

---

# В умах людей

Дарвин и новый мировой порядок

---

◆◆◆  
Йен Тэйлор



<http://www.creationism.org/russian/>

"In the Minds of Men" - Russian Edition

Ian T. Taylor - ©2000

[www.crimea.com/~creation](http://www.crimea.com/~creation)

[www.creationism.org/crimea/](http://www.creationism.org/crimea/)

[west.crimea.com/~creation](http://west.crimea.com/~creation)

## ГОЛОВЫ, ОРГАНЫ И ЭМБРИОНЫ

*Ложные факты в высшей степени вредят прогрессу науки, потому что они удерживаются надолго. Но ошибочные взгляды, даже если и подтверждаются, большого вреда не причиняют, ибо всякий сочтет за удовольствие доказать их ошибочность, и когда это происходит, закрывается один из ошибочных путей, и при этом нередко открывается дорога к истине*

ЧАРЛЬЗ ДАРВИН  
(Darwin, 1871, 2:368)

**Д**ве предыдущие главы дали нам представление о характерных особенностях поиска людьми ископаемых доказательств своего родства с высшими животными. Однако существуют биологические особенности живых существ, объявленные свидетельством непрерывной филогенетической связи от самых низших существ до человека. К ним относятся так называемые рудиментарные органы, якобы присутствующие как у животных, так и у человека и, предположительно, представляющие собой остатки органов, сыгравших свою роль на предыдущем этапе эволюции. Еще одна биологическая особенность — эмбрион, или плодная фаза, высших организмов, в том числе человека, который, как утверждается, воспроизводит в себе несколько ранних стадий долгой эволюционной истории. Прежде чем подробно рассмотреть эти излюбленные темы школьных учебников, уместно сказать о головах, поскольку две последние главы в некоторой степени касались этой части нашей анатомии.

### *Головы*

Необычно услышать в наши дни, чтобы какой-нибудь выдающийся человек завещал науке свою голову. Однако в девятнадцатом веке это считалось весьма уважаемым поступком. Известные писатели, ученые и иные знаменитости в Англии и Европе были готовы послужить науке, разрешая в разумный после наступления смерти срок отделить свою голову для изучения мозга. Идея о том, что человеческий ум, то естьместилище интеллекта, эмоций и желаний человека, находится в черепе и поэтому отождествляется с мозгом, берет начало в семнадцатом веке с Рене Декарта. В то вре-

мя впервые стали уделять серьезное внимание изучению человеческой души, или психики, а психология и психиатрия во многом были ориентированы на мозг и достигли значительных успехов в идентификации, например, различного рода эмоций с конкретными участками мозга. Тогда же существовало твердое убеждение в том, что у каждого живого человека есть душа и что она покидает тело после физической смерти. Предпринимались попытки доказать это путем экспериментов по определению потери веса после смерти, но они не увенчались успехом. Хотя это подобно поиску сбежавшей лошади в стойле, в практику вошло вскрытие эпифиза (шишковидной железы) мозга, находящегося в его лобной части. Считалось, что именно здесь душа находилась при жизни. Подробнее об эпифизе мозга расскажем позднее.

Затем внимание сосредоточилось на интеллекте, как наиболее очевидном проявлении души. Были проведены два наблюдения, результаты которых оказались ошибочными. О первом объявил в 1859 году Поль Брока, профессор клинической хирургии медицинского факультета Парижского университета. Он утверждал, что ум непосредственно связан с размером мозга и, следовательно, головы. Факты свидетельствуют о том, что люди исключительного ума обычно занимают выдающееся положение в обществе и у некоторых из них размер головы больше среднего. Джонатан Свифт (1667-1745), автор “Путешествий Гулливера”, был одним из таких широко изве-



*Иван Тургенев (1818—1883)  
2000 граммов*



*Анатоль Франс (1844—1924)  
1017 граммов*

Объем черепа Homo sapiens колеблется в диапазоне от 1000 до 2000 см<sup>3</sup> (или граммов) и не связан с умственными способностями. (Тургенев: с картины Харламова, 1880 г.; Франс: фото 1900 г.; Библиотека “Метрополитен”, Торонто.)

стных людей. Объем его мозга составлял около 2000 кубических сантиметров, хотя никогда не был измерен, поскольку Свифт умер раньше, чем вошло в обычай завещать свою голову науке. Случаи, подобные этому, неплохо обосновали теорию, и впоследствии часто регистрировали вес самого мозга, вместо того, чтобы вычислять объем черепа, в котором он находился, хотя последнее, разумеется, — единственное средство, когда дело касается давно умерших людей. Фактически же не имеет значения, идет речь о весе ткани мозга в граммах или же об объеме в кубических сантиметрах: эти единицы взаимозаменяемы, цифры можно сравнивать. Мозг французского палеонтолога Жоржа Кювье, обладавшего изумительной памятью, весил 1830 граммов, тогда как у русского писателя Ивана Тургенева вес мозга составил свыше 2000 граммов, побив все рекорды. Напомним, что средний вес мозга взрослого человека составляет в наше время приблизительно 1450 граммов, что примерно соответствует такой же цифре в кубических сантиметрах.

Для краниологов девятнадцатого века было большим искушением отбирать факты, которые вписались бы в эту теорию. Они настолько уверовали в ее непогрешимость, что стали совершенно слепы к примерам, когда головы невежд оказывались больше средних размеров. Эти люди обычно не привлекают внимания общества, и проглядеть или же отделаться поверхностным объяснением подобных фактов было очень легко. Однако нелегко было объяснить случаи блестящих с точки зрения интеллекта личностей, размеры головы которых были меньше средних величин. Например, мозг великого немецкого математика Карла Гаусса (1777—1855) составлял всего 1492 грамма. Постоянно выявляли и других выдающихся людей с объемом мозга ниже среднего. В 1924 году стало известно, что мозг Анатоля Франса весил всего 1017 граммов. Доверие к этой теории оказалось подорванным, но тем не менее широкая аудитория продолжала верить в нее на протяжении столетия. Да и до сих пор эта вера таится в коллективном подсознании (Голд — Gould, 1981b, 73).

Второе большое заблуждение явилось прямым результатом эволюционного мышления Ламарка, который утверждал, что механизмом, обуславливающим преобразование одного вида в другой, является механизм наследования приобретенных признаков. Длинная шея жирафа — признак, приобретенный поколениями предков, вынужденных дотягиваться до листьев, растущих высоко на деревьях, — приводится в качестве классического подтверждения этого взгляда. Это представление соотносили с человеческим мозгом — чем больше его упражнять, тем больше становятся его размеры. Утверждали, что размер натренированного мозга передается следующему по-

колению, представители которого получают преимущества перед современниками за счет повышенной “стартовой” способности к развитию интеллекта. Сам Дарвин разделял это мнение ламаркистов. Абсурдность идеи была доказана лишь в начале 1900-х годов, когда за основу была принята генетика Грегора Менделя. Представление Ламарка/Брока о том, что размеры мозга увеличиваются с интеллектом и что это передается следующему поколению, является ошибочным, хотя и можно найти примеры, на первый взгляд подтверждающие это утверждение. И оно, кстати, привело к самой жестокой практике расовой дискриминации Нового времени (Холлер — Haller, 1971)<sup>1</sup>. Не будем углубляться во все леденящие ужасы этой истории, заметим лишь, что обе эти идеи были обречены на смерть в Западном полушарии в начале нынешнего века. В России же Трофим Лысенко продолжал защищать ламаркистский образ мысли; от него отказались в пользу дарвинизма лишь после смерти Иосифа Сталина в 1953 году. Однако еще многие в наше время придерживаются этого мифа (Тобиас — Tobias, 1970).

Объяснения того, почему одна конкретная обезьяна стала человеком, варьируются от предполагаемой способности этой обезьяны ходить выпрямившись (двуногость) до ее возможности использовать огонь, разговаривать и, что наиболее популярно, пользоваться мозгом. Использование мозга и последовательное увеличение его размеров — основные предубеждения тех, кто предан этой идее. Только при раздвоении мышления можно уверовать, что у какой-то вымершей обезьяны развился мозг более крупных размеров, который в свою очередь позволил этому существу перехитрить и пережить конкурирующих собратьев. Результаты исследований, проведенных в девятнадцатом веке с живыми людьми, показывают, что размер мозга, по крайней мере в границах от 1000 до 2000 кубических сантиметров, не связан с интеллектом. Не может быть оснований и для заявления, что размер мозга внезапно приобретает значение в диапазоне, скажем, от 500 до 1000 кубических сантиметров, то есть на переходе от обезьяны к человеку.

Эта предвзятость весьма влияет на практику реконструкции ископаемых черепов, в особенности когда окаменелость обнаруживается в виде множества фрагментов, а некоторые могут вообще отсутствовать. Если бы природа наделила нас головой в виде идеальной сферы, было бы просто определить первоначальный размер черепа и его объем по кривизне одного небольшого кусочка. Но, разумеется, голова не шар, ее конфигурация определяется множеством кривых, характер которых можно представить себе заранее лишь в самом общем виде. Поэтому реконструкция представляет собой весьма сложную проблему и в значительной степени подвержена

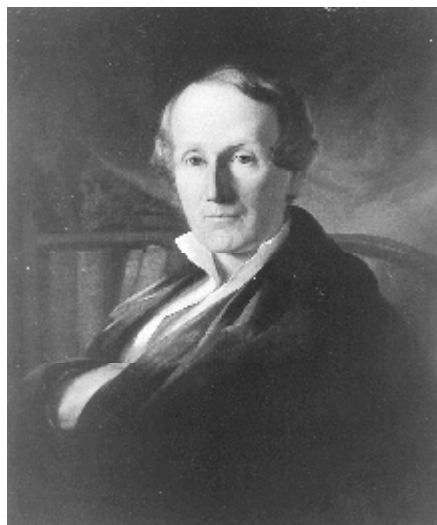
предвзятостям тех, кто ее осуществляет. Надо понимать, что и небольшие ошибки при совмещении фрагментов, образующих всю поверхность, могут значительно исказить объем в целом. Если, например, части окаменелости найдены в слоях, датированных возрастом в полмиллиона лет, специалист может ожидать, что имеет дело с *Pithecanthropine*, объем черепа которого не должен превышать 750 кубических сантиметров. Подсознательно, в особенности если работает опытный анатом, он будет стремиться соединить детали более плотно, чтобы получить ожидаемый объем. Мы видели, что реконструкция черепа пилтаунского человека руками двух специалистов с разными подходами дала объемы 1070 и 1500 кубических сантиметров. Какова же гарантия правильности осуществленной Вейденрейхом (*Weidenreich, 1943*) реконструкции пекинского человека, объем которого составил точно ожидавшийся, а все имевшиеся фрагменты окаменелости своевременно исчезли<sup>2</sup>.

### *Американская Голгофа*

Даже имея череп целиком и точно определив его объем, следует учитывать рост особи. Уже один этот фактор способен повлиять на трактовку физических данных.

Классический пример тому — история Сэмюэла Мортон, собравшего свыше тысячи полных и нетронутых черепов, которые можно было исследовать взамен немногочисленных фрагментов. Обрисуем социальный фон тех времен.

В начале девятнадцатого века, когда негритянское население юга Соединенных Штатов все еще находилось в состоянии рабства, произошло четкое разделение в вопросе расового превосходства,



Сэмюэл Джордж Мортон (1799—1851). Собрал одну из крупнейших в мире коллекций человеческих черепов и создал модель научного расизма. (Библиотека Академии естественных наук, Филадельфия.)

которое в конечном счете привело к Гражданской войне в 1861 году. В то время Библия разрешала все нравственные и этические вопросы, но люди, заинтересованные в эксплуатации рабов, находили библейские доводы в поддержку собственной позиции. В девятой главе Книги Бытия рассказывается о проклятии Ноем Ханаана, сына Хама. Из этого повествования делался вывод, что представителям черных рас навсегда предназначено быть слугами белого человека. Политика апартеида в Южной Африке началась именно с такой трактовки Библии. Менее популярная школа (полигенисты) вообще оставляла Библию в стороне и утверждала, что расы представляют собой отдельные биологические виды. Дарвин приводит высказывание одного энтузиаста, который убежден, что существует шестьдесят три вида человека (Darwin, 1871, 218). Даже несмотря на то, что была продемонстрирована возможность скрещивания между расами, предпринимались попытки приспособить понятие “вид” к этой теории.

Результатом стало подчиненное положение черного раба. Все согласились, что уровень его интеллекта ниже уровня белого человека. И, разумеется, в условиях недоступности образования для негров это подтверждалось. Развенчать подобные суждения взялись наиболее просвещенные люди, среди которых был филладельфийский врач полигенистской школы Сэмюэл Мортон. Он задался целью представить объективные данные в отношении интеллекта негра, белого человека и, для полноты исследования, североамериканского индейца. Естественно, интеллект предполагалось измерять по объему черепа, и в 1820-е годы Мортон начал собирать одну из крупнейших в мире коллекций человеческих черепов, в настоящее время находящуюся в отделе физической антропологии Филладельфийского университета.

С большим риском для себя друзья Мортон, раскапывая кладбища и индейские могилы, поставляли ему головы. Черепа идентифицировали по расовому происхождению. Мортон лично измерял объем каждого, применяя свинец. Анализ результатов был опубликован в прекрасно иллюстрированных изданиях “Американские черепа” (“*Crania Americana*”, 1839) и “Египетские черепа” (“*Crania Aegyptiaca*”, 1844). В 1849 году вышел сводный том.

Уважаемый ученый своего времени, Мортон умер в 1851 году, оставив миру исчерпывающее исследование умственных способностей по расовому признаку. Приведенные им цифры подтверждали то, что “знал” каждый: белый человек обладает наивысшими умственными способностями, негр — самыми меньшими в сравнении со всеми другими. Согласно филантропическим и христианским взглядам Мортон, белый человек должен был защищать и охранять

своего черного брата, обеспечивая его работой в качестве раба — поразительное оправдание, основанное на неопровержимых научных фактах!

Только в конце 1970-х годов Гоуд проанализировал первоначальные данные Мортон и установил, что между цифрами, относящимися к белому, краснокожему или чернокожему населению, не было никаких статистических различий (Gould, 1978). Значит, не было и оснований утверждать, что какая-то одна раса превосходит другую умственными способностями. Повторная статистическая обработка данных показала, что хотя Мортон остался честным человеком — в том смысле, что не скрыл, а опубликовал исходные данные, — все же он подсознательно подбирал данные так, чтобы они вписывались в три его ошибочных представления: а) негритянская раса биологически ниже белой расы; б) в результате биологической неполноценности негритянская раса наделена меньшими умственными способностями; в) умственные способности можно оценить по размерам мозга или объему черепа.

К счастью, несмотря на это, в 1865 году рабство в Северной Америке было отменено, но нам не суждено знать, насколько задержали это событие данные Мортон. Неверные и опасные утверждения маскировались под знаменем беспристрастной науки в течение более ста лет.

Среди ряда общеизвестных проявлений разума существует идея о том, что человек использует лишь 10 процентов возможностей своего мозга. Если это утверждение верно вне зависимости от того, какая цифра с ним связана, как случилось, что естественный отбор (или же любой другой эволюционный механизм) наделил наш мозг возможностями, намного превышающими их использование? По эволюционной логике напрашивается вывод, что “природа” заранее знает, какими будут наши будущие потребности. Это известно как телеологический процесс и заменяет случайный механизм эволюции замыслом. Такие люди, как Дарвин, боролись с этой концепцией с того времени, как ее выдвинул Аристотель. Существует и альтернативное мнение — суть его в том, что некогда человек использовал все возможности своего мозга, а затем “потребление” сократилось. Пример одаренного ребенка может быть объяснен необычным сохранением свойственных предкам способностей мозга.

### *Рудиментарные органы*

К излюбленным “доказательствам эволюции”, приводимым в каждом учебнике биологии, относятся так называемые рудиментарные органы растений, животных и человека. Предполагается, что когда-то, на предыдущей стадии эволюционного развития, эти орга-



ны были полезными, но в ходе продолжающейся эволюции и модификации, в результате изменений привычек или окружающей среды какой-то орган становится лишним, не используется, уменьшается, сохраняясь лишь в виде рудимента. В тринадцатой главе “Происхождения видов” Дарвин описывает органы, которые именуется рудиментарными, атрофированными, или абортивными, и приводит ряд примеров<sup>3</sup>. К их числу он относит рудиментарные пестики в мужских особях некоторых цветов, рудиментарные зубы у эмбрионов птиц и китов, атрофированные хвосты, уши и глаза у некоторых животных, а также крылья у нелетающих насекомых и птиц. Кроме того, он отмечает некоторые абортивные признаки, присутствующие у одних и отсутствующие у других разновидностей одного вида — например, отсутствие копчиковой железы у веерохвостого голубя (Darwin, 1859, 22). В “Происхождении человека” Дарвин перечислил ряд человеческих рудиментарных органов, а именно: мышцы уха, зубы мудрости, аппендикс, копчик, или “хвостовую кость”, волосы на теле, серповидную складку глаза (Darwin, 1871, 1:19—31).

Дарвин заложил основные принципы, оставив подробное исследование этой области своим коллегам. Немецкий анатом Роберт Видерсхайм, активный дарвинист, скрупулезность которого создала ему заслуженную репутацию в своей стране, выпустил в 1895 году работу под заглавием “Строение человека”. В ней он перечислил восемьдесят шесть органов человека, которые объявил рудиментами, не выполняющими никакой полезной функции (Wiedersheim, 1895, 200). Кроме того, Видерсхайм составил краткий перечень органов, названных им регрессивными, находящимися на ранних стадиях атрофии. Перечень рудиментов включал эпифиз мозга, гипофиз, слезные железы, миндалины, вилочковую железу, щитовидную железу, некоторые клапаны вен, кости в третьем и пятом пальцах ног, части эмбриона, а также некоторые органы-двойники воспроизводящие структуры противоположного пола, например, клитор. Разумеется, сюда же входили все признаки, названные Дарвином, к примеру, аппендикс и копчик.

В целом этот внушительный перечень служил ориентиром в области сравнительной анатомии. Не единожды воспроизводился он в учебниках биологии. Например, в седьмом издании “Биологии” Вилли говорится о существовании более ста рудиментарных органов у человека, но называет автор всего шесть (Villiee, 1977, 773)<sup>4</sup>. Авторы других учебников, более осведомленные в вопросах прогресса медицины, не указывают числа рудиментарных органов, а просто называют в качестве примеров аппендикс и, возможно, копчик.

На первый взгляд, аргумент Дарвина в отношении рудиментарных органов, свидетельствующих в пользу теории эволюции, можно считать разумным; авторы учебников это подтверждают, что приводит к безоговорочному принятию этой идеи. У Дарвина не было определенного мнения о том, почему же рудиментарные органы должны быть свидетельством эволюции. Однако он легко убедил себя в том, что это именно так. Победа его аргументов основывается скорее на крушении идеи разумного сотворения, нежели на доказательстве его собственной теории.

В XIX веке ряд авторов по естественной истории, защищая идею Сотворения, говорили об очевидности разумного Создателя на основании замысла, обнаруживаемого в природе: каждое растение, животное или человек задуманы вполне совершенными для их конкретной среды. Однако они не могли объяснить наличие некоторых лишних органов, каковыми являются, например, сосцы на теле мужчины. Вместо того, чтобы сомневаться в мудрости Создателя, явные аномалии объяснялись как созданные “в целях симметрии” или же для “завершения природной схемы”. Дарвин справедливо указывал, что это не объяснение, а лишь констатация факта (Darwin, 1859, 453). С другой стороны, его предположение, что органы, лишние сейчас, были необходимыми в предыдущую эволюционную эпоху, вызвало к разуму и было многими принято. Однако некоторые критики с сомнением восприняли дарвиновское объяснение: если, например, мужские сосцы являются остаточными органами, это ведет к заключению, что в прошлом детеныш питался от мужской груди! (Darwin, 1871, 1:31)<sup>5</sup>. Тем не менее, для других эта деталь затмевалась ненужностью иных человеческих органов, и малоубедительное объяснение по поводу “симметрии” решительно опровергалось.

Научные аспекты рассуждения о том, что рудиментарные органы — свидетельство эволюции, несостоятельны. Утверждается, что все животные обладают какими-то нефункционирующими органами или структурами и органы эти гомологичны функциональным органам других животных. Избитый пример — способность лошади быстро двигать ушами назад и вперед, весьма необходимая для этого животного функция. Уши человека также снабжены группой мышц, гомологичных мышцам лошади, но, разумеется, даже близко не приближающихся к ним по степени развития; движение их намного более ограничено. Дарвин и его последователи рассматривали мышцы человеческого уха как рудименты мышц, полностью функциональных в прошлом, когда человек находился на более ранней стадии эволюционного развития (Darwin, 1871, 1:19). Наличие таких мелких органов, как ушные мышцы человека, большинство современных биологов объясняет наследственностью от общих пред-

ков<sup>6</sup>. Дарвин действительно так говорил, и это повторяли, не понимая, что данное рассуждение является полностью ламаркистским (Darwin, 1859, 457)<sup>7</sup>. Напомним, что, по Ламарку, механизм эволюции видов — наследование приобретенных признаков. Предполагается, что рудиментарными органы становятся за счет наследования все уменьшающихся органов, не находящих применения. Довольно грубый эксперимент Вейсмана, в котором у мышей девятнадцати последовательных поколений отрезали хвосты (Weismann, 1891, 1:444), убедил ученых начала нашего века в том, что идеи Ламарка несостоятельны, и позднее, когда доказали, что наследование признаков зависит от генетического кодирования ДНК, а не от привычек, стало понятно, почему ламаркизм оказался ложным учением.

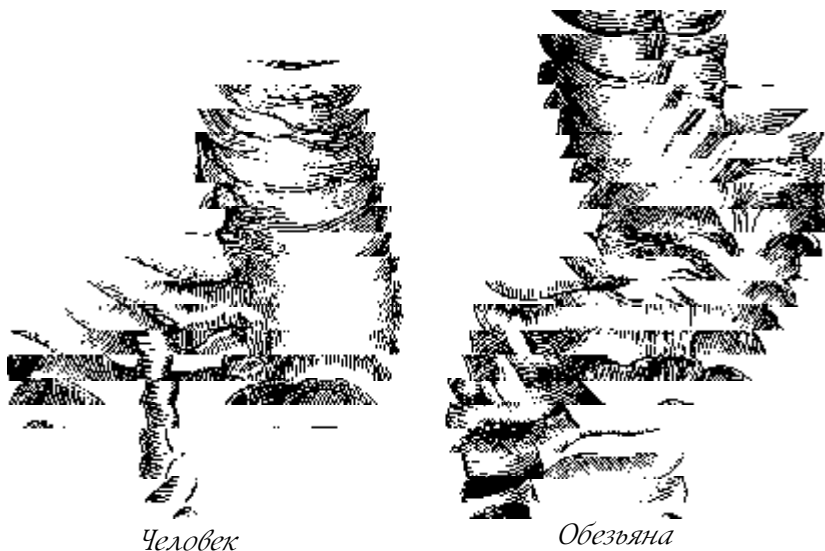
Рассуждение Дарвина по поводу рудиментарных органов является ламаркистским по двум аспектам: это явствует из тех примеров, которые он и другие считали рудиментарными органами, и из тех случаев, когда органы, которые следовало квалифицировать как рудиментарные, таковыми не объявлялись. В ходе прогресса медицинской науки дарвиновский перечень, впоследствии расширенный до более чем ста органов Видерсхаймом, сократился до двух или трех весьма сомнительных наименований, и остается лишь один не вызывающий сомнений пункт: мужские сосцы. Примечательно то, что в большинстве учебников этот факт не фигурирует. “Биология” Вилли (Villey, 1977, 773) составляет невероятное исключение! Прогресс в медицине со времен Дарвина показал, что в действительности почти все рудиментарные органы выполняют свои функции, многие из которых весьма необходимы на раннем этапе физического развития. Для читателя утомительно перечисление всех с указанием их функций, но несколько знакомых примеров помогут убедиться в том, что прежние утверждения о якобы нефункциональности некоторых органов делались по невежеству. Скэддинг в одной из своих работ (Scadding, 1981) достаточно прямолинейно заявил, что рудиментарные органы не свидетельствуют об эволюции.

*Щитовидная железа.* Когда-то считавшаяся бесполезной, она, как известно, является железой, жизненно важной для нормального роста тела. Избыток или же недостаточность гормона этой железы — тироксина — повышает или понижает активность всех органов тела. Врожденная недостаточность этого органа вызывает уродство, известное как кретинизм.

*Гипофиз.* Этот орган, когда-то названный рудиментарным, обеспечивает нормальный рост скелета и функционирование щитовидной железы, надпочечников и половых желез. Функционирующий с нарушениями гипофиз может привести к синдрому Кашинга (гигантизм).

*Миндалины и аппендикс.* Вилочковая железа, миндалины и аппендикс — каждый из этих органов представляет собой особый тип лимфатической ткани, помогающей предотвращать попадание в систему болезнетворных микробов и действующей главным образом в течение нескольких первых лет жизни человека (Мэйзел — Maisel, 1966). Пищеварительный тракт можно рассматривать как трубку, проходящую от рта до ануса, у входа и выхода которой находятся эти железы — миндалины у одного конца и аппендикс у другого. Они защищают человека от внедрения патогенных организмов. После того, как у ребенка в течение первых месяцев жизни выработается способность сопротивляться обычным болезнетворным микробам, значение аппендикса уменьшается, тогда как значение миндалин уменьшается по истечении нескольких первых лет жизни. Поэтому в случае возможного инфицирования этих органов у достаточно зрелых пациентов их можно удалять без явного ущерба для здоровья.

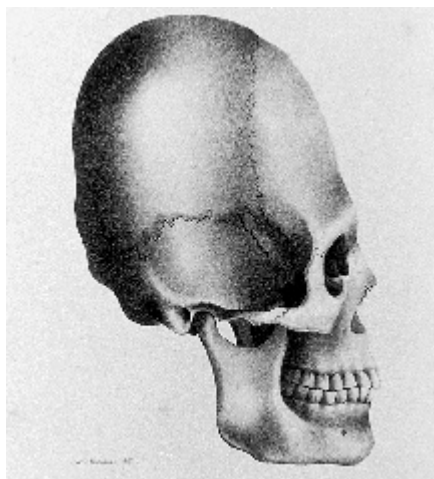
Сэр Артур Кейт, возглавлявший Королевский хирургический колледж в Лондоне, в своей статье, опубликованной в широко распространенном журнале “Нэйчер” в 1925 году, писал о несовершенных органах: “Миндалины, вилочковая железа, лимфатические железы и пейеровы бляшки характеризуются схожими историями жизни, но их нельзя назвать рудиментами” (Keith, 1925b, 867). В



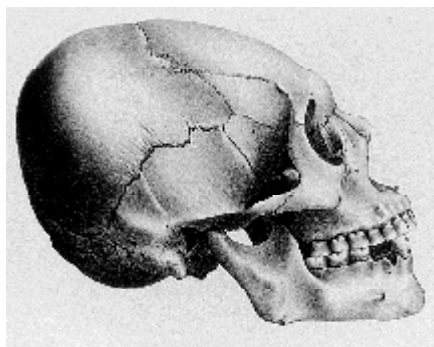
Аппендиксы человека (слева) и обезьяны (справа) выглядят очень сходно и, несомненно, выполняют одну и ту же функцию. Одни видят в этом подтверждение эволюции, другие считают свидетельством общего замысла. (Библиотека редких книг Томаса Фишера, Университет Торонто.)

той же статье Кейт говорит об аппендиксе: “Орган, длина которого увеличивается до двадцати- или даже пятидесятилетнего возраста, нельзя называть рудиментарным” (Keith, 1925b, 867). Тем не менее авторы учебников по биологии по-прежнему рассматривают аппендикс как рудимент и свидетельство эволюции. Странно, однако, что хотя аппендикс имеется у “ближайших родственников” человека — человекообразных обезьян, его нет у более отдаленных “родственников” — обычных обезьян. Между тем он вновь появляется в эволюционной модели у кролика, вомбата и опоссума (Майварт — Mivart, 1873, 161). Зная эти факты, трудно объяснить точку зрения, согласно которой аппендикс человека считается рудиментом (Грэй и Госс — Gray and Goss, 1973, 1242).

*Копчик.* Этот орган, который иногда называют “хвостовой костью”, закрепляет несколько мышц и связок, включая большую ягодичную мышцу, проходящую вниз вдоль бедра и позволяющую нам ходить вертикально. О копчике более подробно расскажем в следующем разделе (Gray and Goss, 1973, 118).



Череп индейца “натчез” из коллекции Мортонa. Хотя и признано, что такая форма черепа создавалась преднамеренно еще в младенчестве, формы черепа у людей вообще весьма разнообразны. Высокий и низкий лоб не имеет отношения к уровню интеллекта. (Литография Джона Коллинза; Медицинская академия, Торонто.)



Череп индейца “клатстони” из коллекции Мортонa, относительно недавний по возрасту. Лоб практически отсутствует, и все же этот экземпляр никогда не считался переходной формой от обезьяны к человеку. (Литография Джона Коллинза; Медицинская академия, Торонто.)

*Серповидная складка глаза.* У некоторых животных, в частности у птиц, имеется третье веко, известное под названием мигательной перепонки. Дарвин первым объявил, что у человека во внутреннем углу глаза имеется рудимент этой перепонки. В современных книгах по анатомии эта серповидная складка описывается как часть конъюнктивы, способствующая очищению и смазыванию глазного яблока (Gray and Goss, 1973, 1065).

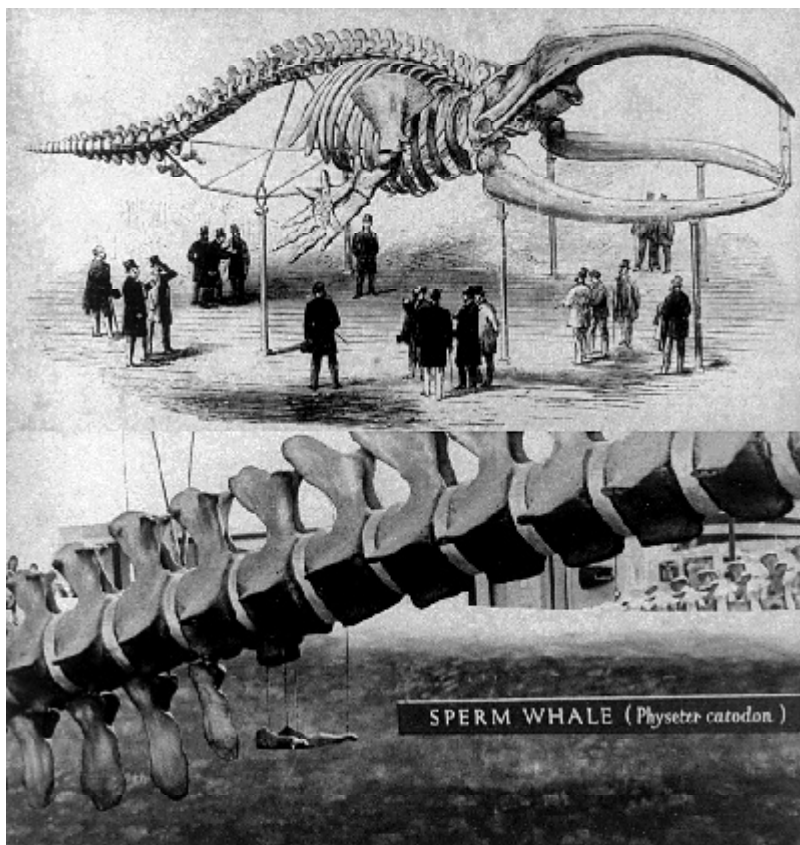
*Эпифиз мозга (шишковидная железа).* Когда-то считавшаяся вместилищем души, а после объявленная (скорее всего — каким-нибудь любителем греческой мифологии) рудиментом третьего глаза, на самом деле это одна из нескольких желез, функции которых еще не полностью известны. Известно, однако, что опухоль эпифиза вызывает сексуальные аномалии. Учитывая другие открытия, неоправданно считать этот орган нефункционирующим.

В отношении органов, которые Дарвин и другие не называли рудиментарными, но которые подпадают под предложенное определение, стоит обратить внимание на несколько примеров. Практикуемая евреями в течение четырех тысяч лет практика обрезания противоречит доводам о рудиментах. Удаление нежелательного “органа” на протяжении сотен поколений не внесло ни малейшего изменения, и еврейские младенцы мужского пола по-прежнему рождаются “с полной экипировкой”. На более существенный пример указал убежденный дарвинист Мечников, с которым мы встретимся в этой главе позднее. Этот энтузиаст был готов расправиться с половиной органов человеческого тела, включая девственную плеву у женщин, которую он тщательно избегал называть рудиментарной или нарождающейся, а описывал просто как “бесполезную и опасную” (Metchnikoff, 1907, 85); поскольку она отсутствует у человекообразных обезьян, он почему-то посчитал ее “новинкой” для человечества (Metchnikoff, 1907, 81). Мечников говорил, что единственной целью, которой служит девственная плева, является “ниспровержение догмы наследственно приобретенных признаков” (Metchnikoff, 1907, 85). Из этого следует вывод, что, хотя Ламарк был трижды женат, он даже поверхностно не познакомился с этой деталью анатомии женщины.

Другой пример касается китайского обычая бинтования стоп у девочек. Эта практика продолжалась в течение нескольких тысяч лет, отказались от нее лишь в начале нашего века. Маленькая стопа считалась признаком социального отличия. После сотен поколений стянутой и практически атрофированной стопы такая маленькая стопа никогда не наследовалась, и китайские младенцы до сих пор рождаются с нормальными стопами. Плоскоголовые американские индейцы стягивали или зажимали голову ребенка как можно ско-

рее после его рождения, пока кости черепа были еще гибкими, чтобы получить необычную форму головы. Вероятно, эта практика имела для них какое-то значение. Несколько подобных примеров можно найти в классическом труде Сэмюэла Мортон “Американские черепа” (Morton, 1839, иллюстр.20 и 44). Нам остается лишь представить, как должны были выглядеть эти люди в жизни. Как бы то ни было, индейские младенцы по-прежнему рождаются с нормальными головками. Таким образом, ни увечья, ни уродство, ни чрезмерное развитие (мышц), ни атрофия за счет неиспользования никогда не наследовались даже за сотни поколений.

При нынешнем понимании роли ДНК в передаче генетических признаков не приходится ожидать, чтобы эти обычаи или наме-



Вверху: ранний экспонат скелета кита в Британском музее естественной истории. Довольно большие рудиментарные “задние ноги” свешиваются у хвоста.

Внизу: фотография того же экспоната создает более достоверное впечатление об этих “ногах”. Нет никаких признаков таза или иного прикрепления этих двух небольших костей к позвоночнику. (Автор)

ренные нарушения оказывали хоть малейшее влияние на какое бы то ни было количество поколений. Это же применимо и к любому из органов, объявленных рудиментарным в животном или растительном мире. Возможно, наиболее яркими примерами являются рудиментарные “задние ноги” кита и “задние ноги” удава, но в наши дни мало кто из авторов называет эти органы рудиментами, поскольку теперь начинают понимать и их назначение (Карпентер и др. — Carpenter et al., 1978)<sup>2</sup>. Дарвин признавал вариации в рамках вида — вплоть до полного исчезновения какого-то органа. Отсутствие копчиковой железы у веерохвостого голубя уже упоминалось, но это существо остается голубем; последовательная селекция может вызвать обратное превращение в обычного сизого голубя с копчиковой железой. Очевидно, что генетическое кодирование по-прежнему сохраняет эту информацию, хотя она и не проявляется. Не следует ожидать, чтобы у кита или удава внезапно появились задние ноги, хотя именно подобное вытекает из примера Дарвина с голубями.

Проявляя снисходительность, можно сказать, что теория Дарвина о рудиментарных органах оказалась несостоятельной, однако вреда она не принесла. Можно простить ему ошибку ввиду недостатка медицинских знаний, но авторам современных учебников это непростительно (“Программа изучения биологических наук” — “Biological Sciences Curriculum Study”, 1980)<sup>9</sup>. Ошибочно считать, однако, что эта теория прошла через историю науки, не причинив вреда. В конце девятнадцатого века, когда тема происхождения человека от обезьяны и “свидетельства” о рудиментарных органах стали появляться в учебниках биологии, от студентов-медиков потребовали признания этих идей. Именно эти студенты стали хирургами следующего поколения.

Французский врач Франц Гленар (Glenard, 1899) предложил концепцию висцероптоза, известного под наименованием симптомокомплекса Гленара, — пролапса, или опущения, кишок и других брюшных органов, вызываемого, по его мнению, вертикальным положением человека. Ясно, что идея предполагала происхождение человека от какого-то низшего животного. Около тридцати статей он посвятил этой проблеме, и к 1900 году медицина пополнилась термином “болезнь Гленара”. Больным, жаловавшимся на боли в животе, расстройства и т. д., назначали фиксацию слепой кишки и/или гастропексию, причем то и другое представляло собой серьезную операцию, цель которой — исправление ошибки природы путем фиксации слепой кишки и, соответственно, желудка. Симптомы, случалось, пропадали, а могли и усиливаться. Но у большинства больных возникало гораздо больше проблем, чем было поначалу.





Илья Мечников (1845—1916). Член престижного Института Пастера в Париже. Знаменитый ученый, чьим именем назван этот институт, перевернулся бы в могиле, узнав, какую бессмыслицу нес Мечников от имени науки. (Собрание автора.)

В Англии одним из самых известных и неутомимых хирургов своего времени был сэр Уильям Арбартнот Лэйн. Принимая во внимания его личные качества и необычайную наблюдательность, его считали прообразом конандойлевского Шерлока Холмса. Лэйн разработал теорию аутоинтоксикации, или самоотравления, и объявил, что при некоторых обстоятельствах происходит гнилостное разложение содержимого кишечника; образуются токсины, которые поглощаются, приводя к хроническому отравлению организма. К 1903 году обе концепции — висцероптоза и аутоинтоксикации — объединились. Их поддерживал русский нобелевский лауреат Илья Мечников (Metchnikoff, 1907), полагавший, что пищеварительная система человека, которая служила в антропоидной фазе эволюции, оказывается плохо приспособленной к требованиям рациона цивилизованного человека (Metchnikoff, 1907, 69ff)<sup>10</sup>. Убеденный Мечниковым, Лэйн впервые осуществил шунтирующую операцию (илеосигмоидостомию) для соединения нижнего конца малой кишки с дальним концом толстой.

Далее, вдохновляемый бесстрашным Мечниковым, который, заметим, был зоологом, а не врачом, Лэйн осуществил и колэктомию, или удаление всей толстой кишки. Полный энтузиазма, Лэйн считал, что эта хирургия будет не менее ценной при лечении язв двенадцатиперстной кишки, ревматоидного артрита, шизофрении, высокого кровяного давления, а также других заболеваний, вызываемых паразитирующими в пище организмами (Metchnikoff, 1907, 248)<sup>11</sup>. Один Лэйн провел свыше тысячи колэктомий, тогда как

десятки других хирургов в Европе и в Соединенных Штатах удаляли рудименты слепой кишки, оставляя при этом несчетное число жертв, лишь малая часть которых почувствовала более чем кратковременное улучшение. Многим становилось намного хуже; некоторые умерли (Лэйтон — Layton, 1956; Тэннер — Tanner, 1946)<sup>12</sup>.

Аппендикс, разумеется, был на очереди в этом соревновании по отторжению причиняющих неприятности рудиментов, и только начиная с 1930-х годов в медицинских учебниках стали осуждать эти теории висцероптоза и аутоинтоксикации; хирургическая же практика прекратилась лишь с уходом из жизни тех, кто ею занимался, то есть в 1950-е годы. Осуждение это пришло по мере накопления таких свидетельств, как широкое разнообразие деятельности кишечника, отсутствие которой в течение нескольких недель, как выяснилось, для некоторых здоровых людей не является патологией.

Напомним, что все эти напрасные страдания — результат дарвиновского представления о рудиментарных органах, распространение которого было необходимо для поддержки его же эволюционной теории. Эта теория и по сей день остается центральной в биологическом мышлении, и мы можем лишь строить догадки о том, какие другие виды медицинской практики, основанные на этой посылке, осуществляются в наши дни, давая незначительный эффект или не давая его вообще.

### *Эмбрионы*

Мало кто из читателей не слышал об идее, согласно которой в течение первых нескольких месяцев в материнской утробе каждый из нас, будучи еще лишь эмбрионом, проходит через стадии, на которых у нас можно различить жабры, подобные рыбьим, хвост сродни обезьяньему. Не составляет большого труда вспомнить, откуда у нас это представление. Разумеется, из школьного кабинета биологии, где нам объясняли биогенетический закон, известный также под названием “рекапитуляционной теории”, преподносившийся как кардинальное подтверждение эволюции. Биогенетический закон, постулированный в 1866 году Эрнстом Геккелем, ныне дезавуирован, но только в самые последние годы полностью исчез из учебников биологии, хотя и фигурирует еще в научно-популярных книжках. В работе Ричарда Лики “Иллюстрированное происхождение видов” содержится составленная Геккелем в девятнадцатом веке схема (Leakey, 1979. 213), которую, как мы увидим позднее, признали ложной больше ста лет тому назад. Заметим, что схема была изменена рукой нашего современника, но комментарий Лики к картинке не упоминает об этом, выдавая за истину то, что наукой

признано как несостоятельная теория. Даже в пятнадцатом издании Британской энциклопедии приводится это ложное представление, хотя и завуалированное следующей фразой: “Эта теория [рекапитуляции] оказывала влияние и широко популяризировалась, но не имела большого значения для понимания ни эволюции, ни эмбрионального развития” (*Encyclopaedia Britannica Micropedia*, 1974, 2:27).

Сэр Гэйвин де Бир из Британского музея естественной истории был более прямолинеен. В 1958 году приводилась следующая цитата из его высказывания: “Редко утверждение, подобное геккелевской “теории рекапитуляции”, на первый взгляд безупречное и правдоподобное, будучи широко принятым без критического изучения, наносило такой значительный вред науке” (Beer, 1958, 159). Тем не менее и в 1958 году, и в течение почти двух десятков последующих лет в каждом учебнике биологии эта теория все еще представлялась как отражение истины и наделялась статусом научного закона.

То, что говорится о биогенетическом законе, весьма важно, так как речь идет о жульничестве, обманывавшем как неспециалистов, так и ученых в течение более ста лет; мы должны знать, что если это произошло однажды, то вполне может произойти еще раз. И действительно, несколько таких фактов документировали Джойс (Joyce, 1981) и Рэйвец (Ravetz, 1971).

В историческом плане натуралисты до Дарвина наблюдали тенденцию высших животных к повторению, или рекапитуляции, в

Серия рисунков Эрнста Геккеля, изображающих три стадии развития эмбрионов свиньи, быка, кролика и человека. В начале все эмбрионы выглядят практически одинаково, но в процессе развития приобретают характерные отличия. По мнению Геккеля, это является доказательством эволюции. На самом же деле между эмбрионами существует гораздо больше отличий, чем изображено на этой диаграмме. (Из книги Геккеля “Антропогенез”, 1874; Библиотека редких книг Томаса Фишера, Университет Торонто.)

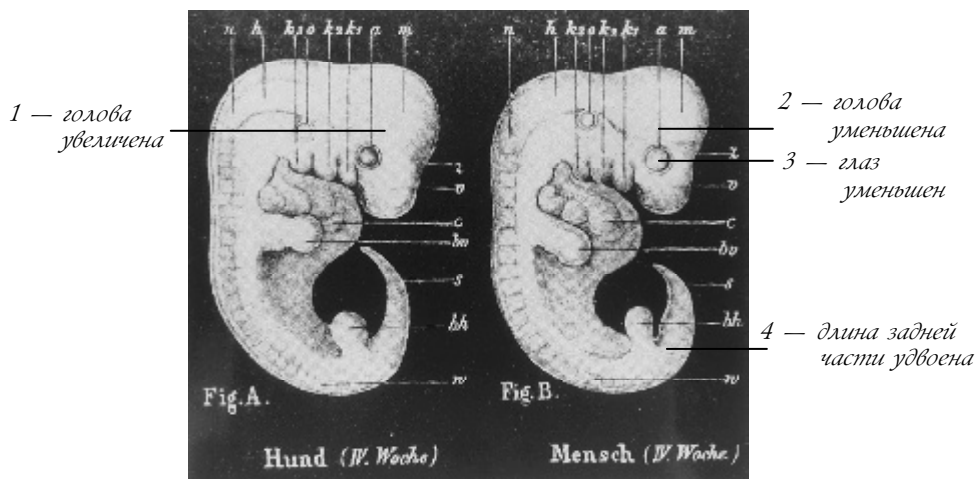


ходе их раннего развития взрослых стадий различных низших животных. Сходство головастика лягушки с рыбой — классический пример, и в этом смысле лягушка рассматривается как высшее существо по сравнению с рыбой в эволюционной последовательности. В тринадцатой главе “Происхождения видов” Дарвин представил это понятие как принцип, утверждавший: “Общность строения эмбрионов говорит об общности происхождения” (Darwin, 1859, 449). Тем самым он подчеркнул важность эмбриологического свидетельства в качестве поддержки его теории наследования потомством незначительных изменений. Эта проходящая через все “Происхождение видов” мысль связана со стремлением найти какую-либо плодородную почву, каковой оказалось мнение главного апостола Дарвина Т. Г. Гексли. Понимая, что хороший рисунок стоит тысячи слов, Гексли включил в свое эссе “О связях человека с низшими животными” в 1863 году (Huxley, 1901, 7:77, рис.3) достаточно точные изображения эмбрионов собаки и человека, чтобы показать сходство между ними. Дарвин использовал эти рисунки в “Происхождении человека” (Darwin, 1871, рис.1). Геккель в Германии ухватился за дарвиновское представление о рекапитуляции в соединении с идеей рисунка Гексли и провозгласил свой биогенетический закон, сведенный им к изречению “онтогенез повторяет филогенез”, т. е. развитие особи повторяет развитие ее биологической расы (Гоулд — Gould, 1977с)<sup>13</sup>. Дарвин ничего не сказал по поводу включения человека в эволюционный порядок в первом издании “Происхождения видов”, но Геккель без колебаний опубликовал свои идеи в двухтомной работе “Общая морфология организмов” (Haeckel, 1866). По его собственному мнению, эта книга не стала популярной из-за ненаучного старания подражать стилю своего идола — поэта Гете. Двумя годами позднее он предпринял более удачную попытку, изложив эти идеи, сопровождаемые его собственными ложными иллюстрациями, в своей книге “*Natürliche Schöpfungsgeschichte*” (английский перевод опубликован под заголовком “История творения”; Haeckel, 1876)<sup>14</sup>. Энергия и убежденность Геккеля, с которой он продвигал свои идеи, привели к появлению в 1874 году еще одного тома, который обычно называют “Антропогенезом” Геккеля, куда вошел ряд иллюстраций различных эмбрионов (Haeckel, 1879a). Последующую сотню лет рисунки кочевали из учебника в учебник<sup>15</sup>. Эти же рисунки представлены в “Иллюстрированном происхождении” Ричарда Лики, они использовались в учебниках от Романеса (Romanes, 1892) до Уинчестера (Winchester, 1971)<sup>16</sup>.

Геккель утверждал, что женские зародышевые клетки и эмбрионы различных позвоночных животных и человека в некоторые

периоды их развития совершенно похожи, что предположительно говорит об их общем происхождении. Он выполнил общеизвестные иллюстрации, показывающие зародышей на нескольких стадиях развития. При этом он нещадно манипулировал фактами, изменяя некоторые рисунки для придания им большего сходства и подтверждения таким образом этой теории. Геккель был незаурядным рисовальщиком научных иллюстраций, и в его распоряжении находилось хорошее оптическое оборудование. Изменения были преднамеренными, а начинал-то он с точных рисунков, опубликованных несколькими годами раньше. Вильгельм Хис (1831—1904), знаменитый представитель сравнительной эмбриологии и профессор анатомии Лейпцигского университета, отмечал произвол Геккеля в отношении иллюстраций. В каталоге ошибок Хис (His, 1874) показал, что Геккель использовал два рисунка эмбрионов — один по Бишоффу (Bischoff, 1854), а другой по Экеру (Ecker, 1851—59), — добавив 3—5 миллиметров к размеру головы эмбриона собаки, показанного Бишоффом, и на 2 миллиметра уменьшив размер головы эмбриона человека, показанного Экером, а также уменьшив размер его глаза на 5 мм и удвоив длину задней части эмбриона. В заключение Хис отметил, что тот, кто занимается таким вопиющим обманом, теряет всякое уважение, и добавил, что Геккель исключил себя из рядов научных исследователей всякого рода (His, 1874, 163). Хис, чья работа и теперь основа нашего знания об эмбриональном развитии, был не первым, отметившим недостатки работы Геккеля, да и не последним, однако подтасованные рисунки Геккеля продолжают и в наши дни появляться в биологической литературе. Примечательно также и то, что разоблачение Хисом обмана Геккеля в 1874 году ограничилось немецкими архивами и никогда не появлялось в английской литературе по эволюции (автор настоящей книги выражает признательность Вилберту Русшу (Rusch, 1969, 27) за его исследование и за перевод немецких текстов).

Ну, а что же с предполагаемыми жаберными щелями и хвостом у человеческого эмбриона? В первые несколько недель развития у человеческого зародыша есть складки, имеющие внешнее сходство со складками эмбриона рыбы; однако они не имеют респираторной функции и далее развиваются в области уха и нижней челюсти человека, тогда как у рыбы эти складки развиваются в жаберы. Представление о рекапитуляции существует лишь в воображении таких людей, как Геккель, желающих видеть в этом подтверждение их теории. Можно провести аналогию с двумя современными линиями сборки автомобилей: на ранних этапах сборочные линии выглядят очень схожими, но по мере развития становится очевидно, что собираются на них совершенно различные автомобили. Нико-

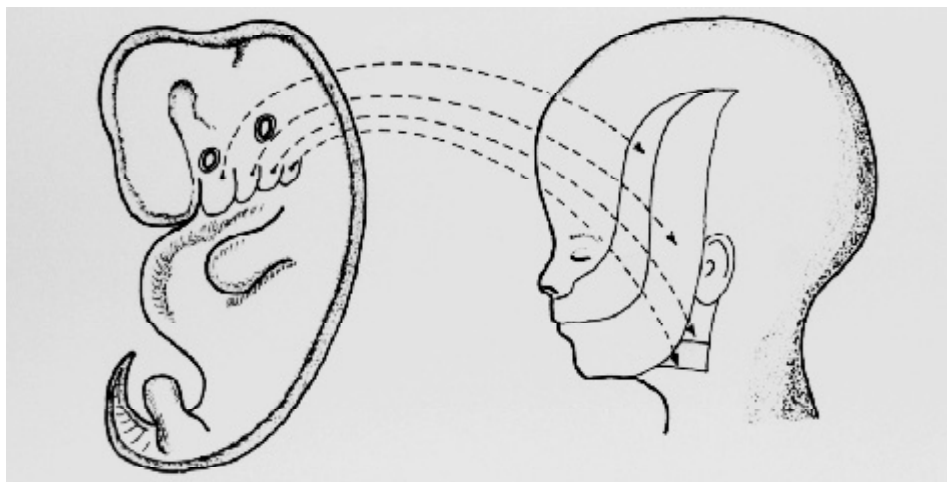


Рисунки Геккеля, сделанные с целью показать сходство между эмбрионами собаки и человека, впервые появились в немецком издании популярной “Истории сотворения” в 1868 г. В 1874 году Хис разоблачил их как подделку. (Собрание автора.)

им образом нельзя утверждать, что один автомобиль эволюционировал от другого, как невозможно утверждать и то, что сходство между эмбрионами есть свидетельство эволюции человека от рыбы. В одном из современных учебников по эмбриологии человека признается обманчивость впечатления, создававшегося более ранними текстами, в следующих выражениях:

Фарингеальные дуги и щели [складки] часто называют жаберными дугами и жаберными щелями по аналогии с нижними позвоночными, [но] поскольку у человеческого эмбриона совершенно нет “жабр”, в этой книге принимается термин “фарингеальные дуги и щели (Лэнгмэн — Langman, 1975, 262).

В “Происхождении человека” Дарвин пишет о человеческом копчике, или “хвостовой кости”, как о хвосте, “хотя и нефункционирующем” (Darwin, 1871, 1:29). Это стало подтверждением его теории, и когда, случается, ребенок рождается с “хвостом”, это тут же становится достоянием национальной прессы, поддерживающей таким образом это представление в общественном сознании. То же самое произошло совсем недавно, в 1982 году, после случая, о котором сообщал Ледли в уважаемом “Новом английском медицинском журнале” под заголовком “Эволюция и человеческий хвост” (Ledley, 1982). Как пресса, так, в конечном счете, и публика не сомневались в том, что речь идет о каком-то эволюционном возвращении к предкам. Разумеется, человеческая “хвостовая кость” зна-



“Жаберные щели” человеческого зародыша становятся частью лица и никоим образом не связаны с дыхательной системой. (Автор)

чилась в списке рудиментарных органов сто или около того лет после Дарвина, но в последние годы даже она окончательно исчезла со страниц учебников биологии.

Существует несколько хорошо известных медикам фактов, которые объясняют миф о человеческом “хвосте”. Прежде всего, у взрослого человека тридцать три позвонка, и число позвонков у человеческого зародыша такое же и ни одним больше, включая и “спинную кость” и “хвостовую кость”, но на ранней стадии эмбриона эта совокупность выглядит подобно длинному хвосту, поскольку конечности представлены лишь в виде “почек”. Анальное отверстие всегда находится в конце “хвоста” и таким образом занимает свое нормальное место в анатомии после завершения полного развития. Крайне редко в копчике новорожденного имеется анатомический дефект, который подлежит хирургическому исправлению совершенно так же, как подлежит исправлению заячья губа, но копчик никогда не удаляют как рудиментарный хвост. Еще в 1965 году в учебниках биологии ошибочно говорилось о том, что особи иногда рождались с хвостом, который должен был удаляться хирургическим путем, но то, что когда-либо удаляли, было всего лишь каудальным отростком. Этот каудальный отросток возникает крайне редко, в нем нет костей, и он содержит жировую сердцевину, покрытую кожей. Он расположен не в конце позвоночника, а выпячивается вбок. В медицине его никогда не считали “хвостом”, и все же автор статьи 1982 года при описании каудального отростка четко идентифицировал его с эволюционным хвостом, таким образом увековечив этот миф.

Итак, биогенетический закон, или теория эмбриональной рекapитyляции, окончательно дискредитирован, но следует заметить, что авторы учебников биологии не жаждут расставаться с тем, что более ста лет служило подтверждением теории, и говорят об “отклоненном состоянии” эмбриона. В качестве примера приводят отсутствие зубов у птиц и муравьедов, но несложное размышление показывает, что это не более чем аргумент рудиментарного органа, который, как мы видели ранее, основан на ламаркистском механизме и признан несостоятельным. Иными словами, тот факт, что у некоторых эмбрионов птиц имеются зубы, тогда как у взрослой особи их нет, не означает, что зубы рудиментарны, а говорит о том, что они, несомненно, имеют какое-то назначение, так же как аппендикс человека в период младенчества.

*Почему ошибочные теории продолжают существовать после их разоблачения*

Со времени публикации дарвиновского “Происхождения видов” в 1859 году всегда наблюдалась прослеженная в пяти главах настоящей книги упорная тенденция толковать естественные явления так, чтобы они подтверждали теорию эволюции. Оказалось, что одни трактовки основаны на ошибочных наблюдениях, другие — на ложном рассуждении, третьи — на сознательном обмане, но направление этой тенденции всегда одно и то же. Уместен вопрос: почему околонaучные иллюзии продолжают существовать в среде научного сообщества, несмотря на их разоблачение, и почему они так жизнестойки в умах людей, иногда — до полувека? Причина этого — не в ясных фактах науки, а в недоказанных или недоказуемых философских суждениях и социологических взглядах.

Для тех, кто придерживается дарвиновской теории эволюции, вытеснившей из сознания многих библейское креационное объяснение нашего происхождения, жизненно важно поддерживать любое малейшее свидетельство, по меньшей мере до того, как взамен его будет найдено другое, более убедительное. Если оставить разоблаченные толкования без замены, то теория эволюции может оказаться в рискованном положении, лишенной основания, под угрозой возвращения к креационному объяснению. По этой причине научное сообщество категорически отказывается принять и даже рассмотреть новое свидетельство, которое не поддерживает современную эволюционную догму. Еще хуже свидетельства такого типа, которые служат прямой поддержкой Книги Бытия, как, например, обнаруженный в каменноугольном пласте окаменевший человеческий череп, упоминавшийся в четвертой главе. Кстати, этот череп



недавно поместили во фрайбергский Каменноугольный музей в Восточной Германии.

Хардинг (Harding, 1981) пришел к выводу, что причина отказа от принятия новой информации такого рода может быть сведена к четырем положениям:

1. *Рационалистическая модель*, согласно которой единственно допустимым подходом является рассудочный и основанный на установленных всеобщих законах; ссылки на чудеса исключены.

2. *Силовая модель*. Хотя и действует обычно в русле рационалистической модели, характеризуется преобладанием в своей области одного ученого, стремящегося сохранить власть, престиж и гордость авторства. Часто приходится дожидаться ухода на пенсию или даже смерти такого лица, иначе невозможно рассчитывать на принятие новых идей и более веских доказательств.

3. *Модель неопределенности*. Наука в наши дни стала настолько специализированной, что, в противоположность науке девятнадцатого века, ни один ее представитель не может быть специалистом во всех областях. Каждая дисциплина выработала свой собственный специфический язык. Связь на уровне утверждений общего характера между специалистами часто приводит к непреднамеренным преувеличениям и полуправде. Каждый специалист может сомневаться в существовании доказательств эволюции в своей собственной области, но должен оставаться верным общей эволюционной теории, основываясь на предположении, что во всех других областях имеется достаточно доказательств.

4. *Догматическая модель*. Она характеризуется апелляцией к эволюции как к “единственной *научной* модели происхождения жизни” и утверждением, что это “установленный научный факт”. Но уже то обстоятельство, что в настоящее время предлагается по меньшей мере шесть механизмов эволюции, да еще в условиях полного расхождения мнений между специалистами, должно предупреждать непосвященных об истинном положении дел: ничего не установлено.

Впечатление, что ученые думают рационально и беспристрастно, — не более чем миф. Они, как и все мы, подвержены ошибкам. Заглядывая внутрь башен из слоновой кости, мы находим там знакомые борьбу за власть и личностные конфликты, и интеллектуальную слепоту, порождаемую философскими допущениями. Некоторые авторы, например, Кун (Kuhn, 1962) и Березано (Bereano, 1969), отмечали, что наука развивается не гладко и упорядоченно, а невольно сдерживается преобладающей парадигмой в течение длительных периодов, прежде чем совершить революционный переворот. Впол-

не возможно, что наука на пороге новой революции, поскольку в ее рядах раздаются голоса против эволюционной теории. Недавно об этом заявил в печати Рифкин (Rifkin, 1983)<sup>17</sup>. Единственным сдерживающим фактором, похоже, служит всеобщий страх, что за отсутствием какой-либо альтернативы кое-кто окажется в заблуждении, достаточном, чтобы обратиться к креационной модели. В двух следующих главах покажем, как современные ученые, будучи людьми хотя и компетентными, но все же не лишенными обычных человеческих слабостей, справились с таящим подвохи делом измерения времени в прошлом.

