

## Кто строит шалаши, и почему мы не видим их строителей?



Илья Трейгер, Вашингтон США

### Вместо введения

**Елена Сударикова,**

с.н.с. исследовательского отдела

Государственного Дарвиновского музея:

*“Снежного человека нет, но есть люди, которые его ищут”.*

Когда подобным образом высказывается действующий ученый-исследователь, то возникает естественный вопрос - на каком основании сделано подобное утверждение? Если на том основании, что до сих пор не представлено ни одного прямого доказательства существования этого объекта, то как быть с одним из таких основополагающих принципов научного подхода, как “Отсутствие доказательства не является доказательством отсутствия”? Впрочем, некорректно в полной мере приписывать Е. Судариковой подобное утверждение. Конечно же, это придирка к естественной оговорке, сделанной во время быстрых ответов на вопросы в прямом эфире. Однако...

Из этого же принципа научного подхода вытекает и еще один, предписывающий доказывать только присутствие/наличие, но не допускающий доказывать отсутствие, как заведомо недоказуемое. Этим,

собственно, и объясняется недопонимание того, что, если фальсификация фильма Паттерсона-Гимлина не выявлена, то почему, эта съемка, якобы, не признана подлинной? Потому и не признана, что доказательство отсутствия (в данном случае, отсутствия подделки) в научном подходе не допускается. Поэтому правила профессиональной экспертизы фото-видео-кино документов не допускают такой формулировки, как “запись/съемка признана подлинной”. Единственная формулировка, которая при этом допускается, — это “признаков фальсификации не выявлено”. А такую формулировку упомянутому фильму давал не один, но многие профессиональные эксперты.

Единственное условие, при котором правомерно сделать вывод о несуществовании чего-либо или кого-либо, это когда существование рассматриваемого объекта противоречит известным объективным законам природы. В качестве примера уместно упомянуть такой мифический персонаж, как кентавр. Кентавр – это животное, имеющее две грудные клетки и две брюшные полости. Соответственно, два независимых набора органов грудной клетки и два независимых набора органов пищеварения, один из которых травоядный. При этом, набор челюстей только один, человеческий, для травоядения непригодный. Очевидно, что, с точки зрения известных законов физиологии, такое животное существовать не может (С. Дробышевский).

Существование же реликтового гоминоида в том виде, в каком мы знаем его по многочисленным словесным описаниям, известным законам физиологии не противоречит (С. Дробышевский), следовательно, утверждение о его несуществовании неправомерно.

### **Если они существуют, то почему мы их не видим?**

1. Если он существует, то почему его до сих пор не удается увидеть так, чтобы хотя бы сфотографировать?
2. Как можно столько лет искать и не находить такое крупное животное, рост которого по некоторым свидетельствам может достигать 3-х метров?

В большинстве случаев подобную аргументацию можно слышать из уст обывателей. Со стороны же людей с профильным биологическим образованием возражения обычно носят более осторожный характер. Что же такое известно биологам, что так отличает их реакцию от реакции массы праздно любопытствующих?

В 2011-м году журнал PLOS BIOLOGY опубликовал статью о результатах совместного исследования Университета Гавайев (США) и Университета Халифакса (Канада) под общим руководством д-ра Camilo Mora. Согласно этому исследованию, в настоящий момент на планете присутствуют 6,6 млн видов наземных животных, из которых только 1,6 млн видов открыты и описаны. Таким образом, описаны, т.е. видимы для человека на сегодняшний день всего 24% видов животных, а остаются неописанными, т.е. невидимыми для человека, 76% видов животных, что составляет подавляющее большинство. Иными словами, “невидимость для человека” — это не некое особое свойство каких-то отдельных животных, а наоборот, обычное свойство подавляющего числа видов на Земле. Отсюда и ответ на первый вопрос: его не удастся увидеть по той же причине, по какой мы не видим остальные 5 млн видов.

Однако наш объект, по многим свидетельствам, обладает огромным ростом, поэтому корректно ли такой крупный объект относить к остальной массе неописанных видов? - Вполне корректно. И вот тому прямое подтверждение:

До 2010-го года биологам был известен один единственный вид африканских слонов - африканский саванный слон. И только в 2010-м году случайно был открыт еще один вид африканских слонов - африканский лесной слон. Слон — это самое крупное наземное животное на планете. И, тем не менее, за 2400 лет существования систематической биологии (если считать от Гептадора) биологи понятия не имели о существовании этого вида слонов. Если в течение 2400 лет люди умудрились не заметить целого слона, то почему вызывает удивление “невидимость” примата, размер которого хоть и большой, но соизмеримый с размерами человека? Таким образом, мы не видим этого крупного примата по той же причине, по которой в течение более 2-х тыс. лет не замечали слона.

Все сказанное выше подтверждает лишь тот факт, что именно большинство видов на Земле являются криптидами, а вовсе не меньшинство, и, следовательно, прямоходящий примат, если он существует, является всего лишь одним из большинства видов, присущих нашей планете.

Нередко со стороны скептиков приходится слышать и такой довод, что, мол, если он и существует, то только в глухих таежных лесах, куда редкому человеку удастся добраться. Но искать его там, где живут люди, заведомо бесполезно. Однако, как заметил С. В. Дробышевский, физиология примата

такова, что физически процветать он может в тех же местах, где живут или могут жить медведи. А разве медведи не живут в районах, населенных людьми? Следовательно, если рассматривать территорию Российской Федерации, то это вся территория, где присутствуют лесные массивы, включая такие густонаселенные регионы, как Подмосковье и Ленинградская область.

Конечно же, все это не доказывает того факта, что среди этих 5-ти млн видов непременно присутствует именно этот двногий примат. Отсюда естественный вопрос - а есть ли у нас материальные основания считать такой вид существующим? - Да, есть.

Если мы имеем материальный след ступни на почве или снегу, значит сама ступня, оставившая этот след, материально существует. Если мы имеем материальный отпечаток кисти руки на какой-либо поверхности, значит, кисть, оставившая этот отпечаток, материально существует. Если у нас есть материальный след зубов на каком-либо материале, значит, зубы, оставившие этот след материально существуют. Если у нас есть тушка животного, задранного хищником, значит этот хищник материально существует. А если эта тушка оказывается выпотрошенной с внутренностями отделенными от основной тушки при том, что науке неизвестен ни один хищник, потрошащий свою добычу, значит, хищник неизвестного нам вида материально существует. Если же противопоставить этим утверждениям утверждения противоположного значения, будет нарушен еще один из основополагающих принципов научного подхода - “утверждение, противоречащее известным объективным законам природы, заведомо неверно”.

Но если все так строго научно, что эти тысячи уже собранных физических следов реликтового гоминоида неоспоримы, то почему же тогда он до сих пор не признан официальной наукой? По очень простой причине - потому что нет в современной биологической науке такой формы признания, как “существование животного неопределенного вида”! Наличие массы различных неизвестных видов, как было показано выше, может быть доказано, а, следовательно, и признано. Но один отдельно взятый вид может быть признан существующим только, если он описан как вид с определенным местом в зоологической систематике. Но “вид не описывается по следам” (С. Дробышевский) – таковы уж принципы описания видов в современной биологической науке. И эти принципы не могут быть изменены только лишь в силу несогласия с ними отдельных “экспертов-любителей”. Поэтому практический смысл наличия таких следов — это не доказательство существования вида, а обоснованные основания для поиска того, кто эти следы

оставляет. Чем, собственно, и занимаются те, кто называет себя криптозоологами.

Остается еще один вопрос - каким образом невидимым для человека животным удастся оставаться невидимыми, какова природа этой невидимости? А это как раз и есть главный объект исследований в настоящее время. “Технология” невидимости ведь у каждого вида своя. И стоит лишь понять эту “технологию”, как вид удастся найти и описать. Именно этим в большинстве своем и занимаются криптозоологи. А в решении этой задачи не обойтись без понимания поведения данного вида. И здесь уже на передний план выступают не физические следы, оставляемые данным объектом на поверхностях, а следы его жизнедеятельности - в частности, та самая лесная архитектура, принадлежащая (или приписываемая) реликтовому гоминоиду, вызывающая наибольшие споры в последнее время. Особенно это коснулось шалашей конструкции “типи”.

Все, что касается следов активности РГ в лесу, чаще всего, к сожалению, обсуждается с позиции - мог это сделать человек или не мог. Если человек это сделать мог, значит, это именно человек, а не РГ. Здесь тоже надо заметить, что со стороны биологов, знакомых с физиологией поведенческих реакций, подобный подход встречается достаточно редко. Чаще всего подобная аргументация исходит, опять-таки, от “экспертов” диванного типа. Однако ж, таких аргументов довольно много, и хотя бы однажды имеет смысл на них остановиться.

Главная ошибка подобной аргументации состоит в двух моментах:

1. В том, что вопрос *кто это сделал*, мы подменяем вопросом, *кто мог или мог бы это сделать*; и
2. В том, что практически все, что может сделать РГ, может сделать и человек. Исключение составляют лишь те случаи, когда для производства действия требуется физическая сила, превосходящая человеческие возможности.

То же относится, кстати, и к другим человекообразным обезьянам. Орангутан, например, легко обучается пользованию ножовкой, двуручной пилой и молотком с гвоздями. То есть, физически он вполне может сделать то же самое, что и человек. Однако в природе орангутаны, тем не менее, не пилят деревья ножовками или двуручными пилами и не вбивают в них гвозди при помощи молотка. Почему? - Потому что человек так делает, а орангутаны так не делают, хотя физически и могут. Потому что есть поведение, присущее данному виду, а есть поведение, не присущее данному виду, но присущее

другому виду. Хотя оба эти вида обладают физической возможностью к совершению одинаковых действий. Поэтому, оценивая те или иные следы активности некоего существа в лесу, подходить следует не с позиции бытовых понятий, а с позиции знаний, известных из физиологии поведенческих реакций. И главное, что в этой связи следует помнить, это то, что для осуществления того или иного действия необходимо и достаточно соблюдение двух условий - наличие возможности и наличие мотивации. Если хотя бы одно из этих условий отсутствует, действие невозможно. Применительно к нашему примеру с орангутанами - потому они не используют пилы и молоток с гвоздями в дикой природе, что не имеют к этому мотивации, хотя физической возможностью к таким действиям и обладают. Обратный пример: изготовление “матов”, которые плетут шимпанзе для ночлега, равно, как и более 500 видов их орудий труда, изготовленных из веток деревьев, физически доступно сделать и человеку. Однако ж, человек этого не делает, а шимпанзе это делают.

Другой пример - бобры. Может человек сделать такую же плотину, как делают бобры, или построить такую же хатку, как строят бобры? Может. Но человек этого не делает, а бобры делают. Поэтому, если мы где-то встречаем бобровую плотину или бобровую хатку, нам даже в голову не приходит предположение о том, что это могло быть сделано человеком. Наоборот, для нас это всегда является бесспорным признаком присутствия именно бобров на данном участке данного биотопа.

Следовательно, сам по себе факт, что подобное может сделать и человек, не является аргументом к тому, что данная конструкция сделана именно человеком и никем иным, кроме человека.

Конечно, в тех случаях, когда мы можем надежно исключить присутствие человека в данном месте в данное время, дифференциация шалаша, сделанного человеком, от шалаша, сделанного РГ, труда не представляет, поскольку, если человека не было, то и сделать он ничего не мог. Более проблемным выглядит подобная дифференциация в тех случаях, когда появление в данном месте человека надежно исключить нельзя. И здесь единственным полезным фактором оказывается правильный анализ наличия или отсутствия поведенческой мотивации того, кто этот шалаш строил.

Сам по себе принцип такого подхода достаточно прост. Мотивации РГ мы не знаем и не понимаем, так как имеем дело с неизученным видом. А мотивацию человека мы знаем и понимаем, поскольку сами являемся людьми.

Следовательно, если мы видим конструкцию, которая, с точки зрения человека, не имеет смысла, шалаш, например, сделанный для ничего, то такая конструкция с высокой вероятностью принадлежит именно представителю этого неизвестного вида. Однако, как это всегда бывает в подобных случаях, чем проще принцип, тем больше черт в деталях.

И в этой связи имеет смысл упомянуть позицию к.б.н. Г.К. Панченко, согласно которой, если мы видим в лесу такой шалаш, но не можем надежно исключить возможность присутствия здесь человека, то вывод следует делать в пользу человека. На мотивацию же полагаться нельзя, поскольку многим людям, особенно подросткового возраста, свойственно немотивированное поведение, когда человек делает что-то не для чего-то конкретного, а “просто так”. Корректен ли подобный подход?



### **Г.К. Панченко**

к.б.н., генетик, зоолог.

И да, и нет. Такой подход вполне корректен, когда мы говорим о некоей одной отдельно взятой конструкции, вырванной из контекста конкретной ситуации. Но он принципиально некорректен в применении к поведению не индивидуума, а популяции или вида в целом.

В ходе исследований в области физиологии мозга в течение последних двух десятилетий было объективно (аппаратурно) доказано, что немотивированного поведения не существует в природе. А сделанное, якобы, “просто так”, объясняется следующим механизмом:

Наш мозг работает в двух основных режимах - в сознательном режиме и подсознательном режиме. При этом, только 5% информации мозг обрабатывает в сознательном режиме, а остальные 95% информации - в подсознательном. Соответственно, и наша “думалка”, т.е. когнитом, который в быту мы называем разумом (акад. К. Анохин) состоит из двух базовых нейронных гиперсетей - центральной исполнительской сети и дефолт-системы. Центральная исполнительская сеть является однозадачной и работает в сознательном режиме. А дефолт-система является многозадачной и работает в подсознательном режиме. Соответственно, всего 5% поведенческих

решений, принимаемых мозгом, принимаются им сознательно на уровне центральной исполнительской сети. А остальные 95% поведенческих решений принимаются мозгом подсознательно на уровне дефолт-системы. Именно те действия, которые совершены на основе решений, принятых мозгом в подсознательном режиме, мы в быту и называем совершенными “просто так”, поскольку сознательно мы такого решения не принимали. Однако по результатам таких действий всегда легко определяется, что это такое и для чего сделано.

То же относится и к, якобы, не мотивированным действиям детей и подростков, включая и так называемый подростковый вандализм. Эти действия тоже не являются немотивированными. Детские и подростковые игры — это всегда обучающее или изучающее поведение. Никаких игр «просто так» не существует. Подросток совершает те действия, которые или имитируют поведение, которое может понадобиться в будущем, когда ребенок станет взрослым, или те действия, которые он наблюдает у взрослых, или те действия, которые дают ему информацию об устройстве мира, отсюда и вандализм. Ребенок ломает игрушку, чтобы увидеть, что у нее внутри. Ребенок РГ ломает дерево с той же целью. Другой вопрос, почему действия подростков часто носят характер именно вандализма или немотивированной жестокости? Это происходит потому, что то, что мы называем разумом, расположено в префронтальной коре больших полушарий головного мозга. Но рождается ребенок (не только человеческий) без префронтальной коры вовсе. Префронтальная кора начинает формироваться в момент рождения, после первого вдоха ребенка. А заканчивает она свое формирование лишь к 21-му году у женщин и к 22-23-м годам у мужчин. При этом, тот участок коры, который отвечает за функцию эмпатии, формируется последним. Именно этим и объясняется то, что мы называем подростковой жестокостью или подростковым вандализмом, которые уходят после завершения формирования префронтальной коры.

С другой стороны, никто не отменял такого понятия, как девиантное поведение. То есть, поведение отдельного индивидуума, отличное от поведения присущего данной популяции или данному виду, и, следовательно, выглядящее как немотивированное. Да, особи девиантного поведения присутствуют в любой популяции любого вида, включая и наш. Но девиантное поведение потому и называется девиантным, что оно, по определению, может быть присуще отдельным индивидуумам или маленьким группам таких индивидуумов, но не популяции или виду в целом. Поэтому, если мы встречаем в природе некую конструкцию непонятного назначения, тип

которой нам неизвестен, которое мы никогда прежде не встречали, и, при этом, не можем надежно исключить присутствие человека, то несомненно должны отдавать предпочтение именно человеку с неким нехарактерным поведением, что вполне соответствует подходу Г.К. Панченко. Но если мы встречаем в природе конструкцию, тип которой нам уже известен по присутствию в других местах (данной местности, материка или даже планеты), подобное предположение будет выглядеть явно избыточным, ведущим не столько к научной чистоте, сколько к потере полезной информации.

### **Древесные конструкции**

Для примера вернемся к тем же бобрам, о которых уже упоминали. Если вы видели бобровую плотину и бобровую хатку в России, то какое предположение вы сделаете, если увидите такую же платину и такую же хатку на территории, например, США? - Вы сделаете вывод, что здесь тоже присутствуют бобры. И очень трудно себе представить человека (здорового, разумеется), который сделает вывод, что такие плотины и хатки в России строят бобры, а в США это делают американцы. Причем, делают просто так, непонятно зачем или для того, чтобы кого-то обмануть. И действительно, американские бобровые плотины и хатки в полной мере идентичны российским, хотя обыкновенный бобр (русский) и американский бобр — это совершенно разные виды бобров. Иными словами, строительство плотин и хаток — это не просто поведение, присущее популяции или виду, но поведение, присущее целому роду!

Примерно таким же образом обстоит дело и в отношении тех шалашей, постройка которых оценивается, как поведение, присущее РГ.

Посмотрим на иллюстрации, приведенные ниже:

На Фото 1 мы видим шалаш, который я лично сфотографировал в заповеднике Huntley Meadows Park (НМР) в окрестностях г. Вашингтон (США), где присутствие человека в конкретных местах легко исключается за счет охранного режима в заповеднике. И сравним его с похожим шалашом, сфотографированным Александром Антоновым в том же штате Вирджиния, но в 30 милях выше по течению р. Потомак (Фото 2), где присутствие человека надежно исключить нельзя.



**Фото 1.** Фото Ильи Трейгера (НМР)



**Фото 2.** Фото Александра Антонова

Оба эти шалаша были обнаружены в штате Вирджиния в 30 милях друг от друга.

На Фото 3 изображен еще один шалаш, сфотографированный мной в том же заповеднике НМР, но более простой по конструкции. И сравним его с шалашом, обнаруженным на севере США в районе Великих озер (Фото 4) в 1200 км севернее НМР, и с шалашом, сфотографированным в лесах Западного склона Скалистых гор в штате Колорадо (Фото 5), в 1700 км к Западу от НМР.



**Фото 3.** Фото Ильи Трейгера (НМР)



**Фото 4.** Опубликовано Mike Patterson  
(Великие озера)



**Фото 5.** Опубликовано Mike Patterson (Западный склон. Колорадо).

И третий тип шалашей. На Фото 6 снимок, сделанный мной в том же заповеднике НМР. Сравним его с шалашом, сфотографированным на Западном склоне в Колорадо (Фото 7) и с шалашом, сфотографированным в Онтарио, на Юге Канады (Фото 8).



**Фото 6.** Фото Илья Трейгера (НМР)



**Фото 7.** Опубликовано Mike Patterson (Колорадо)



**Фото 8.** Опубликовано Mike Patterson (Онтарио)

Все, приведенные выше образцы, взяты с территории Северной Америки и были обнаружены как в тех местах, где возможное присутствие человека было исключено, так и в тех местах, где надежно исключить присутствие человека невозможно. И всем этим постройкам присущ один и тот же признак – с точки зрения человека, они не имеют никакого практического смысла, т.е. сделаны, как бы, для ничего.

Похожую же картину мы получаем, если перемещаемся на территорию РФ. Вот, например, снимок, сделанный Анатолием Фокиным (Фото 9). При первом же взгляде очевидно, что шалаш из той же обоймы, что и образцы на Фото 3-5, лишь с поправкой на характер леса, и, следовательно, породы деревьев.



**Фото 9.** Фото Анатолия Фокина (РФ).

Нетрудно видеть, что снимок, опубликованный Германом Куртовым 2-го августа 2021-го года (Фото 10), из этой же серии.



**Фото 10.** Фото Владислава Трубецкого (Архангельская обл.).  
Опубликовано Германом Куртовым.

Отсюда и очевидный вывод о том, что, по аналогии с бобровыми плотинами и хатками, предположение о принадлежности данной конструкции искомому неизвестному виду в существенно большей степени отвечает здравому смыслу, нежели предположение о ее принадлежности человеку.

Отдельно хотелось бы сказать об особенностях этого же поведения, но со стороны не взрослых особей, а детей или подростков.

Четырехлетнее наблюдение за поведением подростка в НМР показали, что подростки РГ, как и человеческие дети, делают тоже самое, что и взрослые, но не для чего-то конкретного, а в форме игры, т.е. обучающего поведения. Они строят такие же шалаши, но не используют их, а через день-два ломают. Потом снова строят из того же материала и снова ломают. Очень похоже на то, как человеческие дети строят дома из кубиков, которые потом ломают и строят снова. И когда они шалаш ломают, то нередко «складывают» стройматериал

на этом же месте. Такие «склады» в известной степени можно использовать в качестве признака возможного присутствия подростка искомого объекта. Примеры таких складирований можно видеть на Фото 11-13, сделанные 4-го сентября 2021 г. в разных местах НМР на месте «развлечения» подростка.



**Фото 11.** Фото Илья Трейгера. Стройматериал от разрушенного шалаша



**Фото 12.** Фото Ильи Трейгера. Стройматериал от разрушенного шалаша



**Фото 13.** Фото Ильи Трейгера. Стройматериал от разрушенного шалаша

А уже на следующий день, 5-го сентября 2021 г. из этого же материала на двух из этих точек (с Фото 12 и 13) были построены новые шалаши (Фото 14 и 15).



**Фото 14.** Фото Ильи Трейгера. Шалаш, построенный из днем ранее складированного материала



**Фото 15.** Фото Ильи Трейгера. Шалаш, построенный из днем ранее складированного материала

А через пять дней, 10-го сентября шалаш был построен и на месте третьего «склада», изображенного выше на Фото 11 (см. Фото 16).



**Фото 16.** Фото Ильи Трейгера. Шалаш, построенный из материала, складированного пятью днями раньше

Места, где удастся обнаружить подобные признаки активности подростков, следует рассматривать в качестве наиболее перспективных, так как подростки более активны и менее осторожны, нежели взрослые особи.

### **Вместо заключения**

Весьма уместно начать с известной фразы, приписываемой А. Эйнштейну, хотя ему и не принадлежащую: *«Безумие — это точное повторение одного и того же действия раз за разом в надежде на получение разных результатов».*

Конечно же, в нашем контексте, речь идет о стратегии поиска РГ старшим поколением криптозоологов, которая за 73 года применения (если считать с А. Сандерсона) ни разу не привела к положительному результату. Если коротко, то стратегия заключалась в том, что поисковая группа выезжала в район, откуда были получены свидетельские показания, и осматривала этот район на предмет, главным образом, поиска следов ног. А, поскольку поисковики в любом случае устраивали лагерь для ночлега, и нередко стучали палками по

деревьям или камнем о камень, или даже вообще пересвистывались определённое количество раз надеясь, что искомый объект придет в гости и позволит себя рассмотреть. Экспедиция считалась успешной, если удавалось найти хоть один приличного качества след и получить хороший гипсовый слепок с него. Хотя весь успех только в том и заключался, что кто-то мог повесить на стену очередной слепок следа. Ни одной прямой встречи с РГ такая форма поиска ни разу не принесла. Следовательно, чтобы увидеть «невидимку», прежде всего, следует менять стратегию поиска.

И, действительно, след ноги, руки, зубов... на какой-либо поверхности – это не то место, где РГ есть, а то место, где РГ был. А поисковик заинтересован найти то место, где РГ есть, причем сегодня и сейчас. Иными словами, искать следует не те места, где гоминоид проходил или мог проходить, а те, где он находится постоянно, т.е., где есть признаки его постоянного присутствия или регулярного посещения. Найдя такое место, следует попытаться войти с объектом в поведенческий контакт (путем пищевой приманки, подкладывания игрушек и т.п.). И, в случае удачи, добиваться выхода объекта «из тени» под удобный «фото выстрел». Как это сделать, вопрос тактики. А вот в качестве признаков его присутствия как раз и годятся признаки его орудийной деятельности вроде описанных выше древесных конструкций. Именно по этим признаками, как представляется, и следует искать места постоянного присутствия гоминоида, если целью ставится конечный результат – как минимум, получение качественных фотографий.

## Использованная и рекомендованная литература

**PLOS BIOLOGY.** «*How Many Species Are There on Earth and in the Ocean?*»  
(<https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001127>)

**К.В. Анохин.** «*Гиперсетевая теория мозга*»  
(<https://un-sci.com/ru/2021/01/23/gipersetevaya-teoriya-mozga-konstantina-anohina-i-ego-kognitom/>)

**Fiona Maisels et al.** *Devastating Decline of Forest Elephants in Central Africa.*  
**Journal PLOS ONE** (March 4, 2013).  
(<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059469>).

**Ewen Callaway. Elephant history rewritten by ancient genomes. Nature (2016). (<https://www.nature.com/articles/nature.2016.20622>).**

**Eric I. Knudsen. Sensitive Periods in the Development of the Brain and Behavior. Journal of Cognitive Neuroscience ( Volume: 16, Issue: 8, Oct. 2004).**

**Pascal Boyer. Minds Make Societies. How Cognition Explains the World Humans Create. — Yale University Press, 2018. — 376 с. — ISBN 9780300223453.**

**Frans) de Waal & Tyack, P. L. Animal Social Complexity: Intelligence, Culture, and Individualized Societies (Harvard Univ. Press, Cambridge, MA).**

**Christof Koch. The Feeling of Life Itself - Why Consciousness is Widespread but Can't be Computed, The MIT Press, (2019), ISBN 9780262042819.**

**Floyd E. Bloom, Charles A. Nelson, Arlyne Lazerson. Brain, Mind, and Behavior 3rd Edition.**

**Andreev I.L. Philosophical Aspects of Neurophysiology // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2015. Vol. 85. № 3. Distributed by Springer. P.173-179.**

**Медведев С.В. Механизмы деятельности мозга // Вестник РАН, 2010 №5-6. С. 481, 484.**

**Иваницкий А.М. Наука о мозге на пути решения проблемы сознания // Мозг. Фундаментальные и прикладные проблемы. М.: Наука, 2010. С.76.**

**Страук Б. Тайны мозга взрослого человека. Удивительные таланты и способности человека, который достиг середины жизни. - М., Карьера-Пресс, 2011.**

**Aleman A. The Senior Brain, Groningen, Munting bulding, Grote Kruisstraat, 2/1, 2013.**

**Свааб Д. Мы — это наш мозг. От матки до Альцгеймера 2014. С.529.**

5 сентября 2021 г.

itreyger@gmail.com