

**А. Форель**

# **Половой вопрос**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

Ф79 **Форель А.**  
Половой вопрос / А. Форель – М.: Книга по Требованию, 2024. – 382 с.

**ISBN 978-5-458-37810-9**

Естественно-научное, психологическое, гигиеническое и социологическое исследование для образованных. Как ученый, Форель составил себе имя не только работами по психиатрии и нервным болезням, но и поразительно тонкими наблюдениями над общественной жизнью муравьев и пчел. Как врач, Форель известен своим удивительно гуманным отношением к самым "извращенным" больным и своей редкой способностью лечить их путем гипноза и психического внушения. Как общественный деятель, Форель выделяется как фанатический борец с алкоголизмом и в "Половом вопросе" устанавливает связь между алкоголизмом и ненормальностями половой жизни. Форель защищает гражданский или государственный брак, между тем его книга полна фактами, доказывающими, что нет ничего более непримиримого, чем любовь и принуждение. Постоянство любви, неразрывность заключенного союза представляется идеалом человеческого счастья, но прийти к нему можно лишь путем полной свободы без всякого обязательства перед государством или церковью. Исследование касается многих вопросов семьи и брака: ревности, "полового лицемерия", пользования противозачаточными средствами в смысле улучшения человеческого рода. Некоторые страницы книги, несомненно, будут "шокировать" читателей: у Фореля нет ни капли лицемерия, он говорит все до конца. Перевод с немецкого. Редакция и предисловие доктора медицины В.А.Поссе. Приложения: М.А.Энгельгард. "К истории семьи и брака". В.А.Поссе "Половой вопрос в произведениях Л.Н.Толстого и Леонида Андреева".

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Искусство и литература, конечно, реагируют на какое угодно восприятие людьми полового вопроса в хорошем и в дурном.

9. Этический или моральный род отношения к половому вопросу также должен быть здесь приведен. Ему, к сожалению, нередко свойственно вырождение в морализующую фразеологию, или же мистический аскетизм, граничащий с ханжеством, или же в противоположную этике реакцию. Здесь мы имеем дело с чрезвычайно существенной стороной вопроса, которая должна сочетаться с его социально-гигиенической стороной. Слишком возвышенные стремления на почве этики, не выходя из пределов исключительной строгости, часто не достигают цели. Но эта серьезная область является основной.

10. Очень важна роль полового вопроса и в педагогике, но его нередко здесь воспринимает превратно.

Во всех приведенных видах исследования полового вопроса в большинстве случаев очень важным является личное эротическое чувство автора, который с трудом от него может отделаться, но в интересах научной самокритики необходимо, конечно, приложить все усилия к тому, чтобы оставаться справедливым, нейтральным и объективным.

Насколько важным представляется половой вопрос для человечества, счастье и правильное развитие которого в будущем в значительной мере обусловлены наилучшим его разрешением! Делая попытку разобраться в этом щекотливом вопросе, я буду стараться, по возможности, миновать черствость и эротизм, а также не прибегать к компилятивности и тяжеловесности изложения, свойственной ученым трудам. Я опираюсь в своих взглядах на различные исследования во всевозможных областях, а также на обширный личный опыт в изучении патологических случаев и нормальной половой жизни здоровых людей. Но в области этнографии, являющейся для меня совершенно чуждой, я придерживался капитального труда Вестермарка, резюмируя его положения. В изложении половой психопатологии я придерживался, главным образом, Краффт-Эбинга.

Необычайная сложность полового вопроса не разрешает найти для него такое же простое решение, как вопрос об алкоголе. Решение последнего сводится к краткой формуле: «долой алкоголь в качестве напитка!» точно так же, как вопрос об уничтожении крепостного права — к формуле «долой рабство!» Алкоголь, рабство, пытки представляют собой лишь искусственные наросты, гнетущие человечество и подлежащие простому удалению. Это и будет сопряжено с пользой для человечества, ибо они к человеческой природе не относятся. А между тем половой вопрос касается непосредственно корней жизни, во многих пунктах своих совпадает с общечеловеческим и заслуживает совершенно иного к себе отношения. Но в настоящее время он стоит на ложных, опасных и вредоносных путях, с которых его следует во что бы то ни стало свести и направить в более приспособленный фарватер, при помощи плотин и соответствующей канализации. Основное положение полового вопроса сводится к следующему: Всякая половая функция и половая любовь у человека, равно как и у всякого живущего существа, имеют своею важнейшею целью продолжение рода. Ее поэтому и следует рассматривать с точек зрения естественно-научной, психофизиологической и социологической. Эти попытки и производились уже, но главным образом в ученых трудах или же односторонне. Человечество в интересах своего счастья должно поэтому желать, чтобы его размножение сопровождалось прогрессивным возрастанием

всех его физических и психических (духовных) качеств как в смысле силы и физического здоровья, так и относительно характера, рассудка, воли, творческой фантазии, любви к труду, жизнерадостности и социального чувства солидарности. В зависимости от этого, все попытки к решению полового вопроса должны иметь целью перспективы и счастье нашего потомства.

В интересах наилучшей разработки полового вопроса, необходимо совершенно отрешиться от индивидуальных соображений. Но вследствие свойственной человечеству слабости и близорукости, проявляющихся в этой области наиболее интенсивно, необходимо иметь все время в виду вышеприведенное общее положение, принимая в соображение и непосредственное счастье и выгоду, обусловливаемые человеческими индивидуальными слабостями, ибо в противном случае можно впасть в утопизм. Такое соединение усугубляет трудность решения задачи, благодаря чему и приходится вполне отрешиться от предрассудков и ложного стыда. Мы постараемся это сделать.

Половой вопрос с высшей точки зрения является столь же эстетичным, сколько и этичным; столь же красивым, сколько и хорошим. И только грязь и низость, обусловливаемые грубыми эгоистическими вожделениями, глупостью и невежеством, в сочетании с эротическим любопытством, мистическим суеверием и ненормальной мозговой деятельностью, являются постыдными и оскорбляющими.

Мы разделим нашу тему на 19 глав.

Главы I до VII обсуждают естественную историю, историю и психологию половой жизни: глава VIII — ее патологию, а главы IX до XVII — ее социологическую сторону, в смысле отношения к различным сферам общественной человеческой деятельности.

## Глава I

### Размножение живых существ. История зарождения

#### ***Деление; девственное зарождение; конъюнкция; мнема; развитие; половые различия; кастрация; гермафродитизм; наследственность; бластофтория.***

Законом, общим для всего органического мира, является своего рода кругооборот, совершаемый каждым живым существом, носящий название отдельной или индивидуальной жизни и завершающийся смертью, т. е. разрушением значительной части соответствующего индивидуального живого существа, которое вслед затем снова распадается в безжизненную материю. Только маленькие частицы его, в лице зародышевых клеток, продолжают жизнь при определенных условиях.

Микроскопически малая клетка известна нам, со времени Шванна, в качестве простейшей элементарной формы, способной к обнаружению жизни, а у низших известных нам организмов она составляет и все отдельное существо. Без сомнения, клетка представляет собою нечто высокоорганизованное. Она состоит из бесконечно малых разнообразных и разноцветных элементов, составляющих так называемую протоплазму, или вещество клетки. Однако, эти бесконечно малые элементы еще совершенно неизвестны. В них должно искать ту переходную ступень от безжизненной материи к самой жизни, которую предполагали найти в самой протоплазме, когда ее сложное строение не было еще известно. Этот неразрешенный вопрос не будет здесь занимать нас. Для каждой данной жизни клетка выливается в постоянную элементарную форму. Ее составляют клеточная протоплазма и внедренное в нее ядро, вещество которого называется нуклеоплазмой. Ядро — это наиболее важная часть клетки, управляющая, так сказать, ее жизнью.

Размножение низших одноклеточных существ совершается путем деления, равно как и размножение отдельных клеток высших многоклеточных живых существ. Каждая клетка происходит от другой клетки. Вместе с ядром своим клетка посередине перетягивается и таким путем распадается на две клетки, снова увеличивающиеся, благодаря всасыванию питательных соков из окружающей среды. Смерть или разрушение отдельной клетки, конечно, знаменует собою и смерть всего индивидуума, который большей частью, однако, успел уже размножиться. Но и здесь мы сталкиваемся уже с своеобразным проявлением конъюнкции, или конъюгации, т. е. такого рода явлением, когда одна клетка внедряется в другую, и такое слияние обуславливает собою возникновение более крепких и более способных к размножению клеток. Это явление, которое мы наблюдаем у всех живых существ, а также и у людей, дает нам основание сделать вывод, что продолжение жизни возможно лишь в том случае, когда два различных элемента, пребывающих под неодинаковыми влияниями, время от времени сливаются друг с другом. При воспрепятствовании этому или предоставле-

нии определенным живым существам непрерывного размножения лишь делением или почкованием (см. ниже), неизбежно последует вырождение и ослабление, заканчивающееся в результате вымиранием всего поколения.

Нам необходимо разъяснить здесь новейшие научные исследования интимных процессов деления клетки, в той мере, в какой они уже изучены, так как вполне очевидно тесное сродство между процессами деления и процессами оплодотворения. Ядро обыкновенной клетки имеет вид более или менее круглого пузырька внутри ее. Благодаря тщательно выработанным в последнее время способам окрашивания, обнаружено, что ядро заключает в себе многочисленные ядровые тельца, причем оболочка или кожа ядра соединена с чрезвычайно тонкой сеточкой, проходящей через все содержимое ядра. Сочное вещество ядра сосредоточено в сплетениях этой ткани, способной особенно энергично впитывать в себя красящие вещества и называемой вследствие этого хроматином. Процесс деления такого рода высших клеток, заключающих ядро, был назван митозом. Начинается он с ядра. В протоплазме, близко от ядра образуется тельце, называемое центрозомой (центральным тельцем). При начавшемся в клетке процессе деления стягиваются прежде всего сплетения хроматина, а центрозома делится на две половины. В следующий за этим момент части хроматина собираются в извилистые нити (хромозомы), число которых видоизменяется у различных живых существ, но постоянно для одного и того же растительного или животного вида. Одновременно центрозома расходится по обеим сторонам ядра. Вслед за этим происходит укорачивание и утолщение хромозом, при совершенном растворении ядра клетки, исчезновении его оболочки и смешении содержимого с протоплазмой клетки. Хромозомы затем выстраиваются, как прусские солдаты, в наибольшем поперечнике клетки, оставляя центрозома по одной на каждой стороне. Но теперь каждая хромозома расчленяется на две параллельные половины, почти равные по величине. Как это непосредственно видно, обе центрозома обведены лучистыми линиями. Из них некоторые удлиняются по направлению к хромозомам, прикрепляются к ним и притягивают к своей центрозома каждую половину уже раздвоившейся хромозомы. Таким путем около каждой хромозомы сосредотачивается столько хромозом, сколько создала их первоначально клетка — мать. Одновременно клетка увеличивается в ширину, и протоплазма ее приобретает по загнутому рубцу на обоих концах наблюдавшейся уже нами центральной линии хромозом. Снова собирается жидкость ядра вокруг каждой из хромозомных групп; лучи, окружавшие центрозома, пропадают, и происходит деление клетки между обеими группами хромозом, чему соответствует образование в протоплазме простенка, разъединяющего клетки. Хромозомы вслед за этим вновь распускаются в первоначальную хроматиновую сеть ядра, и каждая совершенно отделившаяся теперь половина снова располагает ядром и центрозома, точно так же как и клетка — мать.

Размножения клеток в вышеописанном виде наблюдаются во всем животном и растительном мире. У простейших известных нам существ (одноклеточных) деление представляет собой единственный вид размножения (хотя у некоторых клеток, как у бактерий, внутренние процессы еще слабо освещены). Деление клеток сложных организмов высших растений и животных, происходит таким же образом, причем в период эмбрионального, а часто и позднейшего роста образуются отдельные органы тела. Этим достаточно ясно констатируется внутреннее сродство между всеми живыми существами. При этом процессе всего удивительнее, так сказать, математическое



деление хромозом на две равные части. Здесь преследуется, очевидно, равномерное распределение хромозомного вещества по всему организму. Мы об этом еще потолкуем.

Чем выше представители данных живых существ на лестнице растительного и животного мира, тем более сложными становятся, как известно, отдельные существа, ибо они происходят уже не из одной клеточки, но из достаточного количества клеток, соединившихся в одно целое и, в зависимости от цели, для которой они приспособляются, получивших всевозможные формы и химические свойства. Таким образом, у растений образуются листья, цветы, почки, ветки, стебли, кора и пр., а у животных — кожа, кишечник, железы, кровь, мускулы, нервы, мозг, органы чувств и т. д. Но, независимо от высокой сложности различных организмов, мы у некоторых из них нередко обнаруживаем способность размножаться делением, а еще чаще почкованием. У известных животных и растений группы клеток разрастаются в так называемую почку, отделяющуюся впоследствии от организма и образующую новое живое существо (полипы, лук). Из отводка, таким образом, можно вырастить дерево. Неоплодотворенные муравьи и пчелы, например, могут, как известно, класть яйца, из которых, путем так называемого девственного зарождения (партеногенезис), развиваются живые и нормально сложенные потомки. Но такое потомство обречено на вырождение и гибель, если бесполое размножение почкованием или путем девственного зарождения имеет место на протяжении значительного числа поколений. Воспроизведения без конъюнкции не бывает вовсе у высших животных, как у позвоночных и у человека, и, следовательно, здесь не может быть места и партеногенезису. Однако, вместе с тем научные исследования подтверждают нам, что долговечная жизнь обуславливается половым размножением или конъюнкцией. В чем же суть этой конъюнкции?

Должно прежде всего заметить, что, независимо от сложности индивидуума, размножающегося половым способом, всегда имеются налицо орган или ткань, которых однотипные клетки предопределены для размножения вида или, точнее, для конъюнкции. Такой орган носит название половой железы, а клетки его, выделенные из тела при определенных условиях конъюнкции (а в некоторые случаях временно и без нее), обладают свойством так размножаться, что почти в той же форме (родовой тип) снова воспроизводят индивидуум, которому обязаны своим происхождением. Поэтому, по Вейсману, можно допустить, с точки зрения философии, что клетки эти продолжают жизнь своих предшественников, причем, благодаря смерти, произошло на самом деле разрушение только той части индивидуума, которая приспособлена была для специальных его отправлений, и в этом же смысле использована. Каждый индивидуум продолжает жить в своем потомке.

Половая или зародышевая клетка, до превращения в многоклеточный индивидуум, расчленяется на множество так называемых эмбриональных клеток, дальнейшее дифференцирование которых дает начало всевозможным органам тела. Переход зародышей клетки в законченный индивидуум называют эмбриональным периодом. Особь за этот период претерпевает весьма удивительные изменения в форме. В известных случаях, более того, организуется определенное кажущееся законченным живое существо, обладающее собственной формой, своеобразною жизнью, и после нескольких лет превращающееся в результате в окончательную половую форму. Таким образом, из яйца бабочки развивается раньше гусеница, за ней куколка, а потом и бабочка. К эмбриональному периоду и относятся первые два превращения. Каждое жи-

вотное в эмбриональном периоде до известных пределов переживает превращения форм, приближающихся в большей или меньшей степени к формам его предков; так, гусеница напоминает червя, предка насекомых и т. д. (основной биогенетический закон Геккеля). Здесь не место для зоологических изысканий, и я довольствуюсь этими указаниями.

Перейдем к конъюнкции. У многоклеточных животных в индивидуальном ли одном и том же теле, или же иногда у различных индивидуумов, образуются в различных зародышевых железах обе группы зародышевых клеток — мужские и женские. Оставив пока все относящееся к растениям, чтобы не усложнять темы, будем касаться исключительно животных. При образовании обоего рода зародышевых желез в одном и том же теле животное называют гермафродитом. При образования же этих желез в двух различных индивидуумах животные носят название раздельнополых. Улитки, например, относятся к гермафродитам. Есть, однако, простейшие многоклеточные животные, обыкновенно размножающиеся путем почкования и лишь в исключительных случаях вступающие в конъюнкцию. Но этих животных по отдаленности их от человека, мы оставим в стороне. Мужские зародышевые клетки у всех высших животных (равно как и у гермафродитов) отличаются своею подвижностью. Протоплазма их способна сжиматься, формы же, в зависимости от вида, весьма разнообразны. У человека и млекопитающих они напоминают бесконечно малых головастиков, обладающих таким же подвижным хвостиком, как у головастиков в прудах. Что касается женских зародышевых клеток, то они, наоборот, будучи значительно больше мужских, обыкновенно неподвижны. Конъюнкция состоит в том, что тем или иным механическим путем, — а пути эти в природе дают бесконечное разнообразие, — мужская зародышевая клетка, так называемый сперматозоид, или семенная нить, благодаря своей подвижности, достигает женской зародышевой клетки — яйца, в протоплазму которой и внедряется. В этот момент свертывается поверхность яйца, благодаря чему становится невозможным проникновение туда вновь прибывающих сперматозоидов.

Яйцо, в качестве женской зародышевой клетки, и сперматозоид, как мужская зародышевая клетка, состоят оба из протоплазмы и ядра. Но при наличности у семенной клетки весьма малого ядра и небольшого количества протоплазмы, яйцо, наоборот, располагает большим ядром и бесконечно большим количеством протоплазмы. Протоплазма эта у некоторых особей чрезвычайно разрастается, обуславливая единственный пищевой запас в период долгой эмбриональной жизни, как, например, в яйцах птиц. Ван-Бенеден и О. Гертвиг впервые разъяснили процессы конъюнкции.

Мы видели, что процесс конъюнкции, или конъюгации, начинается уже у существ одноклеточных. Там он одновременно с размножением не совпадает. Процесс представляет лишь усиление отдельных индивидуумов, в различных случаях происходя различно.

Одноклеточное животное может просто прикасаться к другому. Вслед за этим каждое из двух ядер расщепляется на две половины. В месте соприкосновения происходит слияние протоплазмы обеих клеток, причем одна из половин ядра одной клетки с противоположной стороны переходит во вторую клетку, половина же ядра второй клетки переходит в первую. Происходит новое разъединение клеток, каждая же из обмененных половин ядер сливается с оставшейся половиной ядра той клетки, в которую она перешла. Начинается новое размножение клетки путем деления таким же

образом, как это было указано выше.

В ином случае клетки после сближения сливаются, причем ядра их прилегают друг к другу. Дальнейшее деление получившейся из двух, новообразовавшейся одной клетки, происходит таким образом, что по половине ядра обеих первоначальных клеток распределяется между обеими ближайшими клетками-дочерьми. Таким путем получается тот же конечный результат.

У высших же животных, зародышевые клетки которых делятся на мужские и женские, процесс конъюнкции происходит несколько иначе. Только в редких случаях у этих животных возможно размножение женских клеток или яиц без конъюнкции, через партеногенезис, с целью воспроизведения нового существа. Содержа весьма малое количество хроматина, а то и вовсе лишенные центрозоны, они гибнут, если нет налицо конъюнкции. Мужская семенная клетка, отличающаяся подвижностью, малыми размерами и бедная протоплазмой, благодаря движениям своего хвостика, подплывает к женской яйцевой клетке. В момент ее касания и проникновения в женскую клетку происходит свертывание, как это уже было приведено. Благодаря свертыванию образуется так называемая желточная кожица, препятствующая проникновению следующей семенной клетки. Хвост, заключающий в себе протоплазму, вскоре исчезнет, как исполнивший свои функции, а перед его головкой появляется центрозома, которая вместе с небольшим запасом протоплазмы была внесена им в протоплазму яйца; вокруг же центрозоны, как и при делении клетки, появляются лучи. Вокруг хроматина сперматозоида в это время определенно обозначается жидкость ядра, проникающая из протоплазмы яйца. Само ядро яйца остается, между тем, неподвижным и без изменения. Ядро же семенной клетки, наоборот, быстро увеличивается. Оно начинает делиться на хромозомы, которых, однако, пока еще лишь половина того числа, которое заключается в клетке данного животного вида. Увеличение живой ткани происходит на счет желтка: она, можно сказать, пожирает желток. Одновременно происходит разделение центрозоны на две половины, медленно передвигающиеся по направлению к периферии яйца таким же образом, как мы это видели в делящейся клетке. При этом начинается деление хроматина хромозомы сперматозоида, и, при увеличивающемся все более и более ядре, хроматин принимает сетчатое строение. Рост ядра семенной клетки прекращается лишь по достижении им величины и вида ядра яйца. Обе центрозоны за это время отодвигались по обе стороны от средней линии, разделяющей оба ядра. Деятельность ядра яйца начинается только теперь и при этом одновременно с деятельностью семенного ядра. Но раньше оно удаляет часть своего хроматина в форме так называемого полярного тельца; при этом в нем так же, как и в семенном ядре, остается вдвое меньше хроматина, чем в остальных клетках такого же животного вида. Семенные и яйцевые ядра начинают в это время стягивать свой хроматин, образуя хромозомы. Хромозомы располагаются по средней линии равномерно, так же как и при делении клетки, вслед за тем расчлениаются на две половины в длину, причем протягиваемыми к ним лучевыми нитями они оттягиваются вправо и влево. В зависимости от роста ядра семенной клетки живое вещество его получает такую же силу, как и вещество клетки яйца. Оба ядра являются друг относительно друга вполне равноправными (символ социального равноправия обоих полов). Более глубокое значение этого обстоятельства заключается в том, что при делении конъюгированных ядер в дальнейшем течении процесса на две клетки, в каждой клетке концентрируется столько же приблизительно мужского, сколько и женского вещества. Мы не

желали сказать «ровно столько же», ибо в потомстве влияние мужское и женское распределяются далеко не одинаково. Последнее по Земону (см. ниже), объясняется чередующимися экфориями в мнемических дихотомиях. Но, в виду деления клетки в последующем течении эмбриональной жизни по той же схеме, можно сделать заключение, что каждая клетка будущего организма ребенка или, по крайней мере, каждое ядро его приобретает приблизительно около половины материнской и половины отцовской субстанции или энергии.

В вышеприведенном процессе и кроется тайна наследственности. Энергии унаследования таят в растущих и делящихся хромосомах всю свою первоначальную силу и первоначальное качество, между тем как вещество желтка, пожираемое хромосомами и химизмом жизненного процесса превращаемое в их собственное живое вещество, вполне лишается своей специфической, пластической жизненной энергии, точно так же, как энергия пищи, съедаемой нами, взрослыми, не отражается на качественной природе нашего органического строения. Какое угодно количество съеденных бифштексов не внедрит в нас свойств быка. Таким образом, сколько бы ни съедено было ядром семенной клетки желтковой протоплазмы, оно остается при своих первоначальных унаследованных отцовских свойствах и энергии, быть может, только умноженных и усиленных. В среднем, дитя получает столько же свойств от своего отца, сколько и от своей матери. «Испуг» беременных женщин не более, как суеверие. Вещество ядра зародышевых клеток является, стало-быть, носителем наследственных свойств или энергии данного вида. Считаясь с однородностью процессов внутри клетки при делении и конъюнкции, мы можем заключить, что и остальные клетки тела, не располагающие соответствующими условиями для самостоятельного воспроизведения индивидуума, обладают все-таки энергиями своего вида. Рассматриваемый процесс скрывает в себе, очевидно, один из глубоких законов жизни, раскрыть который предстоит только будущему.

Находим необходимым представить здесь сжатое изложение основных идей нового произведения Рихарда Земона, — произведения, создающего эпоху (*Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens*. Leipzig 1908, 2Aufl. bei Wilhelm Engelmann). В этом произведении блестяще подтверждается теория Дарвина, причем просто и ясно дается объяснение того, что чрезвычайно трудно было уяснить только подбором, а именно: морфологических и физиологических усложнений организмов в течение ряда поколений.

Основываясь на гениальной идее Эвальда Геринга, сводящейся к тому, что инстинкт, так сказать, ничто иное, как память вида, Земон, ссылаясь на важнейшие факты морфологической, биологической и психологической науки, утверждает, что здесь мы имеем дело не только с аналогией, но и более или менее глубоким тождеством в органической деятельности. Стремясь не пользоваться психологической терминологией, он, на основании тщательно проверенного определения «раздражение», создает небольшой ряд новых выражений для обычных общих понятий.

Термином «раздражение» обозначает он такого рода энергическое воздействие на организм, которое в раздраженном веществе живого организма обуславливает ряд сложных изменений. Таким путем изменившееся состояние тела, продолжающееся столько же времени, сколько длится само раздражение, он называет «состоянием возбуждения». Организм до воздействия раздражения находится в первичном (относительно раздражения) индифферентном состоянии, а после этого воздействия

во вторичном.

Если раздраженное вещество живого организма и по прекращении действия раздражения продолжает обнаруживать длящееся изменение, то Земон этому действию дает название энграфического. Непосредственно изменению он дает название энграмм, а сумму наследственных и индивидуально приобретенных энграмм живого существа называет он его мнемой. Под экфорией понимает он повторное вызывание всего состояния возбуждения, одновременно (синхронного) с предшествовавшим комплексом раздражения, — вызывание, обусловленное лишь частью соответственного раздражения, или же ослабленным общим раздражением.

Энграмма, таким образом, может быть воспроизведена целиком или же воссоздана повторением части первоначального, обусловившего ее комплекса раздражений. В молодую, например, неопытную собаку мальчики бросают камнями. На собаку в этом случае действуют две группы раздражений, из которых а — оптическое (нагибающиеся и кидающие камнями мальчики), b — болевое (от попавших в нее камней). Оба эти раздражения энграфически отражаются на ее мозге, так как не реагирующая до этого собака при виде нагибающегося человека отныне будет убегать и визжать, если кто-либо нагнется и хотя бы для вида бросит камень. Осязательная энграмма b, таким путем, экфорируется одним только повторением ассоциированного с нею предшествовавшего раздражения а. Таким же образом, достаточно изображения одного только дерева, принадлежащего данному ландшафту, чтобы, в силу ассоциации, экфорировать и весь ландшафт.

Энграмма может быть воссоздана и ослабленным повторением первоначального обусловившего ее раздражения, а то и каким-нибудь сходным ослабленным раздражением. Фотография, как мы знаем, в состоянии воскресить воспоминание о знакомой личности. Известный сорт маиса (куриный маис), давно уже ввезенный в Норвегию, в течение многих поколений в длинные летние дни подвергаясь действию солнца, приобрел способность созревать значительно раньше. Будучи перенесен вслед за этим в Центральную Европу, он на первых порах не утратил этой способности, не взирая на то, что стал вновь подвергаться влиянию более коротких дней (Шюбелер). Ряд подобных примеров приводится Земона; они подтверждают, что энграммы, повторявшиеся и накапливавшиеся долгий ряд поколений, дают в результате экфорию.

Энграммы могут совместно (пространственно) ассоциироваться; тогда существуют совместные энграммные комплексы, — из них, например, получающиеся через зрение. Но они ассоциируются и последовательно, что имеет место особенно при посредстве слуха и в онтогении. Сущность различия между совместно и последовательно ассоциированными энграммами в том, что совместные связаны обоюдно — равносильно, в то время как последовательные — полярно — неравносильно. При последовательности а и b, а действует на b значительно сильнее, чем b на а (обратное действие, очевидно, слабее). Когда я произношу, например, «умечоп» вместо «почему», то спрашиваемый не сразу определяет, что «умечоп» представляет собою «почему», прочитанное с конца. Часто происходит при следовании энграмм, что две или более сходные энграммы в большей или меньшей степени равносильно ассоциируются с предшествовавшими. Земон такие случаи называет дихотомией, трихотомией и т.д. Но в виду того, что две последовательные энграммы не экфорируются одновременно предшествующей, то происходит, по терминологии Земона, чередующаяся экфория, или экфория одной из последовательно ассоциированных энграмм. Здесь наблюдает-

ся, что от более частого повторения одной ветви последняя экфорируется чаще другой, что мы видим, например, в стихе в стихотворениях, имеющих две вариации, как известные стихи Гете.

Ueber allen Gipfeln ist Ruh, in allen —

Вариант 1: Waldern horest du kemen Rauch

Вариант 2: Wipfeln spurest du kaum einen Rauch.

Такого рода чередующиеся экфории занимают весьма видное место в законах онтогении и наследственности (см. далее), в то время как чаще повторявшаяся и более сильная ветвь энграммы экфорируется, остальные части остаются почти или вовсе не обнаружившимися. При более же благоприятных условиях, например, в следующем поколении, они могут экфорироваться.

В дальнейшем Земон показывает, что так называемые процессы регенерации у взрослых животных представляют собою то же самое, что и подобные им процессы у зародышей, например, как воспроизведения целого зародыша из половины зародышевой клетки путем опыта. При обыденных условиях это же напоминает открытая недавно полиэмбриония некоторых насекомых (см. ниже). Вторичная дегенерация и Гудденовская вторичная атрофия нервной системы при воздействии на зародышевую ткань, прибавим мы, совпадают с отрицательной стороной таких же явлений (см. Форель. «Einige hirnanatomische Betrachtungen und Ergebnisse», Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Januar 1887).

Термины «энграмма» и «экфория» психологически (интроспективно) соответствуют определенным процессам ассоциации и воспоминания. Энграммы, стало быть, экфорируются. Соответственно каждому такому процессу происходит совпадение всего мнемического возбуждения (энграммы) с синхронным состоянием возбуждения, обусловленным новым раздражением; по Земону, такое совпадение называется гомофонией. Если же возникает разногласие между новым действием раздражения и мнемическим возбуждением, то гомофонию стремятся возобновить: интроспективно — деятельность внимания, онтогенетически — процесс регенерации, а филогенетически — приспособляемость.

Земон утверждает, основываясь на убедительных фактах, что предварительно действия раздражения относительно локализованы в месте их наступления (первичная собственная область), вслед за чем распространяются или дают себя чувствовать во всем организме (но не в одной только нервной системе, ибо они действуют, например, и у растений). Энграфия, таким образом, хотя бы и в значительной степени ослабленная, может достигнуть, наконец, и зародышевых клеток. Энграфические влияния весьма слабого характера, по Земону, достигают экфории лишь после бесчисленных повторений (филогенетически — после бесчисленных поколений). Возможность очень медленного унаследования приобретенных свойств, после длинного ряда поколений, находит себе объяснение в мнемическом принципе, причем должно считаться с основательностью фактов, указанных Вейсманом. Необходимо иметь в виду, что влияние скрещиваний (конъюгации), а также подбора, обнаруживается, натурально, в смысле изменения, значительно быстрее и интенсивнее, чем индивидуально унаследованные мнемические энграфии. Ими, как видно, и объясняются мутации де-Фриза.

Большую роль играет последовательное проведение Земонам вышеприведенных понятий в морфологии, биологии и психологии, а также велико значение вытекающих отсюда новых перспектив. Работа мкемы проявляется помощью воздействия