

Труфанов С.Н.

ТЕЛО ЧЕЛОВЕКА

(Анатомия и физиология человека)

Не опубликована

Как биологическое существо человек относится к роду homo, виду sapiens, отряду приматов, классу млекопитающих, царству животных. В единстве с представителями четырёх других царств живых организмов – бактериями, вирусами, растениями и грибами – животные образуют биосферу – сферу жизни на Земле.

Согласно современным данным биосфера представляет собой единый всепланетный организм, который осуществляет "непрерывный биогенный ток атомов" из неживой материи в живую и из неё – обратно в неживую материю. Энергетическим источником этого "тока атомов" является солнечный свет и внутренняя энергия планеты. Но генерируется он только самой биосферой.

Каждое из пяти царств живых организмов выполняет в системе биосферы свою определённую функцию. *Бактерии* являются пионерами жизни. Они извлекают девственное неорганическое вещество и синтезируют из него первичные органические соединения. *Вирусы* выполняют противоположную функцию. Они проникают в клетки бактерий и разрушают их. Тем самым они обеспечивают формирование биогенного субстрата – почвы, состоящей из первичных органических соединений. На этом субстрате произрастают *растения*. Их биосферная функция состоит в том, что они производят основную массу живого вещества. Вес растительной органики составляет более 99% веса всей биомассы планеты. *Грибы* разлагают отмирающую органику до первичных органических соединений и тем самым замыкают процесс "биогенного тока атомов". Наконец, *животные* выполняют в биосфере функцию поддержания происходящих в ней процессов в состоянии динамического равновесия.

Вес животных незначителен, но их разнообразие достигает 1,5 млрд видов. Из этого количества только 4% приходится на позвоночных и 0,4% – на млекопитающих, к числу которых относится и человек. Животные без устали отлаживают механизм биосферы. Потребляя растительную органику, они стабилизируют производство её массы. Широко рассеивая отходы своего пищеварения, предотвращают перепроизводство растительной органики в местах её произрастания. Более 80% цветковых растений не могут опыляться без помощи насекомых. Животные транспортируют "чужое" репродуктивное вещество – споры, семена, личинки, чем обеспечивают распространение различных видов по всей доступной для проживания территории. Свойство некоторых морских животных концентрировать в своём наружном скелете определённые химические элементы обуславливает их незаменимую роль в деле стабилизации уровня содержания солей в водах озёр, рек, морей и океанов. Если другие четыре царства биосферы либо создают, либо разрушают живое вещество, то животные призваны поддерживать этот процесс в состоянии динамического равновесия.

Биосферная функция животных обусловила появление у них отличительной способности к активному перемещению по территории планеты, что, в свою очередь, предопределило особенности строения их организма. Животные, включая человека, имеют предназначенный для активного передвижения автономный, компактный организм (тело).

Последовательность рассмотрения организма человека:

- 1) *Строение.*
- 2) *Процесс ассимиляции* им окружающей среды.
- 3) *Родовой процесс.*

I. СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Активный, подвижный образ жизни животных обусловил присущность организму человека следующих трёх **функций**.

1. Непосредственное **единство** животных со средой обитания даёт им функцию **чувствительности**. Органы чувств животных постоянно нацелены на восприятие изменяющейся вокруг них обстановки.

2. Противоположность животных внешнему миру – функцию **возбудимости**. Если **чувствительность** касается всех предметов окружающего мира вообще, то **возбудимость** относится только к тем предметам, которые являются для данного вида животных **своими** и в отношении которых они предпринимают активные действия. Например, пчела летит к цветочной пыльце, лиса устремляется в погоню за зайцем и т.д.

3. Содержательное единство животных с внешним миром даёт им функцию **воспроизводства**. Потребляя предметы окружающей природы, животные воспроизводят себя в своей **единичности**, а через соединение с особью противоположного пола воспроизводят свой **род**.

Из трёх данных функций основополагающей является **воспроизводство**. Обе другие – **чувствительность** и **возбудимость** – развились в дополнение к ней.

Данные функции выражают единство трёх моментов понятия **животного** организма: всеобщее, особенное и единичное.

а) **Чувствительность** есть **всеобщее** определение животных. Все животные, включая человека, непрерывно ощущают всё происходящее вокруг них.

б) **Возбудимость** есть та же самая чувствительность, только специализированная по составу внешних раздражителей и проявляющаяся не в пассивной, а в активной форме. Она выражает собой **особенность** различных видов животных. Каждый вид имеет в окружающей природе своих собственных раздражителей, в отношении которых он возбуждается и предпринимает активные действия. Кошка возбуждается на мышку, щука – на пескаря, верблюд – на колючки и т.д.

в) **Воспроизведение** есть **единичная** определённая животных. Жизнь каждого животного – это беспрестанный процесс воспроизводства им самого себя в своей единичности (пищеварение), и своего рода (деторождение).

Данные функции организма человека обуславливают наличие у него трёх соответствующих им систем:

- | | | |
|--------------------|---|---------------------------------|
| - чувствительность | – | нервной системы, |
| - возбудимость | – | кровеносной системы, |
| - воспроизводство | – | пищеварительной системы. |

Каждая из этих систем, в свою очередь, подразделяется в самой себе на три подсистемы, соответствующие данным функциям.

1. Нервная система

Нервная система включает в себя три подсистемы.

а) Как **чувствительность** она выражена **костной** системой организма, которая представляет собой переход нервных волокон в свою противоположность – в бесчувственность кости. Переход, но не перейденность! Костный остов живого организма подвержен всем протекающим в нём процессам. Скелетом он становится только у умерших.

б) Как **возбудимость** нервная система представлена спинным и головным **мозгом** в их единстве с **соматической** нервной системой, посредством которой осуществляется активная

связь организма с внешним миром. Соматическая нервная система включает в себя *ощущающие рецепторы* внешних органов чувств и *двигательные эффекторы*, расположенные в мышцах тела. Импульсы, идущие от внешних органов чувств, возбуждают мозг, который реагирует на них тем образом, что посылает сигналы к двигательным эффекторам, приводящим в действие соответствующие группы мышц.

в) Как *воспроизведение* она представлена **вегетативной** нервной системой, которая управляет "внутренним хозяйством" организма: обменом веществ, кровообращением, дыханием, пищеварением, выделением и размножением. Вегетативная нервная система в значительной степени автономна по отношению к мозгу животных. Во время сна, например, жизнь всего организма находится под её контролем.

2. Кровеносная система

Кровеносная система подразделяется на следующие три подсистемы.

а) Как *чувствительность* она представляет собой переход *рецептивности* организма в его *реактивность*, что осуществляется посредством **мышечной системы**. Мышцы тела опираются на костный остов и подчиняются двигательным эффекторам соматической нервной системы. Мышечная система включает в себя противоположность сгибающих и разгибающих мышц, за счёт которых животные перемещаются по территории обитания, обороняются и захватывают средства пропитания.

б) Как *возбуждение* кровеносная система представлена двумя **внешне направленными кругами** кровообращения. Первый круг проходит через лёгкие, второй – через органы пищеварения. В **лёгочном круге** кровь поглощает атмосферный кислород и освобождается от диоксида углерода CO_2 . В **пищеварительном круге** она забирает из стенок кишечника органические соединения и разносит их по клеткам тела. В почках она освобождается от продуктов клеточного процесса.

Что касается **лёгочного круга** кровообращения, то по поводу него вопросов не возникает. Физиологи однозначно выделяют его из общей кровеносной системы, называя его **малым кругом** кровообращения. Сложнее обстоит дело с **пищеварительным кругом**, который почему-то остаётся за пределами их внимания. Тот факт, что животные регулярно поглощают атмосферный кислород, не подлежит сомнению. Но они так же регулярно поглощают из окружающей среды и кое-что существенней – готовую органику. Поэтому внешне направленная система их кровообращения с необходимостью имеет в себе и второй – **пищеварительный** – круг. (Ниже мы рассмотрим его более подробно.)

в) Как *воспроизведение* кровеносная система представлена в организме животных **внутренне направленным кругом** кровообращения. Он включает в себя **сердце**, магистральные **вены** и **артерии**, отходящие от них **сосуды** и **капилляры**, которые пронизывают собой все ткани тела и доходят до каждой клетки. Данный круг кровообращения обеспечивает транспортировку кислорода и питательных веществ ко всем клеткам тела и обратную транспортировку продуктов их обмена к почкам и лёгким.

3. Пищеварительная система

Пищеварительная система включает в себя следующие подсистемы.

а) Как *чувствительность* она представлена **системой эндокринных желез**, куда входят: гипофиз, шишковидное тело (эпифиз), щитовидная и паращитовидная железы, островковый аппарат поджелудочной железы, надпочечники, яичники, вилочковая железа (тимус). Данные органы являются железами внутренней секреции. Их деятельность через **гипоталамус** непосредственно связана с вегетативной нервной системой. Эндокринные железы регулируют механизм роста и воспроизводства тканей: обмен веществ, восстановление повреждений, иммунные реакции и т.д.

б) Как *возбуждение* она представлена собственно **пищеварительной системой**,

которая включает в себя:

- процесс *непосредственного* пищеварения, осуществляемый кишечником и лимфатической системой организма;
- процесс *опосредованного* пищеварения, осуществляемый при участии специализированных пищеварительных органов: желудка, поджелудочной железы и печени.

У простейших животных существует только *непосредственное пищеварение*. У высших животных имеется как *непосредственное*, так и *опосредованное* пищеварение.

в) Как собственно *воспроизведение* она представлена **половой системой** животных, посредством которой воспроизводится сам субъект жизни – организм животного в целом. Половая система развилась из системы пищеварения и непосредственно связана с ней. Пособством рождения детей животные, включая человека, продолжают жизнь своего рода.

Образ организма в целом. Данные системы организма – *нервная, кровеносная и пищеварительная* – определяют собой внешний образ животных по трём направлениям.

Во-первых, благодаря им тело животных подразделяется на три внешне различимые части:

- голову,
- грудь,
- брюшко.



Голова является центром чувствительности, *грудь* – возбуждения, *брюшко* – воспроизведения. Особенно наглядно это представлено в облике насекомых. У рыб, птиц и животных голова также заметно обособлена от туловища, тогда как грудь и брюшко разделены невидимой снаружи диафрагмой. (Линия талии, если таковая имеется, несколько не совпадает с линией диафрагмы.)

Каждая из указанных систем, концентрируясь в одной части тела, проходит также через центры других систем. В голове имеются не только мозг, но и кровеносные сосуды и органы пищеварения: слюнные железы, рот. Область груди является не только сосредоточием кровеносной системы (сердце, лёгкие). Через неё же проходят спинной мозг, пищевод, органы лимфатической системы. В брюшной полости присутствуют не только органы пищеварения и размножения, но и элементы нервной и кровеносной систем.

Во-вторых, каждая из рассмотренных систем имеет в организме животного как внутреннюю, так и внешнюю сторону своего проявления. *Нервная* система представлена во внешнем облике животных органами чувств – глаза, уши, нос, язык, пальцы. Система *возбуждения* – органами передвижения (плавники, крылья, лапы, ноги), схватывания (клюв, клешни, рот, руки), обороны (рога, бивни, клыки). Система *пищеварения* – органами разделывания и перемалывания пищи (когти, зубы, язык), фекальным отверстием, а также формообразованиями, содержащими запасы питательных веществ (горбы у верблюдов, курдюки у овец).

Во внешнем облике мы имеем удвоение и симметрию членов и органов. Симметричны глаза, уши, ноздри, стороны лица и тела, двигательные конечности. Но симметричность касается преимущественно только формы и размеров органов тела, тогда как их функциональные возможности, как правило, неодинаковы. У большинства людей правая рука развита лучше. Есть понятие "толчковой" ноги. Люди не всегда одинаково хорошо слышат на оба уха или видят на оба глаза или обоняют ноздрями.

Во внутреннем устройстве организма мы находим преимущественно единичные органы, не имеющие никакой правильности формы.

В-третьих, из девяти вышеназванных систем организма мужская и женская особь отличаются только одной – половой. В силу этого необходимым атрибутом человеческого

тела являются внешние половые органы, предназначенные: а) для спаривания и б) для вынашивания и выкармливания потомства.

В основе женских и мужских половых органов лежит один и тот же тип половой системы. Их различие обусловлено тем, что у каждого пола один и тот же орган развит в противоположном направлении. Они гомологичны в своей противоположности (от греч. *homologia* – согласие). Женской матке в мужской половой системе соответствует предстательная железа, влагалищу – ствол пениса, яичникам – яички и т.д.

Чем более высоко развит вид животных, тем в большей степени половое различие распространяется на весь облик особей. У людей это различие охватывает также духовную сферу, что является природным началом существования двух *натур*: мужской и женской.

Таким образом, организм животных представляет собой целостную неделимую единицу жизни, состоящую из строго определённого ряда систем и органов. Соответственно, целью функционирования всего организма является их согласованная бесперебойная работа. При этом те же самые органы и системы являются средством достижения данной цели. Выполняя свои специализированные функции, они воспроизводят всеобщую жизнь организма. Если перестаёт функционировать одна система, то останавливается деятельность остальных.

Душа. Являясь одновременно и целью деятельности организма, и средством достижения этой цели, все его особенные системы и органы порождают своей согласованной деятельностью некую всеобщую по отношению к ним силу, каковой является *душа* животного. Будучи всеобщим началом организма, душа поддерживает и контролирует деятельность всех его органов и систем. При этом она не ограничивается пассивным следованием за протекающими в нём процессами. Она проявляет себя как господствующая над ними сила. Возвышаясь над физиологической связью членов и органов, она устанавливает свои связи там, где их нет и, наоборот, прерывает их, где они есть.

Благодаря этому один и тот же член или орган тела делается способным выполнять сразу несколько функций. Например, рот выполняет не только функцию пищеварения, но и участвует в создании звуков. При потере животным слуха или зрения его душа привлекает к выполнению их функций остальные органы чувств. При потере конечностей происходит то же самое. С другой стороны, душа способна изолировать деятельность отдельных членов и органов, хотя физически они продолжают быть связанными. Животное может действовать только одной частью тела, тогда как другие части будут оставаться в покое: конь бьёт копытом, кошка чешет лапой за ухом, один глаз прищурен, одно ухо прикрыто, одной рукой размахиваем при ходьбе, покачиваем головой и т.д.

На протяжении всей своей истории люди пытались определить место пребывания души в теле. В качестве такового назывались голова, сердце, система эндокринных желез. Но такие поиски лишены смысла, поскольку душа не находится в каком-то одном месте. Она присутствует во всём теле, в каждом его органе, в каждой его клетке. Весь организм одушевлён. В простейшем варианте душу можно представить в образе *вегетативной* нервной системы организма, которая, как уже было упомянуто, в очень малой степени зависит от мозга. Но поскольку внутренние процессы в организме существенным образом связаны с его внешними проявлениями, с его взаимодействием с окружающей средой, постольку деятельность души связана также и с *соматической* нервной системой и, соответственно, с мозгом.

Являясь всеобщим началом организма, душа выступает субъектом суждений о нём. Когда мы говорим о живом существе, то первое определение, которое мы ему даём, – это одушевлённость: "Собака – одушевлённое существо". В других случаях мы говорим о "числе душ", о "пропавших душах" и т.д.

Чувство самого себя. Благодаря всеобщей функции души каждая особь ощущает в самой себе все свои члены и органы: биение сердца, работу желудка, напряжённость

конечностей, тяжесть головы и хвоста, чувственные импульсы, поступающие в мозг от внешних органов чувств, и т.д. Всё это многообразие частных ощущений сливается в особи в одно общее внутреннее чувство, которое называется **чувством самого себя**. Данное чувство является неотъемлемым свойством всех животных, сохраняющимся в них на протяжении всей их жизни. В отличие от нас, людей, животные *не знают* себя и потому не узнают своё отражение в зеркале. Они находят и удерживают самих себя лишь посредством внутреннего *чувства самого себя*.

Чувство самого себя субъективно по своей природе; у каждой особи оно своё. В силу этого оно позволяет животным отделять самих себя от остального мира. То, в пределах чего данная особь себя ощущает, то она и есть. А то, что остаётся за пределами её самоощущения, находится, следовательно, вне неё. Благодаря такому внутреннему чувству животные устанавливают свою противоположность по отношению к внешнему миру. Снимается эта противоположность в процессе *ассимиляции* ими предметов и условий окружающей среды.

II. ПРОЦЕСС АССИМИЛЯЦИИ

Процесс ассимиляции животными окружающей среды протекает в двух формах:

- *идеальной* ассимиляции;
- *реальной* ассимиляции.

1. Идеальная ассимиляция

Идеальная ассимиляция основана на способности животных иметь ощущения. Процесс ощущения животными внешнего мира распадается на пять видов чувств: *осязания, обоняния, зрения, слуха и вкуса*. Низшие виды животных всё ощущают только через осязание. У высших видов развиты все остальные чувства.

Механические определения предметов – тяжесть, упругость, форма, теплота, воспринимаются посредством *осязания*. Соединение предметов со светом воспринимается посредством *зрения*. Воздействие воздуха на вещество – посредством *обоняния*. Взаимодействие предметов с водой – *вкуса*. Соударение предметов, порождающее звук, воспринимается посредством чувства *слуха*.

Органы чувств. Каждый из указанных видов чувств представлен в организме животных специализированными внешними органами.

Осязание осуществляется посредством *рецепторов кожи*, расположенных по всей поверхности тела. Поскольку чувство осязания первично по своему происхождению, постольку оно способно в определённой степени замещать потерю других видов чувств. Ощущая сотрясение окружающей среды, кожа способна воспринимать звук; при соприкосновении с жидкими веществами – их вкус. Чувство осязания способно воспринимать даже цвета. Слепые люди нередко обладают способностью определять цвета на ощупь. Все другие виды ощущений – *зрение, вкус, обоняние и слух* – развились из осязания, а воспринимающие их органы – уши, глаза, нос, язык – являются формообразованиями кожи.

Глаза воспринимают свет и тени, за счёт чего животные созерцают образ предмета. Слуховой орган – *ухо* – воспринимает колебания воздушной среды, порождаемые сотрясением соударяющихся предметов. Чувство *слуха* связано со способностью животных к свободному перемещению по территории обитания. *Нюх* (обоняние) есть восприимчивость слизистой оболочки *носа* к распространяемым через воздух испарениям вещества. Деятельность носа связана с дыханием. *Вкус* есть рецептивность *языка*, специализированного на восприятии химического состава вещества. Данная способность языка связана с главной функцией рта – захватыванием и пережёвыванием пищи.

Из совокупности воспринятых ощущений в мозге животных формируется идеальный образ предмета. Если этот образ является для данного вида животных "своим", т.е. если он уже содержится в их представлении, тогда они предпринимают в отношении данного предмета активные действия. Сами по себе предметы окружающего мира не могут иметь какого-либо значения для животных, если их определённость уже не заложена в них в виде запаха, звука, образа, вкуса и т.д.

2. Реальная ассимиляция

У каждого вида животных существует свой круг предметов природы, которые представляют собой сферу их *инобытия*. Потребляя их, они воспроизводят своё бытие. Ко всем прочим предметам они остаются равнодушными. У одних видов этот круг широк, у других узок.

Тождество (одинаковость) содержания потребности (вожделения) животного и того внешнего предмета, посредством которого она удовлетворяется, есть то, что мы называем *инстинктом*. Совершенно справедлива точка зрения, согласно которой животные, в отличие от человека, не осознают своих целей как таковых, но столь же справедлива и та точка зрения, что животные содержат определённость своих целей в самих себе и преследуют их инстинктивно. *Инстинкт* есть целевая деятельность животных, осуществляемая ими бессознательно.

Ощущая в себе недостаток чего-либо (жажда, голод, холод, сырость), животные стремятся восполнить его за счёт средств природы. *Реальной ассимиляции* подразделяется на следующие виды:

- *пожирающая*;
- *приспосабливающая*.

В первом случае речь идёт о внутреннем употреблении животными материала окружающей среды, во втором – о её внешнем приспособлении для нужд их организма.

ПОЖИРАЮЩАЯ АССИМИЛЯЦИЯ, в свою очередь, включает в себя два процесса:

- дыхание,
- питание.

Дыхание. Низшие виды животных обладают только кожным дыханием. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа осуществляется у них посредством диффузии молекул через поверхность тела.

У высших видов животных также имеется кожное дыхание, но в дополнение к нему у них развит и второй способ, осуществляемый посредством специализированных дыхательных органов. У рыб таким органом являются жабры. У животных и птиц – лёгкие.

Лёгкие представляют собой нацеленный на взаимодействие с атмосферным воздухом орган. В силу такой специализации существует опасность их бесконтрольного развития в направлении увеличения объёмов осуществляемого ими процесса взаимодействия с воздухом. Подобная перспектива, с одной стороны, противоречит интересам организма в целом, поскольку в этом случае всему организму придётся работать только на лёгкие, а с другой стороны, ведёт к деградации самих лёгких вплоть до низведения их вновь на уровень кожного дыхания. Во избежание такой перспективы деятельность лёгких (жабр) с самого начала их появления в организмах животных поставлена под контроль другого органа – *селезёнки*.

Лёгкие и *селезёнка* представляют собой парные органы, действующие по принципу единства противоположностей. Достигается такое единство тем образом, что в лёгких эритроциты крови соединяются с кислородом, который они разносят по клеткам тела.

Селезёнка же разрушает эритроциты и тем самым регулирует уровень их содержания в крови. Поскольку главное назначение эритроцитов – переносить кислород и углекислый газ, постольку, изменяя их концентрацию в крови, селезёнка посредством этого контролирует объём деятельности лёгких. При необходимости она способствует увеличению числа эритроцитов, а при её отсутствии снижает его. За счёт этого селезёнка, с одной стороны, ограничивает возможность лёгких в плане абсолютного увеличения масштабов их деятельности. С другой, при снижении потребности организма в кислороде она помогает лёгким сохранять свои "производственные мощности" под минимальной нагрузкой.

Только единство противоположности функций *лёгких* и *селезёнки* обеспечивает устойчивую работу опосредованного ими способа дыхания в условиях широкой амплитуды нагрузок, приходящихся на организм животного. У человека, например, объём дыхания колеблется от 8-10 литров в минуту в состоянии покоя до 100 и более литров при интенсивной физической работе.

Через лёгкие в организм человека поступает до 98% объёма кислорода и только 2% приходится на кожное дыхание. Но эти цифры не должны заслонять от нас то обстоятельство, что именно кожное дыхание является первичным. Лёгочное дыхание развилось в дополнение к нему, а не наоборот.

Питание. Процесс питания животных состоит из следующих этапов:

а) вхождение организма в связь с предметом потребления – *механическое завладение*;

б) разложение его вещества до простейших органических соединений и их усвоение – *переваривание пищи*;

в) прекращение связи с предметом и выведение его остатков из организма – *экскреция*: пот, кал, моча.

Механическое завладение. Прежде чем завладеть средством потребления, животному необходимо отыскать его в окружающем мире и приблизиться к нему. Это обуславливает наличие у животных органов передвижения: хвостов и плавников, крыльев, лап, ног, и т.п.

В целях непосредственного захвата предмета и направления его в пищеварительную систему на конечностях животных сформировались пальцы, когти, клешни, а в ротовой полости – челюсти, зубы, клюв. С помощью них животные захватывают добычу и направляют её в рот (пасть).

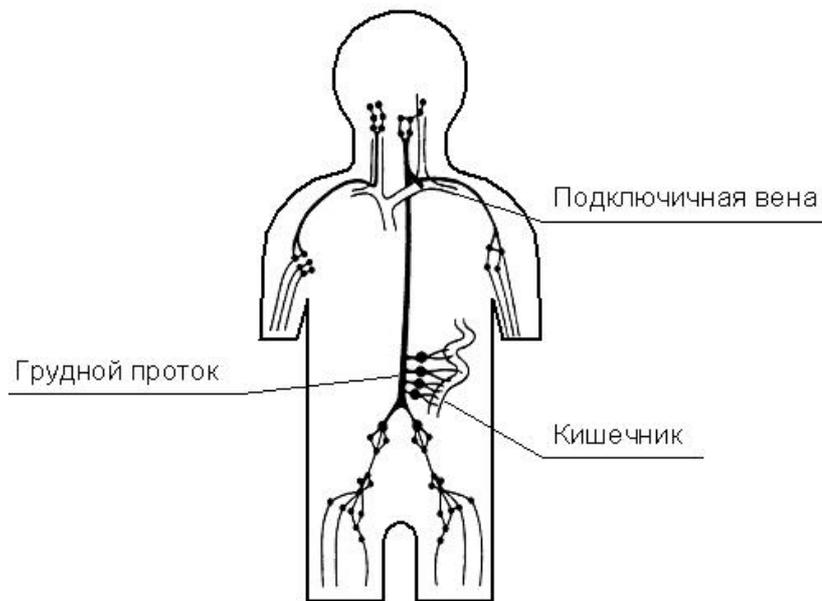
Процедура измельчения предмета во рту имеет ещё механический характер, но его соприкосновение со слюной делает этот процесс уже органическим и полагает начало превращения потребляемого предмета в *пищевой комок*.

Чем бы ни питался тот или иной вид животных – растениями, грибами или плотью животных, – вся эта пищевая масса в ходе переваривания расщепляется до степени простейших органических соединений, в качестве каковых она попадает в кровь и при её посредстве – в клетки тела.

Этапы пищеварительного процесса. *Слюна*, вырабатываемая находящимися в ротовой полости железами, растворяет и размягчает пищу. Далее по пищеводу она поступает в желудок, где обрабатывается *желудочным соком*, содержащим около 0,05% соляной кислоты. Желудочный сок окисляет пищу, в процессе чего происходит так называемая кислотная *денатурация* белков. *Панкреатический сок* поджелудочной железы, в котором преобладает щелочное начало, вновь раскисляет пищу. Далее поступающая из печени в область двенадцатиперстной кишки *желчь* обжигает содержащиеся в пище жировые глобулы, чем способствует их расщеплению до жирных кислот. *Кишечный сок*, имеющий также слабощелочное начало, а также микрофлора кишечника довершают процесс воздействия организма на поступивший в него извне материал – пищу. В итоге она разлагается на простейшие органические соединения: *углеводы*, *аминокислоты* и *жиры*, которые всасываются в стенки кишечника.

Судьба попавших в стенки кишечника органических соединений. Из стенок кишечника органические соединения переправляются к клеткам тела двумя путями. Первый – *непосредственный* путь, при котором они поступают в *лимфатическую систему* и далее вместе с лимфой вливаются во внутренний круг кровеносной системы, по которому поступают к клеткам тела. Второй – *опосредованный* путь, при котором они попадают в омывающую стенки кишечника кровь и вместе с нею через *воротную вену* вливаются в *печень*. В печени они проходят дополнительную обработку, после чего уходят по печёночной вене во внутренний круг кровеносной системы и разносятся по всему телу. Рассмотрим оба пути продвижения органических соединений подробнее.

Непосредственное пищеварение. У низших видов животных вообще нет органов, вырабатывающих желудочный сок, панкреатический сок или желчь. У них элементы питания всасываются непосредственно через кожу и далее попадают напрямую в лимфу (тканевую жидкость), через которую распространяются по клеткам.



Высшим видам животных также присущ такой непосредственный способ пищеварения. Поверхность их пищеварительного тракта – ротовая полость, гортань, пищевод, желудок и кишечник – представляют собой ту же самую кожу, только вывернутую вовнутрь и проходящую полой трубкой через всё тело. Осуществляемое **стенками кишечника** (внутренней кожей животных) всасывание органических соединений – это и есть начало непосредственного способа пищеварения. Переход органических соединений из стенок кишечника в сосуды лимфатической системы является его продолжением. Вместе с лимфой они по *грудному протоку* доходят до подключичной вены, через которую вливаются в большой круг кровеносной системы и по нему разносятся по клеткам тела.

Выведение продуктов клеточного обмена при таком способе пищеварения осуществляется через пот, выделяемый **внешней кожей** животных. Человек, например, выделяет за день от 0,5 до 12 литров пота, в зависимости от эмоциональной и мышечной нагрузки, а также от температуры окружающей среды. Состоит пот из *воды*, *солей* и *мочевины*, которые представляют собой продукты клеточной переработки белков и других органических соединений.

Так осуществляется *непосредственный способ* пищеварения у высших видов животных. В принципе, он у них такой же, как и у низших видов. Но (!) если бы процесс пищеварения осуществлялся только в такой форме, то эволюционное развитие животных, а стало быть и наше, остановилось бы где-то на ступени дождевых червей. К счастью для всех нас, этого не произошло, и у многих видов животных дополнительно сформировался ещё и *опосредованный способ* пищеварения.

Опосредованное пищеварение происходит по следующей схеме. Одна часть органических соединений, как мы уже сказали, попадает из стенок кишечника в лимфатическую систему. Другая часть поступает в омывающую стенки кишечника кровь. Эта кровь собирается в *воротную вену*, по которой она вливается в печень. Там она соединяется с кровью, поступившей по печёночной артерии от лёгких. Насыщенная кислородом артериальная кровь начинает активно взаимодействовать с органическими соединениями, содержащимися в крови воротной вены, в результате чего одна их часть *преобразуется* в новые соединения, а другая часть попросту уничтожается.

Углеводы. Лишь небольшая часть поступившей в печень с кровью воротной вены глюкозы (углеводов) сразу же переправляется на питание клеткам тела. По печёночной вене она уходит в большой круг кровеносной системы, по которому разносится по всему телу. Но большая часть глюкозы перерабатывается в печени в *гликоген* и в этом виде откладывается в ней же про запас. В период между приёмами пищи (завтраками, обедами и ужинами) он (гликоген) вновь преобразуется в глюкозу, которая направляется на питание клеток тела.

Аминокислоты. Иная судьба уготована в печени аминокислотам. Одна их часть сразу же уходит на питание клеток тела. Но из 20 необходимых организму видов аминокислот животные получают из потребляемой ими органики только 10. Остальные 10 они синтезируют сами. Поэтому другая часть поступивших с кровью воротной вены аминокислот подвергается в печени *трансаминированию*. Это значит, что из них создаются все другие необходимые для организма аминокислоты, которые затем по *печёночной вене* направляются в большой круг кровеносной системы и разносятся по клеткам.

Третья часть аминокислот подвергается в печени *дезаминированию*. От них отщепляется аминогруппа (NH_2), которая там же преобразуется в мочевины ($\text{H}_2\text{N}\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}_2$). Далее эта мочевина по печёночной вене направляется в большой круг кровеносной системы, по которому доходит до почек и при их посредстве попадает в мочевой пузырь, откуда выводится наружу. Оставшаяся в печени без своей аминогруппы бывшая аминокислота становится углеводом, который преобразуется в гликоген и откладывается там же (в печени) про запас. В цифрах такая *дезаминирующая* деятельность печени выглядит следующим образом: на 100 граммов потреблённого человеком белка образуется до 30 граммов мочевины.

Жиры. Значительная часть всосавшихся в стенки кишечника жиров поступает в лимфу и направляется непосредственно на питание организма, минуя печень. Но та их часть, которая из стенок кишечника попадает в кровь воротной вены, направляется в печень. Туда же, в печень через воротную вену, вливается и венозная кровь селезёнки, которая в обилии насыщена соединениями, состоящими из жиров. В печени все эти соединения претерпевают преобразования, после чего одна их часть отправляется по печёночной вене на питание клеток тела, а другая часть выводится из организма в форме вырабатываемой печенью желчи.

Такова судьба попадающих в печень через воротную вену органических соединений. Если учесть, что для образования такого количества *мочевины* и *желчи* требуется определённая работа всех органов тела (сердца, мышц, лёгких, селезёнки, желудка, поджелудочной железы, кишечника), то возникает вопрос: зачем организму нужны такие затраты? Зачем сначала извлекать из пищи органические соединения, а затем уничтожать их? К чему этот труд?

Ответ на данный вопрос заключается в том, что *опосредованный способ пищеварения*, как и опосредованный способ *дыхания*, также основан на единстве противоположности осуществляющих его органов. Одной стороной этой противоположности являются *желудок*, *поджелудочная железа* и *кишечник* вместе взятые. Они нацелены на активное взаимодействие с попавшей в организм пищевой массой и на максимальное изъятие из неё органических соединений. Другой стороной этой противоположности является *печень*, которая выполняет по отношению к ним обратную функцию. Она сдерживает их

деятельность, пресекает их излишнюю увлечённость внешним материалом (пищей). Достигает она этого тем образом, что попросту уничтожает то, что они извлекают из пищевой массы.

Растения и грибы не могут достичь подлинной субъективности своего образа, поскольку вся поверхность их тела занята осуществлением пищеварительного процесса. Каждой клеткой своей поверхности они устремлены навстречу питающим их стихиям. В отличие от них, у животных на производство пищеварительного процесса отвлечена лишь некоторая часть поверхности тела. Благодаря этому остальная поверхность освободилась от непосредственной слитности с потребляемым ими органическим субстратом. Взамен такого абсолютного сокращения "производственных площадей" произошло многократное увеличение их эффективности за счёт формирования специализированных пищеварительных органов. Благодаря деятельности желудка, поджелудочной железы и кишечника животные способны интенсивно и глубоко перерабатывать большие объёмы потребляемой ими органики.

Но появление в организме животных специализированных на взаимодействии с внешним материалом органов породило новую опасность. В отсутствие контроля за их деятельностью со стороны организма они способны заставить его работать только на самих себя. Дай им волю, и они принудят его тратить все свои силы только на то, чтобы производить слюну, желудочный, панкреатический и кишечный сок. В результате вся поверхность тела животных – и внешняя и внутренняя – деградирует в обратном направлении и вновь вернётся на ступень непосредственного кожного питания.

Чтобы представить себе данную перспективу более наглядно, следует провести сравнение между животными и растениями. Лёгкие животных – это зелёная крона растений. Пищеварительный тракт животных – это корневая система растений. С этой точки зрения организм растения предстаёт перед нами как состоящий только из лёгких и из пищеварительного тракта. Причём его лёгкие (крона) и его пищеварение (корень) работают лишь на самих себя и соединяющие их элементы: стембель, ствол, ветви.

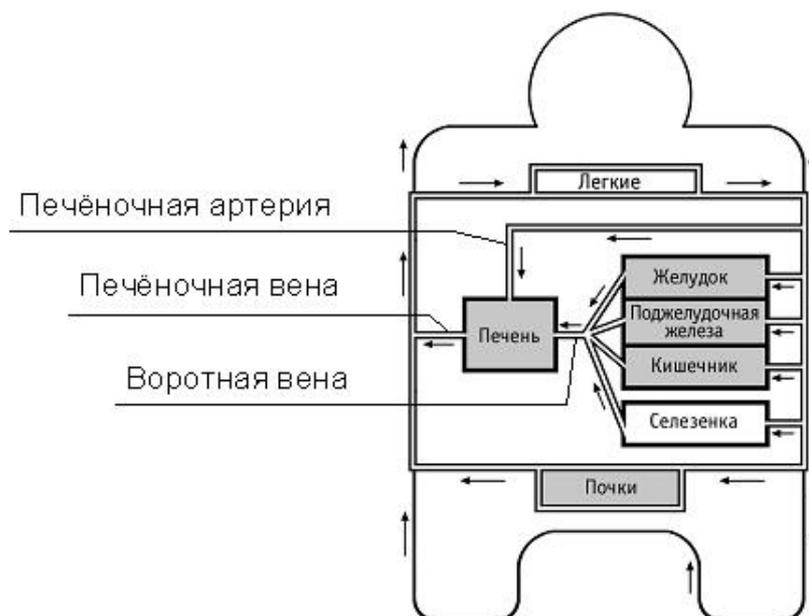
У животных же иная функция в биосфере, отличная от функции растений. Их назначение состоит в том, чтобы вести активный образ жизни. А значит, их организм должен представлять собой автономную подвижную систему и должен быть способным прерывать свою связь с питающим его органическим субстратом. Достигается это за счёт образования специализированных органов пищеварения, деятельность которых, однако, поставлена под контроль противоположного по отношению к ним органа – печени.

Печень, следовательно, – это *костёр инквизиции*, выступающей под знамёнами сохранения автономного и подвижного образа жизни животных, обеспечения подлинной субъективности их организма. В ней сжигаются результаты излишней увлечённости пищеварительных органов внешним материалом (пищевой массой). Уносящаяся к почкам мочевина – это дым её костра. А изливаемая печенью желчь – это его пепел или, лучше сказать, раскалённая лава. Своим появлением в пищеварительном тракте она (желчь) накладывает нижнюю границу деятельности желудка и поджелудочной железы. Как струя огня, она отсекает их от пищевой массы. При этом организм также преследует свою выгоду. Желчь, как уже говорилось, помогает расщеплять содержащиеся в пищевой массе жировые глобулы.

Благодаря тому, что печень обрела способность к такой творческой работе с поступающими в неё органическими соединениями, стало возможным перераспределение функций между *непосредственным* и *опосредованным* пищеварением в плане их более узкой специализации. На долю непосредственного пищеварения осталась функция поглощения и распространения преимущественно *жиров*, тогда как *углеводы* и *аминокислоты* стали поступать к клеткам организма, только проходя через печень.

Таким образом, развитие опосредованного способа ассимиляции животными материала окружающей среды привело к возникновению в их организмах двух пар

противоположных органов. Первая противоположность положена процессом *опосредованного дыхания*. Её сторонами являются *лёгкие* и *селезёнка*. Вторая противоположность положена процессом *опосредованного пищеварения*. Её составляющими являются, с одной стороны, *желудок, кишечник, поджелудочная железа*, с другой – *печень*.



В том, что делает *селезёнка* по отношению к *лёгким*, а *печень* по отношению к *желудку, поджелудочной железе и кишечнику*, надо видеть механизм переключения деятельности организма с внешнего материала на внутренний. Тем самым организм животных выходит из отношения противоположности с внешним материалом и полагает противоположность внутри самого себя. Деятельность печени направлена не на пищевую массу, а на уже изъятые из неё органические соединения. Точно так же деятельность селезенки направлена не на ассимиляцию атмосферного воздуха, а на находящиеся в крови элементы, обеспечивающие транспортировку кислорода по всему организму. Только благодаря противоположности их функций данные органы обрели устойчивый образ и способность к работе в условиях широкой амплитуды нагрузок.

За счёт опосредованного дыхания и опосредованного пищеварения организм животных отсоединяет сам себя от потребляемого им органического субстрата, благодаря чему он обретает способность к существованию в качестве подвижной автономной системы.

Но это только один – *внешний* – результат опосредованного способа ассимиляции животными материала окружающей среды. Вторым результатом является то, что противоположность указанных органов стала базовым элементом развития *внутреннего* строения всего организма в целом. Они являются **реперными точками** организма животных, вокруг которых формировались все другие его системы. Благодаря им организм животных получил богатую внутреннюю инфраструктуру, что, в свою очередь, обусловило появление у них высокоразвитой нервной системы и её центрального аппарата – мозга.

Для того чтобы стать подлинным субъектом, а в более отдалённой перспективе – и носителем сознания, мало вести просто обособленный от ассимилируемого субстрата образ жизни. Необходимо ещё иметь развитую систему внутренних органов. (С одним кишечником, как у дождевых червей, разумным существом не станешь.) Вот такая инфраструктура внутренних органов сформировалась у животных благодаря развитию у них опосредованного способа дыхания и пищеварения.

Так что механизм выстраивания "сдержек и противовесов" изобрели отнюдь не государственные деятели. Такой механизм действует внутри каждого из нас, и мы сами, в

определённом смысле, являемся его результатом. И когда, например, писатели-фантасты предлагают нам образы инопланетных разумных существ, то предпочтение следует отдавать всё же тем из них, у которых предполагается наличие селезёнки и печени.

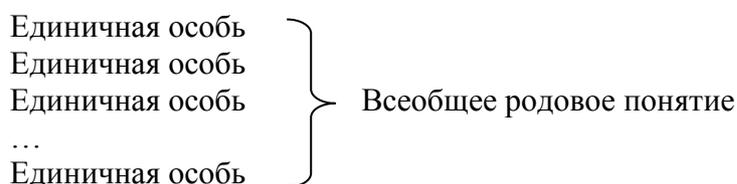
Экскреция. Завершается процесс питания актом отталкивания организмом от самого себя остатков пищи. Обычно выделения животных рассматриваются только как удаление из организма чего-то ненужного, непригодного для него. Но животное и не должно было принимать в себя ничего неподобающего или непотребного. Выведение экскрементов есть не что иное, как акт, которым организм, опознав заблуждение своей алчности, отбрасывает от себя воспринятый им извне материал и созданные им самим для его переработки средства.

Экскременты – это в значительной степени то, что производится самим организмом. Это слюна, которой выделяется 1,5-2 литра в сутки, это желудочный сок, которого выделяется до 2 л, панкреатический сок – 1,5-2 л, кишечный сок – от 1 до 3 л, желчь – 1,5-2 литра. Общий объём таких выделений составляет у взрослого человека 8-10 литров в день. Значительная часть входящих в них соединений реутилизируется самим организмом, а остальная часть выводится вовне вместе с потом, калом и мочой.

ПРИСПОСАБЛИВАЮЩАЯ АССИМИЛЯЦИЯ происходит в форме действий животных, направленных на *преобразование* окружающей среды. Животные активно приспособливают среду обитания для целей своей жизни, к формам и потребностям своего организма. Они благоустраивают то место, где отдыхают, где зимуют и растят потомство: строят норы, гнёзда, логовища, прокладывают тропы к водоёмам. Устраивают хранилища, запруды, западни. Некоторые виды животных используют для этих целей свои выделения, которыми помечают территорию обитания, пути миграции, места брачных встреч. Из своих же выделений они изготавливают паутину, липучки, коконы, соты и т.д.

К приспособливающей деятельности животных относится также и голос. С его помощью они внедряют свою субъективность в окружающую их среду: пение, кваканье, рык, стук, имитация провоцирующих звуков и т.д. Издаваемые животными голосовые и иные звуки – это, с одной стороны, акт проявления ими своей власти над механическими параметрами среды обитания. С другой стороны – это проявление особью своего самоощущения. Только обладая таким самоощущением, животное становится способно выражать своё внутреннее состояние посредством голоса. Растения обладают *звучностью* ("в лесу раздавался топор дровосека"), животные – *голосом*.

Через реальное взаимодействие с окружающей средой животные раскрывают своё видовое понятие. Животная особь есть то, что она есть, только через своё фактическое поведение. Причём реальностью понятия какого-либо вида животных является не отдельная особь, а все его особи вместе взятые.



Единичные особи могут как соответствовать своему родовому (видовому) понятию, так и не соответствовать ему. Обнаруживается это только через их реальное поведение. (Если тебе *верблюд* имя, имя крепи делами своими.) В тех случаях, когда какая-то особь начинает вести себя не так, как ей *положено* по её понятию, возникает несоответствие между её реальностью и её видовым (родовым) понятием. Такие особи, как правило, либо изгоняются своими сородичами из стаи, либо даже *заклёвываются* до смерти. Здесь в качестве примера можно вспомнить сказку о *гадком утёнке* Г-Х. Андерсена. Этого "утёнка" клевали за то, что он не соответствовал существующим на том птичьем дворе "стандартам".

Он не был ни уткой, ни индюком, ни гусём, ни курицей.

Когда же поведение *единичной* особи соответствует поведению всех других особей того же вида, тогда она является полноценным носителем своего *всеобщего* родового понятия (E – B). В данной формуле (E – B) не хватает среднего звена, которым является особенное (O). *Особенность* – это то, что с необходимостью принадлежит как *единичным* особям, так и образуемой ими *всеобщности* – роду. Иначе говоря, она связывает между собой единичное и всеобщее: E – O – B. Такой внутривидовой особенностью животных выступает их *половое отличие*. Всеобщность рода распадается в самой себе на две особенные части, каковыми являются два его противоположных пола. Каждая единичная особь (E) связана с всеобщностью своего рода (B) посредством принадлежности к женскому или мужскому полу (O). Соответственно, особи могут быть либо самками, либо самцами. Через половое отношение особей осуществляется единство и развитие рода.

III. РОДОВОЙ ПРОЦЕСС

Род есть субстанция, по отношению к которой все его особи являются акциденциями.

Со стороны своей *всеобщности* род проявляет себя в *межвидовой борьбе*.

Подразделяясь на свои *особенные* части – мужскую и женскую половину, род обуславливает наличие *полового отношения* между особями, благодаря которому происходит его (рода) развитие.

Поскольку каждая *единичная* особь несёт в себе только одну особенность своего рода (один пол), она изначально не соответствуют всеобщности своего родового понятия. Это несоответствие обуславливает преходящий характер бытия особей – *рождение* и *смерть*.

Межвидовые отношения. Как тотальность своих особей, род обособлен по отношению к особям других видов. Все другие виды животных существуют для него на положении окружающей его среды. Соответственно, в межвидовой борьбе все особи одного рода выступают либо как мощь, пожирающая особей других видов, либо как мощь, сопротивляющаяся агрессии со стороны других видов. В последнем случае, жертвуя своими единичными представителями, род сохраняет себя в своей всеобщности.

Травоядные животные питаются растительной органикой. При этом сами они, за редким исключением (слоны, бегемоты, киты, акулы), также могут являться средством пропитания для хищных животных. С плотоядными животными дело обстоит сложнее. Они могут быть как хищниками, питающимися животными других видов, так и средством пропитания для более крупных хищников. Когда один вид животных является средством пропитания для других, тогда *насильственная смерть* является естественным финалом жизни для многих его особей.

Борьба между особями внутри одного вида также имеет место, но она редко заканчивается смертью. Причины такой (внутривидовой) борьбы коренятся не столько в потребностях физического выживания особей, сколько в потребностях психического плана, порождаемых коллективной формой их сосуществования. (Эта тема будет подробно рассматриваться в учении о [сознании](#).)

Половое отношение. Единичные особи в силу их принадлежности лишь одному полу оказываются несоразмерными своему всеобщему родовому понятию. Сама этимология слова "пол" приводит нас к слову "половина". Особь ощущает в себе этот недостаток и стремится восполнить его через соединение с особью противоположного пола. Совокупление двух разнополюх особей есть акт смыкания рода в самом себе, акт слияния двух его особенных половин. В процессе совокупления обе особи обретают друг в друге своё собственное продолжение или, говоря другими словами, в своей противоположности они находят лишь дополнение самих себя.

С точки зрения отдельной особи акт совокупления может рассматриваться как нечто спорадическое, случайное и даже вовсе не обязательное. Но с точки зрения существования всего рода половое сношение следует рассматривать как перманентное действие, обеспечивающее его развитие. Пока сердце рода (то, которое у самцов) бьётся в теле рода (в том, что у самок), пока кровь рода (семенная жидкость) свободно циркулирует по его плоти, перемешиваясь в каждом новом поколении во всех направлениях, род утверждает и продолжает сам себя.

Рождение. Результат спаривания – народившийся детёныш – первоначально представляет собой бесполое существо. Как единство противоположности своих родителей, он ещё несёт в себе всеобщность рода. Однако со стороны его действительного существования его назначение состоит в том, чтобы со временем также стать особью определённого пола и повторить путь родителей. Генетическое чувство рода, обязанность взрослых особей возратить себя роду в образе своих детей есть высшее назначение животных, которое они способны находить в себе. Родившись, развившись и вернув себя в детях роду, особь совершает в итоге полный круг своей жизни.

Здоровье. Когда все системы и органы тела работают согласованно и с полной отдачей, тогда весь организм в целом соответствует своему понятию. Такой организм является *здоровым*. Иначе говоря, здоровым организм бывает тогда, когда все его члены и органы полагают себя в качестве текучих моментов, подчиняющих свою деятельность интересам всего организма. В здоровом организме не происходит ничего такого, чего бы он ни смог самостоятельно преодолеть и подчинить своим всеобщим интересам.

Болезнь. При появлении частичного несоответствия организма своему понятию, наступает состояние *болезни*. Организм приходит в состояние болезни, когда какой-либо его особенный орган обособляется и начинает работать на самого себя, нанося тем самым ущерб всеобщей жизни организма. В этой ситуации слаженность действий всех других органов и систем организма наталкивается на препятствие в виде такого органа и вступает с ним в конфликт. Душа как всеобщее начало организма обнаруживает наличие таких конфликтов и сигнализирует о них появлением *боли*.

То обстоятельство, что многие болезни возникают из-за попадания в организм болезнетворных образований, не отменяет сказанного. На телах животных и внутри них обитают мириады различных организмов (бактерий, вирусов, грибов), которые непрерывно воздействуют на все их органы и системы. И то, что в определённых ситуациях отдельные органы уступают их натиску, говорит не только о силе их вредоносного воздействия, но и о слабости самих заболевших органов. Слабость же органа выражается в снижении его зависимости от общей жизни всего организма.

Первая стадия болезни – *латентное* течение без ощущения недомогания. На этой стадии болезнь проникает в организм и утверждается в нём.

На второй стадии болезнь достигает степени *наличного бытия*, т.е. заболевание захватывает отдельную систему или орган и у индивида появляется ощущение недомогания. На этой стадии болезнь может приобретать две формы:

- *хроническую*, когда заболевание отдельного органа не переходит в заболевание всего организма, и

- *острую*, когда вместе с заболевшим органом заболевает весь организм.

Достигнув острой формы, болезнь переходит в третью стадию своего развития. Заболевание отдельного органа (системы) становится общим делом всего организма, который направляет все свои силы на его преодоление.

Кризис – это начало овладения организмом самим собой, момент преодоления им упорства заболевшего органа и подчинение его своей всеобщей жизнедеятельности. Обильный пот – это выведение из организма уже переработанных им болезнетворных

новообразований.

Выздоровление означает, что всеобщая жизнедеятельность организма преодолела свою зависимость от заболевшего органа и поставила его под свой контроль.

Лечение болезни. Вывести из понятия болезни методы лечения невозможно. Решающее слово здесь принадлежит практике, но общие принципы таковы.

Стимуляция деятельности организма за счёт введения в него лекарственных средств. Лекарство производит раздражение, которое с трудом поддаётся преодолению. Организм наталкивается в нём на нечто чуждое и неудобоваримое, против чего он вынужден напрячь все свои силы. Подобно тому как клин выбивается клином, организм, ожесточаясь против лекарственного средства, преодолевает сопротивление заболевшего органа и восстанавливает равномерную текучесть своей деятельности.

Второй вид лечения, наоборот, состоит в том, чтобы подавить деятельность организма за счёт голода, диеты, кровопускания. Этим способом организм ставят в такое положение, при котором он вынужден обращаться к своим внутренним резервам и питаться за их счёт. В этой ситуации организм первым делом начинает перерабатывать попавшие в него инородные тела, а также свои собственные болезнетворные новообразования. Именно этот метод лечения в основном используют животные.

Третий вид лечения состоит в корректировке душевного состояния больного посредством психотерапии и сна. Благодаря внешнему воздействию субъект расслабляется и погружается в сон, во время которого организм отдаётся во власть своей вегетативной нервной системы. В таком состоянии достигается большая глубина сосредоточенности организма на самом себе. Через это снимается психическая заикленность субъекта на утвердившемся в нём заболевании, благодаря чему возрастает физиологическая власть организма по отношению к заболевшему органу.

Смерть от болезни. Организм животного представляет собой определённый потенциал сил, за счёт которых он способен преодолеть как внешнее воздействие, так и развившееся внутри него противоречие. Однако если заболевший или повреждённый орган будет продолжать упорствовать в своей замкнутости на самом себе, а организм не найдёт в себе сил на приведение его в подчинённое положение, то в этом случае реальное состояние дел в организме будет всё меньше соответствовать его понятию. В итоге наступает момент, когда расхождение между реальностью организма животного и его понятием становится необратимым, и тогда наступает *смерть от болезни*.

Естественная смерть. Несоразмерность единичных особей со своим родом есть изначальная болезнь, которой они подвержены с рождения. В этом смысле сама *жизнь* содержит в себе зародыш смерти. Снятие этой несоразмерности и есть завершение единичной жизненности. Неотвратимость естественной смерти – это **рок**, который с рождения определён всем живым существам и который незримо сопровождает нас через всю нашу жизнь. *Memento moris* – помни о смерти!

Смерть придаёт жизни главное – смысл. У животных он – в продолжении рода. После того как в образе своих детей особи вернут себя роду, угасает их половая функция. Вместе с ней особь теряет ту *особенность*, которая связывала её с *всеобщностью* рода. Всё естество особи ниспадает в *единичность* её существования. Некоторые виды животных умирают сразу же после исполнения ими репродуктивной функции: рыбы, членистоногие, насекомые. Их половая особенность оказывается снятой, а какой-либо другой особенности, способной и дальше поддерживать их связь с родом, они не знают. Другие виды продолжают какое-то время существовать и после того, как угасает их половая функция, но их жизнь уже не развивается, а только *длится*. Рано или поздно их единичность подвергается полному отрицанию, и сие отрицание означает *естественную смерть*.

Заключение

Жизнь – это бесконечный процесс взаимодействия единичных особей с окружающим миром. Положительным результатом такого взаимодействия является то, что животные особи приобретают некоторые "знания" об окружающей среде, в которой они существуют. Эти "знания" они передают своему потомству. Тем самым уже в животном мире мы находим не только биологическую функцию рода, но и *духовную*, проявляющуюся в форме накопления, хранения и передачи "знаний".

17 марта 2012 г.

E-mail: trufanov_sn@mail.ru

Библиографический список

1. *Гегель, Г.В.Ф.* Феноменология духа. / Г.В.Ф. Гегель. // Соч.: В 14 т. Т. IV. М.: Издательство социально-экономической литературы, 1959. 440 с.
2. *Гегель, Г.В.Ф.* Философия природы. / Г.В.Ф. Гегель. // Энциклопедия философских наук: В 3 т. Т. 2. М.: Мысль, 1975. 695 с.
3. *Труфанов С.Н.* Грамматика разума. / С.Н. Труфанов. / Самара. Гегель-фонд. 2003. 624 с. http://trufanov_sn.sama.ru/
4. *Труфанов С.Н.* Классическое учение Вильгельма Гегеля о человеке: о теле, душе, сознании, самосознании, разуме, интеллекте, воле, свободе. / С.Н. Труфанов. / Саарбрюкен, Издатель: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. 204 с. http://trufanov_sn.sama.ru/
5. *Тейлор Д., Грин Н., Стаут У.* Биология. В 3-х т. Изд.: Мир, 2002 г. 1352 с.