

Рецензия

В.Г. Мордкович. Основы биогеографии.

М.: Т-во научных изданий КМК. 2005. 236 с., 1 цв. вкл.

Книга представляет собой учебник биогеографии. Цель книги: «Побуждением автора в начале работы было — «взять в руки веник и прибраться в доме». Однако, по ходу дела, выяснилось, что, кроме изрядного количества пыли и сора, в «избе» за столетия накопилось множество вещей откровенно лишних или непонятого предназначения. Зато, многие необходимые атрибуты оказались за пределами биогеографии или вообще отсутствовали» (с. 227).

Книга решает несколько задач. Во-первых, это учебник для студентов, университетский курс лекций. Эта цель, по мнению автора, «была намного перевыполнена» (с. 227). Во-вторых, это — монография: «Получилось обобщение, изрядно отличающееся от традиционных, ибо представляет собой не адресную книгу экзотических животных и растений, а попытку объяснить общие закономерности овладения пространством организмами...» (с. 227). Наконец, эта книга — «учебное пособие для преподавателей, и, во многом, для «продвинутых» студентов» (с. 227).

Такую идею — написать учебник биогеографии, почистив понятийный аппарат, убрав бесконечные дублирующие главы по экологии, — можно только приветствовать. Создание «продвинутых руководств» имеет давнюю историю (достаточно вспомнить «Сравнительную анатомию» В.Н. Беклемишева) и, конечно, было бы очень хорошо иметь такую книгу по биогеографии. Весь вопрос в том, насколько автору удалось решить поставленные перед собой задачи.

В книге почти нет изложения методов, описания методик. Весь объем книги отдан, по сути, перечислению понятий. И это тоже можно понять и принять: если удастся выстроить четкий и последовательный понятийный аппарат, хорошо продумав связи понятий, то в последующих работах сравнительно легко нарастить «мясо» конкретностей и нарратива. Если, конечно, принять, что биогеография — исходно наука эмпирическая — уже достигла той стадии, когда главным в ней становится понятийный аппарат.

Итак, обратимся к структуре книги. Книга включает 6 частей и 21 главу. В первой части — «Параметры биогеографии» (главы 1–3) — приведены основные задачи науки. «1) анализ пространственных закономерностей планировки экологических условий на земной поверхности; 2) восприятие, осознание, анализ и прогноз картины распространения жизни на популяционно-видовом, синэкологическом и биоценологическом уровнях ее организации; 3) использование выявленных закономерностей в ка-

честве ключа к познанию истории Земли, эволюции живой природы и правил природопользования» (с. 8). Первой и главной задачей оказывается круг вопросов, связанных с ландшафтной биогеографией. После вводной главы указаны основные теории, а затем — географические свойства жизни. К основным теориям биогеографии относятся: дисперсионная, флоро-фаунистическая, мобилистская, равновесия.

Часть вторая — «Геоэкография» (главы 4–7), та самая «экология», от которой книга должна быть отчищена. И действительно, приводится не вся структура экологических понятий, а только имеющая прямое отношение к проблемам географического районирования. Это — космические факторы и земные факторы. Земные факторы рассмотрены в главах 5 и 6 — в пятой теории литосферных плит, в шестой — факторы гидро- и атмосферы.

Третья часть — «Дисперсионная биогеография» (главы 8–11). Здесь собраны вопросы ареалогии: структура и границы ареала, его динамика, сравнение ареалов и разные виды их типологии. После перечисления понятий, имеющих отношение к ареалу (структура, граница, пульсация, расширение и т.д.) идет обобщающая глава 11: «Соответствие ареалов стандартам геоэкографии». Она начинается с положения: «...Ареалы биологических таксонов не расползаются по земной поверхности, как угодно организмам, а в большинстве случаев довольно точно вписываются в имеющуюся геоэкографическую структуру, как бы заботливо приготовленную заранее» (с. 120). Тем самым постулируется, что биогеографическое районирование должно совпадать с географическим (геоэкографическим).

Четвертая часть — «Флоро-фаунистическая биогеография» (главы 12–14), сюда относятся многообразные проблемы районирования, в частности — разные принципы районирования. В главе 13 «Иерархический порядок и компромиссная схема биогеографического районирования» приведена оригинальная система районирования с новой номенклатурой. Категория высшего ранга называется унией (характеризуется уровнем и ритмом инсоляции): унии экваториальная, медиальная и полярная. Унии делятся на империи (выделяются по ритмам экологических режимов), империи — на доминионы (соответствуют кратонам, т.е. минимальным литосферным блокам). Доминионы делятся на протектораты (соответствуют бассейнам рек), далее на провинции (определяются ландшафтом), номы (определяются климатом внутри провинции), феоды (определяются ландшафтом, геохимией и т.д.). Для всех этих выделов выстроена новая система названий, не со-

впадающая с традиционными биогеографическими выделами. Этот шаг следует признать логичным: поскольку предлагаемое автором деление является по сути не биогеографическим, оно основывается в первую очередь на данных географии — от климата до ландшафта — то эта совершенно особая система должна отличаться от принятых и в области номенклатуры. Следующая (14-я) глава посвящена краткому описанию уний.

Пятая часть — «Динамическая биогеография» (главы 15–16). Здесь собраны три остальные теории биогеографии, объявленные в первой части: викарианская, мобилистская, кладистическая.

Шестая часть — «Экологическая биогеография» (главы 18–21), включающая рассказ о биомах и такую разработку, как «градиентный анализ» в биогеографии. В конце этой части, в заключительной 21-й главе, говорится об островной биогеографии.

Прежде всего хотелось бы понять, от чего отчуждена биогеография в этом учебнике, что пошло в мусор. Классические монографии по предмету, сделанные в XX веке, обычно включали очень обширный раздел по экологии, занимающий от трети до половины книги. На мой взгляд, это чрезмерное привлечение данных другой науки было излишне, и хотелось бы видеть курс биогеографии, стоящий на собственных ногах. В.Г. Мордкович как будто следует той же идее, в предисловии к книге выражается стремление четче разграничить науки. Однако в рецензируемом учебнике экология занимает треть объема — вполне традиционно.

В классических учебниках был крен в сторону экологии, но экология была хотя бы изложена так, что имела отношение к живому организму. Она подавалась разделенной на ауто- и синэкологию, то есть выделялись действующие на организм неорганические факторы — и те влияния, которые возникают при взаимодействии организмов. В рецензируемом учебнике экология целиком географична. В центре внимания лежит экология планеты, а не экология организма, и тем самым биогеография достаточно резко получает крен в сторону наук географических, а не биологических.

А что сокращено? Классическая зоогеография, названная здесь «дисперсионной», занимает всего шестую часть книги. Очень кратко рассмотрены все вопросы, которые являются, на мой взгляд, центральными для биогеографии — вопросы биогеографического районирования на основе данных о распространении конкретных таксонов.

В первой части перечислены основные теории биогеографии, согласно которым выстроена вся книга. Однако выделение дисперсионной теории, флоро-фаунистической, мобилистской и теории равновесия — затемняет другое деление биогеографических концепций. С XIX века различаются индуктивная и дедуктивная биогеографии. Сильно упрощая ситуацию, можно сказать, что индуктивный подход стремится обосновать биогеографию как

самостоятельную науку, а дедуктивный — строит ее на данных иных наук.

Чтобы немного разобраться в этом, следует вспомнить историю биогеографии. В XIX веке основные споры шли по поводу использования дедуктивного или индуктивного метода в биогеографии, в первой половине XX века — между ландшафтной и исторической биогеографией. Метод Альфонса Декандоля (изложен им в труде 1855 г.) состоит в выяснении истории биоты, восстановлении геологической, климатологической картины, выяснение путей миграций — короче, в реконструкции всей картины исторического развития группы организмов. Метод Декандоля включает в биогеографическую реконструкцию геологические и климатические сценарии, в этом методе зоогеография связывается с исторической географией.

Склетер [1875] и Уоллес [1876] предложили иную парадигму зоогеографии. Зоогеограф работает с современными ареалами, изучает современное распространение животных. Он выясняет происхождение фаун, разбирая центры происхождения и таксономическую близость групп. По этой причине он часто работает с надвидовыми таксонами. В чистом виде метод Уоллеса не включает никаких посторонних рассуждений, помимо зоогеографических, он не привлекает данных иных наук (кроме палеонтологии). Тем самым зоогеография Уоллеса является независимым источником сведений, и гипотезы о районировании, высказанные зоогеографом, могут использоваться для сравнения с данными палео-климатологии, геологии, исторической географии и т.д., поскольку они основываются на независимых данных. Здесь зоогеография выступает не как «царица наук», проводящая заключительный синтез и никуда далее не ведущая, а как «рабочая лошадка», продуцирующая самостоятельные гипотезы, опровергающая данные иных методов и опровергаемая ими, короче — один из этапов большой работы по восстановлению истории развития жизни.

Соответственно, несколько иной выглядит зоогеографическая работа в разных традициях. У Декандоля, Северцова и Мензбира основное место занимает обсуждение различных теоретических вопросов реконструкции прошлого, собственно изложение «исторических картин», результатов таких реконструкций. А изложение районирования занимает в таких работах достаточно малый объем, как рутинная и скучная деятельность подсчета таксонов по областям. Напротив, в работах Уоллеса и многочисленных его последователей общие вопросы исторической реконструкции обычно вовсе не затрагиваются и почти весь объем исследования занимает изложение самого районирования — с подробным перечислением таксонов по каждому из биогеографических выделов.

Другая линия зоогеографии восходит к Гадову, директору Британского музея, который опубликовал свои основные работы уже в начале XX века.

Если вся биогеография Декандоля-Уоллеса строится на концепции неподвижных материков, то Гадов работал с исторической географией, учитывающей движение материков. Сравнительный анатом по специальности, Гадов сам пришел к этой концепции независимо от работ Вегенера. Так что в рамках исторической географии сталкиваются концепции Гадова и Уоллеса, а не Уоллеса и Декандоля. Историческая зоогеография в России началась, по сути, с работы Мензбира и была продолжена П.П. Сушкиным. Однако и последний не оставил обобщающего труда, разбирая район за районом в видах дальнейшей полной реконструкции зоогеографии Палеарктики. Эту работу продолжил в Ленинграде Б.К. Штегман, но и он не довел ее до конца. В результате линия развития исторической зоогеографии оказалась прерванной, и окончательного оформления эта концепция не получила.

Кроме исторической зоогеографии, есть и другое крупное направление — ландшафтная зоогеография. Ее судьба в России сложилась еще хуже, чем у зоогеографии исторической. Связано это с тем, что ландшафтная зоогеография предполагает изучение зоологической составляющей биоценозов в качестве самостоятельного предмета исследования. В ботанике подобный шаг сделан — имеется мощная геоботаническая традиция, и соответственно развита ландшафтная фитогеография. В зоологии же сделать этого не удалось, поскольку полагалось, что весь состав биоценоза определяется растениями, а животные есть весьма факультативная часть биоценоза. Геозоология (термин А.Н. Формозова) создана не была, и ландшафтная зоогеография выразилась в нескольких смелых, но фрагментарных попытках, предпринятых рядом исследователей (экологические подходы к зоогеографии; концепция фаунистических комплексов, фауны и т.д.). Почти во всех концепциях ландшафтная зоогеография предстает как часть некоторого более общего подхода, то есть наряду с элементами ландшафтной зоогеографии предполагается также использование ряда методов исторической зоогеографии. В более или менее чистом виде ландшафтная география используется, например, в исследовании «Птицы зональных степей и пустынь Центральной Азии» [1975] Е.В. Козловой. Эта книга, к сожалению, не содержит теоретической части, однако исследуемые списки видов здесь рассматриваются только в связи с ландшафтными зонами и в заключении делаются некоторые выводы относительно формирования некоторых родов птиц в определенных ландшафтах. Ландшафтная зоогеография впоследствии тесно срослась с совокупностью экологических подходов, и в то же время в ней выделились направления, близкие исторической зоогеографии, — например, анализ фауны.

Первое, и самое традиционное (уоллесовское) направление было связано с фаунистикой и систематикой. В идеализированном виде это направле-

ние можно представить себе как развитую ареалогическую. На карту наносятся ареалы исследуемых групп животных, совпадения границ ареалов дают синператы. По этим синператам, в соответствии с их мощностью, и проводятся границы зоогеографических подразделений. Когда зоогеограф при решении вопроса об отнесении того или иного участка к тому или иному зоогеографическому выделу апеллирует к присутствию или отсутствию в нем характерных форм этого выдела, он работает этим классическим зоогеографическим методом. Слабое место этого метода в том, что синператы плохо совпадают, при решении любого конкретного вопроса приходится говорить о том, что такой-то характерный вид здесь «редок», что это недавнее и несущественное проникновение из такой-то фауны, то есть расшифровывать историю формирования местности, что часто приводит к слабо обоснованным заключениям. Это классическое направление зоогеографии в первой половине века развивалось крупнейшими зоогеографами — учениками Мензбира и его учеников: П.П. Сушкиным, С.А. Бутурлиным, Н.А. Бобринским, Г.П. Дементьевым, В.Г. Гептнером.

Другое направление — зональное, зоогеография ландшафтов. Здесь утверждается, что фауна составляет неразрывный комплекс с растительностью, почвами и другими компонентами биогеоценоза, но в то же время является достаточно автономной. Рассматриваются различные зоны и подзоны, ландшафты зональные и азональные. Этот метод дает хорошие результаты на больших площадях, но мало пригоден для проведения точных границ мелких выделов. Кроме того, в нем используется множество аргументов, исходящих не из зоогеографии как таковой, а из различных областей географии. Поэтому в случае исследования этим методом зоогеография перестает быть независимым методом исследования, способным подтвердить или опровергнуть построения, сделанные в рамках иных подходов, и тем самым несколько теряет свою ценность.

Последним направлением является зоогеография, оперирующая фаунами. Если классическая историческая зоогеография базируется на фаунистике, ландшафтная на географии, историческая (в понимании Мензбира) на геологии и палеонтологии, то это направление в первую очередь опирается на экологию. Утверждается, что виды не расселяются поодиночке, что в сообществе они связаны тысячами связей и потому передвигаются (расселяются или вымирают) вместе с комплексами иных видов. Такие единые комплексы называются фаунами. Рассмотрение истории их формирования, развития, расселения и представляет собой задачу этого метода зоогеографии. В соответствии с двумя крупными делениями зоогеографических школ — на линии исторической и ландшафтной зоогеографии — «фаунальное» направление понималось разными исследователями как относящееся к разным школам. Иногда делался акцент на историческую часть тео-

рии фауны, прослеживалось их происхождение и пути распространения, а иногда большее внимание привлекали экологические аспекты этого понятия, фауна включалась в биоценоз, ландшафт и становилась единицей ландшафтного рассмотрения.

К исторической зоогеографии относится и еще несколько направлений, например, викарианская зоогеография. Она базируется на кладистике и обладает теми же достоинствами и недостатками, что и кладистика. Это метод точный, формальный, численный — и потому результаты его хорошо воспроизводимы. Однако допущения и упрощения, которые являются платой за приведение биологических фактов в формальный вид, иногда приводят к тому, что результаты викарианской зоогеографии оказываются непроверяемыми и несопоставимыми с результатами, полученными иными методами. По своей основной методологии викарианская биогеография не слишком отличается от самого старого направления — классической зоогеографии ареалов и переселений отдельных видов. Отличие ее состоит в тесной спаянности с кладистической филогенетикой: история расселения достаточно механически сопоставляется с историей дивергенции группы организмов.

Еще одним современным методом является островная зоогеография (Макартур, Уилсон). Возникла она как крайний случай, удобная модель, на которой благодаря малому числу действующих факторов можно рассмотреть основные зоогеографические проблемы. Однако в процессе развития это направление стало распространяться на все больший круг задач, возникли даже концепции, подводящие все многообразие зоогеографических проблем под методы островной зоогеографии.

Очевидно, что эти направления выделяются в первую очередь по своей методике. В принципиальном отношении они следуют достаточно традиционным направлениям зоогеографии. Островная зоогеография восходит к идее Берга — рассмотрение территории как целокупности, обладающей среди ряда признаков и таким, как животное население данной территории. Островная зоогеография, в идейном и методологическом плане существенно не отличаясь от метода Берга, привнесла множество формальных ограничений и в результате достигла того, что методика ее стала вполне формальной и не зависящей от содержательных соображений.

Далее, теория центров распространения исходит из примерно той же совокупности идей. В рамках этой теории территории сравнивают по спискам населяющих их таксонов. Ясно, что это также формализация идей, в некотором отношении восходящих к Бергу (и ряду других авторов) с редукцией содержательных соображений, проделанной ради чистоты метода.

Итак, метод индуктивной биогеографии — из фактов пространственного распространения живых объектов извлекается биогеографическое райони-

рование. На этом пути имеется много сложностей, и работают не только индуктивные методы. Достоинством этого методологического развития биогеографии является то, что полученные системы районирования можно сравнивать с данными других наук — искать противоречия, исследовать причины этих противоречий, обнаруживать совпадения. Т.е. индуктивная биогеография выстраивает науку на собственных, независимых от данных прочих наук основаниях — и потому реконструкции, полученные таким образом, могут корректно сравниваться с иными сценариями, полученными в геологии, экологии, географии, палеонтологии.

Дедуктивный подход берет в качестве основы районирования не критически воспринятые результаты географии, геологии, экологии (согласно постулату, введенному в 3-й части книги (с. 120)). Для биогеографии это выглядит так, что откуда-то появляются заранее данные результаты районирования, а в них вписываются биогеографические сведения. Разумеется, и таким путем можно получить интересные результаты, однако способ построения такой работы исключает дальнейшее сравнение результатов географического районирования с экологическим или географическим — поскольку эти данные были исходно (вне рамок биогеографии) внесены в исследование. В самом начале книги (с. 8) автор выделил основные задачи биогеографии. То, как он оформил решение первой и второй из них, предопределило невозможность корректного решения третьей задачи: «полученные закономерности» нельзя применить к «познанию истории Земли»: потому что данные этой истории уже включены в способ получения этих самых закономерностей, и, применяя «закономерности биогеографии» к истории Земли, мы входим в порочный круг доказательств. Именно потому, что данные биогеографии действительно необходимы для исследования истории Земли, — потому что требуется работать с чистым биогеографическим методом, в который не подмешаны данные географии и геологии.

Объединяя данные географического подхода в биогеографии, мы получаем синтетический обзор современных представлений и не можем сравнивать полученный сценарий со сценариями, скажем, геологическими — они уже входят (в качестве предпосылок) в наш сценарий. Тем самым вместо сравнения независимых рядов данных мы получаем единственную (не критически выстроенную) синтетическую картину, которая недолго будет верна — при малейшем изменении наших знаний весь сценарий рухнет.

Многообразие вариантов и теорий в рамках индуктивного подхода объединены В.Г. Мордковичем в «дисперсионную» теорию. Именно этот подход оказался «мусорным» и крайне критично и сокращенно излагается в книге. Критика этого подхода дана автором в немногих словах: «Однако структура ареалов, их сравнение и классификация, будучи следствием причин, заложенных в самих биологических объектах, могут приобрести системный характер

лишь после того, как географические свойства живого будут предупредительно сведены в систему. Без этого здание биогеографии можно уподобить архитектурному сооружению, построенному без чертежей с негативными последствиями в критических ситуациях» (с. 28). Мне кажется, можно было бы попробовать предупредительно свести в систему данные биогеографии, но по каким-то причинам автору это не удалось. Следующие биогеографические теории автор четко базирует на других науках: флоро-фаунистическая теория «уходит корнями в физическую географию» (с. 28), мобилистическая — в геологию, теория равновесия — в экологию. На деле многие (если не все) биогеографические подходы могут быть выстроены на собственной основе, без обращения к некритически воспринимаемым данным других наук.

Борьба этих двух направлений — попытка сделать из биогеографии самостоятельную науку и желание с самого начала загрузить в неё данные иных наук — ведется давно, и среди классических трудов по биогеографии есть относящиеся и к тому, и к другому направлению. Осознание следствий, вытекающих из такого различия, пока недостаточно, и регулярно появляются работы, где биогеографические реконструкции, уже полученные на основании географических или геологических данных, сравниваются опять же географической или геологической системами районирования. Отчего, разумеется, не может возникнуть ничего, кроме путаницы. В борьбе за очищение биогеографической системы понятий и удалении неправомερных подходов можно было ожидать именно вычленения собственно-биогеографических методов, однако данная книга выстроена совершенно иначе — автор стремится сделать биогеографию одним из разделов собственно географии. То, что пытались делать Мензбир, Сушкин и многие другие, к развитию чего было приложено немало усилий классиков биогеографии — оказалось в этой книге отнесенным к «мусору». К мусору относится, как оказалось, типология ареалов и многие другие достаточно заметные детали из прежней «машины биогеографии». Даже почтенные коэффициенты сходства фаун (Жаккара и др.) едва упомянуты — по именам авторов, без формул.

Построение здания «независимой биогеографии» не завершено. До сих пор не удалось разрешить все методические проблемы, встающие перед эмпири-

ческим биогеографическим районированием. Трудности вовсе не исчерпываются довольно мутной теорией «типов ареалов» — прежде всего, в программе эмпирической биогеографии имеются трудности методологического характера. Если уж братья за расчистку «настоящей биогеографии», следовало начинать именно с серьезной теоретической работы в этом направлении. Однако автор избрал иной путь. Созданием районов для биогеографии занимается география, а биология заполняет мясом получившиеся контейнеры. Мне кажется, такое решение — переупрощение задачи.

Очень важный элемент любой учебной книги по биогеографии — карты, схемы. К сожалению, в рецензируемой книге оформлению не повезло. Много рисунков без цифр и обозначений, с ложными подписями, без разъяснений. Нет достаточных подписей или не хватает обозначений на рисунке по сравнению с легендой на рис. 4, 7, 8Б, 9, 21, 26, 28, 31, 32, 35, 37, 38, 41, 44, 48, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 73, 90. Таблицы пронумерованы нечетко.

Следует заключить, что цель, которая обозначена автором как перевыполненная — создание курса лекций для студентов — не выполнена совсем. Обычный студент, как и «продвинутый», будет испытывать трудности при работе с книгой, возникающие по вине автора. Плохое оформление, слабая проработка рисунков, местами невнятный текст, чрезвычайное количество новых понятий, вводимых без внятного обоснования... Это — не учебник... или очень плохой учебник. Претендовать на выполнение может вторая цель — создана монография, выражающая взгляды автора на устройство биогеографии.

В целом можно сказать, что это — взгляд географа на биогеографию. Биогеография видится как область знания, получающая из географических наук готовый набор районов, который она должна охарактеризовать с биологической точки зрения — подобрать списки таксонов, чьи ареалы совпадают с данным районированием. Такой взгляд на биогеографию имеет довольно давнюю историю — и всё-таки жаль, что не появилось книги, решающей собственные задачи биогеографии.

Г.Ю.Любарский
Зоологический музей МГУ