

Общие проблемы развития науки и техники

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСТОРИИ ГЕОГРАФИИ

И. М. ЗАБЕЛИН

Географию до сих пор нередко рассматривают как описательную дисциплину, в лучшем случае поставлявшую фактический материал для теоретического естествознания.

Известно, что история той или иной науки по-разному понимается и оценивается учеными разных поколений, и это непосредственно связано с состоянием и достижениями конкретной науки. В 80-х годах XX столетия физическая география (общее землеведение) определенно может быть названа наукой теоретической по преимуществу, имеющей дело не только с пространственным размещением предметов, но и со сложными комплексами природных явлений. Предметом исследования физической географии считается географическая оболочка, или биогеносфера (сфера возникновения и воспроизводства жизни), образованная лито-, атмо-, гидро- и биосферами, т. е. относительно тонкая пленка на поверхности Земли (средняя мощность по вертикали — менее 20 км), в которой протекает основная деятельность человека.

С позиций такого понимания физической географии история этой науки может быть рассмотрена в контексте общего развития философии естествознания.

Осознание географии как особой отрасли науки произошло, как известно, еще в период классической древности, и в мировоззренческом отношении становление ее протекало в единстве с развитием представлений о пространстве. Почти одновременно с географией возникла геометрия, занимавшаяся пространствами и формами предметов в отвлеченном виде. В философии пространства рассматривались как логические категории, причем в древнеиндийской философии, например, выделялись понятия «акаша» — пространства вообще и «дик» — конкретные пространства и конкретные пространственные отношения. Понятию «дик» в некотором смысле соответствовали конкретные пространства (земли, страны), изучаемые географией.

Отраслевые знания у античных авторов обычно входили в общие философские концепции. География в этом смысле не исключение, что понимали и сами географы (по мнению Страбона, география не менее других наук была достойна внимания со стороны философов). Но с общетеоретических позиций можно обнаружить и более сложные взаимоотношения между философией и географией в древности, проявившиеся уже в наши дни. Дело в том, что раннеантичные философские системы нередко имели диалектико-материалистический характер, причем за первооснову всех вещей и превращений брался какой-нибудь один элемент. У Фалеса Милетского это «вода», у Анаксимена — «воздух», у Ксенофана — «земля», которые, многократно изменяясь, переходят в иные состояния (вода — в землю, земля — в воду...). Таким образом, в своей натурфилософской части древнегреческая философия представляла собою по существу учение о взаимодействиях и взаимопревращениях компонентов окружающей природы. И хотя в то время в таком плане

философия не соотносилась и не могла соотноситься с физической географией, сегодня можно констатировать наличие элементов теории физической географии в античных мировоззренческих системах.

В целом же античная география была наукой описательной, пространственной (хорологической). Тот же характер сохранила она и в последующие века, вплоть до XIX в., — главным в географии оставался сбор, накопление материала.

Но изменилась философия — стихийная диалектика древних уступила место метафизике средневековья; и в этой ситуации география приобрела особое мировоззренческое значение, стала практическим воплощением основного философского принципа. «... Что особенно характеризует рассматриваемый период, — писал Ф. Энгельс, — так это — выработка своеобразного общего мировоззрения, центром которого является представление об *абсолютной неизменяемости природы*... В противоположность истории человечества, развивающейся во времени, истории природы приписывалось только *развертывание в пространстве*» [1, с. 9—10]. Но изучение природы, «развертывающейся в пространстве», и составляло смысл и сущность географии того времени. Более того, логично предположить даже решающее влияние географии на выработку этого натурфилософского принципа, так как географические исследования в тот период играли важнейшую роль в общем процессе познания (еще продолжалось первоначальное ознакомление с природой Земли).

Географические сведения фиксировались словесными описаниями и картографическими изображениями. Практическое значение карт сомнению не подлежит, но в мировоззренческом отношении они играли и негативную роль, ибо плоскостное изображение Земли ассоциировалось и с якобы плоской фигурой планеты. Вероятнее всего, именно картам обязано средневековье распространением взглядов на Землю как на прямоугольник, колесо и т. п., хотя учеными признавалось аристотелевское представление о Земле как о шаре.

Ограниченность пространственного метода познания природы ныне ни у кого не вызывает сомнений. Но если мы теперь признаем, что сущность движения заключается в единстве пространства и времени, то очевидно, что изучение одной стороны единства не могло не подвести естествоиспытателей к мысли о необходимости изучать и вторую его сторону. Иначе говоря, в истории науки изучение хорологических, пространственных закономерностей подготавливало почву для перехода к изучению, выявлению эволюционных закономерностей; и география в этом плане играла определяющую роль, хотя сама из-за многоликости предмета исследования несколько отставала от таких наук, как биология, геология, этнография.

Крупным эмпирическим обобщением, сделанным географами, было выделение на планете сферических геооболочек (их не следует смешивать со сферами натурфилософских концепций античности). Если атмосфера всегда понималась как нечто цельное, то единство Мирового океана, гидросферы в широком смысле было установлено лишь кругосветными плаваниями. В 1602 г. немецкий географ Б. Кеккерман выделил на планете «земноводный шар», включив в него, однако, только землю и воду. В 1650 г. Б. Варениус включил в земноводный шар атмосферу, придав ему трехчленность, и объявил его специальным предметом изучения географии. Сложнее обстояло дело с выявлением планетарного масштаба жизнедеятельности.

Отдельные мысли о широком распространении жизни на планете высказывались Ж. Бюффеном (1707—1788), Ж. Ламарком (1744—1829), но законченность эта идея обрела лишь в сочинениях А. Гумбольдта (1769—1859), в его «Картинах природы» (первое издание — 1808 г.) и «Космосе» (первое издание первого тома — 1845 г.). В этих работах Гумбольдт в прямой, даже категоричной форме высказал мысль о

«всеоживленности» поверхности Земли, признав тем самым жизнь планетным явлением. Позднее к аналогичным выводам пришли К. Бэр (1792—1876), Ф. Ратцель (1844—1904) и др.

Закономерно, что Гумбольдт должен был поставить и вопрос, в каком состоянии по отношению друг к другу находятся живые организмы, и он ответил на него однозначно: вся живая природа объединена общей связью. Это обобщение тем более важно подчеркнуть, что и столетие спустя живую природу определяли и как «смесь», и как «дискретную» систему...

Признав всеобщую взаимосвязанность живых организмов, Гумбольдт тем самым уже фактически выделил на планете еще одну геосферу, которую назвал «жизнесферой» (die Lebenssphäre). В 1875 г. австрийский геолог Э. Зюсс (1831—1914) переименовал «лебенссферу» Гумбольдта в «биосферу». В дальнейшем термин этот (как и понятие) широкое распространение получил именно в географии (Ф. Ратцель, Э. Ю. Петри, Н. М. Сибирцев, Д. Н. Анучин, Н. К. Лебедев, П. И. Броунов, Дж. Мёррей и др.), а из географии перешел в другие естественно-исторические науки, став ныне общеупотребимым словом-понятием, без которого уже нельзя обойтись.

С именем Гумбольдта связано, казалось бы, сугубо внутригеографическое дело: пересмотр задач и расширение предмета исследования физической географии. Последний раздел первого тома «Космоса» — «Органическая жизнь» (в первом немецком издании он не выделен) начинается так: «Обозревая весь круг *неорганической жизни земного шара*, мы в беглых чертах изобразили планету в ее внешней форме, внутренней теплоте, электромагнитном напряжении, проявлении света у полюсов, в ее, вулканизмом названном, внутреннем противодействии — *твердой, многосложной внешней коре*, наконец, в явлениях ее двойных *внешних оболочек, океана и воздушного моря*; следуя старым понятиям об обработке физического землеописания, нашу картину можно было бы считать *оконченной*. Где же мирозерцание стремится найти более возвышенную точку зрения, там наша картина природы будет лишена своей наиболее очаровательной прелести, если в ней не будет вместе обнята и *сфера органической жизни*, в разных степенях ее типического развития» [2, с. 240] (курсив мой.— И. З.). С таким — с включением жизни — подходом к задачам географии в общем был согласен К. Риттер, пользовавшийся понятием «живая среда». Но наибольшее развитие этот принцип получил у американца Г. Марша (1801—1882), который в 1864 г. выступил с идеей создать «новую географию». Отсчет «новой географической школы» Марш начал с работ Гумбольдта и Риттера и писал следующее: «Узкое понимание географии ограничивает эту науку описанием внешних очертаний земной поверхности, относительно положения и величины земель и вод. Понимаемая же надлежащим образом, она обнимает не только земной шар, но и все живое, произрастающее или движущееся на нем, все разнообразие *влияния друг на друга различных форм жизни, взаимное действие и воздействие между этими формами и населяемой ими землею*. Если бы даже цель географического изучения состояла единственно в приобретении знания о внешних формах минеральной и жидкой масс, образующих земной шар, то и в таком случае было бы необходимо принять во внимание элементы жизни, потому что *каждое растение, каждое животное есть географический деятель...*» [3, с. 67] (курсив мой.— И. З.).

Эти соображения Гумбольдта и Марша, сыгравшие выдающуюся роль в дальнейшем развитии физической географии, заслуживают специальной оценки с позиций естествознания в целом.

Во-первых, дополнив земноводную («трехчленную») сферу Варениуса жизнесферой, Гумбольдт фактически впервые в истории науки выделил в структуре нашей планеты особую комплексную оболочку, обра-

зованную лито-, атмо-, гидро- и биосферами, т. е. зону взаимодействия живой и неживой природы, что само по себе очень важно для понимания эволюции естествознания. Эта оболочка (ни Гумбольдт, ни Риттер, ни Марш не предложили термина для ее обозначения) теперь признается биогеносферой, предметом исследования физической географии.

И второе. О связях живого отдельного организма с внешней средой, о зависимости организма от среды, наследовании или ненаследовании приобретенных свойств в одно время с Гумбольдтом размышлял и Ламарк, которого Гумбольдт высоко ценил как ученого (не случайно он пересылал ему из Южной Америки свои коллекции). Но у Ламарка речь шла об организмах и среде, а у Гумбольдта и потом у Марша — о жизни и планете. При традиционном преимущественном внимании географов к неорганической природе, фокусировка задач географии на выяснении особенностей взаимодействия жизни с остальной природой уже содержала (предполагала) в себе зачатки новых наук, таких, например, как экология, геохимия и биогеохимия. Это тем более очевидно, что Гумбольдт, отказываясь рассматривать проблему возникновения жизни на Земле как преждевременную, утверждал в своих сочинениях единство неорганической и органической природы. Это единство следовало из того, что в земной коре находятся те же основные «материны», которые составляют остои и растений, и животных, что в этих двух мирах господствуют одни и те же силы, и вообще «география *органического живущего* (*география растений и животных*) тесно примыкает к картине неорганических явлений природы» [2, с. 241].

Понятие «космос» в современном смысле вошло в науку, а затем и в быт благодаря пятитомному сочинению «Космос» А. Гумбольдта. Имея в виду это свое произведение, Гумбольдт не без некоторого лукавства утверждал, что видел свою задачу лишь в том, чтобы расширить географию до космографии. Будь это на самом деле так, «Космос» его давно бы утратил научное значение, но этого, к счастью, не произошло. В частности, для эволюционного анализа вселенной Гумбольдт использовал в этом сочинении красивейший методологический прием, который едва ли когда-нибудь устареет.

Во времена Гумбольдта, да и позже, существовало три основных взгляда на Вселенную, о которых упоминается в третьем томе «Космоса». Согласно первому, вселенная пространственно ограничена, замкнута сама по себе (У. Томпсон, Р. Клаузиус, из географов — А. Уоллес). Эта концепция относительно широкое распространение получила уже после смерти Гумбольдта, но он отрицал саму идею конечной вселенной. В наше время весьма модна гипотеза расширяющейся Вселенной, начинающейся из одной точки, так называемого «первичного адрона», или «одной сверхтяжелой элементарной частицы» (ОСЭЧ'ка). Гипотеза эта обычно подается как новейшая, но на самом деле ей не менее 1500 лет. Ее предложил позднеантичный философ Прокл (V в.), менее 1500 лет. Ее разработывал английский епископ Роберт Гроссетест (XIII в.), который полагал, что вселенная возникла не просто из точки, а из точки света: она и сотворила вселенную, имеющую многосферичное строение. «Сказку» Прокла — Гроссетеста Гумбольдт тоже не принял.

Вселенная же самого Гумбольдта (в чем он вовсе не был одинок) образована мировыми островами, к «одному из коих мы и принадлежим»; она бесконечна, и ни один телескоп никогда не достигнет ее «противоположного берега», хотя будут открываться все новые и новые «острова»; это расширяющаяся, но не физически, а в процессе познания вселенная. И вселенная эта, по Гумбольдту, все же может быть понята как нечто целостное. В этом смысле Гумбольдт категоричен: история физического мироописания для него — это история познания целостности природы, совокупного действия сил в земных и небесных пределах. Но доступная мирозерцанию часть вселенной не просто

целостна — это развивающаяся целостность. Это уже область эволюционного учения о вселенной, и Гумбольдт сказал в нем свое слово.

Любая космогоническая гипотеза нового времени (у Лейбница, Бюффона, Канта, Лапласа), конечно же, допускала превращения веществ, например, образование из туманностей звезд, планет и т. п. Гумбольдт тоже так понимал космос. Но все авторы космогоний проводили в своих гипотезах вертикально-исторический анализ космоса (сначала туманность, потом звезда и т. п.). Гумбольдт же воспользовался для эволюционного анализа космоса пространственно-географическим методом — не алгеброй, а географией поверял он в данном варианте космос. Космос у Гумбольдта подвергнут как бы сиюминутному срезу, причем это именно *сегодняшний* космос, подвергнутый эволюционной раскладке, и раскладка эта обнажила *разное* эволюционное состояние космических объектов — от туманностей до жизни. Гумбольдт увидел эволюционный процесс весь сразу, как бы положенный на карту подобно материкам и океанам; космос превращался, таким образом, в наглядную эволюционно-пространственную модель. И модель эта имела отчетливо выраженную конусообразную структуру: туманностное основание где-то в космическом далеке и пришедшаяся на Землю вершина, на самом острие которой — жизнь. Разумеется, конус этот немислим и без временных характеристик, он четырехмерен, но по сути своей эволюционная картина мира противоположна разбегающейся вселенной, и противоречие это существенно важным оказывается при создании общей картины мироздания.

Книга Ч. Дарвина «Происхождение видов...» увидела свет в год кончины А. Гумбольдта. К тому времени понятию «лебенсфера», «сфера жизни», насчитывалось по меньшей мере три десятилетия. Понятию этому в сочинениях Дарвина места не нашлось — «монолит жизни» как планетный феномен остался за пределами дарвинизма. Таков исторический факт. Старший товарищ и друг Дарвина Ч. Лайель изучал эволюцию земной коры в целом. Блистательные серии кругосветных плаваний приблизили науку к пониманию природы Мирового океана в целом. Сеть метеостанций, зондирование атмосферы, использование телеграфа для передачи метеосводок способствовали разработке учения о воздушной оболочке в целом (в 1884 г. вышли знаменитые «Климаты земного шара...» А. И. Воейкова). А жизнь как планетная система в ряду только что названных систем, как биосфера не изучалась в целом — в лучшем случае дело сводилось к констатации зональных различий. В биологических науках господствовал дарвинизм, трактовавший об эволюции видов и обходивший своим вниманием планетную систему, в которую абсолютно все виды были включены. О закономерностях развития биосферы — повторяю, как системы — речь практически не шла, ибо одним из постулатов дарвинизма был случай, царивший при отборе. Но до бесконечности так продолжаться не могло: кто-то должен был сделать попытку понять закономерности макроэволюции — эволюцию биосферы в целом. Можно было предположить, что им окажется ученый, в равной мере близкий и к биологии, и к географии.

Таким ученым оказался Л. С. Берг (1876—1950). Я понимаю, сколь сложен разговор о номогенезе [4, 5], до сих пор удивляюсь, грубейшей и человеческой, и научной ошибке Л. С. Берга, противопоставившего себя Дарвину, а номогенез — дарвинизму: речь могла идти лишь о двух разных подходах к эволюции жизни — физико-географическом и биологическом. Проиллюстрирую это простым примером.

Во времени и пространстве ход жизни, эволюцию биосферы легко представить себе в виде потока, движущегося по своим законам, превращающегося то в плёсы, то в стремнины, т. е. претерпевающего качественные изменения. Это физико-географическая модель эволюции. Но независимо от состояния потока внутри него не прекращается, ус-

ловно говоря, «броуновское движение» видов-частиц, в котором господствует принцип случайности и последующего отбора. Это биологическая модель развития биосферы. Сосуществование их не противоречит никаким известным законам природы — тут действует принцип дополнительности. Более того, в «плёсах», вероятно, броуновское движение исподволь подготавливает новые варианты видового состава жизни, а на «стремнинах» (они же палеогеографические революции) происходит смена господствующих биоценозов.

Повторюсь, я не анализирую номогенез Берга и не даю ему оценку, мне важен сам факт такой постановки вопроса.

Со второй половины XVIII в. кораблестроение и развитие мореплавания в целом достигли таких успехов, что в самые ответственные кругосветные экспедиции стали приглашаться натуралисты-географы и даже возникло океаническое пассажирское судоходство — связи между Европой и Америкой стали практически регулярными. Участие географов в дальних плаваниях (отца и сына Форстеров, например, на кораблях Дж. Кука) привело к утверждению в науке того времени двух фундаментальных идей: родиной человечества является тропическая зона и, следовательно, человечество едино по своему происхождению; последнее соответствовало библейской традиции (все от Адама и Евы) и потому безропотно принималось и натуралистами, и философами самых различных направлений; оговорки встречались, но были нетипичны.

Регулярность связей — морских и сухопутных — Европы с Азией, Южной и Северной Америкой, Африкой и Австралией определило формирование на планете еще одной новой целостной системы — человечества, и это событие было почти синхронно осознано географами. В данном случае вновь приходится вспомнить о Гумбольдте, подчеркнув при этом его личный опыт путешественника по Европе, Южной и Северной Америке, Азии. Гумбольдт в числе первых стал утверждать, что человечество едино не только по происхождению, но и по сути своей, начиная от организации мозга и кончая этапами исторического развития, человечество у него — «единое целое», «одно великое братское племя». Так понималось человечество в прошлом веке географами К. Риттером, Э. Каппом, Э. Реклю, Л. И. Мечниковым, Г. Маршем, Д. Н. Анучиным (Анучин даже предложил термин «антропосфера», чтобы эволюционно и логически увязать человечество с другими «сферами»).

Это обобщение, с моей точки зрения, также относится к числу крупнейших вкладов географии в общую систему миропонимания современного человека.

Чрезвычайно любопытно следующее. Гумбольдт и очень энергично поддерживавший его в этом случае К. Риттер (1779—1859), выделили в окружающем их мире технические средства не просто как нечто новое, а как «новые органы» человека в природе, как продолжение человека в природе, резко увеличивающее его духовное и физическое могущество по отношению к окружающему миру. Географы в этом случае уловили не только факт формирования того, что мы сейчас называем техносферой, но и предвосхитили концепцию «органопроекции», созданную в 20-х годах XX в. П. А. Флоренским (1882—1943), хорошо знавшим работы Гумбольдта, Риттера и Каппа и ссылавшимся на них¹. В концепции этой нет противопоставления техники природе или человеку. Наоборот, эти феномены понимаются как родственные, как взаимосвязанные и продолжающие друг друга в эволюционном процессе.

¹ См., в частности: *Переверзев Л. Б.* Проектная мифопластика предметного мира жилища как комплексного объекта. — Тр. ВНИИТЭ. Вып. 31. Техническая эстетика. Художественное моделирование комплексного объекта. М., 1981; *Флоренский П.* Органопроекция. — Декоративное искусство СССР, 1969, № 12.

Представления Риттера о Земле как «жилище», «доме», даже «воспитательном доме» имели ясно выраженный религиозный характер (своеобразная «религиозная экология»): Земля рассматривалась как лоно для подготовки человека к загробному существованию, для последующего вознесения к богу, для единения или воссоединения с ним (в этом плане Риттеру близок в финалистической части своей религиозной концепции Тейяр де Шарден). Но идея единства жилища и его обитателей, Земли и человечества *вне* ее религиозной оболочки не только актуальна по сей день — ее значение определенно возрастает. (В бргано-проекции и антропопроекции «дом» рассматривается и в относительно узком, и в широком смысле как продолжение человеческого бытия, в свою очередь на это бытие влияющее.)

В первом томе «Космоса» Гумбольдт писал: «Если бы даже ставили *природу* в противоположность *духу* (как будто духовное не заключено также в *целом* природы) или противопоставляли бы ее искусству, принимая последнее в высшем смысле как идею духовной *производительной силы* человечества, то и тогда эти противоположности не привели бы к такому отделению физического от духовного, в котором физика мира *унизила* бы до одного простого накопления эмпирически собранных подробностей... Наука есть дух в приложении его к природе» [2, с. 66] (курсив мой.— И. З.).

Второй том «Космоса» посвящен, как известно, продукции духовной производительной силы человечества — искусству, литературе, истории науки. Предваряет этот том Гумбольдт такими словами: «Чтобы представить природу в ее полном возвышенном величии, нельзя ограничиться одними внешними явлениями; природу должно еще изобразить в ее отражении во внутреннем мире человека» [6, с. 2]. Результатом же отражения, по Гумбольдту, явилось возникновение (с помощью техники) сферы интеллекта (*Die Sphäre der Intelligenz*) как еще одного планетного феномена. Гумбольдт предположил, что компонент этот будет изучаться естествознанием духа [2, 6, 7], т. е. естественноисторической дисциплиной, не сводимой ни к науковедению, ни к искусствоведению в сколь угодно широком смысле.

Как уже говорилось, Гумбольдт предложил конусообразную модель космической эволюции, первоначально замкнувшуюся на «лебенссфере». Понятно, что она имела продолжение в человечестве и продуктах его творчества (техника, интеллектосфера), и в конечном итоге на самом острiente физического эволюционного конуса оказался человек мыслящий. Но человек мыслящий — познающий космический субъект и потому является отправной точкой вторичного по происхождению, обратно направленного также эволюционного конуса познания; сфокусированный в человеке, конус этот, стремительно расширяясь в четырехмерном пространстве-времени, для нас размывается в бесконечности — границы его не видны и едва ли вообще существуют.

Эволюционная картина космоса, понятно, усложнилась. Ее можно представить себе все же в виде двух конусов, соединенных остриями и связанных в единство человека; они сходятся на человеке и расходятся в разные стороны от человека. Первый конус реальной физической и психической эволюции положил начало совершенствованию сознания и, следовательно, расширению познания (второму конусу), которые увеличивают реальные физические возможности человека во взаимодействиях с окружающим миром и в конечном итоге тоже становятся зримой, осязаемой эволюцией («материализация знания»). Если есть суть бытия, то она заключена в соединении, в «узле сцепления» двух разнонаправленных эволюционных конусов.

Первый эволюционный конус — он как бы в прошлом, он история. Второй конус — олицетворение будущего человечества, и потому ось эволюции, напряжение эволюционного процесса исторически уже пере-

местилась во второй конус... Разумеется, «узел сцепления» не мог при этом — а территориально он совмещается пока с биогеносферой — не испытать односторонней перегрузки. Потому и возникла «напряженная экологическая ситуация».

Геодетерминизм многие столетия имел вполне определенный, однонаправленный характер: учитывалось лишь влияние природы на человека. Активное участие географов в дальних плаваниях и путешествиях наряду с убежденностью о единой прародине всех народов способствовало укреплению позиций геодетерминизма: непосредственный опыт наглядно убеждал, что люди, покинув тропическую прародину и расселившись по умеренным и даже холодным поясам, стали заметно отличаться друг от друга по физическому облику, культуре, уровню социального развития. Совершенно естественным казалось объяснение, что все дело в различных природных условиях, непосредственно, но по-разному повлиявших на человека или целые племена и народы. В те годы почти всеми признавалось, что тропическая природа балует человека и тем самым замедляет его развитие, а природа умеренного пояса, наоборот, способствует развитию.

Это была яркая, но по времени одна из последних вспышек геодетерминистических идей, что следовало отметить. Но фундаментальным вкладом географии в историю философской и научной мысли в первой половине XIX в. явилось утверждение принципа обратной связи во взаимодействии природы и человека; это было как бы встречное по отношению к геодетерминизму научно-философское направление, во главу угла поставившее вопрос о влиянии человека на природу, — оно может быть обозначено как натурсоциальное направление.

Отдельные высказывания о влиянии человека на природу, сведения лесов прежде всего, имелись и у натуралистов XVII—XVIII столетий (Бюффон, например, даже предлагал вообще заменить естественную природу искусственной, был сторонником эдакого «экофобства»). Но все-таки в научно-мировоззренческом отношении пальму первенства следует отдать А. Гумбольдту.

Гумбольдт не только объяснил антропогенными причинами безлесье Южной Европы, но и возвел в закон положение, согласно которому культурное развитие человечества сопровождается вытеснением леса. Гумбольдтом подробно были описаны антропогенные биогеоценозы, связанные с одичанием лошадей и крупного рогатого скота, завезенных в Южную Америку европейцами. Гумбольдт же, в самом точном смысле слова по-современному, оценил значение науки и техники в процессе воздействия человека на природу. Он писал, что невозможно овладеть никакой природной силой, предварительно не познав ее, не научившись измерять и вычислять. Практика путешественника подсказала Гумбольдту мысль о сокращаемости пространств (морей, океанов) в связи с развитием средств передвижения. Телеграф также рассматривался Гумбольдтом как средство покорения пространства путем передачи мысли и воли человека в кратчайшие сроки на большие расстояния. В эстетическом отношении Гумбольдт был противоположен Бюффону, он ратовал за естественность во всем и в спокойной, но жесткой манере критиковал моду на так называемые «регулярные сады» — распланированные геометрически и подстриженные.

Пространство как естественноисторическая и философская категория присутствует почти во всех работах, посвященных теоретическим проблемам географии. Пожалуй, наиболее интересны соображения Риттера о пространстве, высказанные им в ряде лекций и статей [8].

Когда Риттер писал о наполненности земных пространств (пустоты) естественными телами, он внешне следовал за И. Ньютоном, полагавшим, что абсолютное пространство по своей собственной природе и безотносительно ко всему остальному всегда остается неподвижным и не-

изменным. Но земное пространство Риттера на самом деле оказывается активным, и Риттер прямо писал, что пространства, каковы бы они ни были, в разной степени, но влияют на неорганический мир, на живые организмы, на духовное и физическое развитие человека и народов. Изучение этого влияния, по Риттеру, составляет одну из задач землеведения, и задачу непростую, особенно если иметь в виду и влияние пространства на мир неорганический. Во всяком случае, следует подчеркнуть, что представление об активности пространства как формы существования материи, формы организации и координации предметов и явлений не противоречит и современному развитию науки, а в первой половине прошлого столетия соображения Риттера были определенно новаторскими.

Введение пространства в проблему взаимоотношений человека с природой — не как перспективной диспозиции в живописи, заставившей отступить плоскость, а как естественноисторического феномена! — несомненная и немалая заслуга Риттера перед естествознанием. Но действие должно постигаться в единстве с противодействием, потому что такова природа вещей: и неорганический, и органический мир должны оказывать влияние на пространство. Стало быть, в отличие от ньютоновского пространства риттеровское пространство изменчиво, изменяемо, не раз навсегда данное, а эволюционирующее.

Но если пространство изменяемо в принципе, то оно должно реагировать и на действия человека, изменяться в процессе взаимодействия человека с природой...

Именно так, отчасти следуя за Гумбольдтом, Риттер и ставил вопрос. Изменчивость земных пространств Риттер также связывал с человеческой деятельностью — познанием сил природы и техническими изобретениями, а точнее, с тем и другим вместе. Так, Риттер прямо писал, что открытие свойств муссонов уменьшило расстояние от Индии до Египта в два раза, но, очевидно, до изобретения паруса этого не произошло бы.

Совершенно ясно, что, рассуждая о сокращении пространств, Риттер имеет в виду сокращение времени, необходимого на их преодоление, т. е. пространство и время проявляются у него в единстве, как пространство-время. Проблема эта сложная, считаться решенной она не может, но вполне логично предположить (вспомним ход познания пространства и времени в географии), что если в системе пространство-время изменяется один сочлен, то должен измениться и второй. Проблема влияния человеческой деятельности на пространство, наиболее полно и широко поставленная Риттером, и сегодня заслуживает пристального внимания.

Современная экологическая ситуация, встревожившая не только ученых, но и всех образованных людей в мире, была предугадана географами в середине прошлого столетия. Тревожные ноты, предупреждающие о возможных негативных последствиях воздействия человека на природу для самого человека, встречались у Гумбольдта, К. Фрааза, Э. Реклю, В. В. Докучаева, А. И. Воейкова, но наиболее полно — концептуально — тревогу выразил уже упоминавшийся Г. Марш.

Марш правильно связал научную постановку «обратного вопроса», т. е. об ответном воздействии природы на деятельность человека, с развитием теории физической географии, в которую сам внес существенный вклад. Но в книге своей он сосредоточил основное внимание на негативных сторонах «обратного вопроса» и писал об этом весьма категорично: «Человек слишком долго забывал, что земля дана ему для пользования ее плодами, а не для растраты ее и еще менее не для безрассудного уничтожения ее производительности»; «...Человек является повсюду как разрушающий деятель. Где он ступит, гармонии природы заменяются дисгармонией...» Полагая, что в историческое время серьезных климатических изменений не происходило, Марш с тревогой

констатировал: «А между тем в этот период времени человек успел превратить в голые пустыни самые лучшие плодороднейшие страны Старого Света... Произведенные человеком опустошения извратили отношения и расстроили равновесие, установленное природой между ее органическими и неорганическими созданиями,— и природа мстит своему нарушителю, давая свободу разрушительным силам...» [3, с. 38, 39, 46].

Книгу свою Марш закончил следующими словами: «Хотя мы не в состоянии в настоящее время, и даже, быть может, никогда не будем в состоянии взвесить непосредственные, а тем более отдаленные последствия тех человеческих действий, о которых говорится в этой книге, но тем не менее эти действия имеют свои естественные последствия. Наша неспособность определить их влияние на порядки природы не может служить основанием, чтобы мы должны были умалчивать о них, говоря об отношениях между человеком и природой...» [3, с. 577].

Проблема истощаемости или неисчерпаемости природных ресурсов в прямом смысле вроде бы не входит в число мировоззренческих, но для современного человечества она столь актуальна, что стоит вспомнить географа и почвоведов В. В. Докучаева (1846—1903). «Хватит ли накопленных богатств настолько, чтобы рост их шел параллельно, хотя бы с мало-мальски значительным распространением благ цивилизации на массу человечества? Не предвидится ли, напротив, истощение в более или менее отдаленном будущем таких, первостатейной важности для цивилизации, предметов, как каменный уголь, нефть, железо и пр., и пр.?» [9, с. 415].

В целом же — и это следует подчеркнуть — географы, отмечая те или иные просчеты во взаимоотношениях человека с природой, пессимистами не были. Процесс взаимодействия человека с природой рассматривался ими как вполне объективный, но в главных своих чертах определяемый деятельностью человека. Это привело географов к еще одному глобальному обобщению — к выделению в качестве особой категории измененной человеком природы. Приоритет в этой области принадлежит К. Риттеру, который в 30-х годах прошлого столетия выделил на планете «культурную сферу», считая, что изучение ее должно быть одной из важнейших задач общего землеведения; культурной сферой Риттер называл все области на земном шаре, в которых естественные тела под влиянием человека были так или иначе перемещены или видоизменены; это не новая геосфера, а измененная комплексная оболочка Земли. Мысли эти в какой-то степени развивались последователем Риттера Э. Каппом (1808—1896), который писал о природе, обогащенной трудом человека.

Следующий шаг в понимании измененной природы как особого явления был несколько позднее сделан Л. И. Мечниковым (1838—1888). В русской и советской литературе Мечников чаще всего упоминается как создатель трехступенчатой схемы развития цивилизации (речная, морская и океаническая фазы). Это не точно, так как до Мечникова о трехфазности цивилизаций писали Э. Капп, С. Бёттигер. С точки же зрения, нас интересующей, важно подчеркнуть, что Мечникову мы обязаны не только понятием «географическая среда» (очевидно, в соавторстве с Э. Реклю), но и понятием «культурная географическая среда», которая, по характеристике Мечникова, проявляется как эволюционирующая среда. «С течением времени на Земле, — писал Мечников, — происходит эволюция культурной географической среды: вначале она ограничена не особенно обширными бассейнами немногих культурно-исторических рек... Затем, в известный момент, она расширяется и принимает характер средиземноморской, спустя еще некоторое время охватывает

Атлантический океан, чтобы наконец распространиться и захватить в свои объятия все обитаемые местности земного шара» [10, с. 98].

При ясном осознании *нового* в бытии планеты, географы должны были как-то обозначить и наступающий (или наступивший) этап ее развития. В 1910 г. И. П. Бородин (1847—1930) в работе, посвященной охране природы, выделил «современную географическую эпоху», суть которой он усматривал в том, что человек стал наиболее могущественным фактором изменения окружающего мира [11]. В 1914 г. А. И. Воейков (1842—1916) выступил с оптимистическим утверждением, что труд человека приведет в конечном итоге к возникновению «Обновленной Земли» [12].

Понятие «географическая среда», прочно вошедшее в исторический материализм, было введено в науку географами Э. Реклю и Л. И. Мечниковым в 80-х годах прошлого столетия. Ощущение все возрастающей роли человечества в бытии планеты привело в те же годы к попытке модернизировать геодетерминизм — Ф. Ратцелом было положено начало антропогеографии [13]. Направление это имело серьезных представителей и в нашей стране. К их числу могут быть отнесены Л. Д. Синицкий [14, 15], А. А. Крубер [16], В. П. Семенов-Тянь-Шанский [17], А. А. Григорьев в первый период своего творчества [18]. Основным методологическим приемом в антропогеографии было стремление уйти от излишней прямолинейности при анализе взаимодействия природы и человека — социологические факторы антропогеографы рассматривали как промежуточные и опосредствующие в этом процессе. Конкурировать с историческим материализмом в этом плане антропогеография не смогла, и ее, так сказать, общетеоретическое поражение совершенно очевидно.

Но методологическая установка не исчерпывает содержания науки и может изменяться, не приводя к гибели науки. Скажем, додарвиновская биология и последарвиновская... Домарксистская социология и марксистская... Никто же не отменил из-за радикальной смены методологического принципа ни биологию, ни социологию.

А антропогеографию «отменили», во всяком случае, в нашей стране.

Но реальное содержание антропогеографии вовсе не сводилось к примитивным аналогиям между природным и социальным — она занималась проблемами географии человека. Вот как это можно развернуть. В задачи антропогеографии входило: «Изучение структур размещения населения и пространственных форм расселения, типологии городских и сельских поселений, географических аспектов процессов миграций населения и урбанизации...» Все это вывело эту науку «далеко за рамки чисто экономических проблем, в стыковые области с демографией и статистикой, этнографией и антропологией, социологией и психологией...» Приведенные строки — это точная раскладка основных задач антропогеографии в понимании всех названных выше ученых. Я же заимствовал эти строки из коллективного сочинения сотрудников Института географии АН СССР «География сегодня» [19, с. 44], опубликованного в 1984 г. К сожалению, там нет термина «антропогеография» — он заменен понятием «география населения», но от замещения «антропо-» «населением» суть не изменилась...

Совершенно то же самое можно сказать и о модной теперь «экологии человека» или даже «антропоэкологии» — это та же антропогеография с несколько улучшенной общей методологией.

Мне кажется, что с точки зрения истории науки, науковедения инцидент с «зачеркиванием» антропогеографии и подмена ее аналогичными дисциплинами с несколько измененными названиями заслуживают принципиального исторического анализа. Интересно, что у Л. И. Мечникова, которого в нашей научной (особенно в научно-популярной) литературе традиционно включают в список геодетерминистов, есть такое высказывание: «Географическое распределение и переселение человечества изу-

чаются одной из частных сравнительно-географических наук, именно *антропогеографией*. В этой науке, интересная область которой едва только затронута разработкой, *научный анализ должен быть особенно осторожным, терпеливым и внимательным. Только неуклонно строгий метод может предохранить исследователя от поспешных и банальных обобщений в данной области*» [10, с. 45] (курсив мой.— И. З.)². Очевидно, это можно отнести и к анализу исторической судьбы антропогеографии.

Как уже говорилось, землеописание было расширено до мироописания А. Гумбольдтом. Л. И. Мечников, рассуждая о судьбах человечества, считал нужным ввести в обиход не только географическую и культурную географическую среду, но и космическую (космологическую), что вполне укладывается в уже наметившиеся географические традиции: география продолжается в космос и создается единая картина мира.

Как логичен когда-то был поиск Нового Света, так логично было уже в XIX в. и расширение круга поисков других путей.

В данном контексте — в космос.

Литература

1. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 20.
2. Гумбольдт А. Космос, т. 1. М., 1848.
3. Марш Г. Человек и природа, или о влиянии человека на изменение физико-географических условий природы (1864). СПб, 1866.
4. Берг Л. С. Номогенез, или эволюция на основе закономерностей. Пг., 1922.
5. Берг Л. С. Труды по теории эволюции. 1922—1930. Л., 1977.
6. Гумбольдт А. Космос, т. 2. М., 1871.
7. Забелин И. М. Развитие географической мысли и В. И. Вернадский. (К 120-летию со дня рождения).— Вopr. истории естествознания и техники АН СССР, 1983, № 1.
8. Риттер К. Об историческом элементе в науке земледения. (Читано 10 января 1933 г.).— В кн.: Магазин земледения и путешествий. Т. 2. М., 1853.
9. Докучаев В. В. Избранные произведения. М., 1954.
10. Мечников Л. И. Цивилизация и великие исторические реки. СПб., 1898.
11. Бородин И. П. Охрана памятников природы. СПб., 1914.
12. Воейков А. И. Воздействие человека на природу. М., 1963.
13. Ratzel F. Anthropogeographie. В. 1—2, Stuttgart. 1882—1891.
14. Сеницкий Л. Д. Очерки истории антропогеографических идей. М., 1909.
15. Сеницкий Л. Д. Очерки земледения (Антропогеография). М., 1923.
16. Крүбер А. А. Общее земледение. Ч. III. Био- и антропогеография. М., 1922.
17. Семенов-Тянь-Шанский В. П. Район и страна. М., 1929.
18. Григорьев А. А. География теоретическая и прикладная, их современное состояние и намечающиеся пути развития.— Тр. Геогр. отд. (КЕПС АН СССР), вып. 2. Л., 1930.
19. География сегодня. М., 1984.

THE HISTORY OF GEOGRAPHY AND CONCEPTION OF THE WORLD

I. M. ZABELIN

By considering the geography as not only descriptive but mostly theoretical science the author analyses its history in the context of the general development of the philosophy of science and stresses those aspects of the history of geography which contribute to the conception of the world. The concepts of G. Buffon, J. Lamarck, A. Humboldt and others are considered in this perspective.

² Советские исследователи обычно обращаются к переводу книги Л. И. Мечникова, опубликованному в 1924 г., но пользоваться им следует осторожно. Там восстановлены «анархические страницы», вычеркнутые в дореволюционных переводах (их было два), помещено предисловие Э. Реклю, представляющее самостоятельный интерес, но почему-то изъятые важные для понимания взглядов Мечникова некоторые его рассуждения о географической среде и опущено все относящееся к культурной географической среде. При недоступности французского подлинника (его нет даже в Государственной библиотеке СССР им. В. И. Ленина) предпочтительнее в научном отношении пользоваться переводом 1898 г.