

УДК 572
ББК 28.71
Н82

Норберт, Эдвард.

Н82 Ното Homo Sapiens. Краткая история эволюции человечества / Эдвард Норберт. — Москва : Издательство «АСТ», 2019. — 480 с. — (Лучшие научно-популярные книги).

ISBN 978-5-17-115575-9.

Все знают, что человек произошел от обезьяны, но на этом у большинства людей знания об эволюции человека заканчиваются. Волшебное превращение (а оно и впрямь волшебное) представляется примерно так — обезьяна спустилась с дерева на землю, встала на задние конечности, взяла в руки палку и... стала человеком. Но как много на этом пути вопросов и спорных моментов, которые до сих пор не могут решить антропологи!

Зачем обезьянам понадобилось спускаться с деревьев?

В какой момент произошло судьбоносное превращение обезьяны в человека?

Почему не все обезьяны превратились в людей?

Где находится прародина человечества?

Чем половой отбор отличается от естественного?

Почему прамаменька человечества Ева жила на шестьдесят тысяч лет раньше праотца Адама?

Какие преимущества дают потные ладони?

Кто такие неандертальцы и чем они отличаются от денисовцев?

Кто мы такие — венец эволюции или промежуточное звено?

В этой книге рассмотрена полная история эволюции человека, становление рода Ното и изменения, которые сопровождали наших предков на протяжении тысячелетий. Благодаря сочетанию легкости подачи серьезного научного материала с энциклопедической широтой кругозора, книга читается как увлекательный приключенческий роман. Роман о нашей с вами эволюции!

УДК 572
ББК 28.71

ISBN 978-5-17-115575-9.

© Норберт Э., текст
© ООО «Издательство АСТ»

«В науке существуют реальные знания и знания, создающие духовный комфорт; они не обязательно совпадают. В науках о человеке различение двух этих видов почти невозможно. Мы ничего не знаем так скверно, как самих себя, — не потому ли, что, пытаясь узнать, и узнать достоверно, что именно сформировало человека, мы заранее исключаем возможность сочетания глубочайшей необходимости с нелепейшими случайностями?»

Станислав Лем, «Глас Господа»

«Так как рождается гораздо более особей каждого вида, чем сколько их может выжить, и так как, следовательно, постоянно возникает борьба за существование, то из этого вытекает, что всякое существо, которое в сложных и нередко меняющихся условиях его жизни, хотя незначительно, изменится в направлении, для него выгодном, будет иметь более шансов выжить и, таким образом, подвергнется естественному отбору».

Чарльз Дарвин, «О происхождении видов путем естественного отбора, или Сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Если вы думаете, что интерес человека к своему происхождению возник на пустом месте, то сильно ошибаетесь. Всею виной мать наша Эволюция и ее сын Естественный Отбор. Это они вынуждают нас интересоваться собственным прошлым, поскольку любое полезное знание (а что может быть полезнее знания о себе?) дает нам преимущество перед другими людьми, а стало быть, повышает наши шансы на выживаемость.

Термин **«ЭВОЛЮЦИЯ»** (от латинского слова «эволютио» — «развертывание») был введен в науку в XVIII веке швейцарским зоологом Шарлем Бонне. Под эволюцией в биологии понимают необратимый процесс исторического изменения живых существ и их сообществ.

Знаете, в чем уникальная особенность и величайшее несчастье Человека (давайте уж напишем это слово с заглавной буквы, как имя) от прочих обитателей нашей планеты? Прочие обитатели конкурируют с самыми сильными, самыми быстрыми или, скажем, самыми плодовитыми собратьями, а мы вынуждены конкурировать с самыми умными... Лютому врагу не пожелаешь такой доли, если уж говорить начистоту. Ведь не успеем мы придумать какую-нибудь хитрость, дающую нам преимущество над другими людьми, как эти самые другие тут же придумывают контрхитрость, которая сводит все наши достижения на нет. Вам ничего это не напоминает? А могло бы напомнить пресловутую гонку вооружений, когда в ответ на каждое супероружие, разработанное вероятным противником, тотчас же разрабатыва-

лось нечто суперзащитное и в результате получался замкнутый круг. Зато подобные упражнения замечательно стимулируют развитие интеллекта. Стали бы мы с вами теми, кто мы есть, без постоянного интеллектуального соперничества с ближними нашими? Да никогда! История и сестра ее Эволюция не знают сослагательного наклонения (и это к счастью!), но если бы не наши постоянные умственные упражнения, то миром сейчас правили бы не мы, а неандертальцы. Или, к примеру, денисовцы (дочитав эту книгу до середины, вы узнаете, кто это такие).

У книги, которую вы собрались прочесть, есть три особенности.

Первое — она глубоко научна, то есть опирается на научные факты и не содержит никаких вымыслов, которыми так богата современная литература, чересчур смело именуемая себя «научно-популярной». Слово «научно» обязывает ко многому, и я, как автор, прекрасно это понимаю. Понимаю и стараюсь соответствовать изо всех сил.

Второе — материал подается по школьному принципу, то есть — от простого к сложному. Книга состоит из двух частей — вводной и основной. Сначала даются какие-то «фундаментальные» сведения, без которых попросту нельзя понять, о чем далее пойдет речь, затем идут общие обзоры и введения в тему, формирующие представление о предмете, а уже после это представление углубляется по разным направлениям. В результате, после прочтения этой книги, в голове у читателя остается не «сборная солянка» из разрозненных сведений об эволюции человека, а довольно стройная система знаний. Для подготовки к экзаменам на биологическом факультете университета книга не годится, это все-таки не учебник, но сможете понять, с чего все началось, как все шло и чем все закончилось. Впрочем, чем все закончилось, можно понять и без книг — достаточно посмотреть на себя в зеркало.

Вам кажется что эволюция была придумана для того, чтобы создать в вашем лице Венец Творения и Властелина Мира? Что уж греха таить, всем нам это кажется. И не возникает никаких сомнений в том, что именно так все оно должно было быть...

Но если бы на каком-то этапе все пошло чуточку не так, то вполне возможно, миром бы сейчас правил не Человек разумный, а Шимпанзе разумный. Разнообразные вариации на тему «Планета обезьян» все смотрели или читали? Эта тема фантастична примерно на 5%. 95% могло бы быть правдой. Точно так же, как могло быть правдой и то, что миром стали бы править неан-

дертальцы. А что? Если бы неандертальцы сожрали бы всех кроманьонцев (простите автору эту суровую научную прямоту), то стали бы единоличными и полновластными хозяевами мира. Возможно, к нашему времени они освоили бы мореплавание и начали покорение далеких земель...

Горилл тоже не следует сбрасывать со счетов. У них были весомые шансы стать разумными... Более того — у них (как и у шимпанзе) эти шансы есть и по сей день. Никто из ученых не возьмется отрицать того, что со временем шимпанзе или гориллы могут эволюционировать в разумных существ. Вот черепахам или паукам это вряд ли удастся, а человекообразным обезьянам — вполне... «*Pourquoi pas?*», как говорят французы — почему бы и нет?

Третье — несмотря на свою исключительную и абсолютную научность, эта книга написана живым и легким слогом. Во время работы над книгой автор боялся только одного — показаться занудливым и скучным. Страх сделал свое дело. Сделал и исчез. Кстати говоря, знаете ли вы, кто виноват в том, что мы так часто испытываем страхи и всякого рода беспокойства? Эволюция виновата! Это она, злодейка, приучила нас трепыхаться по поводу и без, поскольку тот, кто часто беспокоится, лучше заботится о своей безопасности, чем тот, кому, образно говоря, море по колено и сам черт не брат. А чем лучше мы заботимся о своей безопасности, тем выше наши шансы дожить до половозрелого возраста и оставить потомство. И чем дольше мы проживем, тем больше потомства сможем оставить (ну, хотя бы теоретически).

Эта книга посвящена **эволюции человека**, но человек всего лишь один из субъектов эволюции. Субъектов у эволюции великое множество, а законы одни и те же. Так что вы можете рассматривать эту книгу не как историю эволюции человека, а как историю эволюции на примере человека.

Да, слово «эволюция» переводится с латинского как «развертывание». Это главное, что нужно знать об эволюции. Все остальное — детали.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ВВОДНАЯ,
ИЛИ
ОКОЛОЭВОЛЮЦИОННАЯ



ГЛАВА ПЕРВАЯ

ЧТО ТАКОЕ ЭВОЛЮЦИЯ — ЛУЧ ПОРЯДКА В ТЕМНОМ ЦАРСТВЕ ХАОСА ИЛИ УПОРЯДОЧЕННЫЙ ХАОС?

Что такое **эволюция**?

Если вы затрудняетесь дать четкий ответ на этот вопрос, то уж общее представление о предмете наверняка имеете. Сейчас воображение нарисовало вам долгий путь от первой живой клетки до венца творения природы — **Человека Разумного, Homo Sapiens**. И этот долгий путь называется эволюцией. Каков он, не совсем понятно, но начало и конец обозначены ясно. В результате непрерывного прогресса, который называется эволюцией, из простейшей клетки получились мы с вами, высокоорганизованные разумные существа. Между прочим — единственные разумные существа на нашей планете, и на этом основании можем считать себя конечной целью эволюции. Согласитесь, что сознавать это приятно. Даже очень.

Погордились немного? Искупались в воображаемых лучах славы? Воспарили высоко над облаками? Оно и славно. Положительные эмоции не только приятны, но и полезны. А теперь давайте спустимся с небес на землю и забудем обо всем, что только что прошли. Кроме одного — того, что мы с вами на сегодняшний день являемся единственными разумными существами на нашей любимой и единственной планете. На сегодняшний

день. Не исключено, что завтра (с точки зрения эволюции «завтра» означает примерно миллион лет) на Земле появятся и другие разумные существа, причем не обязательно из отряда приматов. Кто сказал, что разумом могут обладать только приматы?

Но «завтра» — это не наша тема. Наши темы — «вчера», «позавчера» и «в прошлом месяце», ведь мы говорим об истории эволюции, о том, что было, а не о том, что будет. Тем более что ни один ученый, каким бы гениальным он ни был, не возьмется предсказать будущие пути эволюции. И спрогнозировать их на компьютере не получится, даже на самом мощном.

Почему не получится? Разве у эволюции нет законов, направлений и конечных целей?

Законы есть, без них ни одному природному явлению не обойтись, направленность тоже имеется, без нее никак, а вот конечных целей нет.

Да, представьте себе — нет! И никогда не было!

Не спешите записывать автора в креационисты. Если кто не знает, то так называются те, кто отрицает эволюцию, считая, что все живое на Земле было создано сразу в том самом виде, в котором и существует поныне. Отрицание наличия у эволюции конечных целей не означает отрицания самой эволюции.

Есть у эволюции начало, но нет у эволюции конца...

Что такое эволюция — луч порядка в темном царстве хаоса или упорядоченный хаос?

Ни то, ни другое. И вообще термины «порядок» и «хаос» к эволюции неприменимы. Эволюция ничего не упорядочивает и не хаотизирует. Суть этого явления заключается в постоянном и непрерывном приспособлении к изменяющимся условиям окружающей среды. Только в приспособлении! Приспособление к окружающей среде это единственная цель эволюции.

Эволюция бессистемна, у нее нет какой-то программы и способности к прогнозированию. Все происходит только здесь и сейчас. Полезные признаки закрепляются, бесполезные — отвергаются. Возможно, бесполезный в настоящее время признак может стать невероятно полезным в будущем, при условии добавления к нему каких-то дополнительных признаков, но будущее эволюцию не интересует и просчетом ходов вперед она не занимается.

Каков **механизм эволюции**?

Он весьма прост. Особь, обладающая каким-то новым полезным признаком (о том, как эти признаки появляются, мы поговорим в следующей

главе), сможет прожить дольше и дать больше потомства, чем особи, которые этого признака не имеют. Больше преимуществ — дольше жизнь — больше потомков, унаследовавших полезный признак. Таким образом полезные признаки закрепляются в популяции.

Вот пример. Когда-то все зайцы, обитающие в местностях с устойчивым зимним снежным покровом, и зимой и летом имели одинаковую серую или рыжеватую-серую окраску. Но вот среди них появился заяц, у которого зимой шерсть становилась белой. Этот суперполезный маскировочный признак позволил зайцу прожить долгую жизнь и оплодотворить впятеро больше самок, чем другие зайцы. Потомки, унаследовавшие белую зимнюю окраску, тоже жили дольше и оставляли больше потомства, нежели «одноцветные» зайцы. Со временем «одноцветные» зайцы исчезли совсем, уступив место новому виду — зайцу-беляку.

Что такое **популяция**?

Популяцией называется совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории и частично или полностью изолированных от особей других аналогичных групп того же вида. Особи, составляющие одну популяцию, могут свободно скрещиваться между собой, поскольку внутри популяции отсутствуют какие-либо изоляционные барьеры. Примером популяции могут служить рыбы или, скажем, лягушки одного вида, обитающие в одном пруду.

Может возникнуть вопрос — почему мы говорим о закреплении полезных признаков в популяции особей одного вида, а не во всем виде в целом?

Дело в том, что в подавляющем большинстве случаев биологические виды разделены на составные изолированные (изолированные!) части — популяции, и, вследствие изоляции этих самых популяций друг от друга, эволюционные процессы в них могут протекать по-разному, в разных направлениях и с разной интенсивностью. Различия между процессами в разных популяциях могут приводить к образованию других подвидов, видов и родов. Именно благодаря этим различиям живой мир нашей планеты так разнообразен. На сегодняшний день науке известно около 400 000 видов растений и примерно 1 500 000 видов животных, а всего, как предполагают ученые, на нашей планете обитает около 9 000 000 видов живых организмов. И все они произошли от одной клетки-праматери. Так, во всяком случае, принято считать.

Девять миллионов видов от одной клетки! Благодаря тому, что в разных популяциях эволюционный процесс шел по-разному.

Популяция, а не биологический вид, является структурной единицей эволюции. Говоря об эволюции, мы подразумеваем процессы, происходящие в популяциях.

Человечество тоже делится на популяции, причем в этих популяциях барьеры могут быть не только физическими, но и социальными. Так, например, представители различных национальностей или конфессий, живущие в одной местности, но заключающие браки только со своими соотечественниками или единоверцами, по сути представляют собой различные популяции. Причем социальные барьеры могут оказываться сильнее физических. Индусу, живущему в Нью-Йорке, придерживающемуся исконных национальных традиций и исповедующему индуизм, гораздо проще вступить в брак с индуской из Дели, нежели с ирландкой, живущей в одном доме с ним.

Не думайте, что эволюция всегда представляет собой прогресс. У любой медали, как известно, есть две стороны. Эволюция — это развитие, а развитие может протекать как по направлению от низшего к высшему, так и наоборот. Мы с вами являемся итогом прогрессивного развития, а паразитические плоские черви — регрессивного. Паразитический образ жизни привел к упрощению строения червей. А зачем им нужны сложные пищеварительная и нервная системы или же хорошо развитые органы чувств? Черви-паразиты не добывают себе питания, питание приходит к ним само, подается «на блюдечке» организмом, в котором они паразитируют. Заодно организм-хозяин обеспечивает паразитам защиту от естественных врагов и прочих неблагоприятных факторов. Червям-паразитам нужно только одно — иметь хорошо развитые приспособления-присоски, крючки и тому подобное — позволяющие удерживаться в кишечнике хозяина. Если среди таких червей появится особь с более развитой нервной системой, то этот признак не даст ей никакого преимущества и потому не будет закреплен в потомстве. Проще говоря, такой червь-паразит не даст больше потомства, чем другие. Преимущество является преимуществом только тогда, когда оно дает реальную выгоду. Отличный наездник, король родео, оказавшись в джунглях, где можно передвигаться только на своих двоих, из супермена превратится в обычного человека.

В нашей истории тоже можно найти примеры регресса. Причем такие, которые касаются самого дорогого, что у нас есть — нашего головного мозга, этого супероргана, наличие которого возвышает нас над всеми прочими организмами, населяющими нашу планету, и дает право добавлять к назва-

нию рода «Человек» прилагательное «разумный». Два раза, потому что мы с вами, современные люди, зовемся *Homo sapiens sapiens* — Человек разумный разумный. Согласитесь, что быть дважды разумным или разумным в квадрате (это уж как вам угодно, так и считайте) приятнее, чем называться «Человеком современной анатомии» или «неоантропом». Но если говорить серьезно, то дело не в названии нашего вида, а в наших способностях, которые возвышают нас над остальными приматами и прочими млекопитающими. Таких кардинальных особенностей у нас с вами две — разум и прямохождение.

Так вот, что касается разума, то принято считать, что чем крупнее, то есть — чем развитее мозг, тем умнее существо. Применительно к отдельным особям это правило часто может не срабатывать. История знает массу гениев с маленькой головой, а врачам нередко приходится иметь дело с умственно отсталыми «головастиками». Но с точки зрения вида, то есть — при большой статистической выборке, правило работает. Разумеется, нужно учитывать не просто объем и массу головного мозга, а отношение этих показателей к общим показателям организма. Мозг кашалота весит около девяти килограмм, а вес мозга взрослого человека — от одного до двух килограмм. Но в процентном соотношении вес нашего мозга составляет два процента от массы тела, а у кашалота этот показатель равен 0,0025%.

Впрочем, из любого правила есть исключения. Наибольшую относительную массу головного мозга имеет птичка колибри, масса мозга которой составляет $\frac{1}{12}$ массы тела. Но наличие интеллекта у колибри пока еще не замечено. Хотя, возможно, эти маленькие птички настолько умны, что скрывают свой интеллект от посторонних...

Если вы думаете, что современные люди обладают наиболее крупным головным мозгом, чем их предки, то ошибаетесь. Самый большой головной мозг, как в прямом, так и в процентном смысле, был у людей, живших в начале эпохи верхнего или позднего палеолита¹, иначе говоря — 40 тысяч лет назад. А затем тенденция увеличения головного мозга сменилась на обратную. Мозг начал уменьшаться и уменьшился примерно на 10%.

¹ Палеолит (в переводе с греческого — «древнекаменный (век)») — это первый исторический период каменного века с начала использования каменных орудий гоминидами (около 2 700 000 лет назад) до появления у человека земледелия приблизительно в 10-м тысячелетии до н.э. Палеолит занимает большую часть времени существования человечества (около 99%).