

Дино САПИЕНС



Айзек Бромберг

При не до конца выясненных обстоятельствах мне в руки попал этот документ, датирующийся, если верить записи на конверте, «11 июня 94 года» (век, к сожалению, не указан). Разумеется, очень соблазнительно было бы считать его (документ) утерянным фрагментом знаменитого «Меморандума Бромберга», который большей части наших современников известен даже не по опубликованному первоисточнику, а по недавней экранизации «Обитаемый остров-XXIII». Однако выяснить это не удалось. Так что публикую этот документ без комментариев.

Г. Панченко

Тема: Динозавр разумный — человек-рептилия или иной вариант?

Содержание: Заметки о «несостоявшихся» вариантах эволюции динозавров: палеонтология, фантастика, уфология (?)

Версия антропозавра

Итак, разумный динозавр. Возможен ли такой вариант эволюции, или это лишь фантастика? Основной пик полемики выпал на те далекие десятилетия, когда родители большей части читателей этих строк только оканчивали школу, но и в последние годы эта тема регулярно поднимается в творчестве самых разных авторов, как отечественных, так и зарубежных. Поэтому вопрос, видимо, созрел.

Сразу скажу, что большинство вышеупомянутых моделей вызывает приступ неудержимого хохота своей анекдотической примитивностью — разработчики динозавровой теории упорно придают своему объекту антропоморфные черты: вертикальную ориентацию тела, заднюю (то есть нижнюю) конечность с постановкой на всю ступню, по-человечески длинные «руки», рудиментарный или даже полностью утраченный хвост. Со всем этим комплексом причудливо и не совсем гармонично сочетаются признаки завроидные: трехпалость, вертикальный зрачок, иногда чешуя, весьма часто — сохраняющие боевую функцию когти и зубы (хотя челюсти обычно укорочены почти до человеческого масштаба).

Создается впечатление, что творцы дино сапиенс так и не смогли до конца определиться, был ли его предком мелкий, шустрый, всеядный заврком ростом с кошку или «пожиратель»-раптор размером с леопарда и имеющий аналогичные наклонности. А вообще-то самый разумный из известных ящеров, заврорнитид, то есть «птицящер», морфологически расположен в точности между «малой» и «средней» весовой категориями. Но кто о нем слышал?

Прежде всего попытаемся включить нашего сапиенса в контекст науки об

эволюции динозавров, теперь уже достаточно хорошо развитой. В этом случае некоторые признаки отпадают, так сказать, автоматически. Например, вертикальное положение тела: при всей своей двуногости высокоразвитые динозавры корпус держали почти горизонтально. Выпрямляться в полный рост они могли без труда — примерно так же, как практически любой человек способен сделать «ласточку». Но естественным положением тела это все же назвать нельзя...

Если так, то ни о каком исчезновении хвоста, равно как о стопоходящей походке и по-настоящему длинных руках, не может быть и речи. Хотя эти «руки», скорее всего, будут как раз трехпальными. У динозавров цепкие, хваткие, подвижные передние лапы развивались именно в этом направлении, иногда даже переходя в фазу двупалости (у гигантского тираннозавра или крохотного компсогнатуса), а то и становясь однопальными (у загадочного мононикуса). Вероятно, дино сапиенс работал бы двумя руками одновременно: этот «манипуляторный блок» вполне пригоден для точных и тонких действий, а вот для мощных силовых — вряд ли. Зато его могли дополнять гораздо более подвижные, чем у нас, челюсти. А раз так, то, хотя мозговая коробка, увеличившись, и сделает голову относительно человекоподобной, почти наверняка сохранится выступающая морда, придающая ее владельцу вид, с нашей точки зрения, гротескно-жутковатый.

О ножных ножах (и не только)

Для операций, в «человеческом формате» выполняемых только руками, дино сапиенс мог бы использовать и задние лапы. Причем вот тут-то нижней паре его конечностей будет доступна и «тонкая», и «си-



Заврорнитид держит в руках (точнее, лапах) одного из предков будущего Homo sapiens. Кто из них разумней именно сейчас, в мезозое?

ловая» работа. Большинство мелкосредних рапторов не затруднятся почесать правой ногой левое ухо. Внутренний палец ноги завра, снабжен он режущим ножевидным когтем или нет (у героев «Парка юрского периода» как раз снабжен), противопоставлен двум «ходовым» и обеспечивает хватательные функции. А задний, четвертый палец ноги, скорее всего, атрофируется: эта тенденция и у многих ископаемых рапторов заметна. При этом наиболее реалистичная постановка ноги — не на стопу, а «на цыпочки».

Полагаю, дино сапиенс будет управляться со своими конечностями примерно так же, как жертвы талидомида (наверно, все знают об этом скандально известном фармацевтическом препарате, вызывавшем у младенцев врожденные уродства конечностей). Иные из них, с рождения имея недоразвитые руки, натренировали подвижность ножных суставов так, что ухитрились рисовать, писать, работать на компьютере. Возможно, ра-



Говорят, на затонувшем материке Лемурия (хорошо известном эзотерикам, в меньшей степени фантастам, а вот ученые о нем упоминают разве что с язвительной усмешкой) процветал динозавроидный палеолит



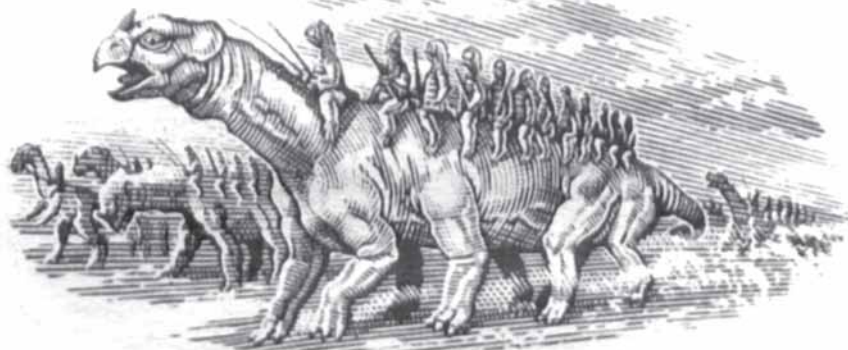
Фото Jim Linwood

С 80-х годов XX века почти все варианты «антропозавров» созданы на основе расселовской гипотезы. В частности, соответствующая скульптура стоит в музее Дорчестера

зумному завроиду каменного века (кто сказал, что у них сразу начнется космическая эра?) стрелять из лука окажется удобней, стоя на одной ноге: в другой ноге он будет сжимать этот самый лук, а тетиву натянет обеими своими руками одновременно.

При этих словах мне вдруг увиделся средневековый завроид-рыцарь с «ножным» клинком, снабженным вместо руко-

В мире «Эдема» динозавроидная цивилизация пошла по пути биотехнологий. В результате транспортные животные там — мутанты (тот, что на рисунке внизу, по авторской версии, изготовлен из скромного маленького пситтакозавра). Однако большинство фантастов все же предпочитают сажать расселовских завроидов на традиционных ящеров мелового периода (рисунок справа)



В Канадском музее естественной истории (Оттава) находится оригинальная композиция, на которой Дейл Рассел и Рон Сегуин в 1982 года изобразили динозавроида и его гипотетического предка — реально жившего стенонихозавра



Фото Ballika



УЧЕНЫЕ ДОСУГИ

яти особой перчаткой; впрочем, куда как круче завроид-ландскнехт с «двуножным» мечом или, скажем, завроид-самурай с двумя одноножными. Представьте себе, как этот благородный дон несется в бой верхом на каком-нибудь гиппоцератопсе, держась передними конечностями за особую луку седла, а задними растопырив мечи по обе стороны от своего скакуна, чтобы задевать побольше народу.

А какие твари будут проходить у диносапиенса по категории скаковых животных? Что есть в данном случае вышеупомянутый гиппоцератопс, гипподон (не обязательно благородный), гиппомимус? Вопрос этот, конечно, не первоочередной, но он завязан на ряд дополнительных проблем. Какой, собственно, мир служит «фоном» обитания разумных завроидов?

Большинству реконструкторов он видится, в общем, завроидным миром эпохи расцвета, дополненным лучшими представителями планеты млекопитающих, почему-то в неизменном виде: мастодонты, олени, разного рода саблезубы — и люди, само собой. Ну-ну. А ведь и ежу ясно: при сохранении динозавров (не только разумных!) как весомой группы эволюция млекопитающих должна выглядеть иначе. Можно, разумеется, увести людей на ледники, недоступные тропическим завравам. Однако человек — всего лишь поздний побег на древе приматов; а само это древо укоренено в тропиках, где же еще...

Можно увести в иную нишу и завроидов: например, сделать их адептами биологической цивилизации, которой с людьми-«технарями» вроде бы нечего делить уже на уровне каменного века.

Именно так поступил Гарри Гаррисон — создатель «Эдема», пожалуй, самого масштабного из диномиров. Но эта модель сосуществования начисто лишена сколько-нибудь серьезной аргументации. Особенно когда (вскоре!) выясняется: разумным динозаврам и разумным людям все-таки есть что делить уже в каменном веке.

Это даже немного странно: ведь Гаррисон весьма широко использовал наработки палеонтолога Дэна Рассела (фактически создателя современной «антропозавроидной» теории), да и прочие данные науки 1980-х. Но все равно мир эдемских завроидов получился таким, что разработчик гипотезы постоянно вынужден героически преодолевать трудности, созданные им самим. Например, пресловутую проблему холоднокровности.

Гигантам диномира «пассивная» теплокровность достается даром: огромная туша, нагретая солнечными лучами, просто не успевает остыть за ночь. Но этот путь (даже в эпоху неизменного климата и высоких температур окружающей среды) приемлем только для многотонных исполинов — а из них «сапиенсы», видимо, не получаются в принципе. Мелким рапторам, чьи тела не в силах аккумулировать достаточное количество дневного тепла, приходилось осваивать те или иные формы теплокровности. Причем этот процесс, строго говоря, независим от «сапиентизации» как таковой: теплокровность нужна не только «рептилоид-



ному примату», но и «рептилоидному тигру». Главное — не «теплая кровь», а постоянный (и при этом довольно высокий) тепловой фон организма. Только при таком режиме удастся создать высокоразвитый мозг и вообще обзавестись, так сказать, конструктивной жизненной позицией. Да, у холоднокровных есть свои плюсы (возможность экономить энергию, не бояться долгих заплывов, в трудные моменты спастись за счет полукоматозного состояния) — но... Все это оправдывается лишь на низком уровне организации.

Итак, теплокровности разумному завру не избежать. А вот с настоящим живорождением, может быть, и не получится: уж очень «не те» все механизмы, начиная с телесных. Проще переоборудовать деревянный нужник в нуль-Т-кабину. Зато без особого труда достижимо яйцезиворождение, с созреванием яиц внутри полости тела. Этот путь освоен некоторыми из современных и вымерших рептилий. После эволюционной доработки он в принципе может обеспечить не только роды, но и продолжение: хороший контакт с подрастающим поколением, его выращивание, обучение. Для сапиенсов это необходимо! Не слишком удивлюсь, если эволюция снабдит высокоразвитых завроидов возможностью прикармливать молодняк чем-нибудь вроде «птичьего молока»: той питательной творческой массы, которая образуется в зобе, например, голубя и служит для подкорма птенцов. Вообще, похоже, птичьи аналогии тут работают лучше, чем рептильные.

До сих пор мы говорили о «телесных» механизмах. Однако для сапиенса перво-степенное значение все-таки имеет мозг. У завроидных сапиенсов он мало того что крупный, но и по определению обладает совсем иными характеристиками, нежели человеческий! В высокоразвитом мозгу рептилии неизбежно будут задействованы другие доли, чем у млекопитающих, кора его окажется не идентичной нашей, да и в целом заработает он иначе, в дру-



Разумный рептилоид из гаррисоновской «Planet story». Динозавровые черты парадоксально сочетаются с хамелеоными — а заодно и с человеческими

гом режиме... А отсюда может проистекать все, что угодно. От иной структуры общения и социальной системы до экстрасенсорных способностей. Не говоря уж о просто дополнительных органах чувств вроде «третьего глаза», эффективного термолокатора (как у гремучих змей), совмещенного «вкусообоняния» (свое собственное опять-таки змеям).

Социальная структура обитателей Эдема являет собой причудливый гибрид «быта и нравов» муравьев и... экзотических рептилий типа морских игуан. Вряд ли так могло быть на самом деле. Вероятнее всего, общественная организация завроидов должна проистекать из принципов построения взаимоотношений в птичьей стае, как человеческая происходит из обычаев обезьяньего стада. При этом стая-то получилась бы своеобразная: сложность и разветвленность социума — по типу гусей или галок, однако каждый из «кирпичиков» на персональном уровне представляет собой аналог огромного (по птичьим меркам) бескрылого орла! А это уже тянет за собой последствия, неожиданные для этологов. В нашем мире, к счастью, орлиные сообщества крайне примитивны, малочисленны и слабо структурированы, сами же пернатые хищники отличаются завидно низким интеллектом по сравнению с любознательными всеядными вроде врановых.

Динозавроиды (вспомним их «рапторную» свирепость и силу) не превратились бы, как утверждает Гаррисон, в «медленную» биологическую цивилизацию наподобие всем известных леонидян. Скорее из орлиного сообщества получилась бы цивилизация вервольфовичей, как это явление называли в первой половине XXI века.

Присмотревшись же к «эдемитами» повнимательней и оставив в стороне романтические трели теории горизонтального прогресса, удивимся не на шутку. Во-первых, известную нам (и им) версию их происхождения мы смело можем похоронить, предвзвешенно надругавшись над ее трупом: в послесловии к книге лирическая героиня с явно лягушачьими мозгами утверждает, что ее предками были тилозавры! Эти морские рептилии (категорически не динозавры) действительно очень интересны, но не настолько, чтобы предположить, будто им на эволюционном пути удалось шестикратно уменьшиться и заново обрести сухопутный тип строения. Для этого у них слишком лихо должна идти «обратная эволюция», причем синхронно по множеству независимых друг от друга признаков — что ей, мягко говоря, не свойственно...

А ведь Гаррисон явно пытался всего лишь слегка модернизировать расселовскую модель. Однако «слегка» в таких случаях не получается. Впрочем, у автора «Эдема» в любимцах ходят не только морские рептилии, но и хамелеоны, которых он тоже попытался «скрестить» с динозаврами. Внимательный взгляд отмечает это и в «эдемском» цикле, и в ранней миниатюре «Если...» (чуть ли не первый из его рассказов, переведенных на русский!), и в ни разу не переведенной космоопере «Planet story». Но любой уважающий себя динозавр пришел бы в ужас от самой идеи такого мезальянса! (Это все еще «во-первых».)

Перейдя, наконец, к «во-вторых», испытаем еще большее изумление. Суммируем: сохраняющийся в юности мелководный образ жизни; коллективистское мышление с заметно ослабленным ощущением собственного «я»; совершенно не рептильный способ размножения (самец, превращаясь в живой инкубатор, вынашивает очень многочисленную «кладку» в своем теле — и «отпускает» выплывшихся личинок в море, прямо как жаба-повитуха). Кажется, ремарка насчет «лягушачьих мозгов» неожиданно оказалась пророческой. Пытаясь «обогащать» динозавроидов за счет новых возможностей, автор невольно загнал их в иной класс. Перед нами не полуводные рептилии — а... амфибии! Земноводные. Или, во всяком случае, их потомки, прошедшие совершенно иной эволюционный курс, чем предки тилозавров и компании.

Короче говоря, персонажи «Войны с саламандрами» К. Чапека. То-то и литературное узнавание вдруг открывается, несмотря на, казалось бы, радикальные отличия. Bravo, пан Карел, сорри, сэр Гарри...

Время птицевозроидов

Итак, сапиенсы Гаррисона получились водными, но — вопреки желанию автора! — не совсем рептилоидными. Вообще, основной путь эволюции динозавров



Разумный динозавроид из «Эдема» (холоднокровный!) в плаще (живом!), который позволяет ему не впадать в анабиоз после захода солнца. Это, конечно, фантастика...

в фантастике почему-то не включает высокоразвитых «плавающих» видов. (В реальности тоже: все водные рептилоиды — ихтио-, плезио- и тому подобные, но никак не ДИНО-завры.) Гунганы из первых эпизодов «Звездных войн» тоже скорее не завроиды, а амфибии, причем описанные на удивление убедительно. По счастью, Лукас и не пытался выдать их за динозавров (хотя фауна планеты в целом мезозойская).

А как соблазнительно создать бы диносапиенса на основе вторичноводного существа! Некоторые типы «водных» конечностей допускают довольно сложную манипуляцию, в том числе и орудиями. Перемещения и ориентация в трехмерном пространстве способны очень сильно развить мозг — достаточно вспомнить дельфинов. Наземная же хищник, пусть даже высокоразвитый, всегда рискует стать жертвой собственных зубов и когтей, успешно теснящих его с магистрали универсального развития на торную, но узкую тропу специализации.

Но только ли океан может обеспечить «третье измерение»? Нет! Потому что оно открывается как вглубь, так и... ввысь. На деревья, на скалы. В пространство лазанья, карабканья, прыжков — «обезьяньих» (это уже как бы и про нас: прежде чем слезть с дерева, надо на него забраться) или «первоптичьих», то есть скорее продленных, порхающих прыжков, чем собственно полета.

Удивительное дело: почему-то не видно моделей разумных птерозавров, то есть летающих ящеров. Они, конечно, тоже не динозавры — но мозг у них относительно велик, а у крупнейших и абсолютные его размеры приличны. Плюс теплокровность, о которой давно уже поговаривают специалисты. Плюс — наверняка! — забота о потомстве. Плюс хваткие, хорошо развитые кисти на всех четырех конечностях. Только чур: при построении таких моделей не надо атрофировать птеродактилям крылья, превращая их в пингинов или страусов! Этого с птерозаврами и летучими мышами не бывало никогда. И не будет, потому что тут вектор эволюции противоположен птичьему: у птиц крыло — упрощенная конечность, а у всяческих «пальцекрылов», наоборот, усложненная. Но чем не задача для мастера экспериментальной эволюции: сконструировать разумное летающее существо! Нука, кто возьмется?

Среди западных фантастов, кажется, таковых пока нет: все их крылатые сапиенсы «сделаны» то из летучих мышей, то из демонов со старинных фресок. Зато кое-кто ухитрился смонтировать сапиенса на базе «птицезавра» (с птерозавром не путать!): пернатого, хотя и не летающего динозавра. Яркий пример — «Охотники Пангеи» британца Стивена Бакстера. Его «орниты» — тоже рапторы, но достаточно интеллектуальные, чтобы создать у себя, в юрском перио-



Птицечеловек, изображенный Э.Т.А.Гофманом.

Как видим, эта модель 1815 года по степени продуманности не уступает многим куда более поздним

де, цивилизацию каменного века. Правда, бакстеровская цивилизация из-за «рапторности» оказалась уж слишком направленной на охоту — и, подкосив свою кормовую базу, благополучно вымерла.

Многие наши писатели — не будем указывать пальцем — тоже затрагивали птицезавроидную тематику. Однако на одно-го пальцем указать все же придется, причем не осуждающе, а наоборот. Сергей Лукьяненко. Нет, не «Вечерняя беседа с господином чрезвычайным посланцем» (там как раз явлен завроид классической схемы), а ранние «Рыцари сорока островов».

Автор, кажется, и сам не заметил завроидных мотивов: он скорее стремился описать цивилизацию разумных птиц. Но — не летающих (это будто бы «утраченное умение»); но — с сохранившимися когтями на передних конечностях; но... Это как раз наш контингент. Видимо, многие динозавры в той или иной степени были покрыты перьями, умели совершать длинные порхающие прыжки. Такое умение на пути сапиентизации можно и утратить — как мы утратили обезьянью ловкость. А вот если кого эволюция успела по-настоящему отправить в птичий полет, то он, даже лишившись перьев, ни когти на передних конечностях не вернет, ни разумным, скорее всего, не станет: у птиц ограничения жестче, чем у птерозавров. Вес пернатого летуна столь лимитирован, что увеличенный мозг — не для него. Спустившись с неба и превратившись в «бегуна», бескрылая птица может и вырасти — но так ли умен, допустим, страус?

Во всяком случае, пришельцы Лукьяненко описаны с точки зрения науки не менее достоверно, чем разумные птицы-уриане из «Богов войны» Жерара Клейна. Вплоть до особенностей психики, которая делает их чужие всех Чужих. Этикие «вервольфовичи», нечто среднее между орлом и гигантским петухом — с соответствующими, чуждыми человеческим взглядами на проблемы контакта, войны и мира...

Но мы забыли о еще более давнем примере. Самый-самый первый разумный завроид, сконструированный не столько писателем, сколько ученым, родился задолго до 1980-х гг. Создал его (опять-



таки незаметно для себя) И.А.Ефремов: если кто не знает, видный палеонтолог. Время создания — незапамятно далекий 1947 год: рассказ «Звездные корабли». А время действия — эпоха динозавров (!); сам этот носитель разума, правда, родом с иной планеты — но: «Мощный костяной купол — вместилище мозга — был совершенно подобен человеческому, так же, как и огромные глазные впадины, направленные вперед и разделенные узким костным мостиком переносицы. <...> вместо выступающих носовых костей была треугольная ямка. От основания ямки верхняя челюсть, клювообразная, слегка загнутая вниз на конце, резко выдвигалась вперед. <...> Эти ямки на костях, вся скульптура показывают, что кожа очень плотно прилегала к кости, без подкожного мышечного слоя. Такая кожа вряд ли могла иметь волосы...»

Вообще, Ефремов много распространяется на тему «великого братства по духу и мысли», «беспримерного мужества разума» и тому подобного, не сомневаясь в благополучном исходе возможного контакта. Конечно, этот подход грешит наивностью. Но вряд ли он более одиозен, чем нынешние критерии, при которых степень сапиентизации определяется по размерам кулака и калибру гранатомета, а высота лба отнюдь не «уничтожает» формы носа.

Впрочем, и Ефремов, кажется, не был первым. И даже Чапек — не был. Академик Л.П.Татаринев, оценивая (довольно критически) эволюционную достоверность расцеловского завроида, замечает: «Интересно отметить сходство приведенных реконструкций с птицечеловеком, появляющимся в бреду у Франсиско, героя фантастической новеллы Э.Т.А.Гофмана «Эликсир сатаны» («Очерки по теории эволюции», М., Наука, 1987).

Думается, такое могло быть и не только в бреду или фантастике...

А возможно, было? Возможно, даже есть и сейчас? Что-то уж больно «завроиден» облик разного рода нлонавтов, начиная с росуэллского инцидента, когда у публики впервые возникли подозрения о находке пилота в разбившемся НЛО и появились его первые изображения!

Но это уже совсем другая история.

