

В. А. ШУПЕР

## ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТА НА ФОНЕ XX СТОЛЕТИЯ\*

География как теоретическая наука крайне мало известна науковедам и историкам науки. Со времен Великих географических открытий за ней укрепилась репутация науки описательной — или, выражаясь более современно, науки, работающей лишь в рамках коллекторских программ: собирающей и обобщающей результаты, добытые другими науками в рамках исследовательских программ. Возможно, именно из-за этой сомнительной репутации науковеды и историки науки буквально проморгали тот драматический перелом, который произошел в географии во второй половине нашего века. Этот перелом связан с энергичными, хотя и не во всем успешными, усилиями по превращению географии в теоретическую науку путем выдвижения теорий и их фальсификации, строжайшей критической проверки.

### Август Лёш — экономист или географ?

Предвидеть судьбу новой научной теории, философской системы, литературного или художественного произведения вскоре после их создания так же трудно, как предсказать жизненный путь только что родившегося человека. Лишь время позволяет осознать их истинное значение для науки и культуры. Одни творения человеческого духа как бы постепенно уносятся от нас потоком времени, другие, наоборот, все более рельефно выступают из этого потока там, где он начинает мелеть. Чтобы осознать современное значение теории Августа Лёша, надо отказаться от ряда предрассудков, прежде всего от представлений о линейно-поступательном развитии науки.

Судьбы науки так же драматичны, как и судьбы ее творцов. Первая программа построения географии как фундаментальной науки, опирающейся на формализованные теоретические конструкции, была разработана еще в 20-х гг. прошлого века Карлом Риттером [1]. Осуществить ее не удалось до сих пор.

С середины 50-х до середины 70-х гг. в англо-американской (а также шведской) географии произошли сначала «количественная», а затем и теоретическая революции. У нас этот процесс протекал с некоторым сдвигом по фазе. Это был период «бури и натиска», резкой ломки устоявшихся представлений и внедрения новых методов работы. Сначала количественные, прежде всего статистические, методы стали применяться для обработки результатов наблюдений. Затем началось использование моделей, почерпнутых из физики, прежде всего гравитационных. Наконец, стали разрабатываться собственно географические теории, основанные не на аналогиях, заимствованных из других наук, а на постулатах, имеющих географическую содержательную интерпретацию. И тут-то выяснилось, что такие теории уже есть. Это прежде всего теория центральных мест, основы которой были заложены в диссертации Вальтера Кристаллера по центральным местам в Южной Германии, защищенной в 1932 г. и опубликованной в Йене годом позже [2], и теория экономического ландшафта, созданная также в 30-х гг. Августом Лёшем [3].

К середине 70-х гг. натиск модернистов стал существенно ослабевать. На первый план опять вышли представления о крайней сложности и многообразии географической реальности, что способствовало расцвету подходов, свойственных описательным,

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда (США, Колумбус, штат Огайо).

а отнюдь не теоретическим наукам. Но по истечении двух десятилетий и эти подходы уже не представляются более плодотворными, нежели те, которым они пришли на смену.

Любая теория имеет не только содержательную, но и методологическую ценность. Если некоторые содержательные выводы, сделанные Лёшем, уже отчасти утратили для нас интерес (поскольку радикально изменилась реальность, к которой они относились), то разработанные им теоретические конструкции совершенно не устарели. Более того, прошедшие полвека позволили осознать эстетическую ценность теоретических построений Лёша, заключающих в себе огромный потенциал использования далеко за пределами той области, в которой они первоначально были применены. Мы говорим: «Прекрасная теория!» Это подразумевает и ее эффективность, и ее красоту, ибо существуют два критерия для оценки теории, по Эйнштейну, — это внешнее оправдание и внутреннее совершенство. Совершенная теория заведомо — в силу фундаментального единства мира и конечного числа способов организации явлений самой разнообразной природы — не может оказаться пригодной только для какого-то одного фрагмента реальности. Значит, у нее может быть и вторая, и третья жизнь.

Другим предрассудком, препятствующим пониманию места Лёша в развитии географической мысли, является уподобление различных наук изолированным удельным княжествам, лишь изредка друг с другом воюющим, но крайне мало взаимодействующим между собой. О том, сколь распространен этот предрассудок, свидетельствует одно то обстоятельство, что физики, химики, геологи, биологи, историки, экономисты, социологи, искусствоведы, если они хорошо учились и плодотворно работали, могут весьма много рассказать о своих науках и почти ничего — о науке в целом. Но разве не чудовищно, если житель Костромской области прекрасно знает свою область и почти ничего не может сказать о России в целом или о той планете, на которой мы живем?! В науке нет и никогда не было полосатых шлагбаумов, их поставили чиновники для удобства управления. В науке есть сферы влияния, состоящие из мощных ядер и областей взаимного перекрытия. Но главное: наука — как «третий мир» К. Поппера [4], как мир фактов и идей, живущих независимо от их творцов, подобно тому как взрослые дети живут независимо от родителей, — населена множеством космополитов. Эти космополиты свободно перебираются из одной науки в другую либо в качестве инверсивных объектов (см. [5]), либо в качестве феноменов программно-предметной симметрии (см. [6]).

Инверсивный объект — это как бы актер, играющий разные роли в разных пьесах. Распределение газет по тиражу в крупном регионе или слов по частоте в целостном произведении обнаруживают ту же самую форму зависимости «ранг—размер», что и распределение городов по людности в целостной системе расселения. Прямая, образующая углы в  $45^\circ$  с осями в логарифмическом масштабе (по оси  $X$  — величина, по оси  $Y$  — порядковый номер), послужила инверсивным объектом для американского социолога немецкого происхождения Дж. К. Зипфа (у лингвистов и статистиков — Ципф), обнаружившего в 30-х гг. нашего века зависимость этого типа в самых различных областях [7]. Кстати, необходимость целостности для литературного произведения (в случае распределения слов по частоте [8]) или для системы расселения (в случае распределения городов по людности [9]) была установлена последующими исследованиями.

Однако еще в 20-х гг. прошлого века мекленбургский помещик И. Г. фон Тюнен разработал модель изолированного государства с единственным городом на бесконечной равнине и семью концентрическими зонами убывающей интенсивности сельского хозяйства вокруг него. Затем Тюнен «проложил» в своем «изолированном государстве» реку и «основал» еще один город, поменьше, показав, как изменится при этом вся картина специализации сельского хозяйства [10]. Исследуя дифференциальную земельную ренту, Тюнен, разумеется, никак не мог предположить, что почти через полтора столетия станет одним из столпов теоретической географии именно благодаря явлению программно-предметной симметрии. То, что для него было методом исследования дифференциальной ренты, для другой области стало предметом исследования. Выражаясь современным языком, Тюнен создал первый картоид (пространственное

представление географической теории) и основоположил картоидное моделирование (преобразования одних картоидов в другие, подобно тому как это делается с математическими формализмами или с исчислением высказываний в логике) [11]. Это и есть ярчайшее проявление программно-предметной симметрии.

Фундаментальный труд Лёша, который считал себя экономистом, хотя и адресовал некоторые разделы своей книги географам, оговорив это в предисловии ко второму изданию, также принадлежит в равной мере экономическим и географическим наукам благодаря явлению программно-предметной симметрии, ибо совершенно невозможно разделить между этими комплексами дисциплин теорию экономического ландшафта или, тем более, отнести ее к одному из них. Лёш так определил новаторский характер своего исследования: «Прежние изыскания были посвящены отношениям между людьми и экономикой, а эта книга посвящена взаимозависимости между территорией и экономикой» [3, с. 15].

Наконец, третий предрассудок, от которого надо решительно избавиться, приступая к изучению книги Лёша, — это пошлое и догматическое понимание практики как критерия истины. Для тех задач, где невозможен немедленный эксперимент (в науке, кстати говоря, не принято отождествлять эксперимент с практикой), практика имеет значение лишь в своем всемирно-историческом измерении. Всемирно-историческая практика действительно является критерием истины в том смысле, что история все расставляет по своим местам. Но этот критерий совершенно непригоден для работающего ученого, у которого нет возможности ждать 200 или 300 лет, пока история сделает свое дело. Ему надо делать выбор между различными теориями сейчас, зачастую имея в распоряжении лишь несколько месяцев, в течение которых финансируются его исследования.

Сам Лёш так трактует эту проблему: «Сравнения нужны не для проверки теории, а для проверки действительности. Мы должны удостовериться в том, что существующее целесообразно» [3, с. 331]. Подчеркивая особенности общественных наук, оказывающих непосредственное влияние на исследуемые процессы; — чего, разумеется, не может быть в физике или химии (сэр Карл Поппер назвал это эффектом Эдипа [12]), Лёш продолжает: «Наука не должна, разрушая собственные устои, преднамеренно подбирать те случаи, когда теоретики, скрывающиеся от действительности в башне из слоновой кости, оказались в ложном положении, и забывать про то, что в противоположность точным наукам это иногда говорит скорее против действительности, чем против теории. Обобщая, можно сказать, что наука не должна описывать царящий хаос, вместо того чтобы призывать к порядку» [3, с. 332].

### Герой нашего времени

Объективность делает научное знание как бы безличным. Действительно, если истина существует независимо от нас, то не так важно, кто первым на нее наткнется. Вспомним, однако, что законы физики — именно законы — были открыты почти исключительно в прошлом и позапрошлом веках. В XX в. мы встречаем не законы природы, а теории, уравнения, эффекты, принципы. Могут ли эти жители «третьего мира» не отражать существенных качеств своих создателей? Они столь же «человечны», как и все творения человеческого гения, а их объективность заключается в том, что они постоянно выдерживают столкновения с фактами, любое из которых может иметь драматические последствия — опровержение теории. Изучая научную теорию, так же естественно интересоваться личностью ее творца, как и при изучении литературного или художественного произведения. Но интерес к личности творца особенно велик, когда эта личность оставила нам не только замечательную теорию или симфонию, но и исключительно важный для нас жизненный пример. Важный именно в контексте нашей эпохи.

Как пел Высоцкий, «наши мертвые нас не оставят в беде». Переживая крах одного из самых омерзительных режимов в истории, освобождаясь от рабства мысли, научное сообщество — во всяком случае, в нашей стране — не только не испытывает необычай-

ного прилива творческих сил, но, наоборот, находится в состоянии уныния и растерянности. Это связано с резким сокращением ассигнований на исследования и ухудшением материального положения ученых, снижением престижа науки и катастрофическим оттоком кадров из нее. Жизненный путь Августа Лёша, умершего в 38 лет, жившего и работавшего в условиях жесточайшего тоталитарного режима, сохраняя достоинство человека и преданность идеалам науки, любившего свою страну (при этом явно желая ей поражения в войне), трогательно относившегося к своей малой родине — Швабии и вполне ощущавшего себя гражданином Мира, — важная моральная поддержка для нас в борьбе с материальными трудностями и в поисках новых ориентиров.

Август Лёш родился 6 октября 1906 г. в г. Эринген\* — нынешняя федеральная земля Баден-Вюртемберг. Там же находится и г. Хейденгейм, в котором он жил с двух лет. В этом городе Лёш окончил гимназию и работал учеником в одной из фирм, прежде чем продолжил образование в 1927—1932 гг. в университетах Фрейбурга, Киля и Бонна. Среди его университетских учителей российскому читателю наиболее известен Й. Шумпетер. Получив в 1832 г. докторскую степень в Бонне, Лёш отправляется в США стипендиатом Рокфеллеровского фонда. Время, проведенное в этом качестве, — а это были 1934—1935 и 1936—1938 гг., — вероятно, можно считать самым счастливым и самым плодотворным периодом его жизни. Именно тогда Лёш сформулировал свои основные идеи в области территориальной организации, хотя опубликовал их позднее.

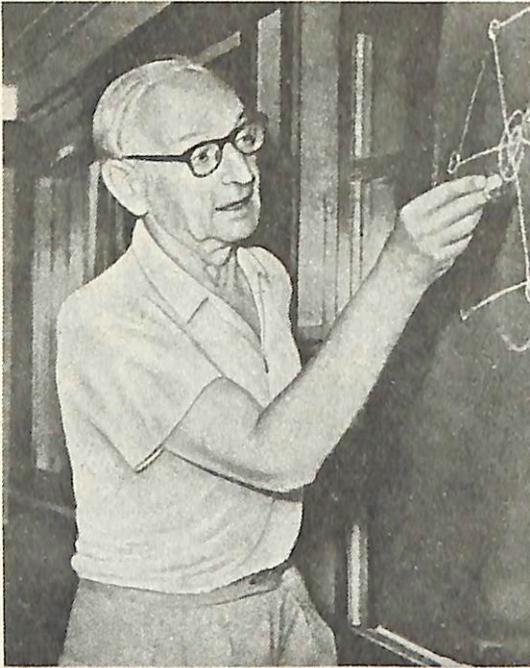


*Август Лёш (1906—1945)*

Интересен такой эпизод. После одной из лекций, в которых Лёш излагал положения теории экономического ландшафта, к нему подошли студенты, показали книгу Вальтера Кристаллера «Центральные места в Южной Германии» [2] и спросили, не по ней ли читаются лекции. Лёш еще ничего не знал о книге Кристаллера, вышедшей в Йене в 1933 г., но сразу же оценил потенциал теории центральных мест, а затем изложил многие результаты Кристаллера в своей книге, дав им очень высокую оценку. Лёш и Кристаллер — это два мыслителя, чье творчество органично дополняет друг друга [14], но если Лёш прекрасно знал работу Кристаллера и широко ее использовал, то сведениями о влиянии, оказанном трудами Лёша на творчество Кристаллера, мы, к сожалению, не располагаем. Судьба идей так же драматична, как и судьба людей.

Работа с ведущими американскими экономистами, среди которых был и Василий Леонтьев, вероятно, оказала сильнейшее влияние не только на научное мировоззрение Лёша, но и на его политические взгляды: он до конца своих дней оставался убежденным сторонником свободы и личной ответственности, без которых невозможны ни демократия, ни рыночная экономика. При этом Лёш не считал, в отличие от многих наших соотечественников, что рыночная стихия — это и есть самоорганизация, которая сама породит структуры цивилизованной экономики. Наоборот, Лёш всячески подчеркивал роль государства в обеспечении экономической свободы. Последняя так же не может возникнуть без кропотливой и творческой работы в области государственного строительства, как и свобода личности — благодаря только поголовному вооружению граждан. «Государство может ускорить дорогостоящий процесс стремления к равновесию в нерегулируемой экономике, — писал Лёш, — составив себе пред-

\* Сведения биографического характера почерпнуты из введения к монографии [13], а также из вступительной статьи Я. Г. Фейгина к русскому изданию книги Лёша [3].



Вальтер Крystalлер (1893—1969)

ставление о том, каким образом он будет развиваться, а затем поощряя целесообразное развитие. Мы придаем особое значение решению вопроса об экономической пригодности данного места для хозяйственной деятельности. Прежде всего нужно исследовать самые значительные преимущества рассматриваемой территории» [3, с. 304].

Предлагаемый вниманию читателей труд Лёша, ставший главным делом его жизни, был написан в 1938—1939 гг. в Хейденгейме и Бонне. С января 1940 г. Лёш работает в престижном Институте мировой экономики, где возглавляет большую группу исследователей, занимающихся преимущественно проблемами размещения и внешней торговли. Атмосфера в институте была, по всей видимости, более или менее либеральной, во всяком случае до тех пор, пока его директор не был арестован гестапо за оппозицию национал-социалистическому режиму. Возможно, эта оппозиция выразилась

только в вольнодумстве. В трудных условиях войны и политического террора Лёш все же поступал так, как подсказывали ему его убеждения. Если в первом издании своей книги, вышедшем в 1940 г., до вступления США в войну с Германией, он благодарит весьма многих американцев, то в предисловии ко второму изданию (1944 г.) это сделать было уже совершенно невозможно. Кто осудил бы ученого, снявшего в предисловии изъявления благодарности американским гражданам в условиях войны с США и жесточайших репрессий? Лёш написал в предисловии ко второму изданию: «Автор повторяет изъявления благодарности всем лицам, перечисленным в предисловии к первому изданию». В самой книге он рассматривает последствия наводнения Германии дешевыми американскими товарами после окончания войны. Трудно сказать, насколько Лёш был близок к отправке в концлагерь, но, зная нравы того времени, нельзя не восхититься такой бесстрашной преданностью науке.

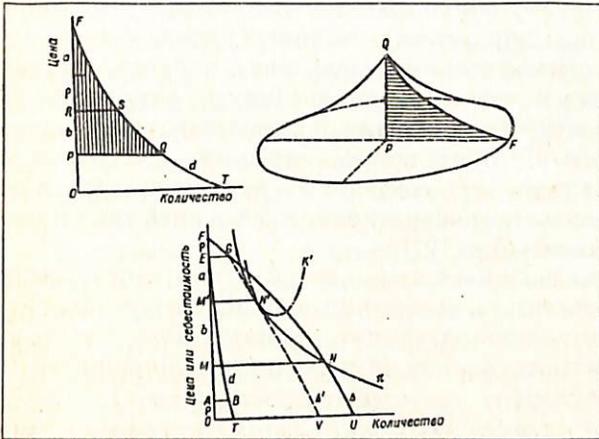
Несмотря на высочайший авторитет в профессиональных кругах, Лёш отказывался принять профессорское звание, ибо это потребовало бы от него принесения присяги на верность фюреру. Он согласился принять звание профессора лишь после окончания войны, но 30 мая 1945 г. Лёша не стало — ослабленный лишениями войны организм не смог сопротивляться вирусной инфекции. Дни его закончились в маленьком городке Ратцебург (на территории нынешней федеральной земли Шлезвиг-Гольштейн), расположенном на берегу живописного озера.

### Теория размещения в свете свободы и ответственности

Питер Хаггет так начинает предисловие к своей широко известной книге: «Дальнейшему развитию теории размещения был нанесен значительный урон кончиной Августа Лёша, одного из самых самобытных и смелых исследователей этой проблемы. Лёш умер в 1945 г. в возрасте 39 лет. Как видно из предисловия ко второму изданию его труда «Географическое размещение хозяйства» и из многозначительных подстрочных примечаний, он считал, что стоит на пороге новых открытий. Находясь во время войны в Киле, Лёш не имел возможности получить материалы по США, которые он ранее широко использовал для эмпирической проверки своих гипотез; в то же время он не хотел «предложить теорию, которая казалась бы привлекательной..., но со време-

нем могла бы не выдержать строгой проверки". Вот почему он стоял перед "богатым урожаем" идей со связанными руками» [15, с. 13].

В 1986 г. один из наших виднейших экономистов математического направления А. Г. Гранберг, академик РАН, опубликовал пространное исследование влияния идей Лёша на развитие экономической и экономико-географической мысли в нашей стране, также подробно рассмотрев их современное значение [16]. «К сожалению, — отмечает А. Г. Гранберг, — большинство рецензентов и критиков видели какую-либо одну сторону книги в зависимости от своих научных интересов. Органические связи трех частей книги, образующих целостную теорию, анализировались явно недостаточно... В тени остались мировоззренческие и гносеологические идеи А. Лёша как философа "экономического пространства" и теоретика математического моделирования социально-экономических процессов. Проблема более глубокого анализа и популяризации учения А. Лёша требует еще внимания советских экономистов, географов, математиков, философов» [16, с. 8].



*Построение конуса спроса и определение размеров зон. Цена возрастает по мере удаления от производителя и, соответственно, падает спрос\*.*

обосновывается необходимость выбора для размещения точки, обеспечивающей максимальную прибыль. В качестве второго крупнейшего достижения Лёша такой специалист отметит решение задачи размещения сразу нескольких производителей, имеющих к тому же разный профиль, между тем как веберовская теория решала задачу размещения только одного предприятия. Специалист по международной торговле отметит вклад в разработку проблемы трансферта и его совсем не однозначного влияния на разделение труда и темпы экономического развития, исследование волн цен и компенсационного трансферта. Экономико-географ будет восхищенно описывать целый букет блистательных географических идей, среди которых и такой чисто географический сюжет, как исследование роли границ и прочих рубежей, имеющих экономическое значение. Социолог сочтет пророческими замечания о влиянии национального характера на тип экономики и темпы ее развития. Философ науки придет в восторг от тонкой и современной даже для 90-х гг. трактовки соотношения теории и эмпирии. Этот перечень, разумеется, далеко не полон.

По-видимому, выдающиеся мыслители редко бывают узкими специалистами, для них характерен целостный взгляд на науку и описываемую ею реальность. Именно поэтому современникам, как правило, удается оценить, пусть даже очень высоко, лишь какие-то отдельные стороны их мировоззрения. Но половина столетия, отделяющая нас от выхода второго издания книги Лёша, является именно тем расстоянием, которое только и позволяет увидеть его масштаб. Можно предположить, что творчество

Но трудности состоят именно в том, что книга отражает целостное, отличающееся исключительной логической стройностью мировоззрение автора, тогда как специалисты из различных областей знания с энтузиазмом описывают наиболее интересные им ветви этого мощного дерева, надеясь на других специалистов в отношении описания ствола и корней. Так, специалист по размещению производства, вероятно, прежде всего отметит предпринятый Лёшем радикальный пересмотр веберовской теории, предполагавшей выбор точки с минимальными издержками производства, в то время как в предлагаемой читателю книге

\* Рисунки заимствованы из русского издания книги А. Лёша [3].

Лёша вливается в тот мощный интеллектуальный поток, к которому принадлежат два гиганта, чьи работы по социальным вопросам лишь недавно стали доступны российскому читателю — уже упоминавшийся сэр Карл Поппер [17] и лауреат Нобелевской премии по экономике Фридрих фон Хайек [18, 19].

Наиболее характерными признаками этого интеллектуального течения следует считать рационализм и индивидуализм, которые выражаются в вере в возможности разума пробиваться к объективной истине путем многочисленных проб и ошибок и в признании высшей ценностью индивидуума, а не коллектива, государства или какого-либо социального института. Соответственно социальная философия этого течения — это философия человеческого достоинства, двумя сторонами которого являются свобода и ответственность.

Лёш — современник Дж. М. Кейнса, идеолога государственного регулирования экономики, но он не следует за своим великим современником, наблюдая как бы со стороны победное шествие его теории и считая ее философией упадка. Лёш черпает вдохновение из других источников, и потому сейчас он нам более близок, чем Кейнс, что естественно в эпоху возрождения идей экономического либерализма. «Главными достижениями классической и неклассической теорий размещения хозяйства, — писал Лёш, — я считаю следующее: им удалось на простом примере (никто, разумеется, не может учесть все обстоятельства) показать, что при наличии известных предпосылок может существовать свободная экономика. Другой вопрос: насколько желательным будет направление этой экономики? Классические доказательства теряют здесь свою убедительность. Но подобные соображения не должны поколебать нашей уверенности в принципиальной ценности этих теорий» [3, с. 102].

Как видим, новаторская теория Лёша вызвана к жизни трудностями существовавших теорий. «Сегодня уже нельзя ограничиться знанием правил, определяющих равновесие экономики в самых общих чертах, надо знать также, как достигать такого равновесия в условиях, более близких к действительности. Именно по этой причине мы не можем больше пренебрегать такими факторами, как время и пространство» [3, с. 103]. Но поиск решения возникших задач мог идти на самых различных мировоззренческих основаниях, и можно смело утверждать, что только приверженность к определенному мировоззрению — наряду, разумеется, с исключительной мощью таланта — позволила Лёшу предвосхитить не только возврат к ценностям либеральной экономики, но и, что значительно более удивительно, — синергетическую революцию в современной науке.

### Самоорганизация в начале 40-х гг. и сегодня

Вероятно, самым значительным вкладом науки второй половины XX в. в мировоззрение является кардинальный пересмотр представлений о причинности, наметившийся еще в 20-е гг. при создании квантовой механики, но в наше время вышедший далеко за пределы исследований микромира, столь удаленного от нашего повседневного опыта. Возможно, наиболее фундаментальным понятием синергетики следует считать понятие аттрактора — области притяжения процессов, начинающихся в разных условиях. Таким образом, траектории процессов (не любых, разумеется, но тех, которые протекают в системах, находящихся в состоянии, далеком от равновесия) определяются не столько начальными условиями, сколько конечным состоянием. Эту революцию в научном мировоззрении связывают прежде всего с именем И. Пригожина [20, 21], но и в Институте прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН сформировалась исключительно сильная и оригинальная школа исследований процессов самоорганизации [22—24].

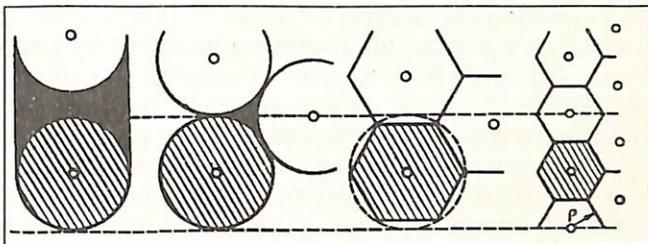
Разумеется, Лёш понимал хаос иначе, чем его понимают сейчас в синергетике. Для него хаос — и далее мы на этом остановимся — не тигель, в котором выплавляются структуры будущего, а именно антипод порядка. Но при этом Лёш оказался чрезвычайно близок нам в вопросе о соотношении порядка и хаоса, ибо порядок для него, выражаясь современным языком, — это тот аттрактор, который существует в природе и

которому мы не должны мешать определять течение процессов (не мешать — не значит ничего не делать, а значит — не делать глупостей). Еще лучше — помогать разумными мерами скорейшему достижению желаемого состояния.

Трудно сказать об этом лучше, чем сам Лёш. «С тех пор как мыслящие люди утратили веру в свои силы, которая достигла своей кульминации у Гегеля, мир, основанный на этой вере, поочередно терял свое социальное, политическое и экономическое единство. Не веря в заранее предопределенную гармонию мира, человек решил, что он сам должен привести все в порядок. Но чем энергичнее он брался за это дело, чем неорганизованнее были его действия, шедшие в разрез с гармонией мира, тем сильнее она нарушалась. Теперь, когда мы вновь начали более чутко прислушиваться к ритму природы, настало время задать вопрос: кто (или что) в действительности потерпел поражение в период упадка — рациональный, и потому естественный, порядок, или мы сами. Неверно, что человек должен дать миру свой принцип организации. Этот принцип уже существует, только в отношениях между людьми он действует в той же незначительной степени, в какой мораль человека определяется его желаниями. Естественное равновесие в экономике отличается от равновесия в природе в той же мере, в какой моральное равновесие отличается от механического. Природа действует в согласии со своими законами, а человек — в соответствии со своими представлениями о законе. Другими словами, природа должна, а человек может действовать правильно. Чтобы поступать правильно, человек должен иметь некоторые представления о том, как ему надлежит действовать. Что касается равновесия в экономике, то это означает следующее: человек должен понять природу равновесия, чтобы правильно организовать свою деятельность» [3, с. 102—103].

Жизнь Лёша оборвалась намного раньше, чем сформировался понятийный аппарат синергетики и возникла сама эта область науки. Не имея возможности оперировать понятиями синергетики, Лёш пользовался теми философскими представлениями, которые, в частности, получили распространение в биологии в первой половине XX в. и связаны с недарвинистскими подходами к эволюции. Эти представления разрабатывались, например, такими исследователями, как Л. С. Берг [25], А. Г. Гурвич [26], А. А. Любищев [27]. Последний ввел представление о потенциальной форме, которую организм стремится реализовать в своем развитии (иначе это можно назвать финальной симметрией). Впрочем, биологическое поле А. Г. Гурвича, понимаемое как динамически преформированная морфа (т. е., по сути, та же потенциальная форма), в современной терминологии тоже вполне соответствует аттрактору. Для Лёша равновесие в экономике было именно тем недостижимым аттрактором (он изменится раньше, чем будет достигнут), который должен определять направление развития, ибо равновесие означает (в нестрогой формулировке) максимальное удовлетворение спроса при получении хотя бы минимальной прибыли производителями.

Продолжая параллель с эволюционными теориями, не основанными на представлении о творческой роли естественного отбора (он, разумеется, играет огромную роль, но является, скорее, стабилизирующим фактором), хочется еще раз отметить, сколь далек был Лёш от идеализации рыночной стихии, якобы безо всякого сознательного регулирования порождающей структуры цивилизованной экономики. «Уравнения Вальраса укрепили веру в то откровение, что якобы экономика, предоставленная конкуренции, будет стремиться к равновесию», — иронически замечает Лёш [3, с. 102]. В другом месте он подробно излагает свой взгляд на банкротство: «Банкротство — еще не означает неперменного вытеснения неподходящих элементов. В основном оно под-



Преобразование рыночной зоны из большого круга в маленький шестиугольник. Конусы спроса соприкасаются и перекрываются для сплошного охвата территории. При этом возникают рыночные зоны, образующие правильную гексагональную решетку.

Преобразование рыночной зоны из большого круга в маленький шестиугольник. Конусы спроса соприкасаются и перекрываются для сплошного охвата территории. При этом возникают рыночные зоны, образующие правильную гексагональную решетку.

Преобразование рыночной зоны из большого круга в маленький шестиугольник. Конусы спроса соприкасаются и перекрываются для сплошного охвата территории. При этом возникают рыночные зоны, образующие правильную гексагональную решетку.

Преобразование рыночной зоны из большого круга в маленький шестиугольник. Конусы спроса соприкасаются и перекрываются для сплошного охвата территории. При этом возникают рыночные зоны, образующие правильную гексагональную решетку.

держивает порядок, достоинство которого только в том, что он не похож на хаос. Однако банкротство не восстанавливает справедливость и не таит в себе ничего многозначительного (не считая возможно максимального проявления свободной воли); но оно не обеспечивает максимальной пользы, как это полагали раньше» [3, с. 38].

Значит ли это, что веривший в разум, а не в стихию Лёш не был убежденным сторонником рыночной экономики? Ни в коей мере! «Разумеется, необходимо строго соблюдать немногие великие и простые принципы, на которых зиждется экономика, и еще некоторые правила, обеспечивающие желаемое направление экономической деятельности. При соблюдении этих условий редко придется вмешиваться в детали. В этом как раз и заключается синтез ограничения и свободы» [3, с. 103]. Таким образом, государство должно устанавливать наиболее рациональные правила игры (и обеспечивать их соблюдение), а отнюдь не заниматься руководством экономической деятельностью. Впрочем, у Лёша есть возражения и против ставшего общепотребительным понятия о правилах игры: «Было бы не совсем правильно говорить об экономических “правилах игры”, создаваемых государством. Отдельный человек (но не все сообща) может действовать в экономике как ему заблагорассудится, не нарушая развития хозяйства, чего нельзя сказать об игре. Свободная экономика функционирует скорее как единое целое независимо от поступков отдельных лиц. Основное исключение из этого вывода составляют монополистические тенденции, которые, следовательно, надо предотвращать или контролировать» [3, с. 191].

### Лёш и парадокс Хайека

Почти любое фундаментальное исследование в области общественных наук сталкивается с трудностью, которую можно условно назвать парадоксом Хайека. Идеалом подавляющего большинства исследователей, в том числе и в общественных науках, является выдвижение универсальных утверждений об изучаемых явлениях в форме законов, теорий, уравнений или принципов. При этом вполне может возникать отмеченный К. Поппером эффект Эдипа — влияние предсказания на предсказанное событие. Парадокс Хайека (наиболее полное изложение этой проблемы дано в его книге [28]) является еще более сильным ударом по законоподобным утверждениям в общественных науках, и его невозможно парировать просто введением связи между предсказанием и предсказанным событием. Смысл этого парадокса, — носящего, разумеется, не логический, а методологический характер, — в том, что любые экономические, политические и социальные категории действуют лишь в той мере, в какой они преломляются в сознании людей. Невозможно изучать капитал, рынок или парламент, абстрагируясь от серьезнейших изменений содержания этих понятий во времени и пространстве, т. е. фактически в разных культурах.

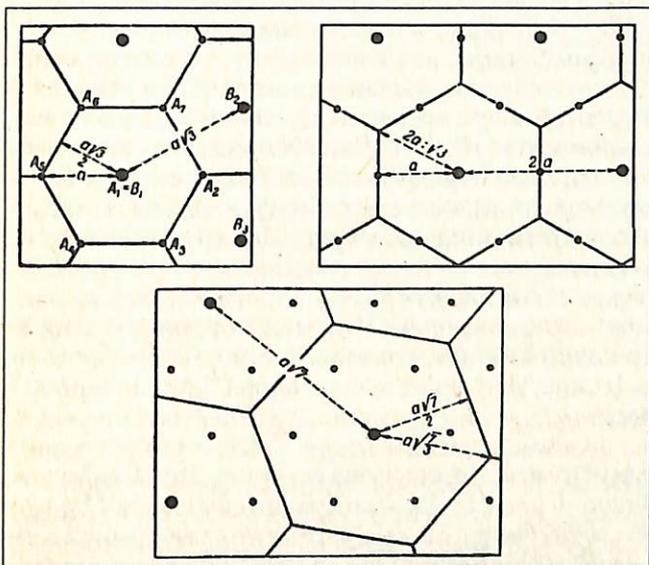
Это, казалось бы, достаточно очевидное утверждение имеет далекоидущие следствия. О каких законах экономики может идти речь, если эти законы действуют лишь постольку, поскольку подавляющее большинство экономических агентов признает их таковыми? Что же тогда остается от законов, теорий, уравнений и проч. в том смысле, который они имеют в естественных науках? И что тогда могут дать общественные науки, кроме описания фактов на обыденном языке? Если «народ» не признает закон, то он и не действует. Но это всегда относилось к юридическим законам, а не к «законам природы».

«Как бы вы ни относились к правительству Гайдара, — пишут М. Корольков и Я. Кузьминов, — высокий уровень экономической грамотности ведущих деятелей его команды не вызывает сомнений. И вместе с тем, сравнительно успешно справившись с весьма рискованным делом либерализации цен, правительство споткнулось „на ровном месте“. Ту эпидемию неплатежей, которая захлестнула Россию и ее ближнее зарубежье весной — летом 1992 года, никак нельзя было предвидеть, исходя из „чистой“ теории макроэкономики. Директора вели себя „почему-то“ совсем не так, как полагалось бы по учебнику. Вместо того чтобы сокращать масштабы производства, в ответ на жесткую кредитно-бюджетную рестрикцию со стороны государства и снижение

платежеспособного спроса на свою продукцию, они коллективно предпочли поставлять друг другу товары без оплаты (это явление нельзя назвать термином „в долг“, поскольку обязательства предприятий даже не оформлялись как долговые), в прежних объемах. Сами они тоже, естественно, не платили, и получалась у нас на короткое время такая долгожданная безденежная экономика. Революция, о которой говорили Маркс и Ленин, свершилась. Все бы ничего, если бы такое поведение демонстрировали десять предприятий. Но когда такую линию проводят абсолютно все производители, любое правительство вынуждено будет пойти на попятный. Отступление, связанное с финансированием взаимозачета долговых обязательств предприятий, дорого обошлось экономике страны. Наряду с некоторыми другими факторами оно фактически сорвало финансовое оздоровление страны. Можно ли было этого избежать? В принципе да, если бы можно было предугадать такую реакцию предприятий и принять предупредительные меры. Но не сделано это вовремя потому, что все рецепты были прописаны для других институциональных и правовых условий. Макроэкономика начинает развиваться „как написано в учебнике“, только тогда, когда, хотя бы вчерне, уже сформированы основные институты рынка, создана соответствующая информационная инфраструктура и правовая среда» [29, с. 94].

В самом названии статьи М. Королькова и Я. Кузьмина заключены глубокие сомнения в правильности того «сциентистского» пути, которым шла мировая экономическая наука, вдохновлявшаяся идеалами естествознания и искавшая объективные законы. Но отказ от общих утверждений катастрофически сужает возможности для теоретических построений. Осознавал ли эту проблему Лёш, и если да, то как он реагировал на ее вызов?

Лёш не только осознавал трудности, связанные с парадоксом Хайека, но и наметил возможные пути поисков выхода: «Несомненно, в окружающей нас схеме географического размещения много нелогичного, неупорядоченного, незакономерного. Автор, однако, не склонен придавать главное значение этому отсутствию порядка. Как бы много фактов, подтверждающих точку зрения о господстве хаоса, мы ни приводили, эта концепция не только порочна, но и опасна. Порочна потому, что присутствует реальность разума, имеющая в конечном счете несравненно большее значение,



Три рыночные зоны самых маленьких размеров. Показаны рыночные города и обслуживаемые ими фермы. Все три варианта иерархии теоретически допускают любое число уровней, хотя в эмпирической реальности число их вряд ли может превышать 10.

чем реальность фактов. Опасна потому, что наше представление о реальности — это один из факторов, определяющих будущее. Если бы на заре капитализма поощрялись и подчеркивались только препятствия на пути действия логических и естественных сил, то этот строй никогда не смог бы добиться своих громадных достижений. В планировании тогда не нуждались и презирали его как «помеху», ибо верили в великие принципы своего времени и жили в соответствии с ними. Капитализм развивался благодаря вере и угасает от неверия в установленный им порядок... В чем же корни анархии? Есть хаос, вырастающий из сомнения и отчаяния — паразит по отношению к порядку, ибо он напоминает нам о временном характере всякого упорядоче-

ния, проводимого человеком, но даже в этом случае он иногда может быть плодотворным, приводя к порядку. Но есть и другой хаос, который, по сути дела, представляет собой замаскированный порядок. Так, например, вызывающие недоумение индивидуальные особенности отдельных мест и явлений, размещенных в пространстве, могут быть результатом особых сочетаний факторов различного характера — географических, геологических, политических, расовых, религиозных и т. п. Действуя в различных направлениях, они создают напряжение, но не искореняют друг друга. Экономическая сфера попросту добавляется ко многим другим частично перекрывающимся друг друга жизненным сферам, не господствуя над ними, но и не подчиняясь им» [3, с. 209—210].

Интерпретируя работы великих предшественников, мы всегда рискуем впасть в презентизм — вложить современные воззрения в их уста, не имея возможности проверить, насколько такая интерпретация находит опору в фактах: ведь эти ученые мыслили в категориях своего времени. Но они не были бы гениями, если бы не опережали его. Современниками Вернадского оказались ученые 80-х гг. Столетний юбилей мыслителя, умершего в тот же год, что и Лёш, отмечался в 1963 г. с большим пиететом и почти полным непониманием огромной части его наследия. Мы можем ошибиться, неправильно интерпретируя работы гения, но мы ошибемся наверняка, если не попытаемся постичь глубину его идей.

Похоже, что Лёш попытался найти выход из ситуации с парадоксом Хайека раньше, чем Хайек его сформулировал. Решение выглядит достаточно радикально: проблема общественных наук в том, что они неправильно структурируют объект исследования. Естественные науки оперируют не с естественными, а с искусственными объектами — будь то лабораторные установки или идеальные объекты научных теорий, и физики вовсе не создавали свои теории для реальных маятников и газов. Общественные науки не пошли этим путем — путем конструирования объектов исследования, — а стали изучать явления такими, какими они воспринимаются обыденным сознанием. Разве не служит альтернативой воззрениям Хайека и его весьма многочисленных последователей среди современных экономистов, считающих, что будущее принадлежит институциональной экономике, чеканная формулировка Лёша: «Теория бесполезна не тогда, когда она упрощает, а только тогда, когда она неспособна достаточно упростить основные положения, или упрощает их больше, чем это необходимо» [3, с. 327]?

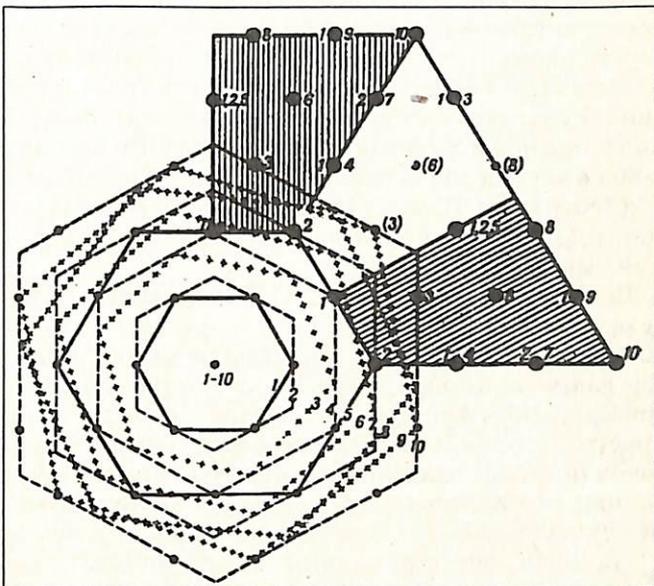
Дело, разумеется, не в том, что такой мыслитель, как Хайек, не додумался до относительно простого решения. Дело в том, что физики, создавая свои теории для идеальных маятников и газов, потом весьма успешно применяли их к реальным, а в общественных науках ничего подобного не произошло и, по мнению Хайека, не может произойти. Если мы будем структурировать исследуемую реальность так, чтобы это было наиболее результативно для наших исследований, мы установим функциональные зависимости между параметрами, не имеющими никакого практического значения, и все наши исследования, сколь бы ни была велика их научная новизна, будут рассматриваться широкой общественностью как бесполезная игра ума. Если же мы хотим принести пользу просвещенному человечеству многотрудными исследованиями многосложных общественных явлений, то тогда нам действительно придется забыть об изящных теориях естественнонаучного типа. Это, собственно говоря, прикладной вариант формулировки парадокса Хайека.

Лёш трактовал эту проблему так: «... положения, выдвигаемые чистой теорией, верны только при фактическом наличии предпосылок, из которых она исходила. Вот почему так трудно объяснить при помощи чистой теории исторически сложившиеся условия. Однако всюду, где создается что-то новое, то есть и при заселении страны и при планировании размещения, законы, открытые теорией, служат единственным для экономистов руководящим принципом, позволяющим предсказать, что должно произойти. Не иначе обстоит дело и в физике. Размер валуна нельзя определить исходя из общих законов физики, хотя он и образовался согласно этим законам. Между тем прочность стены или конструкцию машины можно рассчитать, опираясь на законы физики. *Истинная сфера применения открытых человеком законов природы и экономики заключается в объяснении не произвольно возникших явлений, а тех, творцом которых был сам человек*» [3, с. 327—328].

Как видим, Лёш, вполне осознавая масштабность проблем, связанных с парадоксом Хайека, решил поступить так, как обычно поступают в подобных ситуациях представители естественных и точных наук — попытаться найти решение для частного случая. Общее же решение, намеченное Лёшем, — выделение различных равноправно взаимодействующих сфер явлений, в т. ч. и экономических, и применение для их изучения всей мощи научного аппарата (включая, разумеется, и формализованные дедуктивные построения, составляющие красу и гордость наиболее передовых естественных наук) — удовлетворительно лишь отчасти. Если эти жизненные сферы интенсивно взаимодействуют, то как можно получить практически ценные результаты для одной из них, абстрагируясь от этого взаимодействия? Если же не абстрагироваться от него, то реально ли ввести результаты этого взаимодействия и взаимоперекрывания в качестве переменных в уравнения теории? Есть опасность уподобиться врачу, который берется лечить одну-единственную болезнь при условии, что во всех остальных отношениях пациент абсолютно здоров. Ведь наиболее впечатляющие успехи естественных наук связаны именно с изучением болезней при полном отсутствии интереса к больным.

Именно этим путем изначально пошла теоретическая география, которая взяла на вооружение не только идеалы физики, но и даже определенные типы теоретических конструкций, прежде всего гравитационные и энтропийные модели. Эти модели лишь отчасти оправдали возлагавшиеся на них надежды, и не только потому, что ожидания были очень велики (конечная цель — перестроить всю географию по образу и подобию теоретических наук), но и потому, что эти заимствования не были основаны на собственно географических постулатах. Так, показатель степени при расстоянии, равный двум, в законе всемирного тяготения отражает трехмерность пространства. Сохранение этой величины и в географических исследованиях так же не имеет никаких теоретических оснований, как и эмпирический ее подбор.

Именно этим путем изначально пошла теоретическая география, которая взяла на вооружение не только идеалы физики, но и даже определенные типы теоретических конструкций, прежде всего гравитационные и энтропийные модели. Эти модели лишь отчасти оправдали возлагавшиеся на них надежды, и не только потому, что ожидания были очень велики (конечная цель — перестроить всю географию по образу и подобию теоретических наук), но и потому, что эти заимствования не были основаны на собственно географических постулатах. Так, показатель степени при расстоянии, равный двум, в законе всемирного тяготения отражает трехмерность пространства. Сохранение этой величины и в географических исследованиях так же не имеет никаких теоретических оснований, как и эмпирический ее подбор.



*Десять мельчайших экономических районов. Сектора, в которых много городов, заштрихованы; альтернативные районные центры взяты в скобки; точки представляют первоначальные поселения; точки, обведенные кружком, — это центры рыночных зон, категории размеров которых показаны цифрами.*

### Проблемы размещения с точки зрения неклассической рациональности

Теоретическая география нашла свое «место в жизни» тогда, когда поставила во главу угла собственно географические идеи, каковые обнаружила прежде всего в пребывавших до поры до времени в забвении трудах Лёша и Кристаллера. Для теоретической географии методы Лёша ничуть не менее ценны, чем его результаты. Более того: то, что для экономических наук является результатом, для географических — является методом. Это тоже феномен программно-предметной симметрии (см. [6]).

Лёшем были не только созданы интереснейшие географические картоиды, отражающие, например, образование гексагональных решеток или барьерную роль границ, но и фактически разработаны некоторые принципы картоидного моделирования, получившие дальнейшее развитие в работах Б. Б. Родомана [30, 31]. Если карта — вто-

рой язык географии, то картоид, возможно, — первый язык теоретической географии, хотя и ей суждено, подчиняясь общей тенденции для всех теоретических наук, все далее отходить от конструкций, допускающих наглядное представление.

Другой частный случай, в котором, в принципе, может быть обойден парадокс Хайека — случай очень важный для теоретической географии — это изучение форм пространственной самоорганизации. Идеи синергетики потому оказались столь близки географам, что еще в начале века подспудно уже пробивали себе дорогу представления о пространственном изоморфизме — тождестве пространственной структуры без тождества элементов содержания. Это ярко проявилось в работе В. П. Семенова-Тян-Шанского, в которой рассматривались типы устойчивой территориальной организации государств — от древности и до наших дней [32]; интересные аналогии между геоморфологией и экономической географией рассматривались в книге В. Бунге [33], оказавшей весьма значительное влияние на развитие теоретической мысли в отечественной географии. В капитальном труде С. А. Тархова выявлены законы эволюции транспортных сетей, не зависящие ни от характера этих сетей, ни от размеров охватываемой ими территории [34].

Восходящие к работам А. А. Любищева (см. [27]) и других биологов-эволюционистов, не разделявших представления о творческой роли естественного отбора, идеи о саморазвитии формы имеют исключительное значение для географии, и это значение осознано еще далеко не в полной мере. В соответствии с этими представлениями, форма не является эпифеноменом функции, она обладает способностью к саморазвитию. Следовательно, и пространственные формы географических объектов (например, транспортные сети) при таком подходе обладают способностью к саморазвитию, а отнюдь не подчиняются требованиям «функции» (например, народно-хозяйственным задачам). Удивительная связь между естественным отбором и формой географических объектов!

Наконец, еще один мощный пласт проблем, связанных с парадоксом Хайека, уже в течение ряда лет разрабатывается нашей философией — это представления о неклассической рациональности [35]. В неклассической рациональности понятие объективной истины ставится в зависимость от ценностей данной культуры, ибо в разных культурах разные критерии истины. Принятие общественным сознанием идей неклассической рациональности в том, что касается естественных наук, достаточно затруднено («разве в другой культуре тела не будут падать вниз с ускорением свободного падения?»). Действительно, на первый взгляд, разница между культурами состоит не столько в критериях истины, сколько в степени приближения к ней.

Однако мы не столько познаем мир, сколько им овладеваем. Вспомним попперовский принцип фальсификации (см. [4]) — сколь угодно большое число фактов, подтверждающих теорию, не доказывает ее истинности, но один факт, противоречащий теории, доказывает ее ложность. Представления об электрическом флюиде сыграли в высшей степени плодотворную роль в развитии физики, но после открытия электрона были отброшены как ложные. Можем ли мы предположить, что если существует внеземная цивилизация, достигшая примерно такого же уровня овладения миром, что и современная западная цивилизация, то она сделала это с помощью тех же самых теоретических конструкций — уравнения Эйнштейна, модели атома Бора и т. д., — только носящих в другой галактике другие имена?

В области изучения социальных явлений идеалы неклассической рациональности, безусловно, более приемлемы для общественного сознания. Все согласятся, что уравнения макроэкономики действуют в определенных условиях, которые надо точно сформулировать, как это и делается в физике, а для других условий надо искать другие уравнения, что, разумеется, очень непросто. При таком подходе парадокс Хайека можно перевести во внешнее условие, указав, что он ограничивает сферу применения тех или иных теоретических конструкций естественнонаучного типа, но не затрагивает их применимости в пределах самой этой сферы. «Если у вас есть парадокс, — сделайте его аксиомой», — как сказал Ш. А. Губерман в выступлении на симпозиуме «Единство и специфика методологии естественных, общественных и технических наук» в Калининском университете в январе 1984 г.

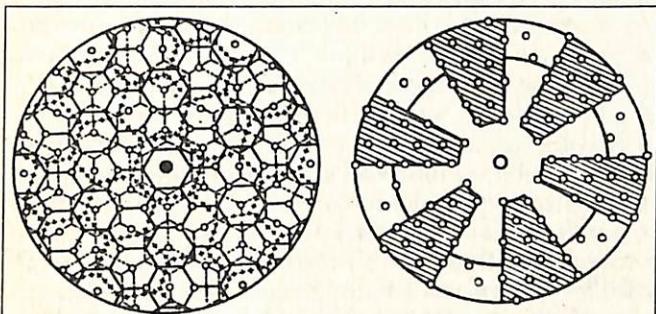
## Что же дальше?

Мы уже полвека владеем наследием Лёша, нисколько не приумножив его и даже толком в нем не разобравшись. Именно поэтому его книга совершенно не потеряла актуальности (хотя вряд ли сегодняшние студенты-физики изучают квантовую механику по трудам Планка и Гейзенберга!). Нам следует, по крайней мере, попытаться разобрататься в причинах столь малого продвижения за столь значительное время.

На одну из причин указал Стефан Валаванис, написавший, вероятно, остающееся лучшим до наших дней краткое изложение теории Лёша: «„Экономика размещения“ (в русском переводе „Географическое размещение хозяйства“ — В. Ш.) принадлежит к тому классу произведений, создаваемых каждым поколением лишь в очень небольшом числе, которые не только открывают новую область, но и исчерпывают ее» [36, с. 637]. Действительно, нисколько не приуменьшая заслуг Вальтера Кристаллера, следует отметить, что он лишь заложил основы теории центральных мест, и сейчас эта теория имеет вид, весьма мало напоминающий ее первоначальную форму. Труд Кристаллера, таким образом, представляет в основном историко-научный интерес, чего никак нельзя сказать о книге Лёша.

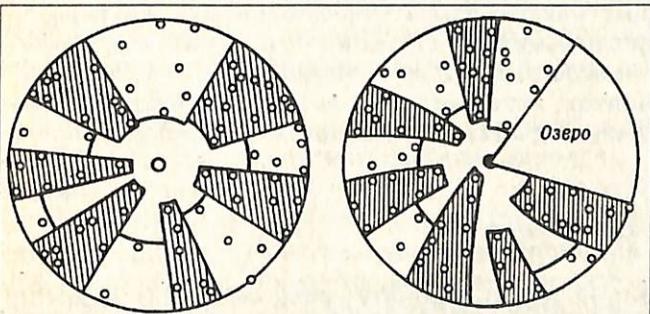
Стало азбучной истиной, что теория создается для идеальных объектов. Именно создание таких объектов является первым шагом к теоретизации любой науки. Наука начинает формулировать свои утверждения не для конкретных объектов, доступных чувственному восприятию, а для абстракций, существующих только в «третьем мире» Поппера. Книга Лёша содержит целый набор таких объектов, наиболее сложным из них является экономический ландшафт.

Конкретизируя мысль Валаваниса, можно предположить, что Лёш сам решил те задачи, которые сформулировал, или, иначе, достиг всего, чего можно было достичь с



Теоретическая схема экономического ландшафта

Теоретическая схема экономического ландшафта без рыночной сети



Индианаполис и его окрестности в радиусе 60 миль (см. «Andree's Handatlas», Verl. 8, S. 198).

Толедо и его окрестности в радиусе 60 миль (*Ibidem*).

помощью тех идеальных объектов, которые он вызвал к жизни. Напрашивается вывод, что дальнейшее развитие теории требует создания новых идеальных объектов. Однако опыт других географических теорий, в том числе и теории центральных мест, недвусмысленно свидетельствует, что есть определенные «пределы роста», и на некотором этапе надо искать качественно новые решения. Да как иначе объяснить отсутствие существенного продвижения, несмотря на то, что в русле теории Лёша на Западе работали многие талантливые и высококвалифицированные исследователи? Необходимо сделать попытку найти те пути, на которых можно было бы придать второе дыхание этой стройной и законченной теории.

Выше уже отмечалось, что теоретической географии, как и всем теоретическим наукам, на определенном этапе придется во все возрастающей степени отказываться от теоретических

конструкций, допускающих наглядное представление, в пользу тех, которые такого представления не допускают. Идеальные объекты теоретической географии традиционно выражались с помощью картоидов. Эти объекты всегда могли рассматриваться как предельные случаи реальных, как обладающие лишь каким-то одним или немногими из их свойств. В этом смысле идеальный поляризованный ландшафт Б. Б. Родомана, обладающий всеми функциональными зонами реального ландшафта и никакими другими его свойствами, ничем принципиально не отличается от идеальной прямой, имеющей только длину.

Наоборот, виртуальные объекты, которые до сих пор почти совершенно отсутствуют в географии (в Географическом энциклопедическом словаре 1988 г. издания нет никаких упоминаний о виртуальных объектах, в его предшественнике 1968 г. есть статья «Виртуальная температура»), никоим образом не могут быть представлены в качестве предельных случаев реальных объектов. Если идеальные объекты обладают хотя бы одним или немногими свойствами реальных объектов, то виртуальные объекты не обладают ни одним из таких свойств, и все высказывания о них делаются в сослагательном наклонении. Виртуальная температура — это та температура, которую имел бы сухой воздух той же самой плотности, что и рассматриваемый влажный. Но он не только ее не имеет, но и не стремится к ней. В физике виртуальные объекты играют огромную роль. Принцип виртуальных перемещений широко используется для решения задач нахождение равновесия в статике и динамике. Понятия виртуальных состояний, виртуальных частиц, виртуальных переходов являются центральными в квантовой механике.

В чем методологическая функция виртуальных объектов, и нужны ли они в географии? На первый вопрос, вероятно, следует ответить так: виртуальные объекты расширяют область применения теории, устраняя из нее противоречия, возникающие при создании новых конструкций. Это не бросается в глаза в случае с виртуальной температурой, — хотя, если не потребности этого рода, то что же обусловило необходимость введения такого понятия? Напротив, это предельно очевидно в квантовой механике, где виртуальные состояния — это короткоживущие промежуточные состояния микросистемы, в которых нарушена обычная связь между энергией, импульсом и массой.

Ответ на второй вопрос выглядит следующим образом. В одном из разделов географии, а именно в теории центральных мест, наиболее близкой к теории экономического ландшафта Лёша, уже сформулированы задачи, решение которых требует введения виртуальных объектов [37]. «Кровное родство» двух теорий, которые иногда даже объединяют, включая теорию экономического ландшафта в теорию центральных мест (см. например, [38, с. 113]), что, разумеется, не совсем точно, делает маловероятными предположения об отсутствии таких задач в теории Лёша. Главный вопрос — насколько важны сами эти задачи, что может дать их решение.

Правильная и точная формулировка задачи уже содержит половину ее решения, и нам остается лишь принести извинения читателям за то, что сейчас мы такую формулировку дать еще не можем. Мы готовы только высказать предположение, что использование принципиально новых теоретических конструкций — виртуальных объектов — позволит преодолеть основной недостаток теории экономического ландшафта — ее статический характер, недостаток, который также роднит ее с теорией центральных мест, несмотря на определенное продвижение в направлении динамики за последние годы.

### Виртуальные объекты в географических теориях

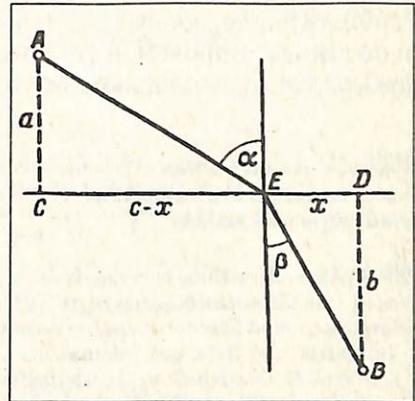
Центральным понятием обеих теорий является понятие равновесия. Но развитие постоянно нарушает равновесие. Более того, явления самоорганизации возникают только в системах, далеких от равновесия. Разумеется, равновесие можно рассматривать как аттрактор, что и было сделано в релятивистской теории центральных мест и что вполне можно сделать и в теории экономического ландшафта (см. [15]). Но при таком подходе мы парадоксальным образом теряем статику. Мы можем только оце-

нить существующее размещение с точки зрения соответствия некоторому идеалу, к которому оно должно стремиться, т. е., образно говоря, оценить на предмет близости к некоторому промежуточному финишу. Это прекрасно сознавал и сам Лёш, предназначавший свою теорию не для описания сложившегося размещения, а для решения конструктивных задач. Динамика при таком подходе оказывается статикой, перенесенной в будущее и утраченной в настоящем — мало что можно сказать о траектории движения к аттрактору.

Изучение самой этой траектории, движение по которой связано с постоянными нарушениями равновесия, по всей видимости, и потребует введения виртуальных теоретических объектов, прежде всего виртуальных состояний, при которых обычные соотношения, предписываемые теорией, могут быть нарушены. Если мы предположим, что процесс продвигается вдоль траектории кенгуриными прыжками, при которых нарушаются предписываемые теорией соотношения (сам прыжок происходит от одного состояния равновесия к другому), мы уже существенно приблизимся к реальности. Разумеется, такой подход потребует пересмотра наших представлений о равновесии — не может быть одного равновесия, их должно быть несколько, возможно, много. Не исключено, что сходные представления были уже у Лёша, но мы воздержимся от цитат, требующих слишком вольной трактовки, дабы не впасть в крайний презентизм.

Завершая рассмотрение перспектив любой крупной теории, следует остановиться на возможностях ее объединения с другими теориями того же масштаба, описывающими смежные предметные области. Анализируя перспективы подобного объединения в социально-экономической географии, А. Л. Валесян пишет: «Мы пока рассмотрели возможности синтеза тех концепций, которые имеют дело только с системами расселения... Гораздо менее тривиальна идея о возможности существования некоей синхронности в смене стадий, описывающих разнородные пространственные феномены. Может существовать глубинная связь между, скажем, появлением нового топологического яруса в транспортной сети, образованием нового уровня иерархии в системе городского расселения, сменой направления пространственной составляющей урбанизации (с центростремительного на центробежное или наоборот) и появлением очередной волны концентрации или децентрации в региональном развитии. При наличии серьезных аргументов в пользу такого утверждения можно было бы говорить о возможности создания теории, позволяющей охватить все имеющиеся стадийные концепции пространственного развития. По аналогии с физикой будущую теорию с некоторой долей юмора можно было бы назвать теорией Великого объединения» [39, с. 35].

Введение фактора времени в теорию экономического ландшафта с очевидностью могло бы сделать ее одним из наиболее вероятных кандидатов на участие в «Великом объединении». Хотя само это объединение вряд ли состоится при жизни тех географов, которым сейчас столько лет, сколько было Лёшу, когда он ушел от нас, — слишком много еще предстоит сделать для разработки самих теорий, подлежащих объединению, прежде всего в плане аксиоматизации, формализации и развития заложенных в них идей, — первые обнадеживающие результаты на этом пути могут быть получены уже в ближайшие годы. К тому же нам не следует забывать, что мощный импульс развитию науки, как правило, давали именно великие задачи, огромный недостаток которых в географии ощущается очень остро. Именно такие задачи вдохновляли и самого Лёша.



*Закон преломления.*

*При комбинировании различных средств сообщения, например, морского и автомобильного транспорта, отклонение от прямой будет тем больше, чем выше разница в издержках.*

В наступающем году мы отметим девяностолетие со дня рождения А. Лёша, человека, который мог бы быть нашим современником, если бы его жизнь не оборвалась так рано. Мы можем сокрушаться о том, сколь много потеряла из-за этого наука, но лучше благодарить судьбу за то, что этот человек был и посвятил себя именно тем проблемам, которые наиболее важны для науки, изучающей географическое пространство. Неверно, что гении были не во всех науках. Не во всех науках сообщество ученых оказалось в состоянии осознать значение сделанного великим коллегой и использовать его вклад в качестве краеугольного камня, — вернее, в качестве трамплина для прыжка в неведомое. Гения не несут на плечах, как образ Девы Марии. За ним карабкаются, как за альпинистом, в надежде подняться еще выше, если очень повезет, или хотя бы взять его высоту. Если в той или иной науке чуть не каждый исследователь, с почтением сняв шляпу перед портретами великих предшественников, не критикует и не развивает их результаты, а идет своим путем, то вряд ли здесь можно ожидать значительного продвижения, ибо его последователи поступят точно так же.

Но если только в науке появится спрос на гениальные идеи, — они найдутся всегда, и всегда их будет слишком мало. Трудно сказать, насколько велик такой спрос в современной социально-экономической географии, но переиздание книги Лёша, давно ставшей библиографической редкостью, безусловно, придало бы ей серьезный импульс. Лёш оказался как бы утраченным для молодого поколения географов, которому его обязательно надо вернуть. Иначе многие талантливые исследователи потратят наиболее плодотворные годы своей жизни в науке, чтобы сделать то, что уже было сделано гением. Впрочем, и это вряд ли будет возможно, если не растить научную молодежь на тех великолепных образцах мысли, которые нам оставил Лёш.

**В заключение мы считаем своим приятным долгом привести список основных публикаций Августа Лёша, заимствованный нами из [13].**

- Eine Auseinandersetzung über das Transferproblem// Schmollers Jahrbuch. 1930. 54. 1093—1106.  
 Was ist vom Geburtenrückgang zu halten? Heidenheim, 1932.  
 Selbstkosten- und Standortsverschiebungen von Genussgütern nach dem Krieg als Ursache von Zolltendenzen// Technische Umwälzungen, internationale Standortsverschiebungen und Protektionismus in der Nachkriegszeit. I. Görzel, H. Gottschalk, A. Lösch. Berlin, 1934.  
 Bevölkerungswellen und Wechsellagen. Jena, 1936.  
 Die Vergreisung — wirtschaftlich gesehen// Schmollers Jahrbuch. 1936. 60. 667—685.  
 Wirtschaftsschwankungen als Folge von Bevölkerungswellen// Schmollers Jahrbuch. 1936. 60. 551—564.  
 Population cycles as a cause of business cycles // Quarterly Journal of Economics. 1937. 51. 649—662.  
 Noch einmal: Bevölkerungswellen und Wechsellagen// Schmollers Jahrbuch. 1937. 61. 455—460.  
 Die Bedeutung der Bevölkerungsbewegung für das Wirtschaftsleben (report for the International Population Congress, Paris, 1937)// Actualites Scientifiques et Industrielles. 1938. 7. 78—84.  
 Wo gilt das Theorem der komparativen Kosten// Weltwirtschaftliches Archiv. 1938. 48. 45—65.  
 Das Problem der Wechselwirkung zwischen Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung// Weltwirtschaftliches Archiv. 1938. 48. 454—469.  
 Beiträge zur Standorttheorie // Schmollers Jahrbuch. 1938. 62. 329—335.  
 The nature of economic regions// The Southern Economic Journal. 1938. 5. 71—78.  
 Eine neue Theorie des internationalen Handels// Weltwirtschaftliches Archiv. 1939. 50. 308—328.  
 Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Jena. 1940. Англ. пер.: The Economics of Location. New Haven, 1954.  
 Рус. пер.: Географическое размещение хозяйства, М., 1959.  
 Geographie des Zinses // Die Bank. 1940. 33. 24—28.  
 Die englischen Zwangskredite// Die Bank. 1940. 33. 567—569.  
 Verrechnung und Goldwährung — ein Vergleich // Die Bank. 1940. 33. 603—606.  
 Die Leistung der Seeschifffahrt im Vergleich zu den Leistungen der übrigen Gütertransportmittel // Nauticus, Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen. 1941. 24. 326—336.  
 Die Lehre vom Transfer — neu gefasst // Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. 1941. 154. 385—402.  
 Um eine neue Standorttheorie. Eine Auseinandersetzung mit Ritschl// Weltwirtschaftliches Archiv. 1941. 54. 1—11.  
 Die neuen Methoden der englischen Handelspolitik // Weltwirtschaftliches Archiv. 1941. 54. 312—348.  
 Um eine neue Transfertheorie. Zur Verteidigung der alten Lehre durch Fritz Meyer // Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. 1943. 157. 19—28.  
 Theorie der Währung. Ein Fragment // Weltwirtschaftliches Archiv. 1949. 62. 35—88.

## Список литературы

1. *Pumtner K.* Замечания о графических способах изображать пространственные отношения фигурами и числами // *Магазин землеведения и путешествий. Географический сборник.* М., 1853. Т. 2.
2. *Christaller W.* Die Zentralen Orte in Süddeutschland. Jena, 1933. Англ. пер.: *Christaller W.* Central places in Southern Germany. Englewood Cliffs, N.T., 1966.
3. *Лёш А.* Географическое размещение хозяйства. М., 1959.
4. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. Избранные работы. М., 1983.
5. *Розов М.А.* Пути научных открытий (К критике историко-научной концепции Т. Куна) // *Вопросы философии.* 1981. № 8.
6. *Розов М. А.* География и явления симметрии знания // *Методы изучения расселения.* М., 1987.
7. *Zipf G. K.* Human Behaviour and the Principle of Least Effort. Cambridge, Mass., 1949.
8. *Арапов М. В., Ефимова Е. Н., Шрейдер Ю. А.* Ранговые распределения в тексте и языке // *Научно-техническая информация. Сер. 2.* 1975. № 2.
9. *Шупер В. А.* Использование теории центральных мест при разработке прогнозов роста городов в Московском столичном регионе // *Изв. Всесоюзного географического общества.* 1983. Т. 115. № 3.
10. *Тюнел И. Г.* Изолированное государство. М., 1926.
11. *Родман Б. Б.* Модель Тюнена и теоретическая география // *Изв. Всесоюзного географического общества.* 1984. Т. 116. Вып. 5.
12. *Поппер К.* Нищета историцизма // *Вопросы философии.* 1992. № 8—10.
13. *The Analysis of Regional Structure: Essays in Honour of August Lösch / Ed. by R. Funk and J. B. Parr // Karlsruhe Papers in Regional Science, 2. L., 1978.*
14. *Шупер В. А.* Понять пространство // *Знание — сила.* 1992. № 8.
15. *Хагсет П.* Пространственный анализ в экономической географии. М., 1968.
16. *Гранберг А. Г.* Об идеях Августа Лёша по пространственной организации хозяйства: оценки советских экономистов и географов. Препринт. ИЭОПП, СО АН СССР. Новосибирск, 1986.
17. *Поппер К.* Открытое общество и его враги. Т. 1, 2. М., 1992.
18. *Хайек Ф. А.* Дорога к рабству. М., 1992. Ранее перевод этой работы был опубликован в журнале «Вопросы философии», 1990, № 10—12.
19. *Хайек Ф. А.* Пагубная самонадеянность. Ошибки социализма. М., 1992.
20. *Пригожин И.* От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках. М., 1985.
21. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М., 1986.
22. *Ахромеева Т. С., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.* Парадоксы мира нестационарных структур. Новое в жизни, науке и технике. Серия «Математика, кибернетика». 1985. № 5.
23. *Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г., Потапов А. Б.* Синергетика — новые направления // *Новое в жизни, науке и технике. Серия «Математика, кибернетика».* 1989. № 11.
24. *Курдюмов С. П.* Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М., 1990.
25. *Берг Л. С.* Труды по теории эволюции. 1922—1930. Л., 1977.
26. *Гурвич А. Г.* Теория биологического поля. М., 1944.
27. *Лобшицев А. А.* Проблемы формы, систематики и эволюции организмов. 1982.
28. *von Hayek F.* Scientism and the study of Society. Glencoe, Ill., 1952.
29. *Корольков М., Кузьминов Я.* Новая экономическая теория: для России или для мира? // *Знание — сила.* 1993. № 3.
30. *Родман Б. Б.* Основные процессы пространственной дифференциации // *Вестник Моск. ун-та. Сер. геогр.* 1970. № 5.
31. *Родман Б. Б.* Географические картоиды // *Теория и методика экономико-географических исследований.* М., 1977.
32. *Семенов-Тянь-Шанский В. П.* О могущественном территориальном владении применительно к России // *Изв. Имп. РГО.* 1915. Т. 51. Вып. 8.
33. *Бунге В.* Теоретическая география. М., 1967.
34. *Тархов С. А.* Эволюционная морфология транспортных сетей: методы анализа топологических закономерностей. М., 1989.
35. *Мамардашвили М. К.* Классический и неклассический идеалы рациональности. Тбилиси, 1984.
36. *Valavanis S.* Lösch on Location. A Review Article // *American Economic Review.* 1955. Vol. 45. № 4.
37. *Шупер В. А.* Мир виртуальных объектов в географии // *Географическое пространство: соотношение знания и незнания.* М., 1993.
38. *Харвей Д.* Научное объяснение в географии. М., 1974.
39. *Валесян А. Л.* Теория Великого объединения в общественной географии // *Географическое пространство: соотношение знания и незнания.* М., 1993.