способов изучения географических процессов, а также той части ее теории, которая опирается на пространственно-временной анализ. Успехи в этой области могут быть достигнуты благодаря внедрению структурно-системной методологии, разработке методов использования реально существующих географических циклов и иерархии пространственных структур.

Крупным событием в развитии отечественной палеогеографии становится организация в 1968 г. в Московском университете по инициативе К. К. Маркова лаборатории новейших отложений в палеогеографии плейстоцена, которую уже тридцать лет возглавляет профессор П. А. Каплин. Коллектив лаборатории продолжает традиции Д. Н. Анучина, А. П. Павлова, А. А. Борзова, И. С. Щукина и др. Ее двадцатилетний путь развития освещается в статье З. В. Алешинской и др.²⁵

В 70-е гг. при изучении опорных разрезов новейших отложений на основе нового методологического подхода – сопряженного анализа отложений и событий антропогена – накапливается большой фактический материал, появляются многочисленные публикации по различным вопросам развития природы, возникают новые, (гиперсональность) и возрождаются прежние (автоколебательность, астрономическая теория М. Миланковича) идеи, подвергаются ревизии и некоторые положения палеогеографии, ставшие уже классическими (метахронность, синхронность изменений климата и уровня океана и т. д.). С внедрением в практику палеогеографических исследований современных методов абсолютного датирования (¹⁴C, термолюминесцентного, ураноториевого), палеомагнетизма, изотопии (¹⁸⁰/¹⁶⁰) и геохимии (Са/Mg) появляется возможность углубленного изучения палеогеографических событий и более достоверных дальних корреляций, что

ранее было неосуществимо. Ускоренное развитие науки и запросы практики приводят к расширению области применения палеогеографической информации, использованию ее для целей прогноза и охраны географической среды.

Результатом многолетних исследований в 70-е гг. на географическом факультете Московского университета становится издание серии монографий по опорным разрезам новейших отложений на территории СССР, в которых на базе комплексного анализа разнообразными методами выполнены стратиграфические построения и палеогеографические реконструкции отдельных районов: Иссyk-Кульской впадины (1971 г.), Мамонтовой Горы (1973 г.), Северо-Восточного Приазовья (1976 г.), Центра Русской равнины (1977 г.), Алтая (1978г.), Нижнего Приамурья (1978г.).

Е. В. Максимов (1972), развивая идеи Г. К. Тушинского (1966), А. В. Шнитникова (1969) и др., обосновывает взаимосвязь ритмических проявлений на Земле и в Космосе, космическую сущность всех ритмических явлений в природе Земли. Большой интерес представляет работа А. А. Величко "Природный процесс в плейстоцене" (1973), в которой рассматриваются основные этапы развития природы Земли в связи с изменениями климата и обусловленные этим процессы, сформулирована концепция гиперзональности. Л. Г. Бондарев в монографии "Ледники и тектоника" (1975) описывает главные события антропогена в связи со спецификой тектонического развития.

Особое явление в литературе, посвященной геологии и палеогеографии антропогена, представляет книга "Природа и древний человек" (1981). В ее создании под руководством Г. И. Лазукова принимал участие коллектив специалистов разных смежных отраслей знания. Впервые в отечественной и мировой науке производится сложное многостороннее историческое исследование основных этапов взаимодействия природы, палеолитического человека и его культуры на территории СССР в антропогене. Таким образом, наука действительно переходит к пространственно-временному анализу мира природы и человека. На конкретных примерах показываются изменения в развитии, совершенствовании, усложнении материальной культуры и социального устройства общества, осуществлявшиеся на фоне и под влиянием неоднократных изменений природы. Авторы приходят к выводу, что хотя природные условия и оказывали значительное влияние на людей палеолита, однако главными причинами развития человеческого общества были причины социального характера. Показывается значение пространственных различий природных условий и исторических процессов.

С 80-х гг. начинается новый период развития палеогеографии. Это время совпадает с кончиной К. К. Маркова, выдающегося советского географа, внесшего огромный вклад в развитие теории и методологии палеогеографии. В своих последних публикациях и выступлениях он

неоднократно призывал палеогеографов больше внимания уделять разработке общей концепции палеогеографии, ее истории и методологии. К сожалению, на этот призыв откликнулись лишь немногие. По-прежнему основное внимание уделяется эмпирическим исследованиям.

В Институте географии АН СССР коллективом ученых под руководством А. А. Величко разрабатываются сценарии вероятного потепления климата на основе глубокого палеогеографического изучения, климатических оптимумов плейстоцена и голоцена. А. А. Величко (1980, 1985) выдвигает положение об эволюционной географии как новом научном направлении, вычлняющемся из палеогеографии. Предмет ее изучения – реконструкция природных условий прошлого, установление закономерностей их временного развития для целей анализа происхождения современной географической оболочки, ее структуры и дальнейшего изменения. “Это более обширный круг задач, чем классической палеогеографии; остается неясным, чем же тогда должна заниматься палеогеография?”²⁶. С нашей точки зрения, эта неясность обусловлена попытками рассматривать методологию палеогеографии как некой совершенно самостоятельной науки, а не части физической географии как науки о природных геосистемах.

Устанавливаются короткопериодические (функционирование), среднепериодические (динамика) и длиннопериодические (эволюция) временные группы изменения геосистем. Таким образом, появляется возможность распространять представления о гетерохронности пространственных элементов ландшафтов и на временные особенности²⁷.

В работах П. А. Каплина, С. Д. Николаева, А. А. Свиточа, Н. Г. Судачковой и др. сделан ряд важных методологических выводов. Развиваются некоторые из основных теоретических вопросов палеогеографии, в том числе выдвинутые К. К. Марковым главные методологические положения. Например, анализируя связь между ходом природных процессов и масштабом пространственно-временных отношений, А. А. Свиточ формулирует гипотезу о соотношении синхронного и асинхронного проявления событий – полихронности развития. Концепции причинности, дополнительности, дуализма, несомненно, интересны, но пока предложены лишь в порядке постановки проблемы и требуют дополнительной разработки.

Основные тенденции современной палеогеографии – смещение акцента исследований с материков на океаны, внедрение новых физико-химических методов (изотопная термометрия и хронология, палеомагнетизм и т. д.). “Палеогеография зародилась с появлением палеогеографических схем и карт, сейчас появились атласы, монографии, представляющие принципиально новый тип исследований”²⁸.

Анализируя место и значение палеогеографии в 60-е гг., К. К. Марков пишет о том, что географический анализ требует от географов не только пространственной широты, но и исторической глубины. Однако лишь

на XXIII сессии Международного географического конгресса (1976 г.) впервые была широко представлена палеогеографическая тематика и в секции “Геоморфология и палеогеография” выделена подсекция палеогеографии. Были намечены и обсуждены основные проблемы современных палеогеографических исследований, в частности, палеогеографии плейстоцена (история оледенений равнинных и горных областей, морских и озерных бассейнов), прогнозирования изменений природных условий на базе палеогеографических реконструкций, а также вопросы, касающиеся проблемы “природная среда и человек в голоцене”.

Широкое распространение палеогеографического направления в текущем столетии сопровождается изданием соответствующих методических руководств и учебных пособий (Марков, 1951, 1960; Рухин, 1959; Плейстоцен, 1968; Дашкевич, 1969; Жижченко, 1974; Зубаков, 1978; Славин, Ясаманов, 1982; Рослый, 1982; Евдокимов, 1988 и др.). Быстрое увеличение объема работ, выполняемых этой молодой, но активно развивающейся областью знания, усовершенствование методической основы, а также возрастающие коллективную, целеустремленность и организованность исследований обеспечивают выделение палеогеографии в качестве специальной проблемы на сессиях Международного геологического конгресса. Ее будущее, очевидно, будет определяться в первую очередь внедрением более точных количественных методов.

Все значимее становится роль палеогеографии в географических исследованиях в современных условиях интенсивного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Однако если, по мнению Ю. Я. Соловьева (1966), русские геологи XIX в. доказали право на существование палеогеографии как самостоятельной отрасли геологического знания, то встает вопрос, а доказали ли географы второй половины XX в. право на существование палеогеографии как самостоятельной отрасли географического знания? Мы не можем с полной уверенностью утвердительно ответить на этот вопрос.

7.5. В. В. Докучаев и география

Василий Васильевич Докучаев (1846–1903 гг.) сыграл большую роль в развитии физической географии, как в ее общем, так и конструктивном направлениях, хотя он больше всего и заслуженно известен как основоположник почвоведения.

Его вклад в географию в общем направлении в среде профессиональных географов стал известен значительно позже, а в конструктивном направлении – только в последнее время. Тем не менее как создатель исключительно плодотворной и мощной естественнонаучной школы, питомцы которой обогатили геологию, геохимию, геоморфологию, почвоведение

и биогеографию, оказал сильное косвенное влияние на развитие географической мысли. Современная отечественная физическая география немислима без наследия этого выдающегося ученого, и не случайно в 1945 г. вышел целый сборник научных трудов под названием “Докучаев и география”, в котором, если не учитывать нескольких более ранних ссылок на его работы, географы фактически открыли для себя Докучаева.

Интересна логика становления В. В. Докучаева как натуралиста. Он начал свою научную деятельность на ниве геологии, особенно активно занимался изучением четвертичных и современных геологических явлений. В это же время его и заинтересовали почвы, и в последующие 20 лет он занимался прежде всего этим элементом природной среды Земли. Одной из решающих вех его творчества является капитальный труд “Русский чернозем” (1883 г.), где особое естественноисторическое тело – почва рассматривается во всех сложных взаимоотношениях. Здесь же он разработал концепцию почвообразовательного процесса, в котором участвуют все элементы окружающей среды, а также время. После установления такого комплексного подхода к одному природному телу ему легко было перейти к географии ландшафтоведческого толка.

Это осуществилось в работе Докучаева “Наши степи прежде и теперь” (1892 г.), где рассматривается уже не одно обособленное тело, а целый природный комплекс – степная зона России. Важно указание ученого на то, что наши черноземные степи “являются неразрывной частью того великого степного пояса, который сплошь одевает северное полушарие”²⁹.

Незадолго до этого Докучаев для Парижской международной выставки составил почвенную карту мира, где основные 6 типов почв “легли” на карту совершенно закономерными рядами вдоль параллелей, что и явилось основанием для вывода ученого относительно закономерного распределения почв мира, следовательно, и факторов почвообразования.

Завершением развития идей Докучаева являются 5 статей и докладов, относящихся к 1898–1900 гг., названных впоследствии “Учением о зонах природы”. В этой серии работ он обосновывает единство природы земной поверхности и ее закономерной территориальной дифференциации в виде географических зон и высотных поясов. В 1898 г. он писал: “Изучались главным образом отдельные тела – минералы, горные породы, растения и животные – и явления, отдельные стихии – огонь (вулканизм), вода, земля, воздух, в чем... наука и достигла удивительных результатов, но не их соотношения, не та генетическая, вековечная и всегда закономерная связь, какая существует между силами, телами и явлениями, между мертвой и живой природой, между растительными, животными и минеральными царствами, с одной стороны, человеком, его бытом и даже духовным миром – с другой.

А между тем именно эти соотношения, эти закономерные взаимодействия и составляют сущность познания естества, ядро истин-

ной натурфилософии – лучшую и высшую прелесть естествознания. Они же должны лежать в основе всего склада человеческой жизни, с включением даже мира нравственного и религиозного...³⁰.

Оценивая наиболее важный вклад Докучаева в создание основ новой географии XX в., Л. С. Берг отмечал: “Это учение о зонах, которое и есть настоящая география, было впервые установлено В. Докучаевым. Поэтому мы по справедливости называем великого почвоведом также основателем современной географии...”³¹.

Таким образом, в работах Докучаева практически был решен вопрос о единстве географического и геокомплексного подходов (направлений), хотя в среде географов еще длительное время это обстоятельство надо было доказывать.

Необходимо также отметить, что В. В. Докучаевым были фактически созданы новые методы исследования – три первых географических стационара, которые составили меридиональный разрез степной зоны: Хреновское, Великоанадольское и Старобельское лесничества, стационарные исследования в которых были начаты во время Особой экспедиции Лесного департамента 1892–1897 гг., организованной в связи с катастрофической засухой 1891 г. Важно также обоснование Докучаевым генетического подхода к исследованию природных процессов и явлений, в сочетании с классическим сравнительно-пространственным методом. Этот “симбиоз” был назван им особым естественноисторическим методом, который разрабатывался и использовался во время трех крупных экспедиций Докучаева: Нижегородской (1882–1886 гг.), Полтавской (1888–1894 гг.), организованных для оценки земельных ресурсов, а также указанной выше Особой экспедиции³².

В. В. Докучаев много внимания уделял взаимодействию природы и человека. В одной из последних своих заметок он писал об исчерпаемости природных ресурсов и конфликте между природой и человеком. Как ученый он предлагает возможный способ преодоления этого конфликта путем развития науки о взаимоотношении живого и мертвого вещества: “Мы твердо уверены, что если может кто-либо или что-либо пособить этому великому горю, так это именно учение о соотношениях между живой и мертвой природой вообще и почвоведение, лежащее в центре данного учения, в особенности”³³.

Такое отношение ученого к проблеме не только академическое, но и совершенно конструктивное. С точки зрения современной проблематики конструктивной географии (конструктивно-преобразовательного направления) исключительно большое значение имеет деятельность Докучаева по теоретическому обоснованию облесения и обводнения засушливых зон России и практическая работа в годы функционирования Особой экспедиции. Именно тогда были заложены лесные полосы и массивы в Каменной степи, которые потом стали опытным полигоном для испытаний по проблеме полезащитного лесоразведения.

Завершим эту тему в многогранной деятельности В. В. Докучаева его мыслью о возможности разумного управления природными процессами. В одном из последних своих публичных выступлений, в Полтаве летом 1900 г., он сказал: “В природе все красота; все эти враги нашего сельского хозяйства: ветры, бури, засухи и суховеи, страшны нам лишь только потому, что мы не умеем владеть ими. Они не зло, их только надо изучить и научиться управлять ими, и тогда они же будут работать нам на пользу”³⁴. Докучаев всегда подчеркивал прикладной характер науки и внес в этом направлении неоценимый вклад.

7.6. Основные направления развития экономической и социальной географии

На рубеже XIX–XX вв. в мировой географической науке очень сильно была представлена т.н. антропогеография, которая продолжила традиции К. Риттера в еще более экологизированном виде, то есть изучения природы как среды обитания человека. Выдающимся представителем этого направления был Фридрих Ратцель (1844–1904 гг.) – профессор Лейпцигского университета, автор таких капитальных трудов, как “Земля и жизнь”, “Антропогеография”, “Политическая география”, “Народоведение”, и многих других – всего более 20-ти многотомных сочинений и более 1200 статей и заметок.

По мнению Ратцеля, ключевым элементом географии является страноведение, в котором осуществляется синтез естественнонаучного и социально-исторического направлений. Суть его антропогеографической концепции заключается в единстве географического описания и исторического объяснения. Как он считал, антропогеография должна нас знакомить не только с тем, каково человечество теперь, но и с тем, как оно стало таким: “Поэтому окружающей среде народов мы посвящаем более подробное рассмотрение, пытаюсь вместе с тем исторически разъяснить современные условия ее. Географическое воззрение (рассмотрение внешних условий) и историческое разъяснение (рассмотрение развития) должны, таким образом, идти рука об руку”³⁵. Так Ратцель вполне справедливо указал на значение генетического и исторического подходов для объяснительной тактики географии и продуктивно использовал один из фундаментальных методов объяснения географической реальности. В своих основных трудах (о взаимоотношении человека и окружающей природной среды) он пытался нарисовать общую картину расселения человечества по земной поверхности и развития культуры в связи с географическими условиями.

В этом стремлении он, во многом повторяя рассуждения К. Риттера и считая себя его учеником, старался сформулировать концепцию еди-

ной географии, исходя из признания обусловленности общественного развития географическими факторами. При этом Ратцель рассматривал географию общества прежде всего как раздел биогеографии: «Отношения человека к почве таковы же, как и отношения к ней всего живого. Всеобщие законы распространения жизни охватывают также законы распространения жизни человеческой. Поэтому антропогеография мыслима только как отрасль биогеографии, и целый ряд биогеографических понятий может быть непосредственно перенесен на вопросы о распространении человека»³⁶.

По Ратцелю, общественные явления не только объясняются влиянием природных условий, но, по его мнению, и к изучению развития самой природы необходимо подходить в зависимости от политических задач.

От Ф. Ратцеля в истории географии пошли две линии: геополитическая и поссибилистическая. Геополитическая линия была развита в работах ряда ученых Западной Европы. Особенно ярко эта линия проявилась в работе первого профессора географии Оксфордского университета Х. Маккиндера «Британия и Британские моря» (1902 г.), в которой антропогеография слилась с политической географией на платформе географического детерминизма. Единство географии, по Маккиндеру, заключается прежде всего в подчинении всех географических проблем (физических, биологических и общественных) влиянию политики. Человеческое общество, в его представлении, – это сочетание союзов, объединяющихся в процессе борьбы за свое существование. Решающим фактором общественного развития он считал т. н. «географическую инерцию», то есть географическую обусловленность, определяющим, исходным положением которой, в свою очередь, объявлялось географическое положение. Последнему придавалось гипертрофированное значение. Население же рассматривалось Маккиндером только как часть природы, как безвольная масса, целиком подчиненная действию закона «географической инерции».

В дальнейшем, особенно у К. Хаусхофера, геополитика была сильно идеологизирована и превратилась в вульгарный географизм – верного слугу наиболее реакционных линий политики: фашизма (например, в гитлеровской Германии), расизма и колониализма. Э. Сэмпл это направление перенесла в США под названием энвайроментализма. В последнем проводилось географическое обоснование наличия наций и социальных групп, предназначенных самой природой, сочетанием географических факторов править миром. Подобная линия сохранялась вплоть до 60-х гг. XX в.

Поссибилистическая линия (от лат. *possibilis* – возможный) была развита П. Видаль де ла Блашем и его школой. Методологической платформой служила экологическая модель общества, а именно – описания механизмов приспособления хозяйства и быта человека к окружающей

среде. Совершенно естественно, что французские ученые должны были больше интересоваться архаичными формами хозяйственной деятельности, игнорируя географию новых отраслей промышленности и новые тенденции географии населения, мало зависящие от условий среды³⁷.

Эта линия в экономической и социальной географии впоследствии нашла почву в США, где была создана модель, в которой человек активно избирает путь деятельности, соответствующий среде, из множества альтернативных вариантов. Поскольку человечество в настоящее время, благодаря всеобщему увлечению преобразованиями природы, оказалось на грани экологической катастрофы, постольку пессимизм, идущий по пути оптимального приспособления к окружающей среде, оказался перспективной линией развития географии.

Экономическое направление в географии продолжило статистическую линию предшествующих периодов истории географического знания. В конце XIX в. более всего оно было представлено немецким ученым В. Готцом, который ввел в употребление термин "экономическая география"; английским географом Дж. Чисхолмом – автором "Руководства по коммерческой географии", русским экономистом и экономико-географом В. Э. Деном – первым профессором, который начал читать экономическую географию под ее современным названием, и многими другими учеными. Работы этого направления по-прежнему были заполнены статистическими данными о странах и отраслях хозяйства, а также описаниями технологических процессов производства и торговли. Статус такой географии был широко признан, и на ней лежала ответственность за подготовку информационных обзоров для колониального и военного ведомств. В такой информации нуждалась и внешняя, и внутренняя торговля. Работы подобного рода содержали огромную географическую номенклатуру, что вытекало из особенностей жанра. Противники этого направления, в пылу жарких дискуссий, не замечая рационального его зерна, весьма презрительно называли его "географией мысов и заливов".

Однако все вышеназванные направления, развивавшиеся на рубеже веков, не могли удовлетворить интересы предпринимателей, стремившихся к наиболее выгодному размещению своего производства с наименьшими транспортными издержками. В конце XIX – начале XX в., в связи с широким развитием промышленного строительства, возникает запрос на такое размещение, которое бы имело наименьшие затраты производства в системе "сырье – производство – рынок". Для удовлетворения этого запроса возникло направление штандорта (от нем. Standort – местоположение), которое считало, что путем математических и пространственных построений можно найти способ рационального размещения производства.

В основе этого направления лежит рассмотренная выше работа И. Тюнена, которую можно назвать штандортом сельского хозяйства. Среди многих трудов, представителей данного направления в нашей

стране лучше других известна работа А. Вебера “Теория размещения промышленности” (1909 г., рус. пер. 1926 г.). Теория размещения Вебера, как и теория Тюнена, является формализованной теорией, исходящей из существенного абстрагирования от условий реальной действительности:

– добыча сырья, рынки потребления и труда постоянны и неисчерпаемы;

– предприятие производит лишь один продукт и является предприятием полного цикла;

– размещение промышленности определяется: а) транспортной ориентацией – стремлением к наименьшим издержкам по транспорту; б) рабочей ориентацией – приближением к пунктам с более дешевой рабочей силой; в) агломерацией – стремлением к размещению в центрах скопления других промышленных предприятий для рационального использования инфраструктуры.

Влияние каждого фактора определяется путем построения соответствующей геометрической фигуры. Вебер вводит понятие материального склада. Количество “складов” соответствует количеству видов сырья, используемых для изготовления продукта. Поэтому геометрическая фигура соответствует количеству материальных складов и количеству мест сбыта (рынков). Если имеется два материальных склада и один пункт сбыта, то строится треугольник и т. д. Издержки перевозок исчисляются по весу и технологичности перевозимых материалов, и, исходя из этого, определяется расстояние точки штандорта от материальных складов и мест сбыта.

Все сказанное относится к первой, транспортной, ориентации размещения промышленности. Вполне понятно, что аналогичным способом решается штандорт предприятия и по двум другим факторам. Окончательное решение получается из корреляции местоположений по всем трем факторам.

Штандорт промышленности А. Вебера получил широкое признание. Он является способом формализации в условиях ограниченной возможности приближенного решения такого многофакторного явления, как размещение хозяйства. С внедрением ЭВМ возможности решения задач нелинейного программирования повышаются, с чем и связано современное возрождение штандортных теорий.

На рубеже веков также продолжались опыты районирования на разном территориальном уровне. К ним относятся уже упомянутые и другие опыты районирования европейской части России П. П. Семенова-Тян-Шанского (1871, 1880, 1912 гг.); разделение Африки на три ландшафтные области с дальнейшим их дробным делением З.Пассарге (1908 г.), разделение Сибири и Туркестана на морфологические и ландшафтные области Л. С. Бергом (1913 г.); разделение поверхности Земли на “территории” различного размера К. Б. Фоссетом (1919 г.) и др.

Таким образом, на рубеже XIX и XX вв. география, сохранив многие

достижения предыдущих периодов развития, претерпела значительные изменения. Одним из существенных признаков этого периода стала резкая дифференциация наук о Земле, проявившаяся в появлении новых "дочерних" географических наук. Но было бы ошибочным считать это кризисным явлением, как это делают некоторые историки географии. Возникновение новых наук не является исключительным проявлением дифференциации, так как дифференциация и интеграция не идут одна за другой, а проявляются одновременно, одна в другой и через другую. Так, возникновение геоморфологии одновременно явилось и выявлением новой стороны объекта, следовательно, появлением новой науки, и в то же время это было проявлением единства геологических и географических наук. Таким образом, дифференциация одновременно и "разрушает" и "создает", в чем и выражается диалектическое противоречие между интеграцией и дифференциацией.

Тем не менее, на рубеже веков физическая и экономическая географии значительно отошли друг от друга, так как первая, в поисках причинно-следственных связей, сделала крен в сторону физики; вторая, в тех же целях, – в сторону истории и социологии. Синтетическая категория территории, несмотря на усилия А. Геттнера, Л. С. Берга и других ученых – их последователей, отошла на второй план.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем проявилось влияние процесса дифференциации в развитии географической науки на рубеже XIX–XX вв.?

2. Критически оценивая хронологическую концепцию и идеи А. Геттнера о сущности и задачах географии, выявите прогрессивность и консерватизм его взглядов, оцените их значение для современной географии.

3. Подробно ознакомьтесь с основными теоретическими положениями Ф. Рихтгофена и Д. Н. Анучина, выявите их общие черты и значение для формирования теоретических основ географии XX в.

4. Выясните, в трудах каких ученых содержатся первоначальные представления о ландшафте и ландшафтоведении (геокомплексном направлении в физической географии). Составьте сводную таблицу, содержащую 5 – 7 определений понятия "ландшафт", принадлежащих отечественным и зарубежным ученым конца XIX – начала XX в., сравните эти определения и дайте их краткую критическую оценку.

5. В чем заключается выдающийся вклад В. В. Докучаева, основоположника научного почвоведения, в развитие географической науки?

6. Составьте краткую рецензию на одну из крупных работ (или на статью) В. В. Докучаева и оцените ее значение для теории и практики современной географии.

7. Каково значение научной школы, созданной В. В. Докучаевым? Составьте список наиболее выдающихся учеников и последователей этого великого русского ученого (с перечнем их важнейших научных достижений и трудов).

8. Какое содержание вкладывал Ф.Ратцель в понятие “антропогеография”? В чем вы видите положительное и отрицательное влияние этого научного направления в истории географического знания?

9. Какова роль штандортных теорий в процессе становления современной экономической географии?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Анучин В.А. Теоретические проблемы географии. М., 1960. С.87.
2. См., например: Анучин В. А. Теоретические основы географии. М., 1972; Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М., 1971; Забелин И. М. Физическая география в современном естествознании. М., 1978.
3. Салосин В.Т. Диалектика взаимопроникновения естественных наук. Волгоград, 1972. С.212.
4. См.: Геттнер А. Сущность и методы географии // Вопросы страноведения. М.; Л., 1925. С.33–85 (впервые эта работа вышла в 1905 г.); Геттнер А. География, ее история, сущность и методы: Пер. с нем. М., 1930 (книга впервые издана в 1927 г.).
5. Геттнер А. География... С.115, 116.
6. Геттнер А. Сущность и методы географии. С. 48.
7. Берг Л. С. Предмет и задачи географии // Избр. труды. Т. 2. М., 1958. С.116.
8. Richthofen F. Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. Leipzig, 1883.
9. Аболин Р. Опыт эпигенетической классификации болот // Болотоведение. 1914. NN 3, 4. С.232.
10. Passarge S. Physiographie und vergleichende Landschaftsgeografie. Hamburg, 1913.
11. Passarge S. Physiographia und vergleichende Zandschaftsgeographie. Hamburg, 1913.
12. Vidal de la Blache P. Preface de lapremiere e'dition (1894) // Atlas generale Vidal-la Blache.
13. Исачено А. Г. Указ. соч. С.263.
14. Берг Л. С. Указ. соч. С.115.
15. Берг Л. С. Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области // Сборник в честь 70-летия Д. Н. Анучина. М., 1913. С.117.
16. Берг Л. С. Достижения советской географии (1917–1947) // Избр. Труды. Т.1. М., 1956. С.277.
17. Берг Л. С. Географические зоны Советского Союза: В 2-х т. М., 1947, т. 1. С.5.
18. Берг Л. С. Воздействие географического ландшафта на культурные растения и животных // Труды Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству в Ленинграде 10–16 января 1929 г. Л., 1930, т. 2. С.107.

19. Ломоносов М. В. О слоях земных и другие работы по геологии. М.; Л., 1949. С.54.
20. Ломоносов М. В. Указ. Соч. С.90–92.
21. Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20. С.352.
22. История геологии. М., 1973.
23. Неймайр М. История Земли: В 2 т. Спб., 1902. Т. 2. С.30.
24. Соловьев Ю. Я. Возникновение и развитие палеогеографии в России. М., 1966. С.188.
25. Алешинская Э. В., Глушанкова Н. И., Каплин П. А. и др. Итоги палеогеографических исследований // Вестн. Моск. ун-та. Сер. География. 1988. № 5. С.15–18.
26. Свиточ А. А. Наука палеогеография // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. География. 1987. С.7; его же соч. Палеогеография: теория и актуальные вопросы. М. РАСХН, 1995.
27. Котляков В. М., Преображенский В. С., Алаев Э. Б. Главные направления исследований Института географии АН СССР в двенадцатой пятилетке // Изв. АН СССР. Сер. География. 1987. № 3.
28. Свиточ А. А. Указ. соч. С.9.
29. Докучаев В. В. Сочинения. Т.6. М.; Л.,1951. С.20.
30. Там же. С.398–399.
31. Берг Л. С. Основоположник новой географии // Новый мир. 1950. № 3. С.244.
32. Об экспедициях В. В.Докучаева см.: Крупениковы И. и Л. Путешествия и экспедиции В. В. Докучаева. М.,1949. 128 с.
33. Докучаев В. В. Сочинения. Т. 8. М.; Л.,1951. С.57.
34. Докучаев В. В. О почвоведении. Полтава, 1901. С.7.
35. Ратцель Ф. Народоведение. Т. 2. СПб.,1902. С.3.
36. Ратцель Ф. Человечество как жизненное явление на Земле: Пер. с нем. М.,1901. С.84.
37. Подробнее о П. Видале де ла Блаше и его научной школе см.: Александровская О. А. Французская географическая школа конца XIX – начала XX века. М., 1972. С.144.

Глава 8. Мировая географическая наука в XX в.

8.1. Основные факторы и этапы эволюции географической мысли

Эволюция географической мысли в XX в. определялась в конечном счете всем ходом развития человеческого общества, необходимостью решения вставших перед ним новых сложных задач, особенно в системе "природа – общество", потребностью углубленного познания закономерностей природной среды Земли и ближайшего космоса, исследования актуальных проблем пространственной организации производительных сил, расселения и движения населения планеты, социально-политического развития стран и регионов мира. Значительное влияние на формирование основных направлений и совершенствование методов географических исследований во второй половине XX в. оказала научно-техническая революция.

Необходимо отметить и сильное влияние на географическую науку политических событий глобального масштаба – мировых войн, ликвидации колониальной системы, глубоких преобразований в жизни Советского Союза и стран Восточной Европы, других стран и регионов, а также смены идеологических догм, общенаучных и философских концепций.

Следует иметь в виду и превращение в XX в. "географической исследовательской деятельности в самостоятельную (начало века), а затем и массовую профессию (30–60-е годы) со всеми атрибутами: профессиональным высшим образованием, специализированными научными учреждениями, профессиональными ассоциациями и журналами"¹.

В развитии мировой географической науки после первой мировой войны российские географы выделяют следующие этапы, имеющие определенные отличительные особенности².

20–40-е межвоенные годы, для которых характерно активное проявление трех процессов в географии: теоретическое обобщение дискуссий о специфике географии, начатых ранее; завоевание признания практического значения деятельности географов; превращение географии в массовую профессию. Развивается теоретическая база науки на основе морфологического (хорологического), генетического, комплексного и процессоведческого подходов. Усиливается международное сотрудничество географов, особенно после создания в 1922 г. Международного географического союза.

Вторая мировая война. Для ведущих стран Запада и Советского Союза этот этап характеризуется накоплением опыта военно-географических исследований на основе сотрудничества представителей различных географических и негеографических научных дисциплин; быстрым освоением новых областей прикладных работ; признанием важности гео-

графического подхода государственными органами; совершенствованием специальных военно-географических служб.

Середина 40-х – начало 70-х гг. – период, отмеченный такими важными процессами в мировой географии, как: “количественная революция” (с середины 50-х гг. до начала 70-х гг.), развивавшаяся под влиянием общих успехов научно-технического прогресса; усиление интереса к социальной составляющей науки (география населения, география культуры, проблемы поведения и восприятия и др.); продолжением теоретических поисков для обоснования предметного единства географии; формированием “прикладной географии” как особой сферы труда географов, ориентированной в значительной степени на планирование; широкий разворот экспедиционных и стационарных исследований природы земного шара; активные разработки принципов пространственной организации и пространственного анализа. “Законодателем мод” на этом этапе становится англо-американская география. Былые лидеры – французская и немецкая география – заметно отстают в развитии новейших теоретических направлений...”³.

Этот новейший этап характеризуется прежде всего процессами гуманизации, экологизации науки и глобализации научного (в том числе географического) мышления, что стимулировало интернационализацию проблемы взаимоотношения между локальными, региональными и глобальными процессами, разработку и реализацию целого ряда международных междисциплинарных программ и научных проектов (например, “Человек и биосфера” и “Глобальные изменения”, включающие и их социальные проблемы).

Стремление понять место географии в решении социальных проблем человечества вызвало к жизни (в 70-е гг.) т. н. “критический реализм” – дискуссии о долге географической науки перед обществом (“радикальная география” в странах Запада), о ее роли в формировании государственной политики и т. п. В связи с этим значительно расширилась сфера общественной географии, появляются проблемные работы по “географии человека”, социальной географии, геоурбанистике, географии образования и т. д.

Возрастает интерес к политической географии. В экономической географии усиливается отраслевая специализация и больше внимания уделяется проблемам пространственной организации экономической деятельности.

Процесс экологизации науки в целом, как и на рубеже XIX и XX вв., как бы вновь вернул географию к проблемам “человек и среда”, “природа и общество”, “Земля наш дом”, что нашло отражение, в частности, в формировании основ концепций геоэкологии и ландшафтной экологии.

В целом на данном этапе “география обращается не только к государственному, но и к общественно-социокультурным интересам. Эти процессы отражены прежде всего вышедшим на первый план в пос-

левоэпохальный период новым лидером – англо-американской географией, хотя, казалось бы, это место могла занять в течение многих лет концентрировавшая внимание на географии человека французская школа. Характерно резкое усиление внимания к пространству и времени, осознание земного мира как многомерного пространства, как сложной мозаики связей и зависимостей⁴.

Исходя из этого краткого общего обзора эволюции географического знания в XX в., рассмотрим более подробно его развитие в Советском Союзе и в зарубежном мире.

8.2. Особенности, условия и факторы развития географии в СССР

Становление и развитие географической науки в России после Октябрьской революции и затем в СССР определялось воздействием новых условий и социально-экономических проблем, преемственностью между дореволюционной географией и географией советского периода, влиянием марксистско-ленинской идеологии и методологии. Это был сложный и противоречивый процесс, который характеризовался, с одной стороны, сочетанием традиций и новаторства, с другой, – торможением целого ряда направлений науки (политическая география, социальная география, геодемография и др.), особенно в эпоху сталинизма.

Следует обратить внимание и на главные темы дискуссий в географической науке советского периода, имевших значительные теоретические и практические последствия. Особенно оживленной была дискуссия о “единой” географии, продолжавшаяся несколько десятилетий. Ее сущность заключалась в решении вопроса о влиянии закономерностей природы и общества на развитие географической среды, а также о взаимоотношении между физической и экономической географиями в системе географических наук. В конечном счете к середине 70-х гг. подавляющее большинство географов пришло к выводу о единстве всех географических наук, о чрезвычайной важности географического синтеза, комплексных, междисциплинарных исследований.

Октябрьская революция, повлиявшая на все сферы бытия и мышления людей огромной страны, не могла не отразиться и на географии. Это влияние оказалось многоаспектным. В первую очередь следует отметить методологическое влияние диалектического материализма, принятого в качестве официальной идеологии и философии, что принесло в советскую географию материалистическое определение объекта и предмета, материалистическое понимание социально-экономических и политических процессов. Опробование идей и теорий географии на оселке законов и категорий диалектики помогло методологически осмыслить основы географии более широко – в рамках всей науки и мировоззрения.

Однако вульгаризация диалектико-материалистической теории и практики в условиях чрезмерной идеологизации как самой этой парадигмы, так и, особенно, философии конкретных наук не могла не иметь методологических издержек. В географии это сказалось в резкой критике географического детерминизма, а также в неприятии хронологического принципа. Первое задержало до недавнего времени постановку и решение актуальных ресурсологических и экологических проблем; второе – постановку и решение проблем пространственной организации общества.

Важным было и прямое влияние Октябрьской революции на географию путем коренного изменения объекта экономической географии. На одной шестой части земной суши рыночные отношения были заменены централизованным планированием, что обусловило двойственное значение географии в новых условиях; с одной стороны, обстоятельства требовали от географии объективной географической картины страны для правильного территориального планирования. И на первых порах новое правительство способствовало развитию географии в этом направлении открытием ряда научных и научно-производственных организаций и учреждений: Гидрологического института (1919 г.), Топографо-геодезической службы (1919 г.), Геоботанического института (1922 г.), Почвенного института (1925 г.), Института Севера (1925 г.), Гидрометеослужбы (1929 г.) и др. В 1918 г. был открыт учебный Географический институт, единственный в своем роде, который в 1925 г. был преобразован в географический факультет Ленинградского университета. К этому же ряду мероприятий относится широкое приглашение географов в Госплан и другие государственные учреждения. В комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС) был образован промышленно-географический отдел, из которого впоследствии вырос Институт географии АН СССР. В 20-е годы Академией наук был организован ряд экспедиций, изучавших окраины страны – Памирская, Кольская, Якутская и др.

Но, с другой стороны, административно-командная система способствовала низведению географии до уровня интерпретатора территориальных воззрений руководящего аппарата. Для развития географии в стране необходимо было сочетание сильных географических кадров и склонного к научному мышлению руководства. К сожалению, кроме первых десятилетий советской власти, когда ученые еще не стали удобными официальной идеологии, а руководство еще не потеряло склонности к научной постановке вопроса, такого оптимального сочетания не стало. Поэтому в экономической географии мы имеем значительные достижения в основном только в период до Великой Отечественной войны, когда организация планового хозяйства и индустриализация требовали, наряду с ведомственностью, и необходимость территориального подхода.

Остановимся на этих достижениях и противоречиях в развитии советской экономической географии более подробно.

8.3. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР

До революции в отечественной экономической географии сложились те же направления, что и в мировой географии. Только штандортные теории не нашли почвы в России, а в советский период, с 40-х гг., эти теории и вовсе подверглись обструкции. Лишь 70-е годы принесли очень незначительное возрождение их в нашей стране.

На заре истории Советского Союза для развития экономической географии важное значение имели три документа, сыгравшие роль методологических и теоретических оснований этой географической науки.

Первый из них – записка В. И. Ленина в Академию наук “Набросок плана научно-технических работ” (апрель 1918 г.), где он поставил, в частности, проблему оптимального размещения промышленности на основе рационального использования ресурсов в цикле “сырье – продукт”.

Второй документ – принятый в 1922 г. план ГОЭЛРО, в котором на основе полного использования местных ресурсов предполагалось более равномерное размещение промышленности и всего материального производства. Первоосновой социально-экономического развития страны была названа электрификация. Согласно традициям географии и экономической науки в России, региональные вопросы в этом плане рассматривались по крупным экономическим районам.

Третий документ – так называемые “районы Госплана”, утвержденные в 1922 г. Госплан РСФСР во главе с Г. М. Кржижановским, был учрежден 23 февраля 1921 г. и сразу же приступил к районированию страны для правильной организации территориального планирования хозяйства. В этой работе участвовали видные экономисты и географы – И. Г. Александров, Л. Л. Никитин, Н. Н. Колосовский и другие. Было выработано представление о районе как территориальном комплексе со специализацией в масштабе страны. Специализацию же района в территориальном разделении труда определял комплекс факторов – природные условия и ресурсы, географическое положение, трудовые ресурсы. По этим основным факторам был выделен 21 район, в пределах которых и определялись пути развития хозяйства и расселения.

На основе этих документов выросла оригинальная районная школа экономической географии – школа Баранского–Колосовского.

Николай Николаевич Баранский (1881–1963 гг.) о своем первом советском учебнике по экономической географии (1924 г.) позднее писал: “Главным достоинством учебника, по сравнению с другими, более поздними, было наличие определенной методологической линии, почерпнутой из госплановских работ. Благодаря этому имелся “стержень” для фактического материала, что обеспечивало возможность продуманной генерализации... Методология владела материалом. Материал укладывался в определенной

системе и мог поэтому хорошо усваиваться. И не было, кроме того, погони за последними конъюнктурными данными⁵. Н. Н. Баранский был крупнейшим организатором географической науки в СССР. Он организовал кафедры экономической географии в МГУ и МГПИ, вместе с А. А. Борзовым организовал географический факультет МГУ, основал географические серии "Вопросы географии" и "География и хозяйство", журнал "География в школе" сыграл очень важную роль в разработке методики преподавания географии, был автором ряда вузовских и школьных учебников⁶.

Будучи, можно сказать, профессиональным марксистом, Н. Н. Баранский обосновал диалектико-материалистическую методологию экономической географии, экономической картографии, в значительной степени географии населения. При этом он отстаивал два важнейших основания географии: пространственность географического мышления и природную обусловленность социально-экономических процессов. О географическом разделении труда он писал как о "пространственной форме общественного разделения труда, характеризующегося разрывом между местом производства и местом потребления"⁷. И еще: "Экономико-географ сопоставляет пространственные различия, т. е. различия от места к месту в производственном направлении хозяйства, с пространственными же различиями в природной среде и таким образом выявляет определенные закономерности"⁸. Эти положения он отстаивал в активной борьбе с оппонентами, которые часто обвиняли его в буржуазности, как тогда было весьма распространено. Масла в огонь подливало стремление Баранского ознакомить советских географов с лучшими творениями западных ученых: им редактировались и снабжались предисловиями переводы книг А. Вебера, А. Геттнера, коллективный труд "Американская география". Его сотрудник А. А. Рыбников редактировал перевод книги И. Тюнена.

С именем Баранского также связаны полевые исследования советских экономико-географов. Но, пожалуй, главнейшей его заслугой является упрочение районного направления экономической географии. "В районном направлении на первый план вышел анализ связей явлений, прежде всего производственных связей, синтез представлений о природных, трудовых, материально-технических ресурсах, образующих базу для комплексного развития каждого района и всей системы районов"⁹.

Другим основоположником советской экономической географии стал Н. Н. Колосовский (1891–1954 гг.)¹⁰ – один из разработчиков районов Госплана и первого пятилетнего плана. С 1930 г. он участвовал в комиссиях по созданию Урало-Кузнецкого комбината, был одним из проектировщиков Прибайкальского комплекса, Ангарской энергосистемы. Затем Колосовский работал в Совете по изучению производительных сил (СОПС АН СССР), а во время войны участвовал в работах по размещению эвакуированных промышленных предприятий, в работах по привлечению ресурсов Урала и восточных районов к нуждам войны. За эти работы в 1942 г. он

был удостоен Государственной премии. Научно-теоретическая и конструктивная деятельность Н. Н. Колосовского явилась той основой, на которой выросла концепция территориально-производственного комплекса (ТПК). Суть этой концепции заключается в рациональной территориальной организации хозяйства с учетом географического положения, при рациональном использовании природных ресурсов и социально-экономического потенциала. При этом экономический эффект достигается за счет удачного подбора предприятий, соответствующих наличным условиям региона¹¹.

Для обоснования ТПК Н. Н. Колосовский разработал метод энерго-производственных циклов: подбор таких составных частей материального производства, которые в пределах района образуют только взаимосвязанное единство, не производящее излишков и не знающее недостатков, экономно расходующее вещество природы¹².

Таким образом, в трудах Н. Н. Колосовского районное направление в советской экономической географии получило конструктивный характер. Гносеологически это положение можно представить следующим образом.

Базовым в географическом знании является конкретное страноведческое знание о регионах. Однако высшее назначение науки составляет создание нового на основе объективного знания о предмете. Всякое новое создается на основе синтеза. В свою очередь, одной из важнейших форм синтеза в географии является районирование. Но районирование – это синтез наличного бытия. Для человека же важно, исходя из возможностей наличного бытия, создавать творческий образ и на его основе конструировать новое. Этим творческим образом в экономической географии выступает проект ТПК, на базе которого должны создаваться реально существующие комбинаты и комплексы. Таким образом в ТПК реализуются творческие подходы человека, его конструктивное отношение к внешней среде на основе районирования, то есть знания о пространственных формах распределения природных ресурсов и условий, размещения наличного производства, расселения населения.

Большая и сплоченная научная школа Баранского–Колосовского, по существу, охватила все разделы и направления современной экономической географии. Она "стала изучать такие территориальные системы производительных сил, как страны, экономические районы, системы расселения, города, транспортные системы и узлы, а затем расширила рамки исследования до территориальных систем сферы обслуживания"¹³.

Однако "районная школа" Баранского–Колосовского не была единственной в советской экономической географии. Существенное значение в первые десятилетия XX в. имело унаследованное от дореволюционной географии отраслево-статистическое направление (школа), основателем и многолетним лидером которого был профессор Владимир Эдуардович Ден (1867–1933 гг.). В России он впервые ввел курс экономической географии в

высшем учебном заведении на одноименной кафедре в Санкт-Петербургском политехническом институте, которую возглавил при ее основании в 1902 г. И на первых стадиях развитие экономической географии в нашей стране как строгой самостоятельной науки обязано целиком этому ученому, именно он впервые ввел научные приемы использования фактических (и особенно статистических) материалов.

В то же время возглавляемое им научное направление, фактически одна из научных школ экономической географии, "подверглось серьезной (и, что особенно существенно, партийно-официозной) критике. Но, как вполне справедливо подчеркивает Ю. Д. Дмитриевский, школа Дена "имела право на существование в свое время и, в модифицированном виде, имеет право на жизнь и ныне, ибо развитие экономической географии немыслимо без синтеза отраслевого и регионального изучения территории"¹⁴.

Основные положения методологии школы Дена – признание экономической географии экономической наукой, опора на статистическую информацию, "страновой" уровень исследования при изучении отраслей экономики и их размещении. Официальная критика обвиняла "буржуазное" отраслево-статистическое направление ("деновщину") в геттнерианстве, антисоветских построениях геттнерианцев, и таким образом, провоцировалась борьба между представителями этого и районного направлениями, борьба, которая задержала развитие экономической географии в нашей стране. При этом "была забыта... простая истина: нет экстерриториальных (т. е. расположенных вне какой-либо территории. – *Авторы*) отраслей и нет лишенных тех или иных, принадлежащих к определенным отраслям, предприятий районов"¹⁵. Жизнь показала необходимость не противоборства, а сосуществования обоих направлений, сотрудничества их представителей. Примирение двух научных направлений "произошло на базе районной парадигмы, но лучшие стороны школы В. Э. Дена существенно ее дополнили в виде идеи "экономизации" (но уже на основе современной экономической теории), в опоре на скрупулезный анализ статистической информации. В конечном счете и страна (государство), как район, стала пониматься как материально-пространственная система, обладающая и территориальной, а не только отраслевой структурой экономики. Именно сильные стороны школы, блестящие имена ученых этого направления (к ним относятся такие видные экономико-географы, как С. В. Бернштейн-Коган, В. М. Штейн, Г. А. Мебус, М. Б. Вольф, В. С. Клупт – *Авторы*), заставляют нас с почтением относиться к заслугам В. Э. Дена перед отечественной экономической географией"¹⁶.

Среди отдельных отраслей экономической и социальной географии, получивших значительное развитие в СССР, необходимо отметить географию населения, в которой трудами Н. Н. Баранского, В. М. Кабо, Г. М. Лаппо и других ученых, было развито представление о каркасе расселения – описательный анализ пространственных форм расселения

в виде городов, городских агломераций, транспортных, особенно, железнодорожных путей. В работах В. Г. Давидовича, Ф. М. Листенгурта рассматривались основные положения о групповой системе расселения – агломерационный подход, используемый в планировании расселения. На основе этого подхода была разработана Госстроем СССР Генеральная схема расселения населения. И, наконец, в работах В. В. Покшишевского, Э. Б. Алаева, Б. С. Хорева разрабатывалось конструктивное направление по созданию единой системы расселения населения СССР. Основной задачей этого направления является развитие различного типа поселений с целью выравнивания уровня жизни по районам и в пределах районов в системе город–деревня.

Исторически получилось так, что эти три направления географии населения развивались последовательно во времени или, в некоторой степени, параллельными курсами. Однако логика проблемы показывает, что они являются разными гносеологическими уровнями одного исследования. Ведь конечной целью исследования в географии является предложение проекта оптимальной территориальной организации общества, где расселение выступает результирующим процесса взаимодействия общества и природы, проявляющегося в производстве, в его технологии и размещении. В разных стадиях развития цивилизации расселение детерминировалось природой, затем природой и производством, а сейчас расселение оказывает влияние и на производство, и на природу. В настоящее время оптимизация расселения в целях улучшения качества жизни путем обоснованного проектирования является основной целью географии. А это невозможно без знания современного состояния вопроса, т. е. без описательного направления и без планировочной стадии. Поэтому и указанные формы исследования расселения составляют единую систему географического знания, исследующего проблемы расселения.

В 70-е и последующие годы характерно медленное расставание с традиционным пониманием общественной географии как совокупности экономической географии (включающей и сферу обслуживания) и географии населения. Это выразилось, в частности, выходом ряда работ с включением в их название слов “социально-экономическая география”. Например, “Экономическая и социальная география: новый этап” (Чистобаев, Шарыгин, 1990), “Очерки социально-экономической географии: развитие и проблемы” (Дмитревский, 1990), “Введение в экономическую и социальную географию” (Голубчик и др., 1993), “Лекции по курсу “Социальная и экономическая география” (Бугаев и др., 1994), “Введение в экономическую и социальную географию.” (Гладкевич, 1994). Формируется рекреационная география, как отрасль социальной географии. Появляются работы социально-культурно-географического характера.

В известной степени развивалось и страноведческое направление. В этом отношении необходимо отметить известную “синюю серию” – многотомную экономико-географическую характеристику крупных регионов страны. В 1978–1985 гг. выходили 20 томов географо-этнографического сериала “Страны и народы”. В 1937 и 1940 гг. вышли два тома Большого советского атласа мира, включившего карты (в том числе экономические) по всем регионам земного шара. Выходом атласа Армянской ССР в 1961 г. была начата многочисленная серия региональных научно-справочных атласов, как комплексных, так и тематических (например, “Атлас сельского хозяйства Якутской АССР”, изданный в 1989 г.).

8.4. Развитие советской физической географии

Определяющую роль в развитии физической географии в Советском Союзе сыграли труды и активная научная деятельность академиков Льва Семеновича Берга (1876–1950 гг.) и Андрея Александровича Григорьева (1883–1968 гг.).

Л. С. Берг, ученик выдающегося русского ученого, основоположника кафедры географии в МГУ (1884 г.) Д. Н. Анучина, сложился как географ еще до революции, получив степень доктора географии в результате диспута по его монографии “Аральское море” в 1909 году. Он плодотворно работал в области общей биологии, ихтиологии, геологии, климатологии, этнографии и географии. Известны его работы по лимнологии, геоморфологии, палеогеографии, речной и морской гидрологии, биогеографии, истории географической науки и географических открытий¹⁷.

Особого внимания заслуживает ландшафтоведческое направление в научных исследованиях Л. С. Берга, о чем уже упоминалось выше. Впервые о ландшафтах он писал в 1913 г., хотя и другие его работы, относящиеся к концу XIX, вносят печать комплексного подхода. Но в работе 1913 г. (о морфологическом и ландшафтном делении Сибири и Туркестана) он дал определение понятия ландшафта и указал метод выделения ландшафтов по экзогенным формам рельефа, в результате чего получил несколько зональных типов ландшафта. Таким образом, здесь проявилось единство теории, метода и результата.

В советское время Берг издал двухтомный труд “Ландшафтно-географические зоны СССР”, первый том которого с большим методологическим введением вышел в 1931 г. Здесь дается определение понятия ландшафта, место ландшафтоведения среди наук и раскрываются динамические аспекты ландшафтов. В определении ландшафта характерно утверждение того, что ландшафт включает сообщества биоценозов, человека и комплекс неорганических компонентов. Все это “сливается в единое гармоническое целое, типически повторяющееся на протяжении известной зоны земли”¹⁸.

В отношении методов исследования в этой работе Берга, кроме морфологии, указывается на необходимость учета климатических особенностей, а также биоценозов.

Интересна мысль Берга о ландшафтах разных порядков, которая была развита впоследствии в работах ряда ландшафтоведов, профессионально занимавшихся полевым ландшафтным картографированием, для чего важно было установление морфологической структуры объекта: Н. А. Солнцевым, А. Г. Исаченко, Н. А. Гвоздецким, Ф. Н. Мильковым и другими.

Л. С. Берг обращал внимание на то, что вопросы географического распространения предметов интересны для всех наук: минералогии, ботаники, зоологии, этнографии и т. д. Но в отличие от них география изучает географическое распространение ландшафтов. Поэтому география и есть учение о ландшафтах. Берг очень четко выявил различия между объектом и предметом географии: объект – ландшафт, предмет – распространение ландшафтов. Чтобы быть таким четким, Бергу пришлось “отделить” физическую географию – учение о процессах, происходящих в воздухе, воде и земной коре, от географии – учения о ландшафтах, в которых присутствует и человек.

В наше время, когда физическая география стала пониматься как система наук, модификация определения ее предмета получила следующее звучание: “Предметами изучения негеографических естественных наук никогда не становятся пространства, понимаемые в физико-географическом смысле как компоненты природы географической оболочки и ее естественных подразделений или пространства комплексов этих компонентов”¹⁹. Например, метеоролог (физик) изучает атмосферные процессы как таковые. Если же он начинает интересоваться влиянием разных факторов на эти процессы, то он превращается в климатолога (географа). Так же – по всем компонентам, не говоря о ландшафтах.

Таким образом, в указанных и других работах Л. С. Берга мы имеем теоретическую концепцию географии (ландшафтоведения), метод выделения ландшафтов по типам, систему их описания и результат – качественную и количественную характеристику ландшафтных зон страны. Поэтому с полным основанием можно назвать Л. С. Берга создателем отечественного учения о ландшафтах, имеющего свой предмет, метод и результат, необходимый для практики, особенно, как указывал сам автор, для сельского хозяйства²⁰.

Теперь обратимся к научной деятельности А. А. Григорьева, который является создателем учения о географической оболочке. Основные вехи разработки этого учения идут в следующей последовательности: в 1932 г. в сборнике “На методологическом фронте географии и экономической географии” публикуется статья ученого о предмете и задачах физической географии, где дано определение понятия географической оболочки и она

названа в качестве предмета исследования; в 1934 г. в статье "Проблемы динамической физической географии" обосновывается представление о физико-географическом процессе и указываются пути исследования этого процесса через баланс вещества и энергии; в 1937 г. в работе "Опыт аналитической характеристики состава и строения физико-географической оболочки земного шара" раскрывается структура географической оболочки; в 1938 г. работой "Типы географической среды экваториального пояса" начинается количественная характеристика зональных типов ландшафтов, которая завершается в 1946 г. "Субарктикой", удостоенной Государственной премии – первой из научных географических работ. В последующем А. А. Григорьев работал в направлении уточнения балансовых подходов. Кроме того, он разработал (совместно с М. И. Будыко) периодический закон географической зональности, в котором нашли отражение сложнейшие взаимоотношения компонентов природы (например, соотношение тепла и влаги, выраженное в радиационном индексе сухости).

Таким образом, А. А. Григорьев обогатил прежние представления о внешней оболочке Земли концепцией физико-географического процесса, состоящей из таких элементов, как развитие и динамика процесса и его интенсивность. Далее им был разработан метод исследования этого процесса, для чего было введено понятие о ведущих факторах в виде энергетики и увлажнения территорий. Из этого следовало, что процесс можно исследовать путем анализа баланса вещества и энергии. А. А. Григорьев разрабатывал баланс влаги и тепла, радиационный баланс и в общих чертах представил биотический баланс.

В последующем, в трудах Б. Б. Польшова, А. И. Перельмана, М. А. Глазовской и других ученых стал исследоваться баланс химических элементов ландшафта. В работах В. Б. Сочавы и его учеников широко были поставлены исследования баланса биотического вещества. Наконец, А. А. Григорьев из своей теоретической концепции и метода баланса получил новый результат в виде количественной характеристики географических зон.

Интересно сопоставить учение А. А. Григорьева о географической оболочке с работами В. И. Вернадского о биосфере, которые развивались параллельными курсами.

Владимир Иванович Вернадский публикует в 1926 г. работу "Биосфера", где заложил основы своей концепции о взаимодействии косных и живых составляющих биосферы; в 1927 г. появляется его книга "Очерки геохимии", в которой идеи геологического значения живого вещества распространяются на горные породы; в 1934 г. публикуются "Проблемы биогеохимии", где идея биосферы углубляется представлением о биокосных телах, в 1940 г. ученый издает сборник докладов и статей разных лет под названием "Биогеохимические очерки", которые подводят итог работам о биосфере при жизни автора.

Между концепцией о биосфере Вернадского и учением о географической оболочке Григорьева есть много существенных общих черт. Во-первых, это относится к объему основных понятий. Так, под биосферой Вернадский понимал термодинамическую внешнюю оболочку Земли, со всеми сферами, ограниченную пределами температуры от -50 до $+50$. Под географической оболочкой Григорьев понимал то же самое, ограниченное пределами взаимодействия геосфер как наверху, в атмосфере, так и внизу, в литосфере.

Во-вторых, сходство взглядов обоих ученых заключается в вычленинии основного, ведущего процесса, подлежащего специфическому изучению. Вернадский в работе “Эволюция видов и живое вещество” в 1928 г. в качестве такого процесса назвал биогеохимический процесс, а Григорьев в упомянутой работе 1934 г. назвал физико-географический процесс.

В-третьих, как Вернадский, так и Григорьев установили, что движущими силами процессов являются разные виды энергии, главным образом, тепловой и гравитационной. Отсюда были выявлены возможности энергетической формализации всех изучаемых процессов.

Однако между взглядами этих ученых о биосфере и о географической оболочке имеются и существенные различия.

Во-первых, Вернадский главной задачей исследования считал изучение биогеохимической миграции вещества, то есть динамику биогеохимического процесса в плане горизонтальном, а Григорьев, взяв на вооружение физические методы, ориентировал физическую географию на исследование взаимосвязей компонентов в вертикальном плане.

Во-вторых, Вернадский в своих работах о биосфере не создал законченного учения в виде единства теории, метода и результата. Поэтому его концепция биосферы остается открытым учением, которое до сих пор волнует умы ученых и находится в центре внимания широкой общественности. Григорьев же создал законченное в своей логической структуре учение, состоящее из теории, методов и результата.

Исходя из изложенного, можно говорить о том, что Вернадский открыл новое явление в науке и мировоззрении. Поэтому освоение его идей продолжается. Григорьев же в течение 14 лет, с 1932 по 1946 г., завершил разработку идеи, возникшей на заре науки человечества в виде представлений о сферах Земли. Тем самым он “закрыл” один виток спирали познания в данной области.

В пропаганде идей географической оболочке среди широких слоев географов большую роль сыграло учебное пособие С. В. Калесника “Основы общего землеведения (1947, 1955 гг.), благодаря которому и другим работам С. В. Калесника, а также И. М. Забелина, Ю. К. Ефремова и других отечественных географов учение о географической оболочке стало важнейшим оригинальным вкладом советской географии в мировую географическую науку.

После Великой Отечественной войны в Московском, Ленинградском и Воронежском университетах начались полевые ландшафтные исследования под руководством Н. А. Солнцева, А. Г. Исаченко, Ф. Н. Милькова. Эти исследования поставили проблемы типологического картографирования ландшафтов в среднем и крупном масштабах, они стали широко распространяться, особенно в доступном для всех морфологическом направлении.

В 1958 г. Институтом географии АН СССР в Курской области были начаты стационарные исследования. Потом стационары стали появляться и в других академических институтах и при некоторых вузах. Это явилось осуществлением идеи А. А. Григорьева о геофизических подходах к физико-географическим процессам на ландшафтном уровне. Особая заслуга в практическом приложении этих методов принадлежит Д. Л. Арманду.

В конце 1950-х гг. развернулись широкомасштабные работы по физико-географическому районированию для целей сельского хозяйства. Географический факультет Московского университета осуществлял координацию этих работ (Н. А. Гвоздецкий). Уже в начале 60-х гг. появилась серия монографий по физико-географическому районированию отдельных регионов страны: Нижнего Поволжья (руководитель П. С. Кузнецов), Центральных черноземных областей (Ф. Н. Мильков), Нечерноземного Центра (Н. А. Гвоздецкий), Северо-Запада СССР (А. Г. Исаченко), Украины (К. И. Геренчук) и др. Впоследствии такие работы охватили практически всю территорию страны. В качестве итога этих исследований в 1968 г. вышла монография «Физико-географическое районирование СССР» (под редакцией Н. А. Гвоздецкого). Были подведены концептуальные итоги, изложены методические приемы, даны картографические и описательные результаты исследования проблем физико-географического районирования, которое, благодаря учебным пособиям Н. И. Михайлова и других географов, стало учебной дисциплиной в вузах.

Региональные физико-географические описания представлены 12-томной серией небольших монографий о природе крупных частей страны, изданных в 60-х гг.; изданной в 1963–1972 гг. Институтом географии АН СССР 15-томной серией «Природные условия и естественные ресурсы СССР». В 1966–1972 гг. вышли 22 тома страноведческой серии «Советский Союз», содержащей богатый и разнообразный географический материал.

Большим достижением отечественной науки стал комплексный «Физико-географический атлас мира» (1964 г.), созданный на основе новейших теоретических представлений географии. В последующем начала издаваться серия монографий «Природа мира».

В целом в советской физической географии возникла довольно четкая концепция, состоящая из четырех крупных элементов, имеющих свою структуру.

А. Теория целостности, или теория радиальных связей, включающая представления о:

– взаимосвязи геосфер и компонентов природы, которое порождает, в свою очередь, представление о “цепных реакциях”;

– ведущем взаимодействии, выражающемся в понятиях об источниках динамики или основного противоречия (имеются в виду такие варианты, как эндогенные и экзогенные факторы, рельеф и климат, биотические и абиотические тела);

– “выходном звене” или интегративном показателе. В этом отношении предлагались: сток (С. Д. Муравейский), соотношение тепла и влаги (А. А. Григорьев и М. И. Будыко), продукции биомассы (В. Б. Сочава), геомассы (Н. Л. Беручашвили). Результат пока что дало предложение А. А. Григорьева и М. И. Будыко в виде периодического закона географической зональности и количественной характеристики зон. Интересны результаты Н. Л. Беручашвили в виде экспресс-индикации динамических состояний ландшафтов, но нет пока что его общего признания и доступного метода.

Б. Теория пространственной дифференциации ландшафтов, состоящая из следующих законов и представлений:

– законы зональности и высотной поясности, а также представление о секторности;

– представление о дифференциации ландшафтов по местоположениям и учение о морфологической структуре ландшафта;

– представления о парагенетических (Ф. Н. Мильков), катенарных (В. А. Николаев), нуклеарных (А. Ю. Ретеюм), барьерных (А. И. Яунпутинь, Ф. А. Максютон) ландшафтах, связанных в горизонтальном плане.

В. Концепция о горизонтальных или латеральных отношениях, включающая представления о:

– центрах рассеивания – барические центры, горные узлы и цепи, междуречья и любые топографически выделяемые возвышения;

– транзитных системах – от мировой циркуляции воздуха и воды, включая речные системы, до временных водотоков и склоновых процессов;

– центрах накопления – от Мирового океана, включая любые конечные водоемы, межгорные котловины, предгорные мульды – до любых топографически выделяемых низин.

Г. Принцип развития. Выделяются четыре сферы изучения развивающихся процессов, учитываемых в физической географии:

– геологическая, изучающая литостратиграфические комплексы;

– палеогеографическая, изучающая события при естественной динамике ландшафтов;

– историко-географическая, изучающая события при антропогенной динамике ландшафтов;

– ритмическая, изучающая суточную, сезонную и многолетнюю динамику географических процессов.

Пространственная дифференциация ландшафтов изучается в основном картографическим методом. Радиальные связи – балансовыми методами. Хуже всего изучены латеральные отношения.

На глобальном уровне большие успехи достигнуты в изучении межширотного обмена теплом и влагой и эти же процессы в системе океан – материк. Но физические и химические методы еще настолько трудоемки, что широко использовать их в исследовании ландшафтов всех размерностей представляется затруднительным.

В ландшафтоведении выделилось изучение антропогенных (Ф. Н. Мильков и др.), исторических (В. С. Жекулин), региональных (В. А. Николаев) ландшафтов. Активно развиваются геофизические (Н. Л. Беручашвили, К. Н. Дьяконов) и геохимические (М. А. Глазовская, А. И. Перельман, Н. С. Касимов) представления.

Новейшим направлением, возрожденным в нашей стране в 50-х гг. в ряде работ Д. Д. Арманда, особенно в его научно-популярной книге "Нам и внукам" (1964 г.), является проблема рационального природопользования. Правда, географы до сих пор до конца не определились в этой междисциплинарной суперпроблеме. Как правильно отмечали А. А. Минц и В. С. Преображенский, географы умеют поставить сложные проблемы, но не умеют решать их. Причину эти ученые усматривают в двух вещах: "Один из возможных ответов – отсутствие аппарата синтеза, адекватного аппарату формулируемых географией сложных моделей... Второй возможный ответ – неправильное (слишком широкое) представление о своем предмете"²¹.

Проблема рационального природопользования решается целой совокупностью фундаментальных и технических наук при все более активном участии географов.

8.5. Концепция территории и территориальной организации

Завершая краткий обзор достижений отечественной географии в советский период, обратим внимание на то, что в работах Л. С. Берга и А. А. Григорьева, развитых далее в исследованиях по ландшафтоведению и физико-географическому районированию, формируется представление о физико-географической территории. В работах представителей научной школы Баранского–Колосовского, развивающих концепцию территориальных социально-экономических комплексов (систем), формируется представление о географической территории. "Если в период, предшествующий НТР, комплексообразование шло главным образом по пути усиления производственно-технической целостности, то на современном этапе развития советской экономики (имеются в виду 1980-е гг. – *Авторы*), когда определяющими факторами развития производства во все большей мере становятся наука и социальные условия, явно намечается

переход к новому типу комплексообразования... Отличительная черта этого этапа заключается в переходе от производственно-технического к социально-экономическому комплексообразованию, что в свою очередь находит отражение как в смене критериев эффективности ТПК, так и территориальной организации в целом²².

Наконец, проектирование единых систем расселения завершает концепцию единой географической территории. Эта концепция, исходящая из классической триады географии: природа – хозяйство – население, должна лечь в основу географического проекта территориальной организации общества (ТОО) – вклада географии в практику оптимизации взаимодействия общества и природы.

Исходя из той же триады ТОО, в концепции территории в равной степени должны сосуществовать географическая, экономическая и социальная формы детерминизма. Один экономический детерминизм так же однокбок, как и географический, социальный и любой иной. Чистый экономический детерминизм, канонизированный в нашей науке из одной стороны марксизма, сделал то, что мы имеем в лице общего кризиса социализма, включая и экологический. Лозунг “бытие определяет сознание”, читаемый только экономически, так же вреден, как и “Мы не можем ждать милостей от природы...”, читаемый в смысле географического нигилизма.

При разработке и использовании концепции территории надо иметь в виду объект-субъектные отношения, возникающие в процессе географического познания. Территория – это часть суши с природными, административными, политическими и иными (например, лист карты) границами, заполненная материальными вещами и явлениями. Она характеризуется границами, географическим положением, устойчивостью, ресурсным потенциалом, определяющим ее емкость. Главным мотивом исследования территории является необходимость знания об актуальном распространении природных явлений, размещении производства, расселении населения, которое требуется для оптимизации ТОО. Таким образом, территория есть объективная категория описательной географии и объект воздействия.

Пространство же есть абстрактное геометрическое тело или контур на карте, характеризуемый точками, линиями и плоскостями. Главным мотивом его исследования является измерение размеров, расстояний и направлений. Пространство – субъективная категория формализованного уровня знания, необходимая для решения конструктивных задач.

Итак, для оптимизации ТОО география изучает конкретные территории пространственными методами, именно так может осуществляться единство всех трех основных разделов географии – физической и социально-экономической географии, а также географии населения, имеющих полное право и аналитического подхода к объекту для решения специальных вопросов.

В отечественной науке, на разных этапах ее развития, особенно в последние десятилетия, в той или иной степени уделялось внимание проблемам оценки территориального многообразия (разнообразия) и освоения территории. Так, оценку роли “территориального разнообразия” мы находим в трудах выдающегося русского историка В. О. Ключевского и географа В. П. Семенова-Тян-Шанского. Что же касается “однообразия”, то о нем обобщенно в исторической ретроспективе в свое время высказался Н. Н. Баранский: “Однообразие природных условий обусловило и как бы закрепляло однообразие и в направлении экономической деятельности”²³. Однообразием он объяснял и отсутствие экономических связей “между отдельными хозяйствами и целыми волостями”, потому что “все занимаются одним и тем же, имеют излишки в одном и том же и в одном и том же недостатки”. Все более привлекает географов проблема рационального освоения территории. Она трактуется как “совокупность общественно организованных видов деятельности человека, направленных на использование ресурсов комплексов природной среды (в ее естественном или измененном человеком состоянии), их преобразование в целях удовлетворения потребностей людей, проживающих на данной территории, и – через систему общественного разделения труда – страны и мира в целом”²⁴.

В последние годы появился ряд теоретических работ, исследующих категорию территориальной организации как основной категории всей системы географических наук, которая в самом общем виде рассматривается как “пространственное выражение (сторона, срез) существования материи на поверхности Земли”²⁵. Территориальная организация имеет такие основные аспекты, как размещение, территориальные различия, пространственные отношения, пространственные (горизонтальные) связи, территориальные системы, территориальные комплексы, территориальные структуры, пространственные процессы, пространственная морфология и территориальное управление. При этом “исчерпывающая характеристика территориальной организации подразумевает освещение всех перечисленных аспектов, но и каждый из них в отдельности – это тоже территориальная организация”²⁶.

8.6. Региональная концепция и пространственные теории в зарубежной географии

Теперь остановимся на некоторых важнейших направлениях развития географической науки в зарубежных странах в XX в.

Эти направления в значительной степени продолжали традиции, заложенные на рубеже XIX–XX вв. в виде региональных, геоэкологических и размещенческих исследований.

Так, для американской географии характерным является формирование региональной концепции (в качестве ответа на экономический спад

1929–1933 гг.), которая затем успешно развивается во многих западных странах. Первое крупное обобщение в этой области появляется в 1939 г. – монография Ричарда Хартшорна “Предмет географии: критический обзор современных теорий в их ретроспективе”, где он на основе анализа 300 работ и экспертного опроса географов своего времени делает критический анализ определений предмета и задач географии. Впоследствии Хартшорн опубликовал еще несколько работ по этой теме, в том числе и две монографии. В его интерпретации география изучает мозаику ландшафтов. Каждое место на Земле индивидуально, и географы на основе исследований специалистов дают полное описание мест. География оправдывает свое существование тем, что осуществляет синтез в разрозненном мире специальных исследований. Английские последователи Хартшорна С. У. Вулдридж и У. Ист писали: “География... сплачивает результаты, если не методы других наук... Она не наука, а скорее агрегат наук... В простейшем выражении географическая задача заключается в исследовании того, как и почему одна часть земной поверхности отличается от другой”²⁷. А вот еще одно высказывание С. У. Вулдриджа, относящееся к 1951 г.: “Цель региональной географии... – соединить несоединенные окраины систематических дисциплин, географические аспекты других наук в согласованное и сконцентрированное единство, чтобы видеть природу и человека, физическую и личностную сущности как тесно взаимосвязанные и взаимозависимые элементы в особых регионах”²⁸. Этот английский географ считал, что в любом географическом учреждении каждый его сотрудник должен посвящать себя изучению крупных регионов Земли.

В дискуссии о номотетичности или идеографичности географии регионалисты твердо стояли на первой точке зрения, исходя из концепции индивидуальной действительности.

Более общее значение для развития теории географии имели формализованные пространственные теории, которые продолжили традиции, заложенные Тюененом и Вебером.

Речь идет прежде всего о деятельности немецких ученых Вальтера Кристаллера и Августа Леша, чьи работы появились почти одновременно в начале 1930-х гг. и внесли большой вклад в поиски пространственных закономерностей развития производительных сил.

В работе “Центральные места в Южной Германии” (1933 г.) В. Кристаллер дает основания теории расселения на идеальной равнине. При равномерном расселении ячейки расселения образуют систему треугольных сетей, которые при сочленении дают шестиугольники. В центре каждой такой фигуры находится крупный рыночный центр, а по вершинам – центры рангом ниже. При двухступенной иерархии “город – поселок” вокруг города располагаются 6 поселков; при трехступенной (“город – поселок – деревня”) получается: один город, 6 поселков и 36 деревень; при четырехступенной системе (“город – поселок – деревня – поселение”): один город, 6 поселков, 36 деревень и 216 поселений. Нижний предел определяется рентабельностью

предприятий сферы услуг, связанной с притоком потребителей. Здесь необходимо отметить, что в 1987 г. В. А. Шупер ввел в нашу географическую литературу имя предшественника Кристаллера, французского инженера Леона Лаланна, опубликовавшего в 1863 г. основы аналогичной теории.

В условиях свободной конкуренции подобные иерархии складываются стихийно, и теория приобретает только объяснительное значение. Но, например, в современных условиях Российской Федерации, когда рыночные отношения складываются в стране с более чем полувековым опытом централизованного планирования и управления, эта теория может приобрести конструктивный характер.

А. Леш в своей работе “Географическое размещение хозяйства” (1940 г.) распространил схему Кристаллера на все хозяйство, продуктивно используя опыт прежних теорий штандорта. Кроме того, Леш сделал эту схему более гибкой – крупные центры не обязательно выполняют все функции центров меньших рангов. Поэтому поселения вокруг главных центров связаны не только со своим центром, но и многими другими. Следовательно, схема Леша по степени абстрагирования более близка к реальности.

Таким образом, по мнению В. А. Шупера, можно назвать следующих основоположников штандортных теорий: теория сельского хозяйства – И. Тюнен, теория расселения – Л. Лаланн, В. Кристаллер, теория промышленности – А. Вебер, теория экономического ландшафта – А. Леш. Как считает Ю. Г. Саушкин, “заслуги В. Кристаллера и А. Леша заключаются в том, что они сделали попытку открыть закон взаимного пространственного размещения населенных пунктов, увидеть подпадающий расчету порядок в кажущемся хаосе размещения городов и селений и, познав объективный закон, применить его при проектировании населенных пунктов на вновь осваиваемых территориях. Другая заслуга этих двух ученых заключается в том, что они стали исследовать особенности географии непродуцированной сферы, тогда как до них делались попытки устанавливать законы размещения отраслей промышленности, сельского хозяйства и др.”²⁹.

8.7. “Количественная революция” в географии

60-е годы XX в. – это заря т.н. “количественной революции” в географии, когда развернулись дискуссии о сущности географического пространства. В одной из статей того времени резко критиковалось то, что “пространственные теории были присвоены географией из геометрии для определения сегментов земной поверхности”³⁰. Далее автор обосновывал представление о пространстве как географическом процессе, то есть отношениях между местами.

Американский ученый Вильям Бунге, наиболее глубоко изучивший этот вопрос, в то время писал: "Геометрия является достаточно емким понятием, чтобы включать в себя все аспекты структуры: конфигурацию, морфологию, расстояние, распределение, уклон, микрорельеф, форму, ориентацию и т. д."³¹. Он предлагает использовать целостную систему понятий "процесс, структура и взаимосвязи" в сочетании с понятием "пространство". По его мнению, в пространственных представлениях отражается вся географическая реальность, что и позволяет создать специальную теоретическую географию в геометрических построениях.

По существу, к этому сводят географию и два "отца" современной англоязычной географической науки П. Хаггет и Р. Дж. Чорли: "Мы вообще полагаем, что геометрический анализ представляет логичный, надежный и географически более значимый подход, чем обычная "ориентировка на элементы", которая неизбежно приводит к дроблению географии и заставляет ее вторгаться в области смежных наук"³². С точки зрения методов построения теории это высказывание не может встречать возражений.

Однако увлечение геометрическими построениями не дало возможности для создания теории географии как целостной, монистической науки. Как показал английский географ Э. Джонс: "Развитие теории невозможно без измерений, проверки, испытаний, но на какой-то период, который был назван "десятилетием математической экстравагантности", они стали самоцелью"³³. Правильное гносеологическое место пространственных построений установил Д. Харвей. Пока география оставалась номотетической описанной наукой, количественная революция не могла внести особой новизны, кроме бесконечного дробления географической реальности как со стороны анализа вещественного состава, так и со стороны пространственного строения. Харвей обосновал дедуктивный путь построения теории, который идет от моделирования географической реальности, где пространственные построения занимают свое место как метод формализации: "Наболевшая проблема текущего дня связана не с революцией в самих системах накопления географических данных, а, скорее, в осознании той внутренней логики, которой подчинена любая такая система, и в формализации метода, что позволит географам осуществить пространственное упорядочение доступной им информации"³⁴. В этом случае пространственные построения не являются самоцелью, а некоторыми "лесами" для разработки проектов организации реальных территорий и регионов. Будучи осуществленными на практике, эти проекты дают новые объекты для исследования.

Таким образом, с середины 50-х гг. в географию вовлекается все более расширяющийся спектр математических методов, причем их применение распространяется и на общественно-географические науки. Постепенно распространилось представление о "математической (количественной) революции в географии".

Сутью этой революции стало стремление к теоретизации географии, поиску общих с другими науками стимулов интеграции знания.

Поэтому органической частью этого движения в науке стала т. н. “теоретическая революция”, наибольший вклад в которую внесли в 1960–1975 гг. ряд 35–45-летних английских и американских ученых, в том числе упомянутые выше Р. Дж. Чорли, П. Хаггет, Д. Харвей, В. Бунге; известная работа В. Изарда “Методы регионального анализа” (1960 г.) явилась одной из первых в этом научном движении. Важно отметить, что объединяет работы этих ученых “стремление к поиску закономерностей пространственной организации географической реальности, включение в ряд предложенных моделей времени. Проблемы пространства и времени начинают выступать в своем единстве, круг поднятых в этот период идей имеет прежде всего методологическую основу. Вместе с тем в СССР, Германии, Франции была воспринята скорее методическая часть этих работ, чем их общегеографическая суть”³⁵.

Кратко резюмируя изложенное в двух предыдущих параграфах, можно отметить, что пространственные подходы, если они не являются самоцелью, а представляют собой определенный уровень обобщения для последующего конструирования реальных географических регионов, выступают в роли синтетического направления, полезного для формирования конструктивной концепции территории. Если же они используются только для демонстрации силы новейших математических и логических методов, то они (пространственные подходы) ничего кроме вульгаризации дать не могут.

8.8. Экологический подход в зарубежной географии

В последние десятилетия XX в. в зарубежной географической науке широким фронтом внедряются экологические идеи. Значение экологического подхода для географии заключается в основном в следующем: во-первых, это возможность его использования для монистического рассмотрения человека и природы; во-вторых, возможность упорядочения структур в объекте исследования; в-третьих, возможность выразить количественно функции этого объекта и, в-четвертых, возможность применения системного метода.

Экологическое направление в современной зарубежной географии имеет две довольно четко выраженные ветви. Первая из них, социально-экологическая, имела корни во французском попперизме. Главной проблемой здесь является исследование вопросов взаимодействия человека с окружающей средой. Причем, в отличие от не имевшего долгой жизни энвайроментализма, попперизм исходит из активности человека. Многие исследователи этой ветви находят ее корни в работе прези-

дента Ассоциации американских географов Х. Х. Бэрроуза "География как экология человека" (1923 г.), в которой он доказывал, что география должна сконцентрироваться на изучении связей человека с окружающей средой. Но более реальные программы исследования этих вопросов стали предлагаться только с 50-х гг., когда проблема окружающей среды стала интересовать широкие круги исследователей. Известный исследователь экстремальных ландшафтов пустынь Австралии, а также Канадского Севера и Антарктиды Гриффит Тэйлор, один из наиболее смелых защитников географического детерминизма, создал в 50-х гг. концепцию стоп-энд-гоу детерминизма, согласно которой любая часть земной поверхности имеет свой определенный предел населенности по показателям пересеченности рельефа, сухости или влажности, жары и холода, за которым может наступить ситуация неблагоприятности как для человека, так и для природы. Этим самым Г. Тэйлор, пожалуй, впервые поставил проблему емкости конкретной географической среды, что более географично, чем все рассуждения классического детерминизма.

В настоящее время эта ветвь экологизированной географии занимается решением вопросов качества жизни, экологии человека, человека в урбанизированной среде, а также занимается глобальными проблемами, связанными с качеством окружающей среды³⁶. После 1968 года, когда образовался "Римский клуб", географы социально-экологической ветви взяли в качестве методологического основания разработки этого клуба и стоят на позициях переориентации ценностей с программы "земля и люди" на программу "земля людей"³⁷.

Радикальное крыло этой ветви, занимаясь социально-экологическими проблемами, привносит в них и политический аспект. Оно в качестве объекта исследования выбрало различия качества жизни по классово-расслоенным разрезам урбанизированных территорий и по странам с различным уровнем экономического развития и политической самостоятельности. Основными понятиями здесь являются ресурсы, качество жизни и культура. Эти понятия оконтуривают проблематику гуманистического направления социально-экологических исследований географов. Программу этого направления индийские географы Д. Сингх и С. Рой сформулировали следующим образом: "Конечные цели пространственной организации: искоренение бедности, создание комфорта, контроль за миграцией, улучшение жилищных условий масс, уменьшение разницы между городской и сельской жизнью, введение самоуправления... Эти цели шире, чем узкие задачи принципов увеличения национального продукта на единицу капитала"³⁸. Трудно возразить против такой гуманной науки.

Вторым направлением внедрения экологических воззрений в географию является ландшафтная экология. Выход в свет работы Карла Тролля "Географический ландшафт и его исследование" в 1950 г. считается началом ландшафтно-экологического направления в географии. Это на-

правление, по мнению Тролля, должно заниматься изучением ландшафта через анализ экологических отношений между растительностью и средой. Такой подход способствовал развитию балансовых методов, так как тесно связывал биологическую продуктивность ландшафта с эдафическими условиями среды и соотношением тепла и влаги.

Однако некоторые ученые отошли от такого понимания экологического подхода, отделяя его от географического. За первым они оставляли изучение функционирования экосистем, тогда как география, по их мнению, должна заниматься изучением пространственного рисунка этих систем. Так, Э. Нееф писал: "Учение о балансах мы отмечаем в такой естественной науке, как экология; оно, благодаря применению точных методов, характеризует направление работ физической географии, откуда и происходит экология ландшафта"³⁹. Ландшафтоведение же через качественное описание приходит к выявлению типов природных комплексов. Ему вторит французский ученый М. Дельну: "Экологический подход характеризует функционирование природного ансамбля, тогда как учение о пейзажах занимается физиономией природы"⁴⁰.

Однако, начиная с конца 70-х гг. в Германии произошло преобразование ландшафтно-экологического направления, которое оформилось в так называемую ландшафтную культуру, которая понимается двояко. С одной стороны, это созданное человеком, но predetermined природой материальное состояние территории; с другой, — мероприятия, с помощью которых человек изменяет природные свойства территории. В любом случае объектом исследования является территория, которая подвергается активному воздействию человека. Думается, именно такое понимание территории наиболее географично, тогда как рафинированные ("чистые") физико-географический и экономико-географический подходы не могут сконструировать синтетическое понятие территории, которую можно было бы изучать с позиций единой географии. В ландшафтной культуре синтезированы учения о ландшафте, уходе за ландшафтом, планировании ландшафта, которые развивались в немецкой географии со времен ее классиков.

Географов не могла удовлетворить ситуация, когда разные направления развивались параллельно, не пытаясь искать точек соприкосновения. Попытки синтетического экологического подхода предпринимались уже в 70-х гг. Так, П. Клаваль, охарактеризовав направления, названные региональной дифференциацией, наукой о пейзажах и экологической географией, пишет: "Четвертая концепция рассматривает географию как теорию локализации, которая более четко ограничивает отношения между физическим миром и социальным и экономическим миром"⁴¹, хотя тут же признает, что влияние этой концепции весьма скромно. Тем не менее, совершенно очевидна попытка создать синтетическую концепцию территории.

Объединение пространственного и экологического направлений через технологию пытается провести Дж. Дуглас, когда рассматривает три

характеристики географии: пространственные вариации природных и социальных явлений на земной поверхности; экологический аспект в системе “население–страна”; сплав экологического и пространственного подходов в региональном анализе. Дальше следует важное методологическое замечание: “Возникает все большая необходимость полного географического исследования каждого из аспектов: среда, общество и особенно технология”⁴².

8.9. Социологическое направление в зарубежной географии

После второй мировой войны в зарубежной географии под влиянием активного развития конкретно-социологических исследований развивается социологическое направление, использующее анкетные и экспертные методы в их пространственной интерпретации. Это направление, как следует из замечаний одного из его основоположников американского ученого Джулиана Уолперта⁴³, возникло в качестве альтернативы экономическому детерминизму, объясняющему всякие социогеографические явления стремлением к получению прибыли. Это было во многом правильное возмущение, так как в бытии человека есть немало других факторов, не имеющих отношения к экономическому прагматизму.

В социологическом направлении географии выделяется концепция бихевиоризма, которая объясняет географические явления поведением отдельных людей. Особенно это относится к таким областям жизни, как миграция населения, рекреационная деятельность, размещение предприятий сферы обслуживания, т. е. именно в тех областях, в которых, если учесть их многофакторность, не всегда можно получить исчерпывающие ответы в результате их исследования. Между тем, массовый материал, получаемый методами конкретной социологии, легко обрабатывается с помощью математической статистики и доступен компьютеризации, то есть находится в русле “количественной революции”. Все это способствовало популярности бихевиористского подхода.

Общие положения этой концепции были изложены в 1962 г. Р. У. Кейтсом. Согласно его воззрениям: 1) в принятии решений люди рациональны; 2) выбор делается на основе знания; информация оценивается в соответствии с известными в сообществах критериями. Такие принципы, по мнению бихевиористов, делают исследования вполне достоверными. Ограниченность этого направления с точки зрения материалистического понимания социальных процессов вполне очевидна. Однако эмпирический материал и способы его обработки заслуживают большого внимания⁴⁴.

Вторая разновидность социологического направления получила название “перцепционизм”, оно занимается вопросами восприятия ландшафта.

Свои корни это направление берет из давних времен. Особенно большое внимание восприятию природы человеком уделил А. Гумбольдт во втором томе "Космоса". Этим вопросом занимались и другие известные географы Германии, а также Франции и России. Но современное возрождение перцепционизма более всего связано с деятельностью журнала "Географическое пространство", выходящего с 1972 г. во Франции. Главное внимание уделяется вопросу о том, как воспринимается ландшафт различными возрастными, социальными и иными группами людей – крестьянами, мелкими собственниками, городскими жителями, студентами, туристами и др.

Практический смысл оно имеет в области преобразования ландшафта по канонам красоты и комфортности. Будучи некоторой разновидностью конкретно-социологических и экспериментально-психологических исследований, перцепция ландшафта географична с той точки зрения, что изучается восприятие ландшафта, а не произведений искусства. И в этом отношении она представляет интерес для разработки принципов ландшафтной архитектуры, в частности, и ландшафтдизайна вообще. Если учесть, что ныне площадь полностью урбанизированных территорий мира приближается к 1 млн. кв. км, а видоизменено хозяйственной деятельностью не менее 1/3 суши, то станет ясно, что ландшафтдизайн должен стать одним из важных разделов практической деятельности людей, в которой найдет свое широкое поле плодотворной работы и география. Исходя из сказанного, можно заключить, что перцепционистское направление находится в русле проблем, которые требуют скорого решения.

Наконец, еще одной формой (разновидностью) социологического направления является так называемая пространственно-временная география, зародившаяся в Лундском университете (Швеция) в работах Турстена Хегерстранда, его учеников и сторонников не только на родине, но и в других странах. Сначала она зародилась в форме объяснения структуры эмиграции возможностью получения информации об Америке отдельными индивидами социологическими методами. В 60-х гг. подобные исследования распространились на многие объекты: степень доступности во времени зубных врачей, клиник, аптек, школ, магазинов и т. д. с широким применением теории игр, с привлечением случайной выборки из распределения вероятностей.

Затем была создана общая модель диффузии информации. В более общем виде в этой концепции рассматривается пространственно-временной ареал деятельности, который понимается в качестве людских, природных, технологических и политических "популяций". Время и пространство воспринимаются при этом и как ресурсы и как параметры, ограничивающие деятельность, как ресурсы диффузии информации, новаций, политических событий, миграции людей, хозяйственных перевозок. При этом учитывается система ограничений как естественных, так и искусственных – пересеченность рельефа, сон, необходимость быть в опреде-

ленном месте в определенное время (например, работа), различные официальные запреты (политические границы, например). Эти ограничения воздействуют на пространственно-временной ареал деятельности. Мотивом исследования является повышение комфортности ареалов с учетом условий среды и социальных обстоятельств.

В конечном итоге представители лундской школы занимаются хорографией индивидуального и коллективного существования⁴⁵. Если бихевиоризм и перцепционизм раскрывают структуру процесса, то пространственно-временная география является объяснительной линией социологического направления в зарубежной географии.

Однако и эта линия не дала полного удовлетворения географам. Так, Т. Хегерstrand должен был признать: "Когда мир устойчив и/или тенденции либерализма не встречаются в стыки, географам мало что остается делать, кроме как выживать в академических стенах, стараясь поддерживать свою компетентность и причащать школьных учителей к сознанию того, как мудро устроен мир"⁴⁶.

Но именно в этом направлении предпринята попытка синтеза всей географии. В своей научной автобиографии тот же Хегерstrand пишет: "Мне удалось объединить в одну концепцию разные формы предмета, с которыми я имел дело раньше: расселение, миграцию, социальные связи, диффузию, структуру районов и влияние техники. С этого начинается и ответ на мой исходный вопрос о цели и форме "регионального" подхода в географии и о положении человека в природе"⁴⁷.

Кроме того, безусловно представляется рациональным элементом этой концепции характеристика диффузий, любых, от движения горных пород до движения информации, в качестве пространственно-временного процесса. Это представление породило новое направление в картографировании пространственных отношений в форме картоидов, анаморфоз и других трансформированных изображений частей земной поверхности. От картоподобных рисунков народов, стоявших на самой низкой ступени цивилизации, до самых последних наших тематических карт, география и картография не сделали принципиального шага вперед в изображении земной поверхности. Все они были и остаются той или иной полноты заполнением "белых пятен", всевозможным содержанием на основе суммативной, инвентаризационной парадигмы географии.

Изучение перемещений и создание карт пространственных отношений будет решающим шагом в географическом знании – интерпретации пространства земной поверхности. Как пишет П. Хаггет: "Как раз тогда, когда задача воспроизведения на карте поверхности земного шара успешно завершена, перед картографией возникла другая, и более трудная задача картирования новых видов пространств... Становится очевидным, что географы снова, как во времена древних греков, размышляют о том, каковы же пространственные характеристики того реального мира, в котором они живут"⁴⁸.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Каковы важнейшие факторы, определившие развитие географического знания в XX в., особенно во второй его половине? Выясните, как и почему они отличаются от факторов, которые определяли эволюцию географической мысли в XIX в.?

2. Каковы основные направления и конструктивное значение мировой географической науки в последнюю четверть XX в.?

3. В чем вы видите сложность и противоречивость развития географической науки в Советском Союзе? Приведите примеры наиболее важных дискуссий, возникших в ходе этого развития, и выясните, чем они завершились.

4. Составьте хронологию создания в СССР важнейших учреждений и организаций (научных и научно-производственных), осуществляющих географические исследования, а также проведения крупных научных экспедиций географического профиля (с указанием основных результатов их работы).

5. Чем определялось формирование теоретических и методологических основ экономической географии в Советском Союзе? Какую роль в этом процессе сыграла научная школа Н. Н. Баранского – Н. Н. Колосовского?

6. Подробно ознакомьтесь (по собственному выбору) с одной из крупных работ Н. Н. Баранского и Н. Н. Колосовского и выясните, какие положения этих работ являются актуальными и в наши дни.

7. Каковы заслуги научной школы В. Э. Дена в становлении отечественной экономической географии? Ознакомьтесь с одной из работ В. Э. Дена и попробуйте оценить ее значение.

8. Чем обусловлено и что принесло противоборство районного и отраслево-статистического направлений в советской экономической географии? Чем вызвана необходимость их органического сочетания?

9. Каковы три направления в географии населения, развивавшиеся в советский период? Приведите примеры крупных научных трудов представителей каждого направления.

10. Каковы важнейшие заслуги Л. С. Берга перед отечественной и мировой географической наукой? Подробно ознакомьтесь с основными этапами его жизни и научной деятельности; составьте их краткую хронологию, а также список основных трудов в различных отраслях географии и в других областях научного знания.

11. В чем заключается сущность учения о географической оболочке, созданного А. А. Григорьевым? Как это учение соотносится с концепцией о биосфере В. И. Вернадского?

12. Каково основное содержание четырех крупных элементов, образующих основную концепцию советской физической географии? Приведите примеры ведущих ученых (и их трудов), внесших существенный вклад в формирование этих элементов.

13. Почему в последние десятилетия XX в. возросло теоретическое и практическое значение концепции территории и территориальной организации?

14. Какова сущность региональной концепции (региональной географии) в зарубежной географической науке XX в.? Как эта концепция

соотносится с учением об экономическом районировании, разработанным в советской географической науке? В чем вы видите конструктивный характер разработок В. Кристаллера и А. Леша?

15. Чем обусловлена и что дала мировой географической науке т. н. "количественная революция" (развитие "математической", или "теоретической", географии)?

16. Подробнее ознакомьтесь с одной из работ крупных зарубежных географов XX в., переведенных на русский язык (В. Бунге, П. Хаггета, Д. Харвеля и др.) и составьте краткую рецензию на эту работу.

17. Каково содержание основных ветвей экологического подхода в зарубежной географии и каково его значение для развития географического знания?

18. По литературным источникам (работы Р. Дж. Джонстона и других ученых) ознакомьтесь с особенностями радикального крыла социально-экологического направления в англо-американской географии. Составьте краткий перечень основных теоретических положений представителей этого крыла.

19. В чем вы видите конструктивное значение ландшафтно-экологического направления в зарубежной географии?

20. Раскройте сущность и научно-практическое значение основных форм (концепций) социологического направления в географических школах стран Запада.

21. Используя реферативный журнал "География", издаваемый ВИНТИ, и основные российские географические журналы за последние 3–4 года, составьте библиографический список новейших публикаций (15–20 названий книг и крупных журнальных статей), в той или иной степени отражающие все названные выше важнейшие направления в развитии мировой географической науки в XX в. (с краткими аннотациями этих публикаций).

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Грицай О. В., Котляков В. М., Преображенский В. С. Меняющийся мир и эволюция географической мысли // Известия РАН. Сер. геогр. 1994. № 6. С.15.
2. Там же. С.8–15.
3. Там же С. 12.
4. Там же. С. 15.
5. Баранский Н. Н. Моя жизнь в экономической географии // География в школе. 1964. № 1. С.12.
6. О жизни, многогранной деятельности и географических идеях Н. Н. Баранского, о созданной им научной школе см.: Саушкин Ю. Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М., 1973. С. 100–123; Соловьев А. И., Соловьева М. Г. Н. Н. Баранский и советская экономическая география. М., 1978. С.112; Фейгин З. Г. Николай Николаевич Баранский. М., 1990. С.126.

7. Баранский Н. Н. Экономическая география. Экономическая картография. М., 1960. С.58.
8. Там же. С.48.
9. Саушкин Ю. Г. Указ. соч. С.101.
10. О научной и практической деятельности Н. Н. Колосовского см.: Калашникова Т. М. Пророчество без чудес / К 90-летию Н. Н. Колосовского/. М., 1983. С.140.
11. Подробно о концепции ТПК см.: Шарыгин М. Д., Федорцов Н. П. Основы учения о территориально-производственных комплексах. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1993. С.152.
12. Для глубокого изучения концепции энергопроизводственных циклов рекомендуем: Осипов В. А., Шарыгин М. Д. Энергопроизводственные циклы: проблемы теории и практики. Л., 1988. С.120.
13. Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки. М., 1976. С.266.
14. Дмитриевский Ю. Д. Эстафета школы В. Э. Дена: судьба четырех поколений ученых // Научный симпозиум "Владимир Эдуардович Ден и современная Россия: Тезисы докладов. СПб., 1993. С.6; См. также его статью: Школа В. Э. Дена: эстафета ученых // Известия РГО. 1994. Т. 126. Вып. 2. С.75–84. Рекомендуем познакомиться с одной из фундаментальных работ В. Э. Дена (см., напр.; Очерки по экономической географии. Ч. 1. Сельское хозяйство СПб., 1908; Положение России в мировом хозяйстве: Анализ русского экспорта до войны: Стат. очерк. Пг., 1922).
15. Дмитриевский Ю. Д. Очерки социально-экономической географии: Развитие и проблемы. Л., 1990. С.10.
16. Файбусович Э. Л. Борьба районного и отраслево-статистического направлений в отечественной экономической географии // Научный симпозиум "Владимир Эдуардович Ден и современная Россия". С. 9.
17. О жизни и многогранном научном наследии Л. С. Берга см.: Мурзаев Э. М. Лев Семенович Берг (1876–1950). М., 1983. С.176.
18. Берг Л. С. Ландшафтно-географические зоны СССР. Т. 1. М.; Л., 1931. С.5.
19. Плахотник А. Ф. Структура наук об океане. М., 1981. С. 43.
20. Для более глубокого понимания становления и развития отечественного ландшафтоведения рекомендуем: Сухова Н. Г. Развитие представлений о природном территориальном комплексе в русской географии. Л., 1981. С. 212.
21. Минц А. А., Преображенский В.С. Актуальные и дискуссионные проблемы системной ориентации в географии // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1973. 16. С.111.
22. Демьяненко А. Н. Проблемы территориальной организации производительных сил в работах Н. Н. Колосовского 20–30-х годов // Известия ВГО. 1988. Т.120. N 1. С. 58.
23. Баранский Н.Н. Краткий курс экономической географии// Общий обзор СССР в целом. М.; Л., 1931. Вып. 2. С. 16.
24. Култашев Н.Б. Введение в теорию территориальной организации общества" Конспект лекций. Тверь, 1993. С. 45.
25. Ткаченко А. А., Файбусович Э. Л. Территориальная организация – общий предмет исследования географии и регионологии // Регионология. 1994. N 4. С.165.

26. Там же. С. 168.
27. Цит. по: Джонстон Р.Дж. География и географы: Очерк развития англо-американской географии после 1945 г.: Пер. с англ. М., 1987. С. 71.
28. Там же.
29. Саушкин Ю.Г. Экономическая география... С.272.
30. Blaut J. M. Space and process // Prof. Geogr. V. 13. 1961. N 4. P2.
31. Бунге В. Теоретическая география: Пер. с англ. М., 1967. С.241.
32. Хаггет П., Чорли Р. Дж. Модели, парадигмы и новая география // Модели в географии. М., 1971. С.23.
33. Джонс Э. Современные методы в географии // Современные методы и тенденции в географии. М., 1980. С. 50.
34. Харвей Д. Научное объяснение в географии: Пер. с англ. М., 1974. С. 199.
35. Грицай О. В., Котляков В. М., Преображенский В. С. Указ. соч. С.11.
36. См.: Стодарт Д. Организм и экосистема как модели географических систем // Модели в географии. М., 1971. С.220–225.
37. “Римский клуб” – это неправительственная научно-исследовательская международная организация, предельная численность членов которой (ученых, представителей политических и деловых кругов) было определено в 100 человек. Эта организация (объединение) призвана изучать “сценарии” будущего развития человечества в его взаимоотношениях с природой. Образована в 1968 г. по инициативе Аурелио Печчеи (1908–1984 гг.) и его соратников. По заказу “Римского клуба” был выполнен ряд работ, в том числе такие известные, как “Пределы роста”(1972 г.), “Человечество на перепутье”(1974 г.), “Пересмотр международного порядка”(1976 г.) и др.
38. Singh D.N., Rai S.C. The concept of spatial organization // Geogr.Rev. India. V. 47. 1985. N3. P. 20.
39. Neef E. Die Stellung der Landschaftsekologie in der physischen Geographic // Geogr. Berichte. 1962. N.4. S. 350.
40. Delpoux M. Ecosysteme et paysage // Rev. geogr. Pyreneens et Sud. On. 1972. N2. P.161.
41. Claval P. L'influence de la geographie physique et de la geographie naturelle sur les concepts et les methodes de la geographie humaine // Ybid. P. 113–114.
42. Douglas Y. The unity of geography is obvious // Instit. Of British Yeographers. 1986. N4. S. 459–460.
43. См.: Джонстон Р.Дж. Указ. соч. С.180–182.
44. Подробнее об этом направлении см.: Джонстон Р. Дж. Указ. соч. С.178–196; Саушкин Ю. Г. Экономическая география... С.281–287.
45. Подробнее см.: Джонстон Р. Дж. Указ. соч. С.186–190.
46. Там же. С.238–239.
47. Хегерstrand Т. В поисках истоков концепции // Баттимер А. Путь в географию. М., 1990. С.380.
48. Хаггет П. География: современный синтез знаний: Пер. с англ. М., 1979. С.617.

Глава 9. Заключение: современная география – итоги и перспективы

9.1. Итог обзора истории развития географического знания

С расширением географического кругозора и углублением географического знания стали появляться все новые отрасли географической науки. Сначала изучение трех царств природы привело к образованию зоогеографии и географии растений. Затем возникновение в XVII в. инструментальной метеорологии в лоне физики вызвало появление климатологии – географической науки о многолетнем состоянии атмосферы. Таким образом, закономерно, вполне в духе аналитического подхода, произошла дифференциация и географической науки.

По-видимому, В. В. Криворотько прав в том, что, хотя уже в географии Страбона, пришедшего из истории, и Птолемея, пришедшего от математики, мы находим первые проявления специализации, только со времен А. Гумбольдта география начала испытывать глубокую дифференциацию благодаря использованию сравнительного метода¹. Выше было упомянуто, что в работах Гумбольдта мы находим установление компонентной структуры ландшафта и зарождаются такие науки как климатология и география растений. Позже возникли и другие науки, которые в конце XIX в. привели к “расползанию” географии. Однако возникновение новых наук не является исключительно проявлением дифференциации, так как дифференциация и интеграция не идут одна за другой, а проявляются одна в другой и через другую. Они взаимообуславливают, взаимопредполагают и одновременно взаимоотрицают друг друга. Так, возникновение геоморфологии явилось одновременно и выявлением новой стороны объекта, следовательно, появлением новой науки, и в то же время оно явилось проявлением единства геолого-географических наук. Таким образом, дифференциация одновременно и “разрушает” и “создает”, в чем и проявляется диалектическое противоречие между интеграцией и дифференциацией – дифференциация превращается в свою противоположность. С обобщениями на эту тему выступили многие видные наши географы (Будыко, 1977; Анучин, 1978; Исаченко; 1980; Герасимов, 1985 и др.).

Подводя итог обзорной части этого раздела, можно говорить о несомненных приобретениях. Это исторический подход Ф. Ратцеля, естественно-исторический метод В. В. Докучаева, сравнительно-морфологический метод исследования динамических процессов У. М. Дэвиса, учения о ландшафте и географической оболочке, формализованные теории расселения населения и размещения хозяйства, некоторые пространственные идеи, теория и метод районирования, учение о территориальных производственных комплексах, вырастающих в учение о территориальных природно-социально-экономических комплексах.

Однако в географии есть места, которые не дают возможности спокойно посмотреть в будущее этой науки. Первое – это двойственность в понимании предмета исследования. В частности, в физической географии, с одной стороны, как предмет исследования постулируется изучение взаимосвязей тел и явлений в гомогенных системах – точке, фации, ландшафтной сфере; с другой стороны, в качестве предмета указывается изучение гетерогенных систем с точки зрения закономерностей распространения и взаимных связей между геосистемами. Двойственность в определении предмета физической географии отразилась и в формировании терминов, обозначающих гомогенные и гетерогенные системы. Многие советские географы пишут о существовании типологических и региональных ландшафтов: В. Б. Сочава писал о геомерах и геохорах (1978), И. Шмитхюзен – синергозах и синергохорах (1970), К. Герц – компонентной и ареальной иерархии геосистем (1973), Г. Хаазе – топических и хорических системах (1973) и т. д. Наглядное изображение эта точка зрения получила в моносистемной и полисистемной моделях ландшафта, предложенных в нескольких работах В. С. Преображенского (1967, 1972 и др.).

Н. Н. Баранский в специальной статье под названием “Что понимать под выражением “географическое мышление”, опубликованной в 1938 г., писал: “Географическое мышление, во-первых, привязанное к территории, кладущее свои суждения на карту, и, во-вторых, связанное, комплексное, не замыкающееся в рамках одного “элемента” или “отрасли”, иначе говоря, “играющее аккордами, а не одним пальчиком”². Баранский традиционные отраслевой и территориальный подходы, заложенные еще во времена Л. Гвиччардини (XVI в.), согласно новой исследовательской программе, рассматривает как территориальный и комплексный. Тогда отрасли рассматриваются в комплексе, существующем в странах и регионах, а территории – как комплексы отраслей при заданных природных ресурсах и условиях. Таким образом, и экономическая география ориентирована на рассмотрение гетерогенных и гомогенных систем. Кроме того, в реальных исследованиях и учебных пособиях сохраняются и чисто компонентный в физической географии и отраслевой в экономической географии подходы. При такой двойственности, во-первых, физическая география стала перед лицом, как пишут П. Хаггет и Р. Чорли (1971), “взрыва информационной матрицы”. Для наглядного изображения этого “взрыва” они приводят матрицу географических данных по Б. Берри, где все географические сведения группируются в два вектора. Такая матрица содержит региональную характеристику всех параметров. Но дробление анализируемых мест и увеличение информации по элементам (например, сейчас уже недостаточно знать сведения о температуре, которые дают метеостанции, нужны еще сведения о температурах на разных высотах) привели к упомянутому взрыву матрицы данных, так как матрица

может содержать необозримое множество данных. Допустим даже, что при помощи электронно-вычислительных машин мы обработаем всю информацию, но ни собрать ее наличными силами, ни создать что-либо единое из этого множества вряд ли удастся. Вторым, что важно отметить в связи с двойственностью понятия предмета, является то, что для изучения горизонтальных связей между регионами не оказалось подходящих методов, хотя, справедливости ради нужно сказать, что такие методы имеются в геохимии, метеорологии и океанологии. Слабая разработанность географических методов исследования горизонтальных связей, по-видимому, объясняется, с одной стороны, объективной сложностью чисто технического изучения этих связей в потоках вещества и энергии; с другой стороны, многолетним креном ландшафтоведения на изучение взаимосвязи компонентов или “вертикальных” связей, где можно использовать геофизические методы, что вроде бы возвышало географию в глазах самих же географов.

Обилие методов изучения компонентов и их элементов, расширяющие возможности более детального расчленения их, привело географов к “заполнительной” стратегии исследований. Мы, правильно критикуя А. Геттнера в том, что он считал географию наукой о заполнении пространства, сами с завидной последовательностью следуем этой установке – картографический контур, как модель географического пространства, стал самостоятельной сущностью, а задачу географии стали усматривать в заполнении этого контура всей возможной информацией. Если не удастся “втиснуть” в одну карту наличную информацию, создаются две карты, три карты ... серия карт, атлас, два атласа ... серия атласов на одну и ту же территорию.

В целом же стало ясно, что идея взаимосвязи и взаимообусловленности тел и явлений в том виде, в каком она оформилась на рубеже веков и продолжает развиваться практически до сих пор, оказалась, как говорится, мало операциональной и не вывела географию из одностороннего аналитического подхода без конкретных путей в направлении синтеза знания. География, как писали в свое время А. А. Минц и В. С. Преображенский (1973), оказалась лишь хранительницей идей целостности без всяких приемов исследования целого. Нельзя не заметить того, что географы давно не удовлетворены таким состоянием дел. По этому поводу кажется уместным привести слова Д. Стоддарта: “Один из учеников Видаль де Блаша, Валло вначале поддавшийся обаянию эстетической цельности и гармоничности идеи единства всего земного, в конце концов понял, что из нее не извлечешь новых глубоких выводов, и не мог отказать ей только в поэтической привлекательности”. Д. Стоддарт тут же приводит слова Валло, написанные в 1929 г.: “Пускай, если так уж хочется, помещают ее (идею гармонии – *Авторы*) в Пантеон науки со всеми посмертными почестями, но надо хорошо замуровать ее урну, чтобы она не вышла из склепа”³.

Это, конечно, крайняя точка зрения. Нельзя думать, что идея гармонии плоха сама по себе. Она является фундаментом мировоззрения науки, без нее мы должны были бы совершенно не вылезать из метафизического мышления, без всяких перспектив к синтезу знания. Идея гармонии является закономерным этапом в развитии научного, в том числе, и географического знания. Критика ее или недовольство ею может быть показателем лишь того, что мы находимся на стадии развертывания нового витка спирали знания. Всякий новый этап и даже новое направление науки не может начинаться без критики предшествующего этапа или направления, но по прошествии времени становится на свое место и старое оценивается по достоинству.

Второе, что вызывает сомнение в будущем географии, – ее многообъектность. В специально ограниченной истории географии рассматривалось семь только комплексных направлений: страноведческое, картографическое, общеземлеведческое, ландшафтоведческое, экологическое, экономическое и хронологическое⁴. И это при том, что были опущены истории множества компонентных и отраслевых географических наук, не говоря об истории географических исследований множества как угодно выделенных регионов. Кроме того, следует упомянуть возникновение все новых научных направлений: рекреационной географии, множества других географий – туризма, отдыха, преступности, инноваций и т. д. и т. п. Тенденция эта хорошо выражена К. Браунингом: «География традиционно охватывала широкий круг интересов частично из-за того, что она связана и с физическими и с социальными науками. В последние годы географические темы сильно расширились. Дисциплина находится под угрозой оказаться слишком фрагментарной по своим интересам, поверхностной в исследованиях и слишком разобщенной»⁵. Но такая дифференциация интересов, в связи с экспансией географического подхода в различные области бытия, жизненно важна для географии. Но она же может привести к растворению географии в других науках.

Классическое противоречие развития науки – противоречие между дифференциацией и интеграцией, получает в данном случае вид противоречия между периферией и центром. При этом периферия неудержимо расширяется благодаря появлению все новых и новых областей приложения науки. С 70 гг. нашего столетия появляется тенденция формирования общественного заказа на прикладные исследования самой же наукой. Делается предложение решить какую-либо прикладную проблему методами соответствующей науки при условии финансирования заказчиком. В этой ситуации практически беспредельно расширяется область приложения науки, создавая огромное периферийное поле. Если допустить, что хотя бы часть из этого поля формируется в научное направление, а затем и в самостоятельную науку, то легко оправдать опасения, высказанные выше.

Интеграционные тенденции при этом сохраняют стремление к объединению растекающейся периферии в единый центр. Совершенно очевидно, что география, как, впрочем, и все другие науки, не может объять необъятное. В центре географии шло последовательное ограничение предмета исследования от изучения Земли в целом в нерасчлененной натурфилософии через изучение геосфер, стран и регионов к хронологической концепции. В настоящее время формируется новая исследовательская программа, направленная на изучение территориальной организации общества.

Следовательно, если периферия географии непрерывно расширяется, то центр географии сужается. Причем, первый процесс идет незаметно, постепенно, а второй – скачкообразно, в результате широких дискуссий о предмете географии во всех направлениях: онтологическом, гносеологическом и аксиологическом. Думается, что это же происходит и в других областях знания, так как попытки охватить все расширяющиеся поля приложения науки в единой интегральной науке неукоснительно привели бы к натурфилософии.

Таким образом, отсутствие четкости в предмете исследования, а также угроза “расплывания” географии, о которой в конце прошлого века говорил В. В. Докучаев, снова ставит вопрос о необходимости смены исследовательской программы, то есть вопрос о центре географии, так как нельзя ограничивать и дифференциальные тенденции, которые отражают не только специализацию ученых, но и сферы приложения науки.

9.2. Новые тенденции в географии

Географов, конечно, никогда не могло удовлетворить то состояние, что в силу отсутствия единства взглядов на предмет исследования, как результата многообъектности, наука с древнейшими традициями исследования единства природы, людей и хозяйства вынуждена была существовать в условиях постоянных поисков предмета (центра) своего исследования. Происходили дебаты между поколениями, школами, направлениями и даже отдельными географами.

В принципе, новая исследовательская программа конца XIX в. становилась уже в условиях дискуссий. Стоит напомнить, что крупнейший методолог географии А. Геттнер с самого начала стал восставать против всеохватности географии (1899). В последующем (1905, 1930) он пытался обосновать идею самостоятельной географии на основе того, что она изучает пространственные закономерности явлений на земной поверхности. Для этого он даже предпринял попытки всеобщей классификации наук, подразделив их на систематические, пространственные и исторические. Он тогда же поставил проблему центра географических исследо-

ваний: "Необходимость хорологической точки зрения обуславливается наличием причинной взаимозависимости между приуроченными к одному месту земли явлениями, в силу чего каждое место на земле представляет единое индивидуальное целое"⁶. Отсюда он обосновывал положение о том, что предметом географии, или в нашей терминологии центром, является изучение различия разных мест земной поверхности. Аналогичную мысль высказывал у нас В. П. Семенов-Тянь-Шанский: "Итак, география есть вполне самостоятельная наука, изучающая законы пространственных отношений жизни Земли в обширном смысле слова, то есть начиная от жизни горных пород, кончая жизнью человека"⁷.

Однако, спустя некоторое время, в западной географии победил регионализм хартшорновского толка, ориентированный на изучение уникальных наборов явлений, и поэтому несущий, главным образом, информационную функцию. В отечественной географии надолго установилась ситуация обструкции хорологического подхода с обычным навешиванием ярлыка "буржуазный" ко всему, что плохо соотносится с идеологическими установками географов, характерная для примерно четвертьвековой истории науки с начала 30-х до конца 50-х гг.

Теперь пора поставить основные вопросы для данного раздела. Если мы пытаемся выделить еще один, современный период эволюции науки, то первый из вопросов можно сформулировать так: что такое современность? Если нам удастся дать положительный ответ на этот вопрос, то для обоснования этого ответа согласно нашему методологическому кредо, заимствованному от Лакатоса, мы должны ответить на вопрос "Есть ли признаки перехода на новую исследовательскую программу"?

Проанализировав периодизацию истории математики, физики, химии и биологии с точки зрения различия прошлого и современного, И. С. Тимофеев (1993) приходит к выводу, что "современные" – это продолжающиеся, незавершенные процессы в науке, а "прошлые" – завершенные, законченные процессы".

Такой вывод на первый взгляд кажется абсурдным, так как характерным свойством научной проблемы является бесконечность, ибо знание вообще похоже на цепную реакцию: новое знание всегда вызывает массу новых проблем. Поэтому проблемная ситуация постоянно обгоняет рост возможностей решения новых проблем. Это обстоятельство достаточно полно иллюстрируется историко-научной легендой о Зеноне Китионском. Легенда гласит, что Зенон, когда знакомый спросил его, почему он во всем сомневается, нарисовал два круга разных размеров и объяснил: большой круг – это то, что знаю я; малый круг – то, что знаешь ты. Все, что находится за пределами кругов – область незнания. Совершенно очевидно, что длина соприкосновения моего круга с неизвестным много больше твоего и, естественно, я сомневаюсь больше тебя. Вот такой "взрывной" характер знания вроде бы делает попытку выделения современного и прошлого безнадежным занятием.

Однако вывод И. С. Тимофеева вполне верен, если мы принимаемся рассматривать конечные системы. Оконечивание объекта исследования вообще характерно для научного поиска. Наука принципиально не может иметь дело с дурной бесконечностью, и поэтому она структурирует свои объекты. История науки не составляет исключения. Здесь структурирование заключается в периодизации. Конечно, периодизация, как уже говорилось ранее, – схема, которая упрощает, выпрямляет реальный исторический процесс. Никакой период в чистом виде не проявляется из-за неравномерности развития разных направлений, а также из-за включенности предшествующих достижений в последующие исследовательские программы.

Структурно-динамическая программа, объединившая прежний аналитический подход с новыми задачами исследований процессов на земной поверхности, была, в сущности, вторым ограничением центра внимания географических исследований после абстрактно-целостного представления о географии как всеобщей науке о Земле, заложенного еще древними авторами. Такое представление продолжалось в последующем в многочисленных “Космографиях” и продолжается в настоящее время в учебной дисциплине “Общее землеведение” для географических факультетов. В XVII в. в работе Б. Варениуса, в основном, проявилось первое ограничение задач географии изучением природы поверхности Земли. Правда, полностью структура и динамика этого объекта в полной мере раскрылась только теперь в геосферной парадигме географии, начатой в конце прошлого века. Тем не менее, развитие минералогии, геофизики, а затем и геологии не оставляло надежд на всеохватность географии. А появление компонентных физико-географических наук и вообще оставило в качестве центра общей физической географии лишь ландшафтный покров Земли.

XVI в. ознаменовался географизацией статистики, появившейся в XIII в., особенно с работы Л. Гвиччардини, позже развитой Г. Конригом, Г. Ахенвалем, А. Бюшингом. Последующее время принесло географии еще большее отдаление ее двух главных направлений, сохраняя единство только в организационной части географии – страноведении, где благополучно до сих пор уживается описание и характеристика природы, людей и хозяйства.

Структурно-динамическое направление, восторженно встреченное географическим сообществом в виде хронологического и регионального (что в гносеологическом плане не имеет различия, но географы придают этому значительные нюансы) подходов, можно назвать третьим ограничением центра географии, призванном консолидировать всю растекающуюся географию вокруг некоторой центральной проблемы. Есть ли в современной географической литературе сомнения по поводу этой последней программы и что позитивного теперь предлагается? Именно таким образом можно конкретизировать ранее поставленные вопросы.

О количественной и теоретической революции 50–60-х гг. нашего столетия писали и пишут много. Поворотным пунктом нового движения, по свидетельству Э. Джонса (1980), является конфликт между Р. Хартшорном и Ф. Шефером после появления в 1953 г. статьи последнего. Ф. Шефер доказывал, что география занимается не только индивидуальностями, но и способна воспринимать и вырабатывать законы и теории, особенно по управлению пространственным распределением явлений по земной поверхности. Правда, П. Джеймс и Дж. Мартин показали, что Ф. Шефер и его последователи ломались во многом в открытые двери. Речь идет о дихотомии “идеографический – номотетический”, впервые использованной В. Виндельбрандом в 1894 г., но введенной в широкое использование Ф. Шефером.

Однако ряд ответных работ Р. Хартшорна привел к расколу среди географов. Писалось даже о “бунте молодых географов”. О дебатах 60-х годов в англоязычной географии показывают следующие места из замечательной книги Р. Джонстона: “Такие “раскольники” даже подвергаются репрессиям внутри сообщества. Тулмин отмечает, что конфликт часто возникает между представителями разных поколений ученых”. “Джеймс назвал эти дебаты “продолжительными, ожесточенными и бескомпромиссными военными действиями”⁸. Налицо недовольство прежними парадигмами и попытки создания новой географии.

Признаками новой географии, рождающейся в результате дискуссий, Ф. Пиншмель (1974) назвал: исследование причин явлений; внедрение дедуктивных подходов; решение проблем окружающей среды. Несколько более подробно новые задачи географии изложены Э. Джонсоном: введение понятия модели на основе измерений; исследование поведенческого аспекта, особенно Т. Хегерстрандом в области исследования миграционных потоков; исследование эволюции и загрязнения окружающей среды; системный анализ в физической географии и урбанистике (1980). Были также надежды на широкое применение в географии системного подхода, этого методологического эсперанто науки.

Особенно большие надежды связаны были с пространственным анализом. Так, П. Клаваль, охарактеризовав направления, названные региональной дифференциацией, наукой о пейзажах и экологической географией, пишет: “Четвертая концепция рассматривает географию как теорию локализации, которая более четко ограничивает отношения между физическим, социальным и экономическим миром”⁹, хотя тут же признает, что влияние этой концепции весьма скромно. Тем не менее совершенно очевидна попытка создать синтетическую концепцию территории. Объединение пространственного и экологического направления через технологию пыгается провести Дж. Дуглас, когда рассматривает три характеристики географии: пространственные вариации природных и социальных явлений на земной поверхности; экологический аспект в системе

население–страна; сплав экологического и пространственного подходов в региональном анализе. Он приходит к выводу о необходимости полного географического исследования каждого из аспектов: среды, общества и особенно технологий.

Первыми крупными обобщениями в этом направлении были работы В. Бунге 1962 и П. Хаггета 1965 г. Первый из них пришел к выводу, что пространственный процесс и пространственная структура неразрывно связаны между собой и образуют пространственные взаимосвязи – предмет изучения теоретической географии. Второй же, отмечая неопределенность центра географии, исходящей из многообъектности, писал, что определяя географию как науку “о земной поверхности”, или “взаимосвязях между человеком и окружающей средой”, или как науку “о размещении”, или “о территориальной дифференциации”, мы отражаем только часть ее реальной сложности.

В отечественной географии сразу после войны было несколько острых выступлений против “гармонии” в ландшафте Л. С. Берга и “физико-географического процесса” А. А. Григорьева. Однако наибольшим накалом дискуссий отличалась дискуссия о единстве географии, имея в виду единство естественнонаучного и обществоведческого направлений географической науки. Эта дискуссия, начавшись с 1952 г., продолжалась практически 20 лет, так и не создав позитивной концепции, то есть оказавшись беспредметной.

Что касается пространственной географии, советские географы, боясь быть обвиненными в геттнерианстве, а также характерных для времени других ярлыков, либо “боролись” против пространственности географии, либо замалчивали вовсе. Хорологичность географии, в лучшем случае, признавалась лишь как метод (В. А. Анучин), либо предпринимались некоторые осторожные демарши типа того, как писал Б. Б. Родоман, что на смену хорологии “пришло понимание объектов изучения географических наук как совокупности процессов. И это вполне закономерно, но нельзя же на этом основании выбрасывать за борт “пространствоведение”¹⁰.

С другой стороны, именно первое двадцатилетие после войны отмечается выдающимися успехами в развитии теории и практики районирования территории страны, что не могло не компенсировать отсутствие методологических разработок. Имея в виду только физико-географическое районирование, Н. И. Михайлов отмечает, что многие важнейшие научные достижения русской и советской региональной физической географии связаны с изучением комплексов как целого и различий в их формировании и структуры. Таким образом, в советской географии 50-х и 60-х гг. районирование как бы затмило поиски общей теории пространственного моделирования, развиваемой в англоязычной географии. Количественная и теоретическая революция, формирующая начало перехода к новой исследовательской программе, исключительно связывается с англоязычной

географией. Об этом группа наших географов пишет следующим образом: “Начиная с 50-х гг., Великобритания и США воспринимаются как лидеры всех революций и движений. Впрочем, удачно адаптируя и развивая теоретические модели И. Тюнена, В. Кристаллера, А. Леша, Т. Хегерстранда, и Германия, и Франция, и СССР, хотя с шагом в 10–15 лет вплетали англо-американские новации в ткань своей науки. При этом повсеместно были восприняты импульсы количественной и теоретической революций”¹¹.

Одной из первых “брешей” в этом направлении было выступление А. Ф. Асланикашвили и Ю. Г. Саушкина на V съезде Географического общества. В их выступлении прозвучало следующее: “Мы ошиблись в том, что ... ничего положительного в хронологическом подходе А. Геттнера не усмотрели, тогда как вся практика географических исследований настойчиво и непрерывно возвращала нас к пространственным отношениям процессов и явлений, имевших место в природе и обществе. С высоких трибун географического общества и в настоящее время нас призывают развеять легенду о пространственной “душе” географии, призывают упорно, несмотря на то, что уже давно из методологического арсенала географии выдворена не только хорологическая концепция географии, но вместе с ней, к сожалению, и понятие географического пространства вообще”¹².

Заметный вклад в восстановление пространственной “души” географии в отечественной географии внес Третий Всесоюзный симпозиум по теоретическим вопросам географии (1977), где с реальными предложениями выступили А. Г. Толчиев, В. А. Боков, О. И. Шаблий и др. Первой диссертационной работой по пространственной организации геосистем явилась докторская диссертация А. Г. Толчиева (1979). Барьер был разрушен. Появились тексты лекций и учебные пособия с включением пространственной “души” географии (Боков, 1983; Шарыгин, Зырянов, 1984; Максимов, 1988 и др.).

Сейчас в определении географии как науки пространственной “нет криминала”. Так и начали писать. Пространственный подход применяется и для решения негеографических проблем в географии. Так, рассматривая возможности географии в решении экологических проблем, В. С. Преображенский пишет: “Первый и бесспорный ответ: она изучает вопросы пространственной организации взаимодействия общества и природы. Формулировка задачи с помощью понятия “организация” активнее, точнее, чем формулировка “исследует пространственную дифференциацию этого процесса”¹³. Вообще говоря, территориальным системам, как природным, так и социально-экономическим, организованность присуща от природы или складывается стихийно под воздействием природы, рынка, поведения людей. Достаточно напомнить теорию территориальной дифференциации ландшафтов и теории Тюнена и Кристаллера.

Поэтому географическое (пространственное) изучение экологических проблем предпринимается для управления организацией территории, ведь правильно сказано, что экологические нарушения порождены не самой сущностью территориальных общественных систем, а являются следствием отклонения производственной технологии от социально-природных “стандартов” или просчетами в нормативно-производственной базе”¹⁴.

Следовательно, можно согласиться с тем, что: “Своеобразие географической науки состоит в том, что “пространство” выступает и как предмет ее изучения, и как одна из основных методологических категорий. С помощью понятия “пространство” география строит свой предмет и формулирует метод ее исследования”¹⁵. Крайняя на этот счет точка зрения высказана, видимо, В. А. Шупером, который, обосновывая актуальность геометрической программы, отмечает, что география не исследует содержание явлений, которое “подведомственно” смежным наукам”.

Таким образом, в идее пространственности мы имеем четвертое ограничение предмета исследования географии. Переход центра географии к “пространству” является началом формирования новой исследовательской программы. Так как структуру и динамику явлений земной поверхности изучают многие науки, география, как и на предыдущем этапе, адекватно поставив проблему, сделала услугу целому семейству смежных наук, в очередной раз доказав свой огромный мировоззренческий потенциал. Однако сама она была вынуждена снова ограничить свой предмет исследования изучением лишь пространственных закономерностей явлений на земной поверхности.

Тем не менее, в силу закона преемственности развития науки, география сохранила достижения предыдущих этапов: идеи землеведения со времен античной натурфилософии, изучение причинно-следственных связей со времен А. Гумбольдта и К. Риттера, глубокое исследование процессов на основе балансовых и оценочных методов на предыдущем этапе. Тем самым она сохранила усвоенные из общего естествознания генетические и эволюционные воззрения и исторический метод, полученный из обществоведения. Так что географы смогли бы подписаться под автобиографическими мыслями одного из виднейших географов современности Т. Хегерстранда: “Как всякий географ, я люблю карты. Тем не менее огромным достоинством моих исследований оказалась возможность выйти за их пределы. Я почти воочию вижу многообразие мира как системы взаимодействующих процессов”¹⁶.

9.3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Если раньше география работала на расширение пределов Ойкумены, то в настоящее время перед ней стоит обратная задача: обосновать и распространить идею необходимости сотрудничества с природой в пределах ограниченной Ойкумены, обладающей известной емкостью. За пределами этой емкости человечество ожидает экологическая катастрофа. Поэтому и наблюдается сегодня интенсивная экологизация всех направлений географии. При этом особенности нынешнего времени определяются научно-технической революцией. Научные и технические революции происходили и раньше. Но ныне, в связи с превращением науки в производительную силу, революции в науке и технике совпали, что характеризуется производством массовых научных технологий. Это обстоятельство совпало также с обострением экологической ситуации, что вызвало экологизацию всех областей науки и вызывает экологизацию технологий, политики и мышления вообще. Поэтому проблема взаимодействия общества и природы стала всеобъемлющей.

Какова же технологическая задача участия географии в решении этой суперпроблемы? Прежняя всеохватная заполнительная парадигма явно не может справиться с постановкой и, тем более, решением этого вопроса, так как в этом плане география либо замещает других специалистов, либо сама растворяется в других областях знания и деятельности. Обратимся к вопросу о соотношении разных ступеней познавательного процесса.

Конструктивной задачей географии является проектирование территориальных систем. Вершиной подобного проектирования является оптимизация территориальной организации общества. Усилиями академика И. П. Герасимова, начиная с 60-х гг., именно эта конструктивная задача оказалась в центре внимания. Институт географии АН СССР, который более 20 лет возглавлялся И. П. Герасимовым, выпустил серию монографических сборников по проблемам конструктивной географии. Однако эта задача не должна противопоставляться, а включать все предшествующие стадии знания. Таким образом, географические технологии – технологии оптимальной организации территорий. Они исходят из теорий и концепций географии, для формирования которых важное значение имеют пространственные подходы, ибо география прежде всего занимается земным пространством. Это означает, что география призвана заниматься проектированием оптимального сочетания селитебных и промышленных, сельскохозяйственных и лесохозяйственных, рекреационных и охраняемых земель. Формально это нетрудно сделать, так как, исходя из наличных потребностей, можно посчитать, сколько какой земли надо. Концепция “поляризованной биосферы”, разрабатываемая для идеальной равнины Б. Б. Родоманом, дает и формальный аппарат пространственной организации. Но каждая территория на практике уникальна и поэтому для географов в направлении ТОО открывается широкое поле деятельности для приложения своего знания.

Вторая задача географии, определенная И. П. Герасимовым, – задача мониторинга – в большей степени ушла из географии. Им теперь занимаются преимущественно фундаментальные естественные науки, а также специальные государственные службы. География же в порядке участия в мониторинговой работе могла бы заниматься определением пределов продуктивности ландшафтов, для установления меры изъятия ресурсов. В настоящее время, уверовав в беспредельную мощь человека, практические работники стремятся под знаменем интенсификации извлечь максимум продукции из ландшафта, что приводит к экологическим катастрофам на всех уровнях: локальном, региональном и глобальном. За географами также остается задача определения меры допустимого загрязнения в конкретных местах, то есть регионализация ПДК. Наконец, к мониторинговой функции географии нужно отнести и задачу определения меры техногенной нагрузки на ландшафты в соизмеримых величинах. Что тайга обладает большим потенциалом для расселения и хозяйственной деятельности на единицу времени, чем тундра, ясно и без исследований. Важно определить, насколько этот потенциал больше, и соответственно этому действовать. В научном отношении этот вопрос связан с определением устойчивости ландшафтов по отношению к техногенному прессу. Исследования в этом направлении ведутся. Таким образом, мониторинговая функция естественным образом связана с конструктивной.

Третьей задачей географии остается информационная, которую география выполняла на всем протяжении своей непростой истории. В течение долгого времени эту задачу успешно выполняли дневниковые и путевые заметки путешественников и географов, а также страноведение, которое отождествлялось до сравнительно недавнего времени со всей географией (Риттер, Берг, Геттнер). В настоящее время есть тенденция, что эту функцию будут выполнять географические информационные системы (ГИС) на основе электронных компьютеров, которые стали использоваться в географии только с 1967 г., когда Диана Ф. Марбл в США опубликовала 28 компьютерных программ для географов. ГИСы станут первоисточником для географов точно так же, как некогда ими были сведения путешественников. В этом случае за страноведением останется просветительская функция: в качестве первого шага к систематическому знакомству с местами; в качестве школьного образовательного предмета; в качестве художественного описания стран и регионов.

В итоге, за географией остается изучение пространственной дифференциации территорий как предмет исследования и оптимальная организация территорий как конструктивная задача. Для сосредоточения на этом вопросе первой задачей следует назвать интеграцию теорий распространения природных объектов, размещения хозяйства и расселения населения (исходя из классической географической триады: природа – хозяйство – люди) с последующим синтезом общей пространственной теории территорий для конструирования ТОО. При этом нам не следует

забывать и свои общественные функции, связанные с контролем среды, географической информацией и просвещением масс.

Для отечественной географической науки второй половины 1980-х и, особенно, 1990-х гг. характерно известное оживление интереса к коренным вопросам развития теории и методологии науки. Произошло определенное их переосмысление в новых, быстро меняющихся в нашей стране и в мире в целом социально-политических и экономических условиях¹⁷. Достижения отечественных географов освещены в трехтомном библиографическом справочнике А. В. Краснопольского "Отечественные географы" (1993–1995 гг.), где приводятся сведения о жизни, научной и педагогической деятельности отечественных географов, внесших вклад в развитие географической науки и географического образования с 1917 по 1993 гг.

Идет своеобразное "возрождение" таких дисциплин, как политическая география (работы Ю. Н. Гладкого, С. Б. Лаврова, Н. В. Каледина, В. А. Колосова и др.), география мирового хозяйства (работы Н. В. Алисова, М. М. Голубчика, Б. Н. Зимина, Н. С. Мироненко и ряда других ученых). Приобретают важное научно-практическое значение новые подходы и методы исследования.

Эти и им подобные процессы не могли не найти воплощения в учебной географии, в создании и внедрении в средней и высшей школе целого ряда учебников и учебных пособий, в той или иной степени отражающих современные методы, применяемые в науке, ее классические и новые достижения, восприятие географами мира в конце XX в., актуальные проблемы и перспективы мирового развития¹⁸.

Все это, так или иначе, "работает" на повышение географической культуры нынешнего и подрастающего поколений, способствует утверждению приоритета географии как одной из ведущих фундаментальных наук.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем заключаются особенности дифференциации и интеграции географии?
2. Каковы наиболее важные итоги развития географического знания?
3. В чем заключается сущность двойственного понимания предмета географии? Как это конкретно проявляется в физической и социально-экономической географии?
4. В чем выражается многообъектность географии? Приведите примеры комплексных и отраслевых географических направлений.
5. Что понимается под современным этапом развития науки? Назовите признаки новой географии. Каковы их исторические корни?
6. Проведите сравнительный анализ развития пространственной концепции в отечественной и зарубежной географии XX в.
7. В чем заключается задача участия географии в решении экологических проблем?

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Криворотько В. В. Интеграция географического знания: Логико-методологический аспект. Минск, 1985. С.141.
2. Баранский Н. Н. Экономическая география. Экономическая картография. М., 1960. С.143.
3. Стоддарт Д. Организм и экосистема как модели географических систем // Модели в географии. М., 1971. С.218.
4. Максимов Г. Н. Очерки развития географического знания. Якутск, 1991. С.115.
5. Browning Cl. The question "But is it Geography?" // Profess. Geogr., v. 26, 1974, N 2. S. 137.
6. Геттнер А. География, ее история, сущность и методы. М.-Л., 1930. С.196.
7. Семенов-Тянь-Шанский В. П. Район и страна. М.-Л., 1928. С.38.
8. Джонстон Р. Дж. География и географы. М., 1987. С.43, 107.
9. Claval P. L. L influence de la geographie physique et de la geographie naturelle les concepts et de les methodes de la geographie humain // Rev. Geogr. Pyrenees et S.-Ou., t 43, 1972, N 2. P. 113–114.
10. Родоман Б. Б. Некоторые общие черты географических наук и задачи единой географии // Философ. вопр. естествознания, т. 3. Геолого-геогр. науки. М., 1960. С.307.
11. Грицай О. В., Котляков В. М., Преображенский В. С. Меняющийся мир и эволюция географической мысли // Изв. РАН. Сер. геогр., 1994, N 6. С.20.
12. Асланикашвили А. Ф., Саушкин Ю. Г. Новые подходы к решению методологических проблем современной географической науки // География в Груз. ССР. Сб. докл., вып. 1. Тбилиси, 1975. С.21–22.
13. Преображенский В. С. К чему готова и не готова география? // Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1987, N 6. С.55.
14. Трофимов А. М., Чистобаев А. И., Шарыгин М. Д. Теория организации пространства. Сообщение 1. Географическое пространство–время и структура геобразований // Изв. РГО, т. 125, 1993, вып. 2. С.13.
15. Костинский Г. Д. Идея пространственности в географии // Изв. РАН. Сер. геогр., 1992, N 6. С.39.
16. Хегерstrand Т. В поисках истоков концепции // Анна Баттимер. Путь в географию. М., 1990. С.359.
17. См., напр.: Евдокимов С. П. Развитие методологии палеогеографии. Саранск, 1991; Максимов Г. Н. Очерки развития географического знания. Якутск, 1991; его же: Методология и дидактика географии. Якутск, 1996; Новое мышление в географии: Сб. науч. тр. / Под общ. Ред. В. М. Котлякова. М., 1991; Преображенский В. С., Александрова Т. Д., Максимова Л. В. География в меняющемся мире. Век XX. Побуждение к размышлению. М., 1997; Русское Географическое Общество. 150 лет. М., 1995; Творцы отечественной науки. Географы / Отв. Ред. В. А. Есаков. М., 1996; ряд работ М. Д. Шарыгина, изданных Пермским университетом, в том числе: Методология географической науки. 1988; Региональная организация общества. 1992.
18. Среди них: Голубчик М. М., Файбусович Э. Л., Логинова Н. Н., Ковшов В. П. Введение в экономическую и социальную географию. Саранск, 1993; Лавров С. Б., Гладкий Ю. Н. Глобальная география. М., 1997; Максаковский В. П. Географическая картина мира. В 3 ч. Ярославль, 1995–1996.

ЛИТЕРАТУРА

Баранский Н. Н. Становление советской экономической географии: Избр. тр. М.: Мысль, 1980. 288 с.

Баттимер А. Путь в географию. М.: Прогресс, 1990. 238 с.

Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. М.: Наука, 1981. 360 с.

Грегори К. География и географы: Физическая география. М.: Прогресс, 1978. 383 с.

Джеймс П., Мартин Д. К. Все возможные миры. М.: Прогресс, 1988. 671 с.

Джонстон Р. Дж. География и географы: Очерк развития англо-американской социальной географии после 1945 г. М.: Прогресс, 1987. 368 с.

Исаченко А. Г. Развитие географических идей. М.: Мысль, 1971. 416 с.

Максимов Г. Н. Очерки развития географического знания: Учебное пособие. Якутск: Изд. Якутского ун-та, 1991. 115 с.

Магидович И.П., Магидович В.И. Очерки по истории географических открытий. М.: Просвещение. Т. 1–5, 1983–1986.

Мукитанов Н. К. От Страбона до наших дней. М.: Мысль, 1985. 237 с.

Отечественные физико-географы и путешественники. М.: Учпедгиз, 1959. 782 с.

Очерки истории географической науки в СССР / Под общ. ред. И. П. Герасимова. М.: Наука, 1976. 189 с.

Преображенский В. С., Александрова Т. Д. Материалы к истории географии XX века. М.: ИГ РАН. 1994. 92 с.

Преображенский В. С., Александрова Т. Д., Максимова Л. В. География в меняющемся мире. Век XX. Побуждение к размышлению. М.: ИГ РАН. 1997. 273 с.

Русское географическое общество. 150 лет. М.: Прогресс, 1995. 352 с.

Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки: Курс лекций. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1976. 421 с.

Саушкин Ю. Г. Географическая наука в прошлом, настоящем и будущем. М.: Просвещение, 1980. 262 с.

Творцы отечественной науки. Географы. М.: "АГАР", 1996. 576 с.

Экономическая и социальная география в СССР: История и современное развитие. М.: Просвещение, 1987. 542 с.

**ВАЖНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ В ИСТОРИИ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И МИРОВОЙ ГЕОГРАФИИ.
(от античной эпохи до середины XX в.)***

VI – V в. до н.э. Возникновение в г. Милете ионийской (милетской) натурфилософской школы, в рамках которой формировались истоки страноведческого (Гекатей) и земледоведческого (Фалес) направлений географической науки.

VI – IV вв. до н. э. Зарождение идеи развития – Пифагор, Аристотель и др.

455 – 447 гг. до н. э. Путешествия Геродота в Средиземноморье и в Черное море, которые нашли отражение в его “Истории в девяти книгах”.

IV в. до н. э. Обобщение древнегреческого земледования в трудах Аристотеля.

III – I вв. до н. э. Зарождение математико-картографического направления в античной географии (Эратосфен, Гиппарх, Посидоний и др.).

Около 212–194 г. до н. э. Эратосфен определил размеры земного шара, составил карту Ойкумены и написал “Географические записки”.

Около 195 г. до н. э. Греческий ученый Кратес Маллоский изготовил первый глобус.

I в. н. э. Итог географических знаний античности – деятельность Страбона (около 23–24 г. – его труд “География в 17 книгах”).

II в. н. э. Обобщение и высшее достижение картографической мысли античного периода – “Руководство по географии в 8 книгах” Клавдия Птолемея.

962 г. Открытие норманнами острова Гренландия.

860 г. Открытие норманнами острова Исландия.

Около 1000 г. Открытие норманнами (во главе с Лейвом Эриксоном) северо-восточных берегов Северной Америки.

* В настоящее приложение авторы включили выдающиеся, по их мнению, путешествия и экспедиции, научные и другие труды, учреждения и организации и т. п. (в том числе пионерные работы, достижения и события), сыгравшие большую роль в процессе географического познания Земли (и описании этого процесса), в формировании и становлении географии как самостоятельной фундаментальной науки в нашем отечестве и в мире в целом.

1252 – 1256 г. Францисканская миссия Гийома Рубрука в Монгольскую империю; отчет Рубрука, содержащий значительный страноведческий материал о странах Центральной и Восточной Азии.

1298 г. “Книга Марко Поло” – описание длительного (1271–1295 гг.) путешествия в Восточную Азию венецианского купца Марко Поло (впервые была напечатана в 1485 г.). В XIV–XV вв. книга служила одним из главных руководств для картографов.

1340 г.(?) Книга флорентийца Франческо Бальдуччи Пеголотти “Практика торговли” (“Книга описания стран”) – образец т. н. “коммерческой географии”.

1354 г. Крупнейшее арабское страноведческое произведение – “Путешествия Ибн-Баттуты”, содержащее в высокой степени достоверные исторические, географические и этнографические сведения, – результат 25-летних путешествий марокканского купца Абу-Абдаллаха Ибн-Баттуты.

1410 г. Первый латинский перевод “Руководства по географии” Птолемея; начиная с 1475 г. появляются его печатные издания.

1410 г. Космография Пьера д’Эйи “Изображение мира” – впервые в эпоху Возрождения комментируется вышеназванный труд Птолемея; возрождение землеведческих идей античности (это сочинение было настольной книгой Х. Колумба.).

1415 г. Основание португальским принцем Энрики, прозванным в XIX в. Мореплавателем, на юге Португалии, в г. Сагрише, мореходной школы и обсерватории, что способствовало развитию кораблестроения и мореплавания в этой стране.

1416 – 1488 гг. Португальские экспедиции вдоль западного побережья Африки, завершившиеся путешествием Бартоломеу Диаша, который в 1488 г. обогнул мыс Доброй Надежды (названный тогда мысом Бурь).

1459 г. Карта Фра-Мауро, изготовленная для Венецианской республики (автор впервые из зарубежных составителей карт дал название – *Rossia*).

1466 – 1475 гг. Путешествие по южной и юго-западной Азии тверского купца Афанасия Никитина; описание его путешествия в книге “Хождение за три моря” (1475 г.). Пребывание в Индии в 1471–1474 гг. “Никитин был первым европейцем, давшим вполне правдивое, огромной ценности описание средневековой Индии, которую он обрисовал просто, реалистично, деловито, без прикрас” (Магидович И. П., Магидович В. И.).

1474 г. Карта флорентийца Паоло Тосканелли, которой, как предполагают, пользовался Х. Колумб.

1492 г. Первый дошедший до наших дней глобус Мартина Бехайма из Нюрнберга.

1492 – 1493 гг. Первое плавание испанской экспедиции Христофора Колумба и Открытие Нового Света. 12 октября 1492 г. достижение острова Сан-Сальвадор (Гуахани, Уотлинг), из группы Багамских островов, – день открытия Колумбом Америки.

1493 – 1496 гг. Вторая экспедиция Х. Колумба в Новый свет.

1497 г. Первая английская заокеанская экспедиция Джона Кабота в Северную Америку.

1497 – 1499 гг. Открытие морского пути в Индию вокруг Африки португальской экспедицией Васко да Гама. 20 мая 1498 г. – прибытие в Индию.

1498 г. Вторая экспедиция Д. Кабота в Северную Америку.

1498 – 1500 гг. Третья экспедиция Х. Колумба.

1502 – 1504 гг. Четвертая экспедиция Х. Колумба.

1502 – 1503 гг. Вторая индийская экспедиция Васко да Гамы.

1507 г. “Введение в космографию” лотарингского географа Мартина Вальдзеемюллера, предложившего назвать Новый Свет “Америкой”.

1515 г. Глобус Иоганнеса Шенца, на котором впервые был показан огромный южный материк, охватывающий в виде разомкнутого кольца океан у южного полюса и отделенный проливом от “Бразилии”.

1519 – 1522 гг. Первое кругосветное путешествие – испанская экспедиция под началом Фернана Магеллана (погиб на Филиппинах 27 апреля 1521 г.); экспедицию завершило судно “Виктория” 6 сентября 1522 г. (капитан Хуан Севастьян Элькано).

1534; 1535-36; 1542 гг. Первая, вторая и третья французские экспедиции Жака Картье в Северную Америку.

1538 г. Издание фламандским ученым Герардом Меркатором карты мира, на которой были обозначены Северная и Южная Америки и “Южная неведомая земля”.

1549 г. Первое издание книги Сигизмунда фон Герберштейна “Записки о московских делах” – наиболее полного и достоверного сочинения XVI в. по географии России.

1567 г. “Описание Нидерландов” Людовико Гвиччардини, представителя флорентийской торговой фирмы в Антверпене, одно из наиболее значительных страноведческих сочинений XVI в., прообраз экономико-географической монографии.

1569 г. Создание равноугольной цилиндрической картографической проекции Г. Меркатора.

1570 г. Собрание из 53 карт голландского ученого Авраама Ортелия под названием "Обозрение круга земного".

1577 – 1580 гг. Первое английское (второе в истории – после испанского корабля "Виктория") кругосветное путешествие Фрэнсиса Дрейка.

1581 – 1585 гг. Поход Ермака в Сибирь, начало завоевания Западной Сибири и эпохи великих русских географических открытий в Северо-Восточной Азии.

1594; 1595; 1596–1597 гг. Первая, вторая и третья голландские экспедиции Виллема Баренца в поисках Северо-Восточного прохода из Атлантического океана в Тихий (через Северный Ледовитый океан).

1595 г. Создание первого собрания согласованных между собой оригинальных карт под названием "Атлас" (подготовлено Г. Меркатором и издано после смерти автора его сыном Румольдом Меркатором).

1598 – 1600 гг. Издание трехтомного сочинения Ричарда Хаклuyта "Главные плавания, путешествия и открытия английской нации", одного из первых обобщающих трудов по истории путешествий.

1600 г. (?) Первый атлас России – "Большой чертеж всему Московскому государству".

1607 – 1611 гг. Плавание английской экспедиции Генри Гудзона в поисках Северо-Западного прохода из Атлантического океана в Тихий.

1636 – 1639 гг. Поход томского казака Ивана Юрьевича Москвитина в бассейне Лены и достижение Охотского моря.

1642 – 1643; 1644 гг. Первая и вторая голландские экспедиции Абея Тасмана к берегам Австралии, Новой Зеландии, Новой Гвинее и Явы.

1643 – 1646; 1649 – 1663 гг. Походы и открытия Василия Даниловича Пояркова и Ерофея Павловича Хабарова в бассейнах Лены и Амура.

1647 – 1648 гг. Экспедиция Семена Ивановича Дежнева и Федота Алексеева Попова и первое плавание через пролив между Азией и Америкой, из Ледовитого океана в Тихий (1648 год).

1650 г. Издание труда выдающегося ученого своего времени Бернхардуса Варениуса "Всеобщая география" ("первый со времен античной древности опыт широкого общеземледельческого обобщения, первая попытка определить предмет и содержание географии"; А. Г. Исаченко).

1669 г. Выход работы Н. Стенона "О твердом, естественно содержащемся в твердом" – обоснование представлений о непрерывном развитии Земли.

1696 – 1699 гг. Поход Владимира Владимировича Атласова на Камчатку: вторичное открытие и окончательное присоединение полуострова к Российскому государству.

1697 и 1701 гг. Создание Семеном Ульяновичем Ремезовым “Чертежа всей Сибири” и “Чертежной книги Сибири”.

1720 – 1727 гг. Путешествие Даниила Готлиба Мессершмидта по Сибири – первая правительственная научная экспедиция в России.

1726 – 1734 гг. Составление под руководством Ивана Кириловича Кирилова серии карт “Атласа Всероссийской империи” и “Генеральной карты Российской империи”.

1727 г. Завершение труда И.К.Кирилова “Цветущее состояние Всероссийского государства...” (впервые издан в 1831 г.).

1728 г. Первая Камчатская экспедиция Витуса Йонсеена Беринга – Алексея Ильича Чирикова.

1732 г. – Плавание Михаила Спиридоновича Гвоздева и Ивана Федорова в Беринговом проливе, завершение открытия пролива и первооткрытие Северо-Западной Америки.

1733 – 1742 гг. Вторая Камчатская (Великая Северная) экспедиция под общим руководством В. Беринга: открытие части берегов Аляски, Алеутских и Командорских островов, опись почти всей береговой линии Северного Ледовитого океана (до Колымы на востоке), а также части берегов Курильских островов и Северной Японии.

1733 – 1744 гг. Работа Академического отряда Великой Северной Экспедиции; исследования внутренних районов Сибири (академики Г. Ф. Миллер, И. Г. Гмелин-старший, Г. В. Стеллер, С. Е. Крашенинников).

1738 – 1739 гг. Подготовка и издание (1739 г.) “Краткого руководства к математической и натуральной географии” – первого курса общей физической географии, написанного в России академиком Героном Вольфгангом Крафтом.

1741 г. – Плавание В. Беринга и А. Чирикова к Северо-Западной Америке и Алеутским островам.

1745 и 1746 гг. Работы Василия Никитича Татищева “Лексикон Российский...” и “О географии вообще и о русской”.

1753 и 1763 гг. Сочинения Михаила Васильевича Ломоносова “Слово о явлениях воздушных, от электрической силы происходящих” и “О слоях земных” – применение актуалистических рассуждений, введение термина “древняя география”, выдвижение идеи о геологическом времени.

1755 г. Труд Степана Петровича Крашенинникова "Описание земли Камчатки" (систематическая страноведческая характеристика).

1758 – 1772 гг. Издание в четырех частях первого русского учебника географии – "Политической географии" Сергея Федоровича Наковольниина.

1761 – 1767 гг. Исследования стран Ближнего Востока датским ученым Карстеном Нибуром.

1762 г. Выход в свет комплексной географической работы "Топография Оренбургская" Петра Ивановича Рычкова (одна из первых региональных сводок).

1765 – 1766 гг. Экспедиция Василия Яковлевича Чичагова в Северном Ледовитом океане.

1766 – 1770 гг. Экспедиция Петра Кузьмича Креницына и Михаила Дмитриевича Левашова в северной части Тихого океана; исследования Алеутских островов и полуострова Аляска.

1768 – 1774 гг. Организация Петербургской Академией наук пяти географических экспедиций, официально названных "физическими" и работавших по общей программе; изучались главным образом районы Европейской России с Уралом (П. С. Паллас, Н. П. Рычков, Н. П. Соколов, И. И. Лепехин и др.).

1768 – 1771; 1772 – 1775; 1776 – 1780 гг. Три английских кругосветных плавания Джеймса Кука (исследования и открытия в Тихом океане, Австралии, Новой Зеландии).

1771 – 1805 гг. Четырехтомное сочинение Ивана Ивановича Лепехина "Дневные записки путешествия по разным провинциям Российского государства".

1773 г. Издание "Географического лексикона Российского государства", составленного Федором Афанасьевичем Полуниным.

1773 – 1788 гг. Издание пятитомного сочинения Петра Симона Палласа "Путешествие по разным провинциям Российской империи в 1768-1774 гг.".

1778 г. Выход работы Ж. Бюффона "Эпохи природы" – подразделение истории Земли на семь периодов.

1781 – 1793 гг. Английские исследования Индии.

80-е и 90-е гг. XVIII в. Начало освоения и исследования Русской Америки (Григорий Иванович Шелихов, Евстрат Иванович Деляров, Александр Андреевич Баранов и др.).

- 1785 – 1788 гг. Французская экспедиция Жана-Франсуа Лаперуза.
- 1785 – 1792 гг. Русская Северо-Восточная секретная географическая и астрономическая экспедиция Иосифа Иосифовича Биллинга и Гавриила Андреевича Сарычева в Северо-Восточной Азии и окружающих морях.
- 1789 г. Образование Геологического и географического ведомства США.
- 1789, 1792-1793 гг. Исследования шотландцем Александром Макензи Северной Америки.
- 1791 – 1793 гг. Французская экспедиция Жозефа д'Антракато.
- 1791 – 1795 гг. Английская экспедиция Джорджа Ванкувера.
- 1795 г. Выход работы Дж. Геттона "Теория Земли" – отстаивание взгляда на медленное эволюционное развитие Земли.
- 1795 – 1797 гг. Первое путешествие шотландца Мунго Парка по Западной Африке.
- 1799 – 1804 гг. Путешествие Александра Гумбольдта и Эме Бонплана по Южной Америке и Мексике . "По своим географическим результатам это было одно из самых выдающихся путешествий конца XVIII – начала XIX в." (А. Г. Исаченко).
- 1803 – 1806 гг. Первое русское кругосветное плавание Ивана Федоровича Крузенштерна и Юрия Федоровича Лисянского.
- 1805 г. Начало издания 30-томного "Путешествия в равноденственные области Нового Света в 1799 – 1804 гг." Александра Гумбольдта.
- 1808 г. Выход в свет классического труда А. Гумбольдта "Картины природы".
- 1807 – 1809; 1817 – 1819 гг. Кругосветные плавания Василия Михайловича Головнина.
- 1812 г. Выход работы Ж. Кювье "Рассуждение о переворотах на поверхности Земли" – обоснование гипотезы катастроф.
- 1815 – 1818; 1823 – 1826 гг. Кругосветные плавания Отто Евстафьевича Коцебу.
- 1817 г. Составление А. Гумбольдтом первой карты изотерм.
- 1817 – 1859 гг. Издание основного, 19-томного, труда Карла Риттера "Землеведение...".

1819 г. Открытие кафедры географии в Петербурге

1819 – 1821 гг. Первая русская антарктическая экспедиция Фаддея Фаддеевича Беллинсгаузена и Михаила Петровича Лазарева. 16 января 1920 г. открытие участка побережья Антарктиды.

1820 г. Открытие кафедры географии в Берлине.

1820-е – 1830-е гг. Обширные гидрографические съемки русских исследователей в Евразийском секторе Арктики (Ф. П. Врангель, П. Ф. Анжу, Ф. П. Литке и др.).

1820 – 1870-е гг. Исследования внутренних областей Австралии (Д. Эйр, Р. Берк, Д. Форрест и др.).

1820 – 1830-е гг. Исследования Каспийского моря и Закаспия (Н. Н. Муравьев, Э. Эверсман и др.).

1821 г. Создание первого в мире, Парижского, географического общества.

1821 – 1822; 1832 – 1835 гг. Русские исследования Новой Земли.

1822 – 1824 гг. Разработка К. Гоффом основ актуализма.

1826 г. Выход в свет работы Иоганна Тюнена “Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике”.

1826 – 1827 гг. Выход в свет шеститомного “Мирового географического атласа” Филиппа Бандермелена (Брюссель) – первый опыт создания единой многолистной карты мира.

1828 г. Создание Берлинского географического общества.

1830 г. Создание Королевского (Лондонского) географического общества.

1830 – 1833 гг. Выход работы Ч. Лайеля “Основы геологии” – обоснование метода актуализма и принципа униформизма.

1833 г. Создание Мексиканского географического общества.

1831 – 1836 гг. Английское кругосветное путешествие на корабле “Бигль” (с участием Чарльза Дарвина).

1835 г. Создание первого государственного геологосъемочного учреждения (Англия).

1837 г. Разработка Генрихом Вильгельмом Дове теории общей циркуляции атмосферы.

1837 – 1838; 1870-е гг. Первые исследования Памиро-Алая (британские и российские экспедиции).

1838 г. Создание Географического общества в Бразилии (Рио-де-Жанейро).

1838 – 1842 гг. Путешествия Николая Николаевича Миклухо-Маклая в Юго-Восточной Азии и Океании.

1840 – 1843 гг. Английские экспедиции Джеймса Кларка Росса в Антарктике.

1841 – 1856; 1858 – 1864; 1866 – 1873 гг. Исследование Дэвида Ливингстона в Экваториальной и Южной Африке.

1842 г. Выход в свет первой в России экономической карты – “Карты промышленности Европейской России”.

1843 – 1845 гг. Экспедиция Александра Федоровича Миддендорфа в Северную и Восточную Сибирь.

1845 г. Создание Русского географического общества (в Санкт-Петербурге).

1845 – 1862 гг. Издание важнейшего научного труда А. Гумбольдта “Космос” (в пяти томах).

1848 г. Выход в свет труда Константина Ивановича Арсеньева “Статистические очерки России”.

1849 г. Создание Главной физической (впоследствии – геофизической) обсерватории в Петербурге.

1849 г. Исследование Геннадием Ивановичем Невельским Татарского пролива (открытие пролива Невельского).

1850-е гг. Организация первых центральных метеорологических служб (Австрия, Англия).

1851 г. Издание первой сводной карты почв Европейской России Константина Степановича Веселовского.

1852 г. Создание Американского географического общества (в Нью-Йорке).

1852 – 1875 гг. Обоснование сравнительно-исторического метода и развитие эволюционного учения – К. Ф. Рулье, А. П. Богданов, Ч. Дарвин, В. О. Ковалевский.

1853 г. Экспедиция Карла Максимовича Бэра в Прикаспии.

1853 г. Издание приложения ко второму изданию “Карты промышленности Европейской России” – “Очерка мануфактурно-промышленных сил Европейской России., составленной Пав. Крюковым” (очевидно,

псевдоним). "Автор "Очерков" может считаться первым провозвестником будущей индустриализации России, научно обосновавшим рациональное размещение промышленности на основе районирования промышленных местностей" (Ю. Г. Саушкин).

1856 г. Создание Венского географического общества.

1856 – 1857 гг. Путешествие в Тянь-Шань Петра Петровича Семенова (-Тян-Шанского).

1857 – 1858, 1864 – 1867 гг. Путешествия Николая Алексеевича Северцова в Средней Азии.

1860 – 1877 гг. Выход в свет "Путешествия на север и восток Сибири" А. Ф. Миддендорфа.

1861 г. Выход в свет на русском языке сочинения Арнольда Гюйо "Земля и человек, или Физическая география в отношении человеческого рода".

1863 – 1885 гг. Выход в свет под руководством П. П. Семенова-Тян-Шанского пятитомного "Географическо-статистического словаря Российской Империи"

1864 г. Выход в свет труда американского географа Джорджа Перкинса Марша "Человек и природа".

1866 г. Экспедиция Петра Алексеевича Кропоткина в Восточной Сибири.

1868 – 1869 гг. Выход в свет общеземледческого труда Элизе Реклю "Земля. Описание жизни земного шара".

1868 – 1872 гг. Путешествия по Китаю Фердинанда Рихтгофена.

1870-е гг. Путешествия в Средней Азии Ивана Васильевича Мушкетова.

1870 – 1885 гг. Четыре путешествия Николая Михайловича Пржевальского в Центральной Азии.

1870-е – 1880-е гг. Многочисленные экспедиции во внутренних областях Африки (В. Л. Камерон, Г. М. Стэнли, В. В. Юнкер и др.).

1871 г. Первый Международный географический конгресс (Антверпен).

1871 – 1883 гг. Путешествия Николая Николаевича Миклухо-Маклая в Юго-Восточной Азии и Океании.

1871, 1880 гг. Попыты районирования России Петра Петровича Семенова-Тян-Шанского.

1872 – 1876 гг. Английская океанографическая экспедиция на “Челленджере”.

1876 – 1894 гг. Издание 19-томного труда Элизе Реклю “Новая всеобщая география, земля и люди”.

1873 г. Открытие Земли Франца – Иосифа австро-венгерской экспедицией Юлиуса Пайера и Карла Вейпрехта.

1874 г. Открытие первой в России кафедры географии и этнографии (в Москве).

1875 г. Издание труда Петра Алексеевича Кропоткина “Общий очерк орографии Восточной Сибири”.

1876 – 1879 гг. Первое сквозное плавание Нильса Адольфа Эрика Норденшельда (шведского профессора-геолога) Северо-Восточным проходом.

1877 г. Начало классических почвенных исследований Василия Васильевича Докучаева в Черноземной зоне Европейской России.

1880 г. Выход в свет первого тома труда Петра Петровича Семенова-Тян-Шанского “Статистика поземельной собственности и населенных мест Европейской России”.

1882 г. Выход в свет работы В. В. Докучаева “Наши степи прежде и теперь”.

1882 г. Формулирование основных положений экономической географии немецким ученым, учеником Ф. Ратцеля, В. Готцем; введение им в широкий научный оборот термина “экономическая география”.

1882 – 1886 гг. Нижегородская экспедиция под руководством В. В. Докучаева

1883 г. Выход в свет классического труда В. В. Докучаева “Русский чернозем”.

1882 – 1891 гг. Издание двухтомного труда Фридриха Ратцеля “Антропогеография”.

1883 г. Выход в свет работы Ф. Рихтгофена “Задачи и методы современной географии”.

1884 г. Издание труда Александра Ивановича Воейкова “Климаты земного шара и в особенности России”.

1884 г. Открытие первой в России кафедры географии на историко-филологическом факультете Московского университета (первый заведующий Дмитрий Николаевич Анучин).

1885 г. Выход в свет работы Д.Н. Анучина "Курс лекций по истории земледелия".

1886 – 1888 гг. Русская океанографическая экспедиция на "Витязе" под руководством Степана Осиповича Макарова.

1886 – 1906 г. Издание двухтомного труда И. В. Мушкетова "Туркестан".

1887 г. Выход в свет работы Георга Герланда "Задачи и разделение географии".

1888 – 1894 гг. Комплексные исследования Полтавской губернии под руководством В. В. Докучаева.

1889 – 1890; 1896 гг. Издание первой гипсометрической карты Европейской России Алексея Андреевича Тилло.

1892 – 1897 гг. Особая экспедиция лесного департамента под руководством В. В. Докучаева.

1893 – 1897; 1899 – 1902 гг. Исследования Центральной Азии экспедициями Свена Андерса Година.

1893 г. Опыт экономического районирования России Дмитрия Ивановича Менделеева.

1893 г. Экспедиция норвежского исследователя Фритьофа Нансена на пароходе "Фрам" – крупнейшее по своему значению исследование Арктики во второй половине XIX в.

1895 – 1899 гг. Выход в свет труда Андрея Николаевича Краснова "Основы земледелия" (первое в России пособие по данной дисциплине).

1897 г. Первый опыт научного физико-географического районирования Европейской России, предложенный Гавриилом Ивановичем Танфильевым.

1897 г. Выход в свет труда Ф. Ратцеля "Политическая география или география государств".

1899 г. Выход в свет первого тома многотомного издания "Россия. Полное географическое описание нашего отечества" (под редакцией П. П. Семенова-Тян-Шанского).

1899 г. Издание выдающейся работы В. В. Докучаева "К учению о зонах природы. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны".

1901 г. Издание Почвенной карты Европейской России.

1901 – 1902 гг. Издание труда Ф. Ратцеля “Земля и жизнь. Сравнительное земледение”.

1902 – 1904 гг. Выход в свет работ Халдорфа Джона Маккиндера “Британия и Британские моря” и “Географический стержень истории”.

1902 г. Основание первой в России кафедры экономической географии в Санкт-Петербургском политехническом институте; при основании её возглавил Владимир Эдуардович Ден, он же впервые в России ввел курс экономической географии в высшем учебном заведении.

1903 – 1905 гг. Плавание Северо-Западным морским путем, впервые осуществленное Руалем Амундсеном.

1905 г. Выход в свет работы Альфреда Геттнера “Сущность и методы географии”.

1908 г. Издание труда В. Э. Дена “Очерки по экономической географии. Часть 1. Сельское хозяйство”.

1908 г. Американец Фредерик Кук достиг района Северного полюса.

1908 – 1909 гг. Английская экспедиция Эрнеста Генри Шеклтона в Антарктиде.

1908 – 1911 гг. Выход работы И. Д. Лукашевича “Неорганическая жизнь Земли: Основы земледения” – составление первых планетарных палеогеографических карт для ряда геологических периодов, отнесение палеогеографии к самостоятельной отрасли знания.

1909 г. Выход в свет труда Эмманюэля Мартонна “Основы физической географии”.

1909 г. Выход в свет труда Альфреда Вебера “Теория размещения промышленности”.

1909 г. Американец Роберт Пири достиг района Северного полюса.

1910 – 1915 гг. Правительственная российская Гидрографическая экспедиция Северного Ледовитого океана на ледокольных транспортах “Таймыр” и “Вайгач”, которые в 1914 – 1914гг. (?) совершили первый (с одной зимовкой) сквозной рейс Северный морским путем в западном направлении. Во время этой экспедиции, 21–22 августа 1913 г., была открыта Северная Земля.

1910 г. – Выход в свет труда Вениамина Петровича Семенова-Тян-Шанского “Город и деревня в Европейской России”.

1911 г. Издание “Торгово-промышленной карты Европейской России”, составленной В. П. Семеновым-Тян-Шанским.

1911 – 1913; 1915 – 1916 гг. Первая и вторая англо-австралийские экспедиции в Антарктиде под руководством Дугласа Моусона.

1911 г., 15 декабря. Достижение Южного полюса Р. Амундсенем.

1912 г., 18 января. Достижение Южного полюса Робертом Скоттом.

1913 г. Выход в свет труда Льва Семеновича Берга “Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области”.

1913 г. издание первой почвенной карты Азиатской России.

1914 – 1917 гг. Исследование Канадского Арктического архипелага экспедицией под руководством Вильялмура Стефанссона.

1915 г. Создание в Петрограде, при Российской Академии наук, Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС).

1916 г. Открытие при Докучаевском почвенном комитете (учрежден в 1912 г.) Высших географических курсов – первого специализированного географического высшего учебного заведения в России.

1917 г. Выход в свет труда Александра Александровича Крубера “Общее земледование”.

1918 г. Создание Промышленно-географического отдела КЕПС при Академии наук России.

1919 – 1920 гг. Издание труда Зигфрида Пассарге “Основы ландшафтоведения” (в трех томах).

1922 г. Создание международного географического союза.

1922 г. Выход в свет монографии Поля Видаль де ла Блаша “Основы географии человека” (посмертное издание).

1924 г. Издание учебника В.Э. Дена “Экономическая география СССР” (для высшей школы).

1926 г. Издание учебника Николая Николаевича Баранского “Экономическая география Советского Союза. Обзор по областям Госплана”.

1926 г. Выход в свет труда Владимира Ивановича Вернадского “Биосфера”.

1927 г. Выход в свет работы Альфреда Геттнера “География, ее история, сущность и методы”.

1928 г. Выход в свет работы В. П. Семенова-Тян-Шанского “Район и страна”.

1934 г. Выходит постановление СНК и ЦК ВКПб "О преподавании географии в начальной и средней школе СССР" и многотысячным тиражом начинает издаваться журнал "География в школе".

1937 г. Начинает издаваться журнал "Известия АН СССР, серия географическая и геофизическая".

1937 г. Выход в свет работы А.А. Григорьева "Опыт аналитической характеристики состава и строения географической среды земного шара".

1938 г. В Московском государственном университете становится самостоятельным географический факультет.

1939 г. Издание монографии Р. Хартшорна "Природа географии".

1939 г. Выход работ И. П. Герасимова и К. К. Маркова "Ледниковый период на территории СССР" и "Четвертичная геология".

1941 – 1950 гг. Развитие палеоэкологического направления – Р. Ф. Геккер, И. А. Ефремов.

1942 – 1944 гг. Выход работ В. И. Вернадского "О геологических оболочках Земли как планеты" и "Несколько слов о ноосфере".

1947 г. Издание работы С.В. Калесника "Общее землеведение".

1947 – 1948 гг. Издание трехтомного "Естественно-исторического районирования СССР".

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

- Аболин, Роберт Иванович 124, 145
 Авиценна (см. Ибн Сина) 52
 Адам, К. 132
 Алаев, Эндрид Борисович 146, 155
 Александров, Иван Гаврилович 151
 Александрова, Татьяна Давидовна 192
 Александровская, Ольга Александровна 8, 89, 90, 146
 Алешинская, Зоя Владимировна 146
 Алисов, Николай Васильевич 191
 Альберт Великий 72
 Аль-Идриси, Абу-Абдаллах Мухаммед 53
 Амундсен, Руаль 206, 207
 Анаксимандр из Милета 47, 57
 Анаксимен из Милета 57
 Анвиль, Жан Батист Бургиньон д' 72
 Анжу, Петр Федорович 20
 Антракато, Жозеф д' 200
 Анучин, Всеволод Александрович 8, 33, 145, 186
 Анучин, Дмитрий Николаевич 8, 35, 36, 37, 123, 134, 144, 145, 156, 178, 204, 205
 Аристотель из Стагиры 38, 47, 49, 50, 58, 194
 Арманд, Давид Львович 23, 29, 160, 162
 Арсеньев, Константин Иванович 109, 110, 111, 119, 202
 Арский, Феликс Наумович 58
 Асланикашвили, Александр Федорович 187, 192
 Атласов, Владимир Владимирович 198
 Ахенваль, Готтфрид 87
- Багратион, Вахушти 84
 Баландин, Рудольф Константинович 90
 Банкс, Джозеф 80
 Баранов, Александр Андреевич 199
 Баранский, Николай Николаевич 27, 34, 151–155, 174–176, 179, 192, 207
 Баренц, Виллем 197
 Баттимер, Анна 177, 192, 193
 Баут, Г. 68
 Безобразов, Владимир Львович 110
 Бейкер, Джон Норман Леонард 58, 117
 Беллинсгаузен, Фаддей Фаддеевич 201
 Берг, Лев Семенович 8, 34, 77, 90, 114, 122, 126, 131–133, 139, 144–146, 156, 157, 174, 176, 186, 190, 207
 Беринг, Витус Ионассен 75, 76, 89, 198
 Берк, Роберт О'Хара 201
 Берлянт, Александр Михайлович 69, 72
 Бернштейн-Коган, Сергей Владимирович 154
 Беручашвили, Николай Лазаревич 161, 162
 Бехайм, Мартин 61
 Блау, Блаё, Виллем Янсон 70
 Богданов, А. П. 130, 202
 Бокон, Владимир Александрович 187
 Бондарев, Лев Георгиевич 135
 Бонплан, Эме Жак Александр 200
 Борзов, Александр Александрович 133, 134, 152

- Борисяк, А. А. 132
Браунинг, К. 181
Броунов, Пётр Иванович 123, 124
Брюкнер, Эдуард 131
Бугаев, Владимир Константинович 155
Будыко, Михаил Иванович 158, 161, 178
Бунге, Уильям 167, 168, 175, 177, 186
Буонсенъори 68
Бэкон, Роджер 73
Бэкон, Фрэнсис 70, 72, 73, 89
Бэр, Карл Максимович 113, 202
Бэрроуз, Харлан 189
Бюаш, Филипп 86
Бюффон, Жорж Луи Леклерк де 78, 81, 87, 104, 127, 199
Бюшинг, Антон Фридрих 86, 87, 184
- Вавилов, Николай Иванович 114
Валло, Камиль 180
Вальдземюллер, Мартин 63, 72, 196
Вандермелен, Г. 112
Вандермелен, Филипп 201
Ванкувер, Джордж 200
Варениус, Бернхардус (Варен, Бернхард) 34, 38, 65, 66, 71, 72, 85, 89, 184, 197
Вебер, Альфред 143, 152, 165, 166, 206
Вейпрехт, Карл 205
Величко, Андрей Алексеевич 135, 136
Вернадский, Владимир Иванович 22, 158, 159, 193
Веслуччи, Америго 62, 63
Вивьен де Сен-Мартен, Луи 7
Видадь де ла Блаш, Поль 34, 125, 141, 180, 207
Вильяловос, Руй Лопес 61
Виндельбранд, Вильгельм 185
Воейков, Александр Иванович 100, 106, 109, 114, 117, 119, 131, 204
Вольф, Марк Борисович 154, 198
Врангель, Фердинанд Петрович 113, 201
Вулдридж, Сидни Уильям 165
- Газневи, Махмуд 52
Галилей, Галилео 73
Галлей, Эдмонд 75
Гальтон, Френсис 112
Гама, Васко да 196
Гаррисон 80
Гвиччардини, Людовико 67, 179, 184, 196
Гвоздев, Михаил Спиридонович 198
Гвоздецкий, Николай Андреевич 8, 157, 160
Гейки, Арчибальд 96, 123
Гейки, Джеймс 131
Гекатей из Милета 45, 194
Георги, Иоган Готтлиб 77, 79
Гераклит из Эфеса 38, 49
Герасимов, Иннокентий Петрович 133, 178, 189, 190, 193, 208
Гербертсон, Эндрю Джон 175
Герберштейн, Сигизмунд фон 196
Геренчук, Калиник Иванович 160
Герланд, Георг 205

- Геродот из Галикарнаса 45, 50, 57, 94
Герцен, Александр Иванович 10
Геттнер, Альфред 8, 34, 38, 12, 17, 122, 123, 144, 145, 180, 182, 187, 190, 192, 206, 207
Геттон, Джеймс 127, 128, 152, 200
Герц, К. 179
Гийо, Пьер 195
Гильберт, Уильям 65
Гильденштедт, Иоганн Антон 77
Гиппарх из Никен 48, 57, 194
Гиппократ из Коса 50
Гладкевич, Галина Ивановна 4, 155
Гладкий, Юрий Никифорович 192
Глазовская, Мария Альфредовна 162
Гмелин, Иоганн Георг 76, 77, 198
Гмелин, Самуэль Готлиб 76, 77, 198
Гоголь, Николай Васильевич 17
Головкинский, Н. А. 128
Головнин, Василий Михайлович 200
Голубчик, Марк Михайлович 155, 191, 192
Гомер 46
Готц, В. 142, 204
Гофф, Карл 128, 130, 201
Грегори, Кеннет 8, 193
Григорьев, Андрей Александрович 34, 132, 156–162, 174, 186, 208
Грин, Чарльз 80
Грицай, Ольга Владимировна 175, 177, 192
Гричук, Мария Павловна 132
Громов, В. И. 133
Грумм-Гржимайло, Григорий Ефимович 114
Грумм-Гржимайло, Михаил Ефимович 114
Гудзон, Генри 197
Гумбольдт, Александр Фридрих Вильгельм фон 7, 34, 72, 80, 91–97, 100, 101, 116–118, 127, 172, 178, 188, 200, 202
Гюбнер, Иоганн 85
Гуйо, Арнольд 96, 97, 118, 203
- Давидович, Владимир Георгиевич 155
Даке, Э. 131
Дампир, Уильям 75
Данти 68
Дарвин, Чарльз Роберт 104, 105, 117, 118, 121, 130–132, 201, 202
Дашкевич, Зоя Васильевна 137
Дежнев, Семен Иванович 62, 197
Декарт, Рене 38, 73, 74, 127
Деляров, Евстрат Иванович 199
Демокрит из Абдер 50
Демьяненко, Андрей Николаевич 176
Ден, Владимир Эдуардович 154, 176
Джеймс, Престон Эверетт 8, 79, 117, 119, 185, 193
Джонс, Эдуард 167, 177, 185
Джонстон, Рон Дж. 8, 175, 177, 185, 192, 193
Диаш, Бартоломеу 55, 195
Дик, Николай Евгеньевич 8, 90
Дитмар, Андрей Борисович 58
Дмитревский, Юрий Дмитриевич 154, 155, 176

- Дове, Генрих Вильгельм 201
Докучаев, Василий Васильевич 34, 35, 38, 49, 127, 137–140, 144, 146, 178, 182, 204–207
Долло, Л. 131
Дрейк, Фрэнсис 197
Дуглас, Джордж 170, 185, 207
Дыбовский, Бенедикт Иванович 114
Дьяконов, Кирилл Николаевич 4, 162
Дэвис, Уильям Моррис 34, 178
- Евдокимов, Сергей Петрович 8, 119, 137, 192
Евклид 121
Ермак Тимофеевич 62, 197
Есаков, Василий Алексеевич 8, 102, 118, 192
Ефимов, Алексей Владимирович 8, 89
Ефремов, Юрий Константинович 29, 33, 159, 208
- Жекулин, Владимир Сергеевич 162
Жижченко, Борис Прокофьевич 137
- Забелин, Игорь Михайлович 8, 37, 65, 72, 93, 117, 145, 159
Зенон из Китиона 183
Зерно, Николай Егорович 112
Зимин, Борис Николаевич 28, 191
Зуев, Василий Федорович 86
Зюсс, Эдуард 93
- Ибн Батута Абу-Абдаллах 51, 52, 57, 58
Ибн Сина (лат. Авиценна), Абу-Али 49, 52
Изард, Вальтер 168
Индикоплов, Косьма (Козьма) 53
Исаченко, Анатолий Григорьевич 8, 23, 37, 58, 71, 125, 145, 157, 160, 178, 193, 197, 200
Ист, У. Гордон 165
- Кабо, Рафаил Михайлович 154
Кабот, Джон 196
Калашникова, Татьяна Михайловна 176
Каледин, Н. В. 191
Калесник, Станислав Викентьевич 159, 208
Камерон, Верни Ловетт 203
Кампанелла, Томмазо 63
Кант, Иммануил 81, 127
Каплин, Павел Алексеевич 134, 136
Кардано, Д. 127
Карпини, Джованни да Плано 53, 54
Карпинский, Александр Петрович 128
Картье, Жак 196
Касимов, Николай Сергеевич 162
Кейтс, Р. У. 171
Кеннеди, Б. А. 23
Келлер, Иоганн 73
Келпен, Петр Иванович 110
Кирилов, Иван Кириллович 84, 198
Клаваль, Поль 170, 185
Клупт, Вениамин Самойлович 154

- Клювер, Филипп 64
Ковалевский, Владимир Онуфриевич 130, 202
Ковшов, Вячеслав Петрович 192
Козлов, Петр Кузьмич 114, 118
Колосов, Владимир Александрович 191
Колосов, Д. М. 132
Колосовский, Николай Николаевич 151–153, 162, 174, 176
Колотиевский, Антон Михайлович 26
Колумб, Христофор 54, 59, 60, 61, 63, 64, 195, 196
Комаров, Владимир Леонтьевич 114
Конриг, Г. 86, 184
Коперник, Николай 64, 73, 89
Костинский, Т. Д. 192
Котляков, Владимир Михайлович 146, 175, 177, 192
Коцебу, Отто Евсафьевич 200
Краснов, Андрей Николаевич 109, 125, 205
Краснов, Иван Иванович 133
Кратес из Маллы 194
Крафт, Георг Вольфганг 85, 198
Крачковский, Игнатий Юлианович 52, 58
Крашенинников, Степан Петрович 84, 198, 199
Креницын, Петр Кузьмич 199
Криворотько, В. В. 178, 192
Кристаллер, Вальтер 165, 166, 175, 187
Криштофович, Африкан Николаевич 131
Кропоткин, Петр Алексеевич 100, 114, 131, 203, 204
Крубер, Александр Александрович 207
Крузенштерн, Иван Федорович 114, 200
Крупеников, Игорь Аркадьевич 146
Крупеников, Лев Аркадьевич 146
Крюквейс, Николас 86
Крюков, Пав. 202
Кузнецов, Павел Савельевич 37, 160
Кузнецова, Лидия Федоровна 17
Кук, Джеймс 79, 80, 90, 199
Кук, Фредерик 206
Култашев, Николай Борисович 176
Кусов, Владимир Святославович 72
Кювье, Жорж 129, 200
- Лавров, Сергей Борисович 30, 31, 191, 192
Лазарев, Михаил Петрович 201
Лазуков, Григорий Иванович 135
Лайель, Чарльз 104, 105, 129
Ламарк Жан Батист Пьер Антуан 81, 104, 128, 130
Лаперуз, Жан Франсуа 200
Лаплас, Пьер Симон 81
Лаппо, Георгий Михайлович 154
Лебедев, Дмитрий Михайлович 8
Левашов, Михаил Дмитриевич 199
Ленин, Владимир Ильич 151
Лейбниц, Готтфрид Вильгельм 38
Леонардо да Винчи 38, 127
Лепехин, Иван Иванович 77, 199
Леш, Август 166
Ливингстон, Давид 91, 202

- Линней, Карл 81
Листенбург, Феликс Михайлович 155
Литке, Федор Петрович 133, 114, 201
Логинова, Нина Николаевна 192
Ломоносов, Михаил Васильевич 34, 39, 81–84, 89, 90, 100, 110, 127, 128, 145, 146, 198
Лукашевич, Иван Дмитриевич 131, 206
- Магеллан, Фернан 61, 196
Магидович, Вадим Иосифович 8, 58, 71, 90, 117, 193, 195
Магидович, Иосиф Петрович 8, 58, 71, 90, 117, 193, 195
Мазарович, Александр Николаевич 133
Макаров, Степан Осипович 205
Маккиндер, Халдорд Джон 141, 206
Максаковский, Владимир Павлович 8, 17, 192
Максимов, Григорий Николаевич 192, 193
Максимов, Евгений Владиславович 135, 187
Максимова, Лариса Викторовна 192, 193
Максютов, Фагим Ахметович 161
Марбл, Ф. Диана 190
Марков, Константин Константинович 26, 132, 133–137, 208
Маркс, Карл 111, 146
Мартин, Джеффри Дж. 8, 61, 117, 119, 185, 193
Мартонн, Эмманюэль де 94, 118, 206
Марш, Джордж Перкинс 97, 106, 107, 119
Масуди (аль-Масуди) 52
Мебус, Генрих Александрович 154
Менделеев, Дмитрий Иванович 121, 205
Мересте, Уно Иоханнесович 29
Меркатор, Герард 68, 69, 71, 196, 197
Меркатор, Румольд 197
Мессершмидт, Данил Готлиб 75, 198
Мечников, Лев Ильич 35, 97, 106, 107, 108, 117, 119
Миддендорф, Александр Федорович 202, 203
Миклухо-Маклай, Николай Николаевич 100, 114, 202, 203
Миланкович, Милутик 134
Миллер, Геральд Фридрих 76, 85, 198
Мильков, Федор Николаевич 157, 160, 161, 162
Миц, Алексей Александрович 162, 176, 180
Мироненко, Николай Семенович 191
Михайлов, Николай Иванович 186
Михеева, Вера Сергеевна 23
Монтескье, Шарль Луи 87, 88, 90
Мор, Томас 62, 72
Москвитин, Иван Юрьевич 197
Моусон, Дуглас 207
Мукитанов, Наурузбай Кишбаевич 8, 37, 72, 193
Муравейский, Сергей Дмитриевич 161
Муравьев, Михаил Николаевич 114
Муравьев, Николай Николаевич 201
Мурзаев, Эдуард Михайлович 176
Мушкетов, Иван Васильевич 100, 114, 203, 205

- Наковольнин, Сергей Федорович 199
Наливкин, Дмитрий Васильевич 132
Нансен, Фритъоф 91, 205
Неймайр, Мельхиор 131, 146
Неустроев, Сергей Семенович 133
Нибур, Карстен 199
Никитин, Афанасий 54, 57, 58, 195
Никитин, Леонид Леонидович 151
Никитин, Сергей Николаевич 128
Николаев, Владимир Александрович 161, 162
Николаев, Сергей Дмитриевич 136
Норденшельд, Нильс Адольф Эрик 204
Ньютон, Исаак 65, 72, 73, 74, 121
- Обручев, Владимир Афанасьевич 28, 114, 131, 133
Ортели, Авраам 68, 69
Осипов, Виктор Авенирович 176, 205
- Павлов, Алексей Петрович 131, 133, 134
Пайер, Юлиус 204
Палисси, Бернар 127
Паллас, Петр Симон 77, 78, 80, 90, 104, 127, 199
Панов, Дмитрий Геннадьевич 132
Парк, Мунго 200
Парменид из Элеи 38, 46
Парнес, Яков Аркадьевич 90
Пасецкий, Василий Михайлович 89
Пассарге, Зигфрид 125, 143, 207
Пауэлл, Джон 91
Пеголотти, Франческо Бальдуччи 195
Пенк, Альбрехт 131
Перевощиков, Дмитрий Матвеевич 10, 112
Перельман, Александр Ильич 158, 162
Петр I (Петр Великий), русский царь 72, 75, 76, 81, 84
Петри, Эдуард Юльевич 5, 124
Печчеи, Аурелио 177
Пири, Роберт Эдвин 206
Пифагор 49, 194
Платон из Тиволи 50
Плахотник, Александр Филиппович 176
Плещеев, Сергей Иванович 86
Покколomini, Эней Сильвио (папа Пий II) 59
Полевой, Борис Петрович 89
Поло, Марко 54, 57, 58, 60, 195
Полунин, Федор Афанасьевич 199
Полынов, Борис Борисович 158
Попов, Александр Иосифович 132
Попов, Федот Алексеевич 197
Посидоний из Апамеи 38, 49, 194
Потанин, Григорий Николаевич 100, 114
Поярков, Василий Данилович 197
Преображенский, Владимир Сергеевич 23, 26, 146, 162, 175, 176, 177, 180, 187, 192, 193
Пржевальский, Николай Михайлович 91, 100, 114
Птолемей, Клавдий 44, 49

- Райт, Джон Кертленд 13
Ратцель, Фридрих 10, 140, 141, 145, 146
Рахимбеков, Рахманбек Умарбекович 34
Реклю, Элизе 36, 96, 97, 98, 99, 100, 106, 108, 116, 117, 118, 203, 204
Ремезов, Семен Ульянович 70, 198
Ретеюм, Алексей Юрьевич 21, 23, 161
Риттер, Карл 7, 34, 39, 81, 91, 94–97, 100, 101, 103, 108, 115–118, 121, 140, 188, 190
Рихман, Георг Вильгельм 127
Рихтгофен, Фердинанд Пауль Вильгельм 34, 91, 123, 124, 144, 203, 204
Родоман, Борис Борисович 186, 189, 192
Рой, С. К. 169
Рослый Иван Михайлович 137
Рубрук, Гильом Вильгельм 53, 54, 195
Рулье, Карл Францевич 105, 127, 130, 202
Рухин, Лев Борисович 137
Рыбников, Александр Александрович 152
Рычков, Николай Петрович 199
Рычков, Петр Иванович 84, 199
- Салищев, Константин Алексеевич 58
Салосин, Владимир Тихонович 145
Сарычев, Гавриил Андреевич 200
Саушкин, Юлиан Глебович 8, 23, 33, 34, 84, 90, 100, 102, 118, 166, 175–177, 187, 192, 193, 203
Свет, Яков Михайлович 90
Свиточ, Александр Адамович 136, 146
Северцов, Николай Алексеевич 105, 106, 114, 117, 119, 203
Семенов-Тянь-Шанский, Вениамин Петрович 164, 183, 192, 206, 207
Семенов-Тянь-Шанский, Петр Петрович 8, 34, 96, 100–103, 110, 111, 114, 116, 118, 143, 203, 204, 205
Серебрянный, Леонид Рувимович 21, 133
Симонов, Юрий Гаврилович 134
Сингх, Д. 169
Скотт, Роберт Фолкон 207
Славин, Владимир Ильич 137
Смирнов, Александр Михайлович 23
Соймонов, Федор Иванович 84
Соколов, Владимир Евгеньевич 90
Соколов, Дмитрий Иванович 130
Соколов, Никита Петрович 199
Соландер, Даниель Карл 80
Солнцев, Николай Адольфович 23, 119, 157, 160
Соловьев, Александр Иванович 175
Соловьев, Юрий Яковлевич 128, 131, 137, 146
Соловьева, Маргарита Григорьевна 175
Сочава, Виктор Борисович 161, 179
Стеллер, Георг Вильгельм 198
Стенон, Николай 38, 127, 197
Стоддарт, Дэвид Росс 177, 180, 192
Страбон из Амасии 38, 44, 45, 46, 56, 57, 72, 178, 193, 194
Стэнли, Генри Мортон 203
Сукачев, Владимир Николаевич 131, 132
Сухова, Наталья Георгиевна 8, 90, 118, 119, 176
Сэмпл, Эллен Черчилл 141

Танфильев, Гавриил Иванович 8, 205
Тасман, Абель Янсон 197
Татищев, Василий Никитич 34, 81, 84, 85, 89, 90, 110, 198
Тетяев, Михаил Михайлович 132
Тилло, Алексей Андреевич 205
Тимофеев, И. С. 183, 184
Ткаченко, Александр Андреевич 176
Томсон, Джеймс Оливер 45, 57
Топчиев, Александр Григорьевич 187
Тосканелли, Паоло дель Поццо 60, 61, 195
Тролля, Карл 192
Тэйлор, Гриффит 169
Тюнен, Иоганн фон Г. 111, 119, 142, 143, 152, 165, 166, 187, 201

Уоллерт, Джулиан 171
Урванцев, Николай Николаевич 133

Файбусович, Эрнст Львович 176, 192
Фалес из Милета 46, 47, 57, 194
Фальк, Иоганн Петер 77
Федоров, Иван 198
Федорцов, Николай Петрович 176
Феофилактов, Константин Матвеевич 131
Ферсман, Александр Евгеньевич 132
Фирбас, Ф. 132
Форрест, Джон 201
Форстер, Георг 80, 90
Фоссет, К. Б. 143
Фрадкин, Наум Григорьевич 9, 58, 118
Фракосторо, Иероним 127
фра-Мауро 54, 60, 71, 195
Фризиус, Гемма Фризиус 69

Хаазе, Гюнтер 179
Хабаров, Ерофей Павлович 197
Хаггет, Питер 167, 168, 173, 175, 177, 179, 186
Хаклуйт, Ричард 197
Харвей, Давид У. 23, 167, 168, 177
Хардадбек, Ибн Хурдабих 51
Харт, Гэри 58
Хартшорн, Ричард 165, 185, 208
Хаусхофер, Карл 141
Хегерстранд, Торстен 172, 173, 177, 185, 187, 188, 192

Цицерон 46

Чеботарев, Харитон Андреевич 85
Чекановский, Александр Лаврентьевич 100, 114
Черский, Иван Деметьевич 100, 114
Чириков, Алексей Ильич 76, 198
Чистобаев, Анатолий Иванович 155, 192
Чисхолм, Джордж Гуди 142
Чичагов, Василий Яковлевич 82, 199

- Чорли, Ричард Дж. 23, 167, 168, 177, 179
- Шаблий, Олег Иванович 187
Шамплен, Самюэль 68
Шарыгин, Михаил Дмитриевич 155, 176, 187, 192
Шеклтон, Эрнест Генри 206
Шелихов, Григорий Иванович 199
Шенц, Иоганнес 196
Шефер, Фред 185
Шлагинтвейт, Роберт 101
Шлагинтвейт, Герман 101
Шлютер, Отто 125
Шмидт, Федор Богданович 131, 198
Шмитхюзен, Иозеф 79
Шнитников, Арсений Владимирович 135
Шокальский, Юлий Михайлович 100, 114, 132
Штейн, Виктор Морицович 154
Шумский, Л. А. 132
Шупер, В. А. 166, 188
- Щукин, Иван Семенович 134
- Эвдокс из Книда 38, 46, 47
Эверсман, Эдуард Александрович 201
Эдельштейн, Яков Самойлович 132, 133
Эйи, Пьер д' (лат. Аллиахус) 59, 195
Эйлер, Леонард 85
Эйр, Эдуард Джон 201
Элькано, Хуан Севастьян 196
Эмпедокл 47
Энгельс, Фридрих 129, 146
Энрики, Генрих Мореплавателъ, португ.принц 55, 59, 195
Эратосфен из Кирены 38, 48, 57, 58, 194
Эриксен, Лейв 194
- Юнкер, Василий Васильевич 203
- Яковлев, Сергей Александрович 133, 199
Якут (Ибн Абдаллах ар-Руми аль-Хамави Абу Абдаллах Шикабаддин) 51, 58
Янсон, Виллем 70
Ярилов, Арсений Асеньевич 118
Яунпутний, Александр Иванович 161
Ясаманов, Николай Александрович 137
Яцунский, Виктор Корнельевич 72

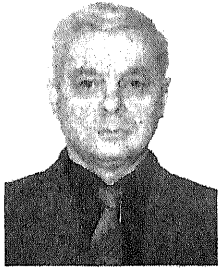


Голубчик Марк Михайлович, доктор географических наук (1991 г.), профессор (1992 г.), заслуженный деятель науки Республики Мордовия (1997 г.), член-корреспондент Академии Естествознания (1994 г.), заведующий кафедрой экономической и социальной географии Мордовского государственного университета имени Н.П.Огарева (с 1979 г.).

Член Головного совета по географическим наукам Министерства общего и профессионального образования РФ.

Основные направления научно-исследовательской и учебно-методической деятельности: история, теория и методология географической науки; география мирового хозяйства; география природных ресурсов мира; экономическая, социальная и политическая география мира; история географических открытий и исследований; мировая экономика; региональная экономика.

Голубчик М.М. – автор более 150 научных, научно-методических и научно-популярных публикаций, в том числе трех монографий и 10 учебных пособий для высшей и средней школы.



Евдокимов Сергей Петрович, доктор географических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Мордовия, заведующий кафедрой физической географии и геоэкологии Мордовского государственного университета имени Н.П.Огарева.

Основные направления научно-исследовательской и учебно-методической деятельности: история, теория и методология географии, физической географии и палеогеографии. Более двадцати лет руководит исследованиями рельефа, палеогеографии и отложений горных пород зоны свободного водообмена с оценкой их изменения в результате антропогенного воздействия.

Евдокимов С. П. – автор более 100 научных, научно-методических и научно-популярных публикаций, в том числе трех монографий и двух учебных пособий.



Максимов Григорий Николаевич, заведующий кафедрой географии Якутского государственного университета, кандидат географических, доктор философских наук, доцент.

Кандидатская диссертация “Эволюция понятия ландшафта в физической географии” защищена в 1979 г. в Институте истории естествознания и техники АН СССР, Москва.

Докторская диссертация “Философско-методологические основы развития географического познания” защищена в 1997 г. по специальности в Якутском университете.

Развитие тематики НИР: методология физической географии, история и методология географического знания, содержание географического образования.

Максимов Г. Н. – автор более 80 опубликованных работ, в том числе 1 монографии и 3 учебных пособий.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5

Часть первая. ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ:

ИСХОДНЫЕ ОСНОВЫ	10
------------------------------	-----------

Глава 1. Сущность истории географической науки	10
--	----

1.1. Историко-географические науки: содержание, взаимоотношения и взаимосвязи	10
--	----

1.2. Географические представления и кругозор. Географическая картина мира.	13
--	----

Глава 2. Важнейшие “сквозные” темы истории географии	20
--	----

2.1. Представление об объекте и предмете науки	20
--	----

2.2. Представления об основных методах и подходах научного познания	22
--	----

2.3. Географическое мышление	27
------------------------------------	----

2.4. Идеи о содержании и структуре географической науки: процессы дифференциации и интеграции.	28
--	----

2.5. Географический детерминизм и индетерминизм	32
---	----

2.6. Понятие о научных школах и направлениях	34
--	----

2.7. Проблема периодизации истории географической науки .	36
---	----

Часть вторая. СТАНОВЛЕНИЕ ГЕОГРАФИИ КАК НАУКИ:

ПРЕДИСТОРИЯ (до середины XVII века)	44
--	-----------

Глава 3. География в древнем и средневековом мире	44
---	----

3.1. Древняя Греция: истоки основных направлений современной географии	44
---	----

3.2. Географическое знание в эпоху Средневековья.	51
--	----

Глава 4. География эпохи великих открытий	59
---	----

4.1. Географическое знание накануне великих географических открытий	59
--	----

4.2. Географическое знание XVI – середины XVII вв	61
---	----

4.3. “Всеобщая география” Б. Варениуса – выдающийся географический труд XVII в	65
---	----

4.4. Количественное описание отдельных стран	67
--	----

4.5. Картографические произведения XVI – XVII вв	68
--	----

Часть третья. НАУЧНАЯ СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ (середина XVII – вторая половина XIX в.) 73

Глава 5. География начала Нового времени	74
5.1. Начало научных географических исследований земной поверхности	74
5.2. "Самосознание" географии в России в XVIII в	81
5.3. Описательное государственоведение (камеральная статистика) в Западной Европе: зарождение экономико-географических идей	86
5.4. Вопросы взаимодействия человека и природы в науке XVIII в	87

Глава 6. Новая география XIX в	91
6.1. Формирование основ новой географии. А.Гумбольдт, К.Риттер	91
6.2. Развитие научных идей Гумбольдта – Риттера в США и Франции	97
6.3. П. П. Семенов-Тянь-Шанский и географическая наука	100
6.4. Биоэкологическое и эволюционное учения и география	103
6.5. Проблемы взаимодействия общества и природы в географической науке XIX в.	106
6.6. Развитие экономико-географических идей: соединение статистики и географии	109
6.7. Достижения картографии в XIX в	112
6.8. Создание географических обществ и становление университетской географии	113

Часть четвертая.**СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕОГРАФИИ 120**

Глава 7. Географическое знание на рубеже XIX – XX вв	120
7.1. Процесс дифференциации в географии	120
7.2. Хорологическая концепция А. Геттнера: консерватизм и прогрессивность	121
7.3. Геосферная и геокомплексная концепции физической географии	123
7.4. Эволюционная (палеогеографическая) концепция в географии	127
7.5. В. В. Докучаев и география.	137
7.6. Основные направления развития экономической и социальной географии.	140

Глава 8. Мировая географическая наука в XX веке	147
8.1. Основные факторы и этапы эволюции географической мысли	147
8.2. Особенности, условия и факторы развития географии в СССР	149
8.3. Характерные черты развития экономической и социальной географии в СССР	151
8.4. Развитие советской физической географии	156
8.5. Концепция территории и территориальной организации	162
8.6. Региональная концепция и пространственные теории в зарубежной географии	164
8.7. “Количественная революция” в географии	166
8.8. Экологический подход в зарубежной географии	168
8.9. Социологическое направление в зарубежной географии	171
Глава 9. Заключение: современная география – итоги и перспективы	178
9.1. Итог обзора истории развития географического знания	178
9.2. Новые тенденции в географии	182
9.3. Заключение	189
ЛИТЕРАТУРА	193
Приложение 1. ВАЖНЕЙШИЕ СОБЫТИЯ в истории отечественной и мировой географии (от античной эпохи до середины XX века)	194
Приложение 2. УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН	209

КНИГИ, ИЗДАННЫЕ СМОЛЕНСКИМ ГУМАНИТАРНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ В 1997-98 гг.

*(можно заказать в издательстве. Наш адрес: 214025 г. Смоленск,
ул. Багратиона, 63. e-mail: abc@shu.smolensk.su)*

Х. Монтанер Монтехано. Структура туристического рынка: Учебное пособие: Перевод с испан. — Смоленск: Изд-во СГУ, 1997. — 230 с. Цена 15 р.

В учебном пособии рассматриваются экономические, социальные, психологические, управленческие и прочие аспекты туризма. Пособие — первый опыт отечественного издания по данному курсу.

Симонов Ю. Г. Морфометрический анализ рельефа. — Москва-Смоленск: Изд-во СГУ, 1998. — С.272, ил. Цена 15 р.

В учебном пособии изложены представления о положении морфометрического анализа в современной геоморфологии. Изложена краткая история морфометрических идей и связь морфометрии с математикой и картографией. Предложена научная концепция морфометрических исследований, определены предмет и метод морфометрии как научного направления геоморфологии. Учебное пособие ориентировано на студентов географических, геологических и экологических специальностей, а также на широкий круг специалистов в области наук о Земле.

Экономическая и социальная география на пороге XXI века. / Под ред. Перцика Е. Н. — Смоленск: СГУ, 1997. — С. 224. Цена 15 р.

Сборник включает статьи по широкому кругу современных проблем экономической, социальной и политической географии, подготовленные коллегами и учениками Юлиана Глебовича Саушкина. Впервые опубликована библиография трудов ученого, глава из его незавершенной книги и две его статьи.

ГОТОВЯТСЯ К ВЫПУСКУ В 1998 ГОДУ

Ананьева Э. Г. Литолого-минералогический анализ при геоморфологических и палеогеографических исследованиях. Объем издания 9 п. л., тираж 500 экз., формат 60x84 $\frac{1}{16}$.

Голубчик М. М. Политическая карта мира. Объем издания 10 п. л., тираж 3000 экз., формат 60 x 90 $\frac{1}{16}$. Твердый переплет.

Голубчик М. М. Политическая география мира. Объем издания 21 п. л., тираж 2000 экз., формат 60 x 90 $\frac{1}{16}$. Твердый переплет.

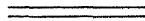
Голубчик М. М., Евдокимов С. П., Максимов Г. Н. Теория и методология географической науки. Объем издания 20 п. л., тираж 2500 экз., формат 60 x 90 $\frac{1}{16}$. Твердый переплет.

Смоленская область на пороге третьего тысячелетия. Т. 1. Природа Смоленской области. 18 п. л., тираж 1000 экз., формат 60 x 90 $\frac{1}{16}$. Твердый переплет.

**Голубчик Марк Михайлович,
Евдокимов Сергей Петрович,
Максимов Григорий Николаевич**

ИСТОРИЯ ГЕОГРАФИИ

Учебное пособие



Редактор
Е. А. Мина

Компьютерная верстка
Е. Н. Касьяненко

ЛР № 071005 от 13.12.93

ISBN 5-88-984-051-7

Подписано в печать 22.03.98. Формат 60 × 90 1/16.
Бумага офс. № 1. Гарнитура Ариал. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 14. Тираж 3000 экз. Заказ № 2308.

Издательство Смоленского гуманитарного университета.
214025, Смоленск, ул. Багратиона, 63.
Тел. 66-06-20

Смоленская областная ордена «Знак Почета»
типография им. Смирнова.
214000, Смоленск, пр-т Ю. Гагарина, 2.
Тел.: 3-01-60, 3-46-20, 3-46-05.

ISBN 5-88-984-051-7



9 785889 840510