

## Глава 6

# Биогеография

**Б**иогеография изучает распределение растений и животных по всему земному шару. Отсюда мы знаем, что каждый континент имеет свою, характерную флору и фауну. В Африке, например, водятся носороги, гиппопотамы, львы, гиены, жирафы, зебры, шимпанзе и гориллы. В Южной Америке таких животных нет. Здесь обитают пумы, ягуары, еноты, опоссумы и армадиллы. Сумчатые животные живут в Австралии и Южной Америке, но в Европе их не найдешь. Такие наблюдения побудили биогеографов разделить весь мир на шесть главных фаунистических областей (илл. 34). Равным образом были выделены и шесть основных флористических областей (илл. 35). Эволюционисты заявляют, что наиболее разумным объяснением этого биогеографического распределения является тот факт, что различные животные и растения эволюционировали отдельно, исходя от предков, колонизировавших разные регионы земного шара тысячи и миллионы лет назад. Дальнейшие подтверждения этому основываются на изучении островной биогеографии.



Илл. 34. Шесть главных фаунистических областей



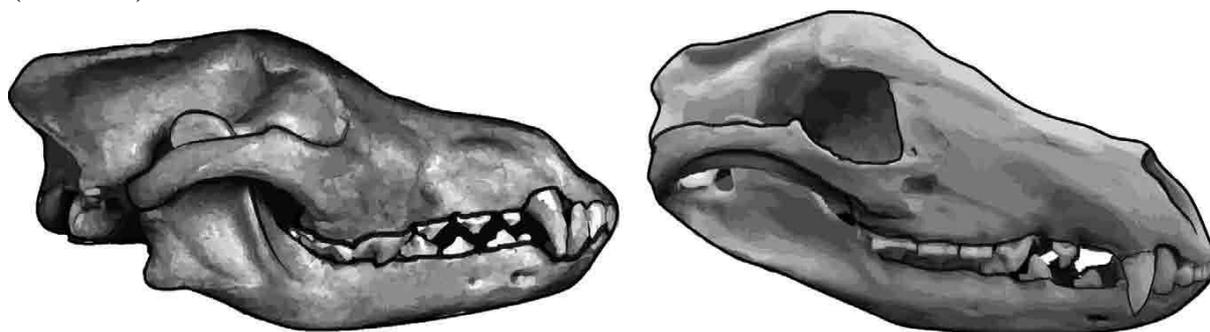
**Илл. 35. Шесть главных флористических областей**

К примеру, из 1500 известных видов плодовых мушек (*Drosophila*) около трети обитает только на Гавайских островах. Эти острова также являются пристанищем для более 1000 видов улиток и других сухопутных моллюсков, которые не встречаются больше нигде.

Здесь снова необходимо напомнить о разнице между видообразованием *внутри* вида (что признается как факт и креационистами, и эволюционистами) и *межвидовой* эволюцией. Биогеография, несомненно, предоставляет доказательства в пользу первого, и плодовые мушки, улитки и другие моллюски, обитающие на Гавайях, несомненно, являются одним из наиболее убедительных тому подтверждений. Столь же явное биогеографическое доказательство существует и в отношении видообразования мелких птиц, обитающих по всему Гавайскому архипелагу, где на разных островах встречаются схожие, но различные виды.<sup>1</sup> Это, почти несомненно, обусловлено достаточно близким расположением островов друг от друга, чтобы некоторые птицы могли перелетать на соседние острова, и в то же время достаточно большим расстоянием между ними, чтобы новая колония могла изолироваться от первоначальной группы и – что еще менее вероятно – скрещиваться с ней. Но как же эволюционная теория объясняет биогеографические наблюдения более общего характера?

## Глава 6

Действительно, с точки зрения эволюции некоторые биогеографические наблюдения объяснить *крайне трудно*. Согласно этой теории, млекопитающие развились около 100 миллионов лет назад, и прародителями их были маленькие, подобные землеройке существа. Эти существа, как утверждается, развились, помимо прочих видов, в *сумчатых* животных, обитающих в Австралии, и в *плацентарных* животных, встречающихся в Европе и в других частях света. Примечательно, что, хотя репродуктивные системы этих двух групп разнятся коренным образом, в остальном они очень схожи. К примеру, скелетные структуры некоторых европейских плацентарных собак и австралийских сумчатых собак практически идентичны. Особенно очевидным это становится при сравнении черепов тасманийского сумчатого волка (*Thylacinus cynocephalus*) и европейского плацентарного лесного волка (*Canis lupus*) (илл. 36).



**Илл. 36. Череп плацентарного волка (слева) и сумчатого волка (справа) © Джон Льюис 2009**

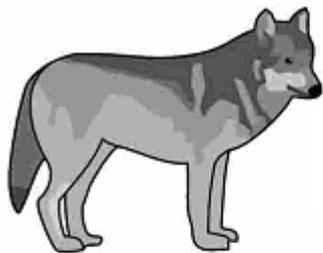
Другие плацентарные и сумчатые, якобы эволюционировавшие независимо друг от друга, также имеют сходные характеристики (илл.37). Правдоподобно ли, чтобы *случайные* мутации и условия окружающей среды на *разных* континентах могли породить такое сходство?

Поскольку эволюция провозглашена глобальным феноменом, логично было бы ожидать образования новых видов по всем континентам. И далее, из эволюционной теории должно бы следовать, что центры расселения растений и животных распределятся случайным образом, а не будут сосредоточены в немногих областях.<sup>2</sup> Между тем, давно известно,

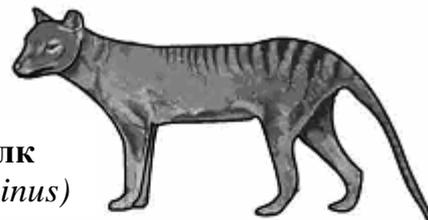
## Биогеография

что это не так. Еще в 1820 г. Огюстен де Кандоль понял, что мировая модель распределения растений выглядит скорее как “области эндемизма”, где множество разнообразных растений ограничены четкими, нередко узкими ареалами распространения (см. илл.41).<sup>3</sup> Впоследствии выяснилось, что обнаруженные де Кандолем области высокого эндемизма растений также соответствуют областям высокого эндемизма животных.<sup>4</sup>

Еще одна проблема, связанная с эволюционными объяснениями биогеографии, возникает из-за того, что схожие растения и животные встречаются не только в смежных областях суши или на расположенных по соседству островах, но также и на разных континентах, разделенных большими пространствами суши или океана. Это так называемое *разрывное распространение*, которое эволюционисты иногда приписывают дрейфу континентов, повлекшему за собой разделение подобных групп, некогда обитавших в непосредственной близости и, следовательно, имевших общих предков (илл. 38).



**Волк**  
(*Canis*)



**Волк**  
(*Thylacinus*)



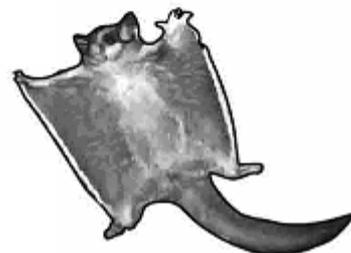
**Оцелот**  
(*Felis*)



**Кот местной  
расы**  
(*Dasyurus*)

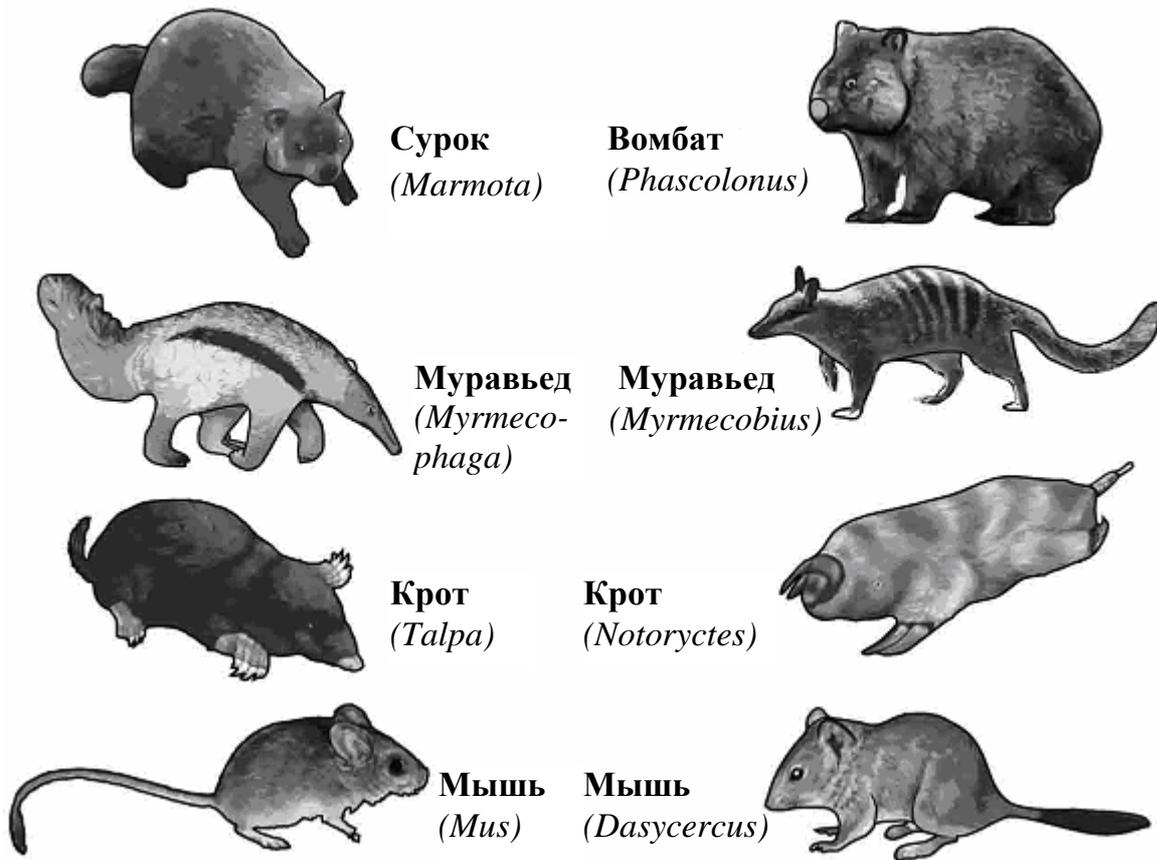


**Летучая белка**  
(*Glaucomys*)



**Летучий  
фалангер**  
(*Petaurus*)

## Глава 6



Приведено не в масштабе

**Илл. 37. Плацентарные млекопитающие (слева) и их сумчатые собратья (справа) © Джон Льюис 2009**

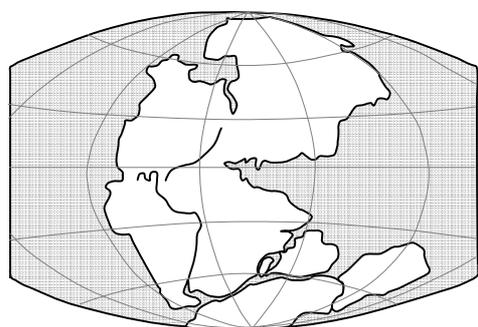
Так, например, они объясняют, почему комары-дергуны водятся в Антарктике, Южной Австралии, Южной Америке, Новой Зеландии и Южной Африке.<sup>5</sup> Но ведь, согласно теориям самих же эволюционистов, многие виды, разделенные дрейфом некогда единых континентов, эволюционировали после их разъединения.<sup>6</sup> К примеру, Южная Америка и Африка, как полагают, разделились около 100 миллионов лет назад, однако виды кактуса, предположительно развившиеся в Южной Америке примерно 30 миллионов лет назад, находят также и в Африке. Точно так же эволюционные выкладки появления грызунов, встречающихся в Южной Америке и Африке, не совпадают с общепринятыми расчетами

## Биогеография

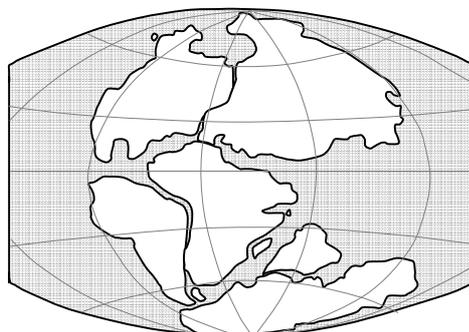
континентального дрейфа.<sup>7</sup> Известны и многие другие, затруднительные для эволюционистов, разрывы.<sup>8</sup> Мало того, разобщенные виды часто обнаруживаются на континентах, никогда не граничивших друг с другом. Например, многие растения и насекомые, как известно, разделены Тихим океаном.<sup>9</sup> Так, на илл. 39, показано распределение растения, принадлежащего к виду *Clethra*. Интересно, что опоссум *Dromiciops*, обитающий в Чили, гораздо больше похож на австралийских, нежели на прочих южноамериканских сумчатых.<sup>10</sup>

Существует множество других биогеографических аномалий, которые не вписываются в предполагаемую эволюционистскую модель. Так, животный мир Центральной и Южной Африки гораздо более схож с южноазиатской, чем с североафриканской фауной,<sup>11</sup> а растительный мир Мадагаскара поразительно напоминает флору Индонезии.<sup>12</sup> Вороника, или медвежья ягода (*Empetrum*) водится только на крайнем севере Северного полушария и на крайнем юге Южного полушария. Многие близкородственные растения встречаются только в восточных областях Северной Америки и на востоке Азии. Исследования, проведенные Иллинойским Государственным музеем, показали, что 627 родов семенных растений являются общими для восточных областей Азии и Северной Америки, причем из них 151 не встречается на западе Северной Америки.<sup>13</sup> Примечательно, что некоторые из растений (и животных), обитающих в Восточной Азии и на востоке Северной Америки, идентичны на видовом уровне, а это показывает, что разделение произошло относительно недавно (то есть в пределах последних нескольких тысячелетий). Если бы континенты разошлись миллионы лет назад, как полагают эволюционисты, весьма маловероятно, чтобы в упомянутых выше областях столь многие виды остались неизменными. Это случилось потому, что растения и животные, как мы знаем, быстро меняются в ответ на изменения, происходящие в окружающей среде.

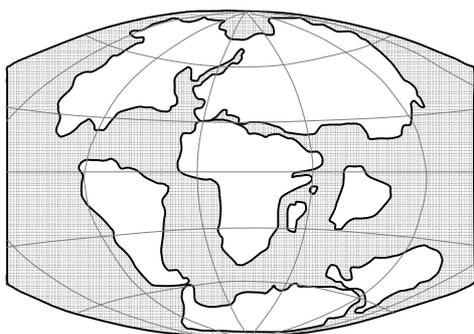
## Глава 6



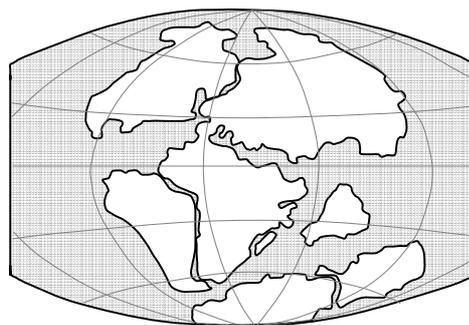
225 миллионов лет назад



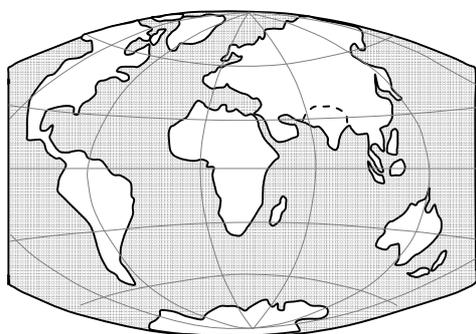
200 миллионов лет назад



65 миллионов лет назад



135 миллионов лет назад



В настоящее время

### ИЛЛ. 38 Разделение континентов, согласно геологии “древней земли”

Креационисты также считают, что некогда континенты представляли собой единое целое, но разделились они быстро, а не “дрейфовали” в разные стороны на протяжении миллионов лет. Это могло произойти во время или вскоре после Всемирного потоп.

## Биогеография

Попытки объяснить биогеографию с точки зрения эволюции во многом осложняются и данными “летописи ископаемых”. Так, на востоке Северной Америки и в Восточной Азии найдено много схожих растительных окаменелостей, но, согласно принятым среди геологов представлениям о континентальном дрейфе, здешние горы были заложены, когда Аляску и Россию разделили тысячи километров океанского простора.<sup>14</sup> Хотя ареалы обитания сумчатых в основном ограничиваются Австралией и Южной Америкой, их окаменелые остатки того периода, который эволюционисты именуют “поздним меловым” (предположительно между 85 и 65 миллионами лет назад), находят исключительно в Евразии и Северной Америке. Как отмечает Ричард Сифелли, адъюнкт-профессор кафедры зоологии Оклахомского университета, “это географическое перемещение остается необъяснимым”<sup>15</sup> Любопытно, что окаменелости сумчатых в настоящее время обнаружены на всех континентах.<sup>16</sup> Согласно эволюционной теории, развитие плацентарных происходило в северном полушарии, и в Австралии они появились не раньше, чем порядка пяти миллионов лет назад. Тем не менее, недавнее обнаружение в Австралии, в горах, чей возраст предположительно насчитывает 120 миллионов лет, того, что, по-видимому, является окаменелым сумчатым, вынудило эволюционистов предположить, что плацентарные могли



**Илл. 39. Распределение растения, принадлежащего к роду *Clethra***  
Из статьи Robert Thorne, ‘Major Disjunctions in the Geographic Ranges of Seed Plants’, *The Quarterly Review of Biology*, 47/4 (1972), стр. 381.

## Глава 6

вначале развиться в южном полушарии, затем мигрировать на север, после чего на южных континентах они вымерли!<sup>17</sup> Как известно, в Израиле обитали львы, но их окаменелых остатков там никогда не находили. Подобным же образом, миллионы бизонов некогда бродили по нынешней территории США, однако их окаменелых остатков там обнаружено очень мало. Утверждать, что некое животное эволюционировало в том или ином месте, только потому, что не найдено (пока) доказательство, что оно обитало где-то еще, – это, безусловно, не научный подход.

Вот почему наблюдаемое распространение живых организмов, конечно, не может быть объяснено просто тем, что они развились там, где теперь находят их окаменелости. Вследствие этого эволюционисты дополнили свои биогеографические модели альтернативными теориями, такими как миграция через существовавшие ранее между континентами сухопутные перемычки, перенесение птицами и ветром, а также перенесение растений и животных через океаны на плавучих растительных матах.<sup>18</sup> Иногда они утверждают, что распространения, которые в настоящее время являются разрывными, некогда были сплошными и что в местах соединения суши растения или животные этих групп вымерли. Другая теория, призванная объяснить загадочные биогеографические наблюдения, носит название “параллельной эволюции”. Согласно ей, различные организмы в разных частях света развиваются в сходные формы за счет адаптации к сходной окружающей среде. Именно так эволюционисты объясняют, например, сходство между плацентарными и сумчатыми, изображенными на илл. 36 и 37.<sup>19</sup>

В любой дискуссии о биогеографических моделях необходимо признавать, что многим теориям неизбежно недостает объективных данных и что этот недостаток столь же неизбежно компенсируется богатством воображения. Все обсуждаемые события проистекали в отсутствие живых свидетелей, способных оставить о них воспоминания, и многие доказательства в поддержку того или иного взгляда могли давным-давно исчезнуть. Наверное, знаменательно то, что в 19-м веке эволюционное толкование биогеографии основывалось на уверенности, что континенты всегда существовали отдельно и никуда не двигались, а

## Биогеография

сегодня эволюционная интерпретация биогеографии основывается на идее континентального дрейфа. Вероятно, истина все-таки ближе к точке зрения д-ра Гарэта Нельсона и д-ра Нормана Платника, сотрудников Американского Музея естествознания, которые считают, что “биогеография (или географическое распределение организмов) не в состоянии служить доказательством ни за, ни против эволюции – ни в каком смысле”.<sup>20</sup>

А вот креационисты за ключом к пониманию глобального распределения фауны и флоры могут обратиться к Библии. По их мнению, повторное заселение мира началось сразу же после Всемирного потопы, когда вода сошла с земли (Бытие 8). Животные вышли из ковчега, а плавучая растительность, несшая семена, насекомых и пресноводную рыбу, должна была осесть на выступившей из-под воды суше. Креационистские модели сосредоточены на четырех основных процессах, которые, как считается, повлияли на биогеографию после Потопа:

- трансокеанское перенесение на растительных матах
- перенесение человеком
- миграция и частичное вымирание
- видообразование.

### **Трансокеанское перенесение на растительных матах**

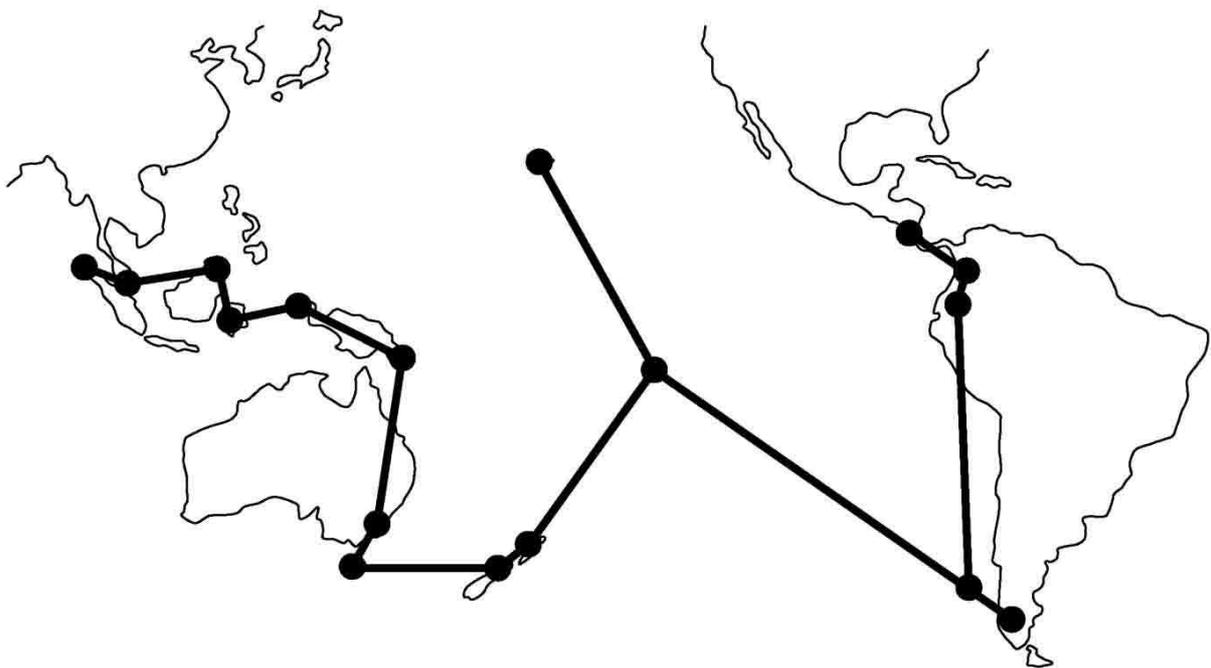
Возможность распространения растений и животных через обширные водные пространства на плотках естественного происхождения издавна признавалась как сторонниками эволюционной теории, так и креационистами. Профессор Вермонтского университета Пол Муди утверждает:

Во время потопы большие массы земли и сплетенных с нею растений, в том числе и деревьев, могли быть оторваны от речных берегов и унесены в море. Иногда в открытом океане встречаются подобные земляные островки, плывущие вдали от суши, по-прежнему зеленые и пышные, поросшие пальмами высотой в 20-30 футов [7-10 м]. Весьма вероятно, что таким образом могли перемещаться на большие расстояния наземные животные. Мэйр отмечает, что многие тропические океанские течения

## Глава 6

двигаются со скоростью, по меньшей мере, два узла; в сутки это составляет около пятидесяти морских миль [80 км], а за три недели – 1000 миль [1600 км].<sup>21</sup>

Позднее эволюционисты выдвинули идею перемещения на естественных плотках, объясняя присутствие медвежьего куска *Bear Cuscus* (*Ailurops ursinus*) и карликового куска (*Strigocuscus celebensis*) на острове Сулавеси<sup>22</sup> и лемуру на острове Мадагаскар.<sup>23</sup> В 1995 г. рыбаки стали очевидцами заселения острова Ангилья (Вест-Индия) игуанами. Те были вынесены на берег в восточной части острова, проделав морское путешествие на мате из бревен и вырванных с корнем деревьев, спустя несколько недель после того, как на Малые Антильские острова обрушились, один за другим, два урагана. Ученые полагают, что игуаны преодолели расстояние в 320 км от Гваделупы.<sup>24</sup>



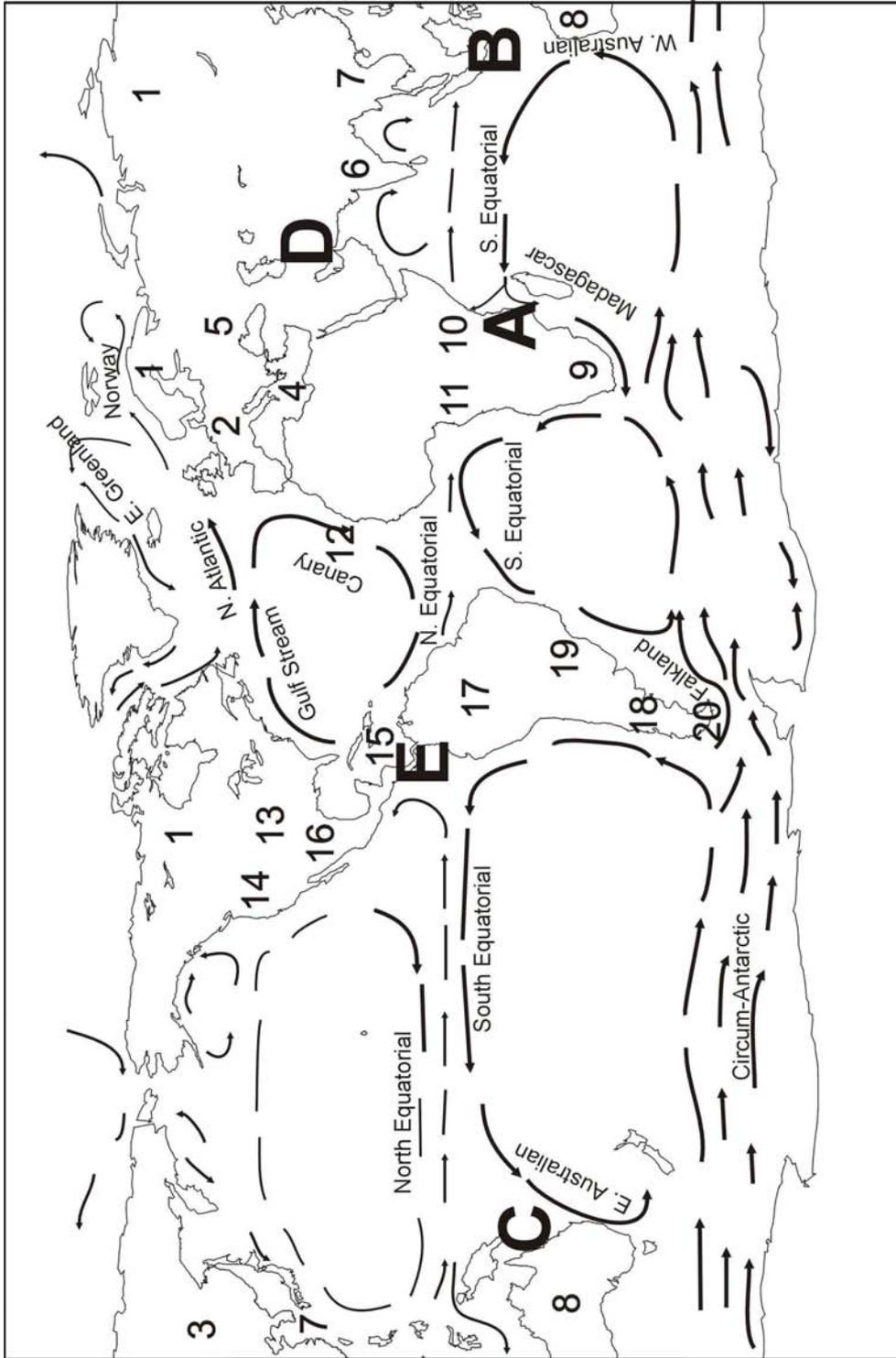
**Илл. 40. Путь распространения *Oreobolus***

*Из Музея естественных наук Буффало, Нью-Йорк, США*

## Биогеография

Примечательно, что иногда биогеографы называют основными биогеографическими областями не континенты, а океаны. Они поступают так потому, что очень часто *схемы* разрыва видны там, где многие наземные организмы распределены по суше, граничащей с океаном. Для биогеографа Леона Круаза, жившего в 20-м веке, это было настолько очевидно, что он посвятил многие годы вычерчиванию “путей” распространения организмов, составляя таким образом карту повторяющихся схем.<sup>25</sup> Там, где специфический путь повторяется, группа за группой, в отношении различных организмов, его часто именуют “генерализированным путем”. Так, на илл. 40 показан путь растений вида *Oreobolus* – путь, который поделило с ним множество других растений и животных.<sup>26</sup> Из этих генерализированных путей Круаза выделил пять биогеографических “узлов”, или “ворот” распространения растений и животных по всему земному шару (илл. 41).<sup>27</sup>

Огромные массы быстро прибывающей воды обладают колоссальной разрушительной силой, и на первых стадиях Всемирного потопа они вполне могли вспороть большие пространства лесистой местности. Хотя многие растения при этом были погребены в толще ила и грязи, но миллиарды деревьев остались плавать на поверхности вод, образовав громадные “древесные маты”. Эти древесные островки, постоянно омываемые ливнями, могли свободно и в течение длительного времени нести на себе растительные и животные организмы. Океанские течения могли разносить эти массивные “плоты” по всему земному шару, порой выбрасывая их неподалеку от суши, где животные и насекомые могли “подняться на борт” или “высадиться”, а затем снова уносили их в открытое море. Способность океанских течений переносить плавающие предметы вокруг земли была наглядно продемонстрирована совсем недавно – в 1992 г. в северной части Тихого океана из контейнеровоза выпал груз: несколько тысяч детских резиновых уточек для купания. Менее чем за двадцать лет уточки добрались до Австралии и Южной Америки, а впоследствии были обнаружены в Арктике и Атлантическом океане.<sup>28</sup> В поддержку “сплавной” теории профессор Курт Вайз и Мэтью Крокстон указывают, что места, где океанские течения пересекаются с земельными массивами, по всей видимости, совпадают с областями



**Илл. 41. Соответствие течений, ворот и областей распространения видов (эндемизма)**

Двадцать областей эндемизма, определенных де Кандолем, обозначены цифрами от 1 до 20. Пять биогеографических “ворот”, определенных Круаза, обозначены буквами от А до Е. Из материалов Курта Ваиза и Мэтью Крокстона, ‘Rafting: A Post-Flood Biogeographic Dispersal Mechanism’, *Proceedings of the Fifth International Conference on Creationism*, сс. 465–477. Графика Стефани Мейс. Копирайт 2003 by Creation Science Fellowship, Inc., Pittsburgh, Pennsylvania, USA. Публикуется с разрешения. Все права сохранены.

## Биогеография

эндемизма, определенными де Кандолем, и биогеографическими “воротами” Круаза (илл.41).<sup>29</sup> Речь здесь идет не о том, что наземные животные, спасаясь на “плотах”, сумели выжить во время Всемирного потопа, а о том, что такие “плоты” способствовали их расселению после Потопа, по мере того как животные размножались и мигрировали все дальше от ковчега, остановившегося на горах Араратских (Бытие 8:4).

### **Перенесение человеком**

Согласно Библии, вслед за рассеянием народа, вознамерившегося строить Вавилонскую башню (Бытие 11), род человеческий распространился по *всей* земле.<sup>30</sup> Замечательным подтверждением тому служат археологические открытия, сходство языков, на которых говорят народы Европы и Дальнего Востока, а также анатомические исследования и анализы ДНК.<sup>31</sup> Очень вероятно, что многие из этих людей, отправляясь в разные земли, взяли с собой животных как для пропитания в пути, так и для дальнейшего их разведения на месте оседлого жительство.<sup>32</sup>

### **Миграция и частичное вымирание**

Многие креационисты считают, что за Всемирным потопом очень скоро последовал ледниковый период.<sup>33</sup> Это могло способствовать понижению уровня моря, так как вода превратилась в материковый лед, и созданию сухопутных перемычек, по которым могли мигрировать животные. Большинство эволюционистов убеждены, что мост суши некогда пересекал Берингов пролив, связывая Азию с Америкой.<sup>35</sup> Многие геологи полагают, что вслед за разделением континентов произошел ряд крупных тектонических сдвигов<sup>36</sup> и сухопутные перемычки, существовавшие в других частях света, могли вследствие этого опуститься ниже уровня моря. По этим мостам животные, размножаясь и распространяясь вдаль от ковчега, могли перемещаться с одного континента на другой, вероятно, на протяжении сотен лет. О скорости, с которой животные способны распространяться таким образом, можно судить по австралийским кроликам. До прибытия европейцев кролики на этом континенте не водились, но в 1859 году колония этих животных была завезена в Южную Викторию, область на юго-востоке Австралии. В течение пятидесяти лет эти животные распространились вплоть до западного побережья.<sup>37</sup>

## Глава 6

Существенные климатические изменения, несомненно, происходили на разных континентах. К примеру, северные территории Сибири во множестве населяли когда-то мамонты, носороги, бизоны, лошади и антилопы. Египетские пустыни были некогда плодородными саваннами.<sup>38</sup> Целые группы животных, обитавшие в некоторых областях, могли вымереть, и выжить удалось только тем животным, которые мигрировали на другие континенты. Безусловно, перемены в климате и борьба за существование с другими животными вполне могли *вызвать* миграцию. С другой стороны, отсутствие на некоторых континентах некоторых видов животных может быть объяснено тем, что они никогда не мигрировали или не были перенесены в эти места, или не смогли выжить в них.

### **Видообразование**

Вопреки тому, что нередко заявляют противники креационизма, большинство сторонников этой теории вовсе *не утверждают*, что виды установлены раз и навсегда и не подвержены изменениям. Напротив, они приводят решительные доводы *в пользу* процесса видообразования, ибо он является важной составляющей библейского объяснения тому многообразию жизни, которое мы видим на земле. Согласно Библии, единственными наземными животными, пережившими Всемирный потоп, были те, которых спас Ной. А поскольку он взял с собой в ковчег “всякой твари по паре”, то от них должны были произойти все ныне живущие виды (Бытие 6-8). Библейские креационисты верят, в принципе, что носителями генетической информации, необходимой для производства всех этих видов, были животные, сошедшие с ковчега. Повторимся, впрочем, что библейские креационисты не верят в видообразование от вида к виду: в то, что из рептилии может “образоваться” млекопитающее, а из обезьяны – человек.

Признавая, что животные и растения были от создания наделены способностью адаптироваться к новым окружающим условиям, креационисты утверждают, что наличие сходных видов или родов в тесно связанных областях иногда может объясняться биологическими изменениями.

# Биогеография

## **Заключение**

Хотя биогеографические наблюдения убедительно подтверждают процесс видообразования, они не поддерживают более обобщенных положений эволюционной теории или представления геологов-приверженцев идеи “древности земли” о медленном дрейфе континентов. Между тем имеющиеся данные, как можно видеть, соответствуют библейскому рассказу о повторном заселении земли и диверсификации видов, последовавшими за Всемирным потопом.

### **Библейская история происхождения и развития жизни на земле**

Бытие, 1	ок. 4000 до Р.Х.	Сотворение вселенной и жизни на земле в течение шести дней. Сотворение первых людей – мужчины и женщины, ставших прародителями всего рода человеческого.
Бытие, 6–8,	ок. 2350 до Р.Х.	Истребление старого мира Всемирным потопом. Растения были сохранены на поверхности вод, а наземные животные – в ковчеге. В это время произошло вызванное катастрофой залегание большинства осадочных пород, похоронивших под собой миллиарды растений и животных, которые превратились в окаменелости, в том числе в каменный уголь и нефть. Повторное заселение мира растениями и животными после Потопа, в том числе быстрая диверсификация животных во множество видов, наблюдаемых на земле сегодня. Животные, спасшиеся в ковчеге, были носителями всей генетической информации, необходимой для порождения всех живущих видов. Подобным же образом люди, спасшиеся в ковчеге, обладали всей генетической информацией, необходимой для порождения всех народов, живущих ныне.
Бытие, 11	ок. 2200 до Р.Х.	Распространение рода человеческого по всей земле и появление новых языков, племен и народов.
	ок. 2350 –1500 до Р.Х.	Ледниковый период
	ок. 2300 до Р.Х. – Настоящее время	Продолжающаяся диверсификация растений и животных, в силу их врожденной способности адаптироваться к меняющимся условиям существования.

## Глава 6

### Примечания

**1 Todd C. Wood**, *A Creationist Review and Preliminary Analysis of the History, Geology, Climate and Biology of the Galápagos Islands* (Eugene, OR: Wipf and Stock, 2005), сс. 108–125.

**2 Todd C. Wood** and **Megan J. Murray**, *Understanding the Pattern of Life* (Nashville, TN: Broadman & Holman, 2003), стр. 192.

**3 Christopher Humphries** and **Lynne Parenti**, *Cladistic Biogeography: Interpreting Patterns of Plant and Animal Distributions* (2nd edn.; Oxford: Oxford University Press, 1999), сс. 21–22.

**4 Gareth Nelson** and **Norman Platnick**, *Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance* (New York: Columbia University Press, 1981), сс. 368, 524; **C. Barry Cox**, ‘The Biogeographic Regions Reconsidered’, *Journal of Biogeography*, 28/4 (2001), сс. 511–523, at: interscience.wiley.com.

**5 Mark Ridley**, *Evolution* (3rd edn.; Oxford: Blackwell Science, 2004), гл. 17.

**6 Wilma George** and **René Lavocat**, *The Africa–South America Connection* (Oxford: Clarendon Press, 1993), стр. 159; **Charles Davis et al.**, ‘High-Latitude Tertiary Migrations of an Exclusively Tropical Clade: Evidence from Malpighiaceae’, *International Journal of Plant Sciences*, 165 (2004; 4 Suppl.), S107–S121, at: people.fas.harvard.edu/~ccdavis/pdfs/Davis\_et\_al\_IJPS\_2004.pdf.

**7 George** and **Lavocat**, *The Africa–South America Connection*, гл. 9.

**8** Там же, стр. 159.

**9 Robert Thorne**, ‘Major Disjunctions in the Geographic Ranges of Seed Plants’, *The Quarterly Review of Biology*, 47/4 (1972), сс. 365–411; Buffalo Museum of Science (New York), ‘Panbiogeography: Pacific Basin Tracks’, at: sciencebuff.org/pacific\_basin\_tracks.php.

**10 Michael Allaby**, ‘Dromiciopsia’, in *A Dictionary of Zoology* (Oxford: Oxford University Press, 1999), at: encyclopedia.com.

**11 William Beck et al.**, *Life. An Introduction to Biology* (3rd edn.; New York: HarperCollins, 1991), стр. 1324.

**12 George Schatz**, ‘Malagasy/Indo-Australo-Malesian Phytogeographic Connections’, in **W. R. Lourenço**, (ed.), *Biogeography of Madagascar* (Paris: Editions ORSTOM, 1996), at: mobot.org.

**13 Hong Qian**, ‘Floristic Relationships between Eastern Asia and North America: Test of Gray’s Hypothesis’, *The American Naturalist*, 160/3 (2002), сс. 317–332.

**14 Charles Smiley**, ‘Pre-Tertiary Phytogeography and Continental Drift: Some Apparent Discrepancies’, in **Jane Gray** and **Arthur Boucot**, (eds.), *Historical Biogeography, Plate Tectonics and the Changing Environment* (Corvallis, OR: Oregon State University Press, 1976), сс. 311–319.

**15 Richard Cifelli** and **Brian Davis**, ‘Marsupial Origins’, *Science*, 302 (2003), сс. 1899–1900.

## Биогеография

- 16** *Quantum*, ABC, 6 November 1991, cited in ‘Focus: News of Interest about Creation and Evolution’, *Creation*, 14/2 (1992), сс. 5–8; **Duane Gish**, *Evolution: The Fossils Still Say No!* (El Cajon, CA: Institute for Creation Research, 1995), сс. 178–183.
- 17** **Tim Flannery**, ‘Forum: A Hostile Land—Could One Tiny Fossil Overthrow Australia’s Orthodoxy?’, *New Scientist*, 2116 (1998), стр. 47.
- 18** **George Gaylord Simpson**, ‘Mammals and Land Bridges’, *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 30 (1940), сс. 137–163, at: wku.edu; **Robert Thorne**, ‘Major Disjunctions in the Geographic Ranges of Seed Plants’, *The Quarterly Review of Biology*, 47/4 (1972), стр. 375; **Aslaug Hagen**, ‘Trans-Atlantic Dispersal and Phylogeography of *Cerastium Arcticum* (Caryophyllaceae) Inferred from RAPD and SCAR Markers’, *American Journal of Botany*, 88/1 (2001), сс. 103–112.
- 19** Другой замечательный пример “параллельной эволюции” – системы экологии, имеющиеся у летучих мышей и китов, которые, как считается, эволюционировали отдельно друг от друга. Чтобы поверить в то, что столь схожие и сложные системы могли возникнуть посредством случайных мутаций, нужно обладать поистине безразмерным доверием (**Lee Spetner**, *Not by Chance* (New York: Judaica Press, 1998)).
- 20** **Gareth Nelson** and **Norman Platnick**, *Systematics and Biogeography: Cladistics and Vicariance* (New York: Columbia University Press, 1981), стр. 223.
- 21** **Paul Moody**, *Introduction to Evolution* (New York: Harper & Brothers, 1953), стр. 262.
- 22** **Tom Heinsohn**, ‘A Giant Among Possums’, *Nature Australia*, 26/12 (2001), сс. 24–31.
- 23** **Ian Tattersall**, ‘Madagascar’s Lemurs’, *Scientific American*, (January 1993), стр. 90.
- 24** **Ellen Censky et al.**, ‘Over-Water Dispersal of Lizards due to Hurricanes’, *Nature*, 395 (1998), p. 556; **Carol Yoon**, ‘Hapless Iguanas Float Away and Voyage Grips Biologists’, *The New York Times*, 13 March 2008, at: nytimes.com.
- 25** **Christopher Humphries** and **Lynne Parenti**, *Cladistic Biogeography: Interpreting Patterns of Plant and Animal Distributions* (2nd edn.; Oxford: Oxford University Press, 1999), сс. 33–37; **Léon Croizat**, *Panbiogeography*, тт. 1, 2A and 2B (издано автором, 1958).
- 26** **Ole Seberg**, ‘Taxonomy, Phylogeny, and Biogeography of the Genus *Oreobolus* R.Br. (Cyperaceae), With Comments on the Biogeography of the South Pacific Continents’, *Botanical Journal of the Linnean Society*, 96 (1998), сс. 119–195; Buffalo Museum of Science (New York), ‘Vicariance Biogeography and Panbiogeography of the Plant Genus *Oreobolus* (Cyperaceae): A Comparison of Methods and Results’, at: sciencebuff.org/panbiogeography\_of\_oreobolus.php.
- 27** **Croizat**, *Panbiogeography*, илл. 259, т. 2B, стр. 1018.
- 28** **Peter Ford**, ‘Drifting Rubber Duckies Chart Oceans of Plastic’, *Christian Science Monitor*, 31 July 2003, at: csmonitor.com; **Ben Clerkin**, ‘Thousands of Rubber Ducks to Land on British Shores After 15 Year Journey’, *Daily Mail*, 27 June 2007, at: dailymail.co.uk.

## Глава 6

**29 Kurt P. Wise and Matthew Croxton**, 'Rafting: A Post-Flood Biogeographic Dispersal Mechanism', *Proceedings of the Fifth International Conference on Creationism* (Pittsburgh: Creation Science Fellowship, 2003), сс. 465–477.

**30** Библия настаивает на этом. Согласно Бытию 11:8, '... и рассеял их Господь оттуда по *всей* земле'; и далее, в Бытии 11:9, снова: '...оттуда рассеял их Господь по *всей* земле' (курсив мой).

**31 Lawson L. Schroeder**, 'A Possible Post-Flood Human Migration Route', *TJ* (Journal of Creation), 19/1 (2005), сс. 65–72, at: creationontheweb.com.

**32 John Woodmorappe**, 'Causes for the Biogeographic Distribution of Land Vertebrates after the Flood', *Proceedings of the Second International Conference on Creationism*, 11 (1990), сс. 361–370.

**33** То есть, они верят, что был один ледниковый период, длившийся приблизительно с 2350 по 1500 гг.до Р.Х. См. **Paul Garner**, *The New Creationism* (Darlington: Evangelical Press, 2009), гл. 15.

**34 Don Batten**, (ed.), *The Answers Book* (6th edn.; Acacia Ridge, Queensland: Answers in Genesis, 2004), гл. 16.

**35 Scott Elias et al.**, 'Life and Times of the Bering Land Bridge', *Nature*, 382 (1996), сс. 60–63.

**36** Библейские креационисты также считают, что континенты разделились, но это не происходило на протяжении миллионов лет. По их мнению, это случилось очень быстро, во время или вскоре после Всемирного потопы. Д-р Джон Баумгарднер, сотрудник Национальной лаборатории в Лос-Аламосе (США), создал компьютерную модель мантии Земли и показал, что тектоническое движение плит могло заставить континенты разделиться неожиданно и очень быстро. Эта модель выдвигает также возможный механизм глобального потопы (**Don Batten**, (ed.), *The Answers Book* (Acacia Ridge, Queensland: Answers in Genesis, 1999), сс. 151–156).

**37 Carl Wieland**, 'The Grey Blanket', *Creation*, 25/4 (2003), сс. 45–47.

**38 Tony Fitzpatrick**, 'Scientists Find Fossil Proof of Egypt's Ancient Climate', Washington University in St Louis, at: wustl.edu.