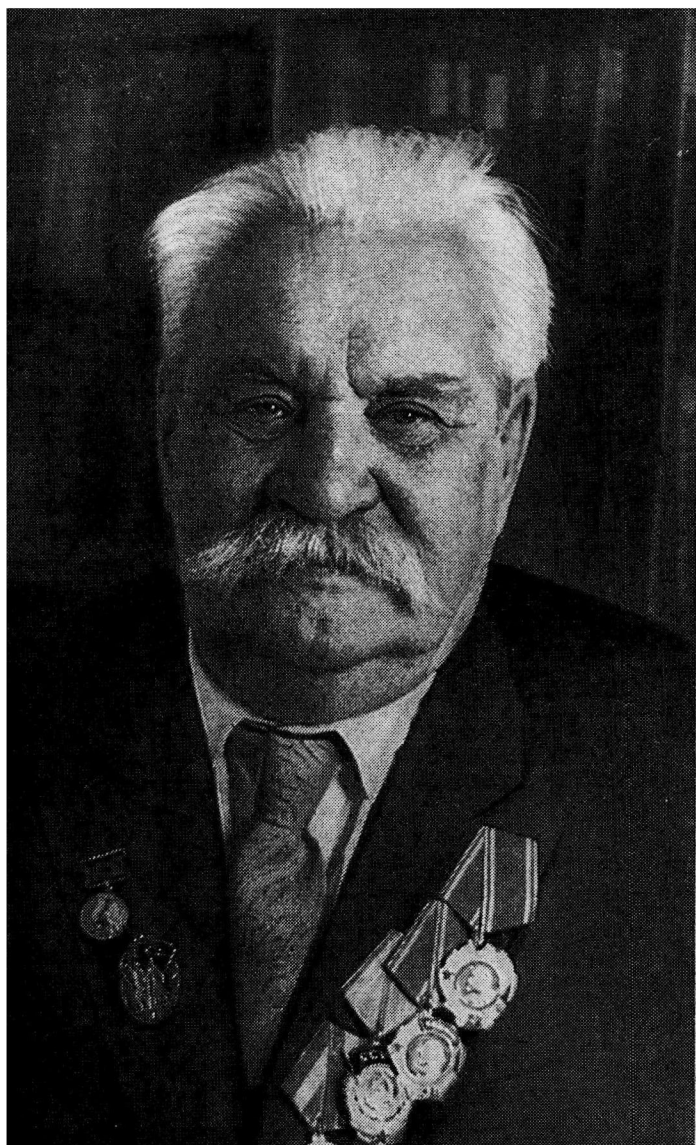


Ю. Г. САУШКИН

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
НАУКА
В ПРОШЛОМ,
НАСТОЯЩЕМ,
БУДУЩЕМ

*Посвящается
100-летию со дня рождения
Николая Николаевича Баранского,
который боролся за целостность,
за единство географической науки,
за развитие географии
как общенародной науки.*



Ю. П. САУШКИН



ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
НАУКА
В ПРОШЛОМ,
НАСТОЯЩЕМ,
БУДУЩЕМ

МОСКВА
«ПРОСВЕЩЕНИЕ»
1980

ББК 74.264.3
С21

С $\frac{60501-539}{103(03)-80}$ 140—80 4306010900

ББК 74.264.3
91(07)

© Издательство «Просвещение», 1980 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В декабрьском (1977) постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем совершенствовании обучения, воспитания учащихся общеобразовательных школ и подготовки их к труду» подчеркивается необходимость создания различных учебных пособий и книг, обеспечивающих повышение идейно-теоретического уровня учителей.

Эта книга о развитии и становлении географической науки написана для учителей географии. Даже в наши дни появляются в печати ссылки на «описательность» географической науки. Знание теории науки на основе марксистско-ленинских принципов позволит учителям географии доказать несостоятельность подобных характеристик, повысить авторитет школьного курса географии.

Созданию настоящей книги помог курс лекций «История и методология географической науки» на географическом факультете Московского университета. Этот курс лекций был издан Московским университетом в 1976 г. и в переработанном виде под названием «Очерки из истории и методологии географической науки» опубликован в ГДР и Болгарии.

Настоящая книга насыщена собственным отношением автора ко многим событиям, фактам, людям, работавшим в географической науке. За полувековую деятельность в этой науке, благодаря знакомству и дружбе с Н. Н. Баранским, Л. С. Бергом, А. С. Барковым, С. Д. Муравейским и другими крупными и яркими учеными, а также замечательными педагогами, у автора сложилась научная убежденность в огромной значимости географической науки, ее теории, ее практического применения в жизни и деятельности человека.

ВВЕДЕНИЕ

Познание истории и методологии науки приобретает в настоящее время большое значение. В течение примерно трех-четырех последних десятилетий сформировалась особая отрасль в науке, которая получила название «науковедение» или «наукознание» («метанаука», «общая теория науки»). Развитие науковедения оказало положительное влияние на содержание гораздо более частных научных исследований по истории и методологии отдельных наук — сделало их шире, соединило их с рассмотрением истории и методологии смежных наук. Несомненно, существуют общие закономерности развития и функционирования науки как сложной системы знаний, как социального явления, связанного с динамикой производительных сил, со сменой общественных экономических формаций. История развития и функционирования любой отдельной науки неотделима от общих закономерностей развития и функционирования науки как единого целого.

История и методология науки давно уже привлекали к себе внимание, так как без истории науки, без обобщения ее опыта, ее достижений и отдельных кризисных состояний невозможно успешное формирование теории науки — главного орудия ее развития и практического применения. На XXV съезде КПСС в Отчетном докладе Л. И. Брежнев сказал: «Правильно говорится: нет ничего более практичного, чем хорошая теория. Мы прекрасно знаем, что повсюдный поток научно-технического прогресса иссякнет, если его не будут постоянно питать фундаментальные исследования»¹.

Фундаментальные науки — математика, физика, химия, биология, география, геология, экономика, кибернетика, так же как и их производные — физическая химия, биохимия, биофизика, геофизика, геохимия, математическая физика, математическая экономика, экономическая география и другие, можно сказать, непрерывно рождают новые теории, теоретические положения, обобщения, выводы, питая научно-технический прогресс.

¹ Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, с. 48.

Фундаментальные науки и называются так в связи с тем, что они служат широким фундаментом многих более узких отраслей знания, длительное время накапливают теоретические положения. Фундаментальная наука, в том числе и география, отличается этим от прикладных наук, призванных решать конкретные практические, четко очерченные задачи. Каждая из фундаментальных наук пронизана теорией, и, какой бы исторический «срез» мы ни сделали в прогрессивный период развития науки, обнаружим деятельный поиск новой теории, теоретические открытия, напряженную и, как правило, мучительную теоретическую мысль.

Наше время выделяется в истории науки особенно большой, острой и результативной теоретической мыслью. Теоретические поиски, открытия, применение теории на практике настолько быстры, что не успевают сменять друг друга. В отличие от классической науки прошлого современная динамическая наука представляет собой непрерывную цепь пересматриваемых фундаментальных принципов, крушений, казалось бы, заверщенного знания. Известный физик и философ Б. Г. Кузнецов характеризует современную науку как науку, которую отличают беспокойство, незавершенность, перспектива возникновения бесконечной серии новых вопросов, проблем, решений и крушений, достижений и кризисов при переходах к новым и новым ступеням познания, оптимистическое ощущение непрерывного «покидания гавани»².

В этих условиях динамичности, беспокойства, незавершенности, непрерывной смены теоретических положений науки стало необходимо формирование передовых отрядов теоретической мысли, которые бы взяли на себя функции первооткрывателей, приняли бы на себя те удары, которые приходится на долю «возмутителей спокойствия» в науке, соединяли бы сильно дифференцировавшиеся научные дисциплины в процессе научной интеграции, вели поиски на гранях этих дисциплин. Такие передовые отряды первооткрывателей, смело вторгающиеся в области неизвестного, открывающие совершенно новые интегрирующие теории, получили названия теоретической физики, теоретической химии, теоретической биологии, теоретической геологии. В этой книге будет сказано о теоретической географии.

Возникают вопросы: какова же роль истории науки в наш век динамичности, беспокойства, незавершенности теоретических открытий? Когда проявляется наибольший интерес к истории науки — в периоды более спокойного или бурного ее развития?

Существует мнение, что историей науки занимаются более всего в периоды ее «покоя». Конечно, бывает и такое, но по сути своей история науки более всего нужна именно в бурные переломные периоды ее развития. Взгляд в будущее, столь важный в эпоху научно-технической революции, когда шатаются здания сложившихся научных школ, концепций, теорий, делает особенно

² См.: Кузнецов Б. Г. Философия оптимизма. М., 1972, с. 14, 23.

важным учет опыта прошлого. Поэтому историю науки изучают не саму по себе, а ради настоящего и особенно будущего более всего те ученые, которые решают ее новые проблемы, создают новые теории.

В качестве яркого подтверждения этого положения можно взять в качестве примера деятельность великого русского ученого В. И. Вернадского — творца и революционера в науке, одного из основоположников геохимии, биогеохимии, сформулировавшего теоретические положения развития биосферы и ноосферы (сферы разумной геологической деятельности человека). В. И. Вернадский в книге «Мысли о современном значении истории знаний» и в недавно опубликованной второй книге «Размышлений натуралиста» («Научная мысль как планетное явление») считал историю научного знания одной из жизненно важных научных дисциплин человечества. Он оценивал современный ход научной мысли как взрыв научного творчества. Его определение науки блестяще: «Наука есть проявление действия в человеческом обществе совокупности человеческой мысли»³. Не всегда эта мысль кристаллизовалась так, что ее воспринимало современное ей общество. В ряде случаев идеи терялись, что объяснялось тем, что современники не могли их понять или принять. История науки имеет своей целью не столько констатировать те или иные факты научной мысли прошлого, сколько выявить такие былые искания, идеи, достижения, которые приобретают, по словам В. И. Вернадского, злободневное значение в наше время и для будущего.

Изучение и учет исторического опыта — необходимый этап движения вперед. Очень хорошо сказал об этом Л. И. Брежнев в год шестидесятилетия Октября: «Юбилейный год — это всегда год воспоминаний, год подведения итогов. Но мы, коммунисты, оглядываясь назад не только для того, чтобы с законной гордостью отметить масштабность, историческую значимость сделанного. Мы воспринимаем прошлое как богатейший резервуар опыта, как материал для раздумий, для критического анализа собственных решений и действий. Мы черпаем из прошлого вдохновение для нынешних и грядущих дел»⁴.

Пласты истории науки не только содержат много забытого, удивительно созвучного нашему времени, не только чудесные жемчужины творческой мысли, не только чистые родники знания, важные для нас и теперь, но они создают стимул, дают материал для раздумий.

Один из важнейших вопросов истории науки — отношение к ней наших современников. Каким не должно оно быть, лучше всего ответить словами А. С. Пушкина: «Дикость, подлость и невежество не уважают прошедшего, пресмыкаясь пред одним настоя-

³ Вернадский В. И. Размышления натуралиста. М., 1977, кн. 2, с. 38.

⁴ Брежнев Л. И. Ленинским курсом. М., 1978, т. 6, с. 345.

щим». Настоящее — это сочетание больших и малых сложных по своему генезису и составу научных школ и множества ученых, которые работают сами по себе, не примыкая ни к какой определенной научной школе. Многие ученые болезненно относятся к тому, как их оценивают в тех или иных обобщающих трудах, посвященных истории науки и ее современному состоянию. Острота современных оценок часто распространяется и на историю науки, которая иногда обновляется, модернизируется, чтобы придать той или иной группе ученых респектабельный вид. Так что история, обычно недавняя, становится нередко областью противостояния различных направлений, школ ученых нашего времени. В этой книге мы с этим не раз встретимся.

Чтобы избежать ошибок, надо решить задачу соотношения видения прошлого и требований настоящего. Ее сформулировал М. К. Петров: время — «текущий момент» — меняет не только точки зрения на науку, но и оптику — предлагает свои «очки для дали»; историк науки не может говорить ни из прошлого, ни тем более из будущего. Но отсюда начинается опасность модернизации прошлого. Другая опасность, по Петрову, состоит в том, что история науки, прошедшая через поколения ее интерпретаторов, популяризаторов, приобрела такой устойчивый, привычный, даже примелькавшийся облик, что она нуждается в освежении. «Текущий момент», далее пишет М. К. Петров, детализирует и перетасовывает проблематику, высвечивает грани, ранее остававшиеся в тени. Обе эти опасности изучения истории науки исчезают, если в современные «очки для дали» заново рассматривать первичный материал науки, подлинные работы ученых, снова открывать забытые нами теории и их авторов, раскрывать обстановку, среду развития науки, не допуская при этом искажений фактов и субъективных оценок. «Очки из дали» приближают прошлое, позволяют видеть широкие просторы истории науки, ее целостные полотна и детали, ощущать борьбу за открытия, величие теоретических обобщений и выводов, но эти «очки» не должны исказить историю науки в угоду настоящему, для ложной оценки современных научных школ и ученых⁵.

Научная школа — это один из важнейших объектов изучения при историческом анализе науки, процесса ее становления и развития. Наука развивается группами взаимосвязанных ученых, их помощников, практиков, т. е. продвигается вперед теми или иными коллективами единомышленников, прежде всего основателями школ и их учениками и последователями. Выделение научных школ — дело не простое, так как в реальной жизни сферы влияния крупных ученых перекрываются. Но характеристики научных школ позволяют более обобщенно и крупно осветить сущность научных теорий, их значение в процессе развития науки и в жизни страны и даже всего человечества. Автор этой книги избрал показ

⁵ См.: Петров М. К. Как создавали науку? — Природа, 1977, № 9.

формирования научных школ в качестве одного из основных методов анализа и изложения.

Настоящая книга посвящена географической науке в ее прошлом и настоящем и прогнозу будущего ее развития. В современную эпоху, когда речь идет о математике, биологии и других фундаментальных науках, подразумевается и их множественность (дифференцированность), и их целостность, внутреннее единство. Математика в наши дни — это совокупность десятков научных дисциплин и теорий, но в то же время крупнейшие математики и международные математические конгрессы ставили и решали вопрос о единстве математической науки. В современной сильно дифференцировавшейся биологии со множеством биологических дисциплин закономерно возник вопрос об усилении интеграционных процессов, о единстве биологической науки, о теоретической биологии.

Аналогичные процессы происходят и в географии: она сильно дифференцировалась и образовала систему, в которую вошли физическая география и ландшафтоведение, картография, экономическая и социальная география, социально-экономическая картография, геоморфология, океанология, климатология, гидрология суши, биогеография, медицинская география, палеогеография, эрозионистика, гляциология, география почв, страноведение, история географии, теоретическая география, геокибернетика, рекреационная география и т. д.

Наряду с процессом дифференциации географии возник и другой, противоположный процесс интеграции, направленный на единство географической науки, на ее внутреннюю теоретическую целостность.

Интеграция науки состоит не в том, чтобы уничтожить ветви, образовавшиеся в процессе ее дифференциации, а в том, чтобы объединить их общими теоретическими позициями, общим фундаментом. Иначе география потеряет свое значение фундаментальной науки и превратится в набор прикладных наук. Это можно показать на примере картографии.

Как мы увидим дальше, картография была объединена с географией в XV — XVI вв., когда географ мыслился прежде всего как картограф. Затем постепенно картография отходила от географии и стала важной прикладной технической наукой. Теперь наряду с технической наукой картографией успешно развивается географическая картография как ветвь географической науки.

Интеграция, направленная на единство географической науки, имеет в виду интенсивный «обмен веществ» между дифференцировавшимися ее ветвями, пограничные исследования. Как в народном хозяйстве стало важным образование межотраслевых комплексов, так и в науке становится не менее важным создание общегеографических комплексных трудов.

Тема единства географической науки, поиска путей стимулиро-

вания интеграционных процессов, освещения борьбы за географический синтез проходит через всю эту книгу.

Одна из трудных проблем единства географической науки — синтез физической географии и экономической и социальной географии, из которых первая географически исследует природные явления и процессы, а вторая — географически исследует экономические и социальные явления и процессы. Сразу же возникают вопросы: что такое значит «географически»? Что соединяет воедино физическую географию, открывающую объективно существующие законы природы, и экономическую и социальную географию, изучающую действие объективных законов общественного развития? На эти вопросы отвечает автор во всех главах книги, рассматривая проблему взаимодействия природы и общества в ее географическом преломлении.

В настоящей книге принято определение географии как науки о законах развития пространственно-временных систем, формирующихся на земной поверхности (в масштабе, позволяющем представить их на общегеографических и тематических картах) в процессе взаимодействия природы и общества, и о методах регулирования этих систем и управления ими.

Пространственно-временные системы — это ландшафты и ландшафтные области, океаны и моря, речные бассейны, озерные котловины, биogeоценозы, территориально-производственные системы (комплексы), промышленные узлы и индустриальные районы, экономические районы, транспортные сети и системы, город как система и системы городов, районы расселения, курортные зоны и многие другие. В наше время ни одна из этих систем не может быть исследована вне процесса взаимодействия природы и общества. В одних из них это взаимодействие сильнее, в других — слабее, но все равно оно составляет сущность всей географической науки, ее единства, целостности.

Взаимодействие природы и общества изучают и другие науки. В последние годы особенно сильно принялись за это исследование философы, экономисты, социологи, математики, биологи (экологи). Какая же наука должна взять на себя главную тяжесть и ответственность за исследование этой проблемы? Вот как ставит вопрос философ В. А. Лось: «Какая же наука сегодня может реально претендовать на роль интегрального интерпретатора вопросов, составляющих существо и специфику отношения «человек — биосфера»? Думается, география»⁶. Это обосновывается традициями географической науки, характерным для нее комплексным подходом и, наконец, тем, что география охватывает как природные факторы общественного развития, так и социально-экономическую сущность процесса взаимоотношения человека и среды его обитания. К этому надо обязательно добавить, что существует множество конкрет-

⁶ Лось В. А. Человек и природа (Социально-философские аспекты экологических проблем). М., 1978, с. 160—161.

ных типов взаимодействия природы и общества, вне исследования которых в пространственно-временном отношении невозможно реальное проведение регулирования этого взаимодействия и затем управления им.

В процессе взаимодействия природы и общества формируется совершенно новое явление — измененная человеком, и обогащенная им, и одновременно частично обедненная им среда жизни, труда, производственной и другой деятельности человечества. К. Маркс и Ф. Энгельс называли ее «очеловеченной природой», Э. Реклю и Г. В. Плеханов — «географической средой», В. И. Вернадский — «ноосферой». Теперь ее часто называют «окружающей человека средой», «средой обитания». Много возникает споров по поводу наименования и состава изменяемой обществом природы — среды его жизни, особенно о том, что в эту среду «входит» и «не входит». Надо обратить внимание на необходимость диалектического подхода к определению и анализу изменяемой обществом природы, в которой живет, трудится, отдыхает человечество. Формальный и тем более иногда еще встречающийся схоластический подход ничего не дает науке и практике, кроме вреда. Такой подход мешает целостно охватить сложный процесс «очеловечивания» природы и его положительные и отрицательные результаты, которые, по мнению ряда западных ученых, государственных и политических деятелей, ведут к «экологическому кризису» и к «закату цивилизации».

Итак, именно географическая наука может и должна взять на себя целостный анализ и прогноз развития «очеловеченной природы» (географической среды, ноосферы). Этой задаче географической науки мешают еще недостаточное единство составляющих ее дисциплин, медленное развитие и ее теории, и теоретической географии, недостатки в организации современных научных географических открытий.

Что такое географические открытия и в какой степени будут они освещены в этой книге? Обычно в литературе ими называют территориальные открытия новых объектов (гор, рек, заливов, озер, островов и т. д.). В последнее столетие (со времени экспедиции на «Челленджере» в 1872 г.) в понятие «географические открытия» вошли и океанографические открытия. Суша уже хорошо изучена в отношении своих очертаний, орографии, гидрографии и т. п., хотя благодаря орбитальным (космическим) снимкам происходят еще существенные уточнения горных систем, оледенений, очертаний и состава лесных массивов и т. д. Но все же территориальные географические открытия в основном завершены, что иногда дает повод к тому, чтобы сделать вывод, что география себя уже исчерпала, раз ей уже нечего открывать. Океанографические открытия находятся в настоящее время в поре своего расцвета.

Территориальные и океанографические (в целом — географические) открытия полно освещены в литературе и в настоящей книге им уделено относительно малое внимание. Исторический про-

цесс исследования земной поверхности хорошо раскрыт И. П. Магидовичем в книгах «Очерки по истории географических открытий» (1949, 1967) и «История открытия и исследования Центральной и Южной Америки» (1965), И. П. Магидовичем и В. И. Магидовичем в книге «История открытия и исследования Европы» (1970), М. Б. Горнунгом и др. в книге «История открытия и исследования Африки» (1973), Я. М. Светом в книге «История открытия и исследования Австралии и Океании» (1966), А. А. Азатьяном и др. в книге «История открытия и исследования советской Азии» (1969), Н. А. Гвоздецким в работе «Советские географические исследования и открытия» (1967), А. В. Ефимовым в труде «Из истории великих русских географических открытий» (1971), А. Ф. Трешниковым в книге «История открытия Антарктиды» (1963), Н. Н. Зубовым в большом труде «Отечественные мореплаватели — исследователи морей и океанов» (1954) и других книгах. Это целая библиотека глубоко и увлекательно написанных книг, в которых показано, какой гигантский труд затратило человечество, чтобы открыть и исследовать земную поверхность.

Происходят ли географические открытия в наше время?

В. С. Преображенский, Н. Г. Фрадкин и некоторые другие географы утвердительно отвечают на этот вопрос, но добавляют, что содержание понятия «географическое открытие» теперь уже другое, теперь оно не сводится к территориальным и океанографическим открытиям новых объектов, означает теоретические поиски и открытия, открытие и применение объективно существующих законов и закономерностей. Теоретические географические открытия 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.

Вспоминая эпоху великих географических открытий XV—XVI вв., можно по аналогии с ней сказать словами В. С. Преображенского: «Эпоха великих теоретических географических открытий впереди, это будущее нашей науки»⁷. Примерно так же высказался Д. Харвей в заключении своего фундаментального труда «Научное объяснение в географии»: «Без теории мы едва ли можем претендовать на признание нашей собственной индивидуальности. Поэтому мне представляется, что построение теории в широком впечатляющем масштабе должно быть первой задачей в текущем десятилетии. Решение этой задачи требует значительного мужест-

⁷ Преображенский В. С. Предисловие к книге Н. Г. Фрадкина «Географические открытия и научное познание Земли». М., 1972, с. 3.

ва и изобретательности. Но я уверен, что она по плечу нынешнему поколению географов. Пусть нашим лозунгом на 70-е годы будет: «Вы узнаете нас по нашим теориям»⁸. Автор настоящей книги, анализируя труд Д. Харвея, изложил задачу несколько иначе: «Без теории мы едва ли можем претендовать на успешное решение важнейших географических задач, стоящих перед человечеством, задач в комплексной их постановке. Поэтому построение теории в широком впечатляющем масштабе, теории, основанной на анализе и синтезе результатов мировой географической науки, должно быть первейшей задачей в текущем и следующем десятилетиях. Осуществление этого требует значительного мужества, широких знаний, участия в решении больших комплексных практических задач, владения материалистической диалектической философией. Но я тоже уверен, что эта задача по плечу нынешнему поколению географов. Пусть их лозунгом на 70-е и 80-е годы будет: Вы узнаете нас по большим делам, по нашим смелым теориям и по их жизненному значению для человечества»⁹.

Настоящая книга в значительной степени посвящена теоретическим географическим открытиям; становлению и развитию теории географической науки, а также началу формирования теоретической географии.

Географическая наука, как и всякая развивающаяся фундаментальная наука, есть открытая, а не замкнутая система, прочно связанная с философией, историей, политической экономией, биологией, геологией, математикой, социологией и другими науками, связанная с жизнью, с развитием общества, с ростом общественных производительных сил, с научно-техническим прогрессом. Эти связи и зависимости показаны в настоящей книге.

Автор этой книги руководствовался при оценке прошлого науки следующим положением В. И. Ленина: «Исторические заслуги судятся не по тому, чего *не дали* исторические деятели сравнительно с современными требованиями, а по тому, что они *дали нового* сравнительно со своими предшественниками»¹⁰.

Развитие науки происходит по «кругам» («виткам спирали»). В. И. Ленин специально отметил в своем конспекте лекций по истории философии Гегеля приведенное им сравнение истории философии с кругом и написал: «Очень глубокое верное сравнение!! Каждый оттенок мысли — круг на великом круге (спирали) развития человеческой мысли вообще»¹¹.

Это методологическое положение исключительно важно для рассмотрения развития и теоретической географической мысли. В истории географических идей есть свои «круги» на общей спи-

⁸ Харвэй Д. Научное объяснение в географии. Общая методология науки и методология географии. М., 1974, с. 469.

⁹ Саушкин Ю. Г. Заметки на полях книги Давида Харвея. — Изв. ВГО, 1975, № 1, с. 20—21.

¹⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 2, с. 178.

¹¹ Ленин В. И. Философские тетради. М., 1969, с. 221.

рали. Многие географические идеи далекого прошлого через некоторое время снова возникали, но уже на другом «витке спирали», на более высоком уровне накопления фактов и теоретического общества.

Л. И. Воропай¹² рассмотрела «витки спирали» процесса формирования географической науки. Она выделила три «витка спирали», три уровня этого процесса. Первый виток (уровень) охватывает период от середины IV тысячелетия до н. э. до начала XV в. — до зари капиталистических отношений в недрах феодального общества ряда стран Европы (около 5000 лет). Второй виток (уровень) — от великих географических открытий до новой эры, открытой Октябрьской революцией (около 500 лет). Третий виток, по ее мнению, только начался.

Каждый виток спирали состоит из нескольких ступеней (этапов) развития науки. Эти этапы таковы: 1. Этап эмпирических исследований, аналитического метода познания, дифференциации географической науки. 2. Этап систематизации, классификации, теоретических обобщений, преобладания синтеза в географической науке (кульминация развития науки). 3. Этап активного использования достижений на практике, сочетания анализа и синтеза, дифференциации и интеграции. 4. Этап закономерного кризиса, когда задачи данного уровня решены, а жизнь выдвигает новые большие задачи, которая наука решить еще не может; в связи с этим кризисом возникают острые методологические дискуссии, дифференциация преобладает над интеграцией, географические дисциплины стремятся к автономии. 5. Переходный этап, сходный с первым, но характеризующийся более глубоким исследованием географических систем и структур, крупными открытиями при сохранении старых теоретических представлений, в результате чего этот этап как бы рождает восходящий виток следующего уровня развития науки.

Естественно, витки спирали развития науки сильно отличаются друг от друга. Исторические эпохи и составляющие их «сердцевину» уровни развития производительных сил определяют развитие науки, в том числе и географической. И лишь затем выступает преемственность, особенно важная в переломные моменты исторического развития.

Эта книга, которая, как уже говорилось, посвящена теоретическим географическим открытиям, т. е. начинается со второго витка, охватывая и его начало. В настоящее время проявляется больший интерес к теоретическим обобщениям, пробивает себе путь теоретическая география, появляются труды по истории географических идей. Этот процесс все большего развития синтеза в географии уже дошел до средней школы, несколько по-разному в тех или иных странах.

¹² См.: Воропай Л. И. К вопросу об уровнях и ступенях процесса географического познания. — Вестн. Моск. ун-та. Сер. геогр., 1977, № 4.

Однако становление и развитие методики преподавания географии в школе — это другая наука. Конечно, очень хорошо, когда географ — специалист по истории и методологии науки начинает разрабатывать и историю и методику ее преподавания. Таким путем, например, пошел Н. Н. Баранский, который после своих фундаментальных работ по истории и методологии и географической науки в целом и экономической географии в особенности написал и опубликовал такие широко известные книги, как «Исторический обзор учебников географии (1876—1934)» (М., 1954), «Очерки по школьной методике экономической географии» (М., 1946, 1954, 1955), «Методика преподавания экономической географии» (М., 1960), «Экономическая география в средней школе. Экономическая география в высшей школе» (М., 1957). Н. Н. Баранскому в нашей науке до сих пор нет равного. Н. Н. Баранский как личность, как ученый, его труды и идеи — это знамя современной советской географической науки.