

Гармонии и дисгармонии низших существ.

Организованный мир до появления человека на земле. — Отсутствие закона всеобщего прогресса. — Оплодотворение ванили. — Роль насекомых в оплодотворении орхидей. — Механизм перенесения пыльцы орхидей насекомыми. — Нравы роющих ос. — Примеры гармонии в природе. — Бесполезные органы. — Рудименты тычинок у орхидей. — Дисгармонии в природе. — Дурно приспособленные насекомые. — Отклонения инстинктов. — Извращение полового инстинкта. — Привлечение насекомых светом. — Светящиеся насекомые. — Закон естественного подбора. — Счастье и несчастье в организованном мире.

Земля была населена множеством растений и животных задолго до появления на ней человека. Одни из этих организмов были одарены еще очень неопределенною чувствительностью, другие — хорошо развитым инстинктом, а иногда даже до извест-

ной степени умом, служившим им для индивидуального самосохранения и для распространения вида.

Благодаря удачному приспособлению к внешним условиям существования, многие виды сохранились с отдаленных времен до наших дней. Во время каменноугольного периода еще не существовало птиц и млекопитающих, но густые леса, заросшие гигантским папоротником, были населены множеством суставчатых животных, между прочим скорпионами и насекомыми. Скорпионы тех времен были совершенно подобны ныне живущим в жарких странах, а среди насекомых этой отдаленной эпохи были необыкновенно сходные с современными нам тараканами. Некоторые древовидные папоротники наши также очень приближаются к папоротникам каменноугольного периода. Между животными, тело которых заключено в раковину, как корненожки и руконогие, некоторые виды сохранились от времени, еще значительно предшествовавшего каменноугольному периоду.

Но рядом с столь замечательным выживанием нет недостатка в примерах полного исчезновения множества растительных и животных видов.

Прежде, в третичную эпоху, девственные леса Европы были населены множеством обезьян, ископаемые остатки которых находят преимущественно в Греции.

В Европе встречались человекообразные обезьяны (*Dryopithecus*), следы которых сохранились в третичных отложениях Франции ¹⁾.

И вот эти животные, несмотря на организацию, гораздо более сложную, чем у тараканов и скорпионов, не могли приспособиться к переменам внешних условий, наступившим в Европе.

То же относится ко множеству других высших млекопитающих, каковы мамонты, мастодонты и т. д.

Факты эти не подтверждают неоднократно высказанной мысли, будто в природе существует закон всеобщего прогресса, ведущего к развитию существ, все более и более совершенных с точки зрения сложности организации. Несомненно, что высшие формы лестницы существ могли развиваться только вслед за своими низшими предками. Но отсюда еще не следует, чтобы развитие это всегда принимало восходящее направление. Человек — один из последних видов, появившихся на земле; но существуют другие,

¹⁾ *Gaudry: «Mammifères tertiaires», 1878, p. 255.*

еще более позднего происхождения. Весьма вероятно, что некоторые виды вшей появились позднее человека; таковы вши, водящиеся в одежде (*Pediculus vestimenti*). Некоторые из настоящих паразитов, живущих в человеческом теле, приобрели свои видовые признаки после появления человека. Таковы известные внутренностные черви и различные микробы, как гонококки. Итак, венца творения следует искать не в человеке, а среди паразитов.

В природе, следовательно, не существует слепого стремления к прогрессу. Ежедневно зарождается множество организмов с изменчивыми признаками.

Те из них, которые хорошо приспособляются к внешним условиям, выживают и дают начало потомству, сходному с родителями; но многие не доживают и, неспособные к продолжительной жизни умирают, не оставив потомства.

Для того чтобы читатель мог составить себе более точное понятие об этих приспособлениях и о роли их в жизни, следует немного остановиться на нескольких наглядных примерах. Из организмов, привлекающих наше внимание своей красотой, мало таких, которые бы могли поспорить с цветковыми растениями. Все восхищаются необыкновенной прелестью цветов орхидей. Цветы эти, несомненно, развились не для удовлетворения нашего эстетического вкуса уже по той простой причине, что орхидеи существовали задолго до появления рода человеческого.

Между орхидеями есть одна, разводимая человеком во многих тропических странах в течение более полувека. Это — ваниль, орхидейное растение, плод которого отличается одним из самых приятных ароматов.

В прежние времена ограничивались срыванием диких стручков ванили, представляющей собой лиану мексиканских и южноамериканских лесов. Но употребление ванили для придания аромата шоколаду вызвало ее искусственное разведение. С этой целью ваниль была перенесена во многие теплые страны, где акклиматизировалась. Она росла очень хорошо, покрывалась многочисленными цветами, но не давала плодов, которые только и обладают ароматом. Так как вопрос об этом бесплодии ванили представлял большой практический интерес, то стали изыскивать его причину, и вот что оказалось.

Цветок остается бесплодным потому, что его женские и мужские части не могут прийти в соприкосновение друг с другом. Хотя

на одном и том же цветке развиваются и пестики и тычинки, но между ними помещается перепонка, мешающая оплодотворению.

Убедившись в этом, начали искусственно переносить пыльцу цветка ванили на рыльце пестика, производя так называемое искусственное оплодотворение. В 1841 году молодой негр-невольник *Эдмонд Альбус* на островах Согласия открыл практический способ для приведения в соприкосновение мужских элементов с женским половым органом ванильника. Это вызвало во многих странах сильное распространение культуры ванили. В известное время вводят заостренную бамбуковую палочку или просто зубец гребня внутрь цветка ванили, чем приводят в соприкосновение мужские и женские элементы и в короткое время оплодотворяют множество цветов, которые делаются после этого способными производить превосходные стручки ¹⁾.

На родине ванильника такое вмешательство человека совершенно излишне. В Гвиане и в Мексике оплодотворение этого растения производится мелкими пчелами из рода *Melipone*. Они посещают цветы ванильника из-за цветочного сока, служащего им для приготовления меда. Маленькие колибри также порхают вокруг цветов ванильника и, вводя клюв в половые органы цветков, также приводят в соприкосновение мужские и женские элементы.

Итак, бесплодие ванильника вне его родины без применения искусственного оплодотворения легко объясняется отсутствием как насекомых, так и колибри, переносящих пыльцу.

Но не одна ваниль нуждается в содействии живых существ для производства своих плодов. В таком же положении находятся многие другие орхидейные растения. Пыльца, скученная в их цветах, не может быть переносима ветром. Для этой цели необходимо содействие насекомых, как то было установлено *Шпренгелем* в XVIII веке и, главным образом, замечательными исследованиями *Дарвина*, которыми мы и будем руководствоваться в последующих строках ²⁾.

Разнообразные насекомые, как пчелы, осы, двукрылые жуки и множество бабочек, посещают орхидеи из-за их цветочного сока, скопленного в определенных частях цветка. Для того, чтобы

¹⁾ *Deltail*: «La vanille». Paris 1897.

²⁾ *Дарвин*: «Оплодотворение орхидей», а также *Müller*: «Die Befruchtung der Pflanzen durch Insekten. Leipzig 1873, pp. 74—5.

проникнуть своими ротовыми органами во вместилища сладкого сока, насекомым приходится сперва коснуться верхней части цветка, заключающей мужские элементы. При этом зерна пыльцы, собранные в кучки (известные под именем *поллиний*), приклеиваются к телу насекомых помощью слизистого выделения. Последнее производится маленьким придатком цветка, называемым *rostellum*. При этих условиях *поллинии* крепко пристаю к хоботку бабочек, голове или какой-нибудь другой части тела переносчиков пыльцы. Каждая часть цветов обнаруживает какое-нибудь полезное приспособление для скрещивания.

Для целесообразного перенесения пыльцы необходимо, чтобы *поллинии* прочно прикрепились к телу насекомых и чтобы слизистое вещество, склеивающее их, имело время затвердеть. Поэтому для растения очень полезно, чтобы насекомое дольше оставалось на его цветке. Ввиду этого у некоторых орхидей цветочный сок скопляется в трудно доступном резервуаре. Часто насекомому долго приходится искать желанного сока; ему приходится даже прободать перепонку, прикрывающую этот сок. Такая операция занимает время, достаточное для того, чтобы слизь *поллиний*, прикрепившихся к телу насекомых, успела вполне затвердеть.

Орхидеи, слизь которых отвердевает сразу, не нуждаются в продолжительном пребывании насекомых. Поэтому цветочный сок их легко доступен, и насекомое, не теряя времени, быстро находит его.

Установив эти факты, Дарвин делает следующее замечание: «Когда слизистое вещество требует известного времени для того, чтобы стать цементом, цветочный сок помещается так, что бабочки должны искать его более продолжительное время; когда же слизь эта имеет сразу такую же клейкость, как и впоследствии, цветочный сок легко доступен. Если такое двойное совпадение случайно, для растения это счастливая случайность; если же оно не случайно, — а мне кажется, что иначе и быть не может, — то какая во всем этот чудная гармония!» (стр. 51).

Некоторые орхидеи, вместо цветочного сока, выделяют жидкость, прозрачную, как вода. Она скопляется в лепестке, помещенном в нижней части цветка и представляющем довольно глубокую плоску. Жидкость эта не служит для привлечения насекомых, но смачивая их крылья, она заставляет их избирать путь через узкие проходы около половых органов (тычинок и рыльца).

Мясистые части цветка жадно пожираются некоторыми насекомыми, особенно пчелами. Наблюдавший это доктор *Крюгер* видел, что пчелы часто падают в плоску и, не будучи в состоянии улететь из-за своих смоченных крыльев, принуждены выходить через рынчочку, сквозь которую вытекает излишек жидкости из резервуара.

Наблюдаются целые шествия мокрых пчел, выходящих из своей случайной ванны через узкий проход, что влечет неизбежное соприкосновение с рыльцем и массами цветочной пыли. Последняя прикрепляется к телу пчелы, благодаря чему может быть перенесена на клейкое рыльце соседнего цветка.

У других орхидей (*Catasetum*, рис. 1) мужские элементы как бы пружиной выбрасываются на тело насекомых. Когда последние дотрагиваются до некоторых частей цветка, то поллинии выбрасываются, как стрелы, у которых бородки были бы заменены очень слизистыми утолщениями.

«Насекомое, смущенное неожиданно полученным ударом или насытившись цветочным соком, улетает и, рано или поздно, садится на женский цветок; на нем оно вновь принимает то положение, которое имело, когда получило удар, почему пыльценосный конец стрелы проникает в полость рыльца и цветочная пыль прикрепляется к слизистой поверхности этого органа» (*Дарвин* 1. с., стр. 206).

Описав во всех подробностях скрещивание цветов при этих удивительных условиях, *Дарвин* прибавляет следующие строки: «кто бы имел смелость предположить, что распространение вида может зависеть от столь сложного механизма, повидимому, столь искусственного и в то же время столь совершенного?» (стр. 239).

Очень замечателен способ оплодотворения насекомыми одной орхидеи — *Herminium monorchis* (рис. 2), снабженной чрезвычайно мелкими цветами. Насекомые должны быть очень маленькими, чтобы проникнуть внутрь цветка. За недостатком места в цветке эти крошечные насекомые должны держаться в определенном положении в одном из углов цветка. Вследствии этого поллинии всегда прикрепляются к одному и тому же месту, а именно к наружной части одной из двух передних лапок насекомого. Когда насекомое, нагруженное цветочною пылью, переходит в другой цветок, то неизбежно оплодотворяет рыльце, находящееся как раз в соответствующем месте. «Мне было бы трудно, — говорит *Дарвин*, — привести пример цветка, все части



Рис. 1. *Catasetum saccatum*. (По Линденя, Гент 1890).

которого были бы более поразительно устроены ввиду строго определенного способа оплодотворения, чем этот маленький цветок герминиума» (стр. 75).

Но, и помимо орхидей, нет недостатка в цветах, устройство которых представляет замечательное приспособление к оплодотворению насекомыми. Для обнаружения гармонии в природе нет необходимости останавливаться только на изучении цветов. Мир животных представляет нам много таких же примеров. Не описывая их всех, ограничимся наиболее замечательными.

Каждый из нас видел тонких и изящных ос, летающих у самой поверхности земли. От времени до времени они углубляются в землю или песок, откуда возвращаются через несколько минут. Это—роющие осы, замечательные нравы которых были изучены с такой проницательностью Фабром из Авиньона. Они не соединяются в общества, а живут всегда в одиночку и нравами очень отличаются от своих сородичей. Пчелы выкармли-

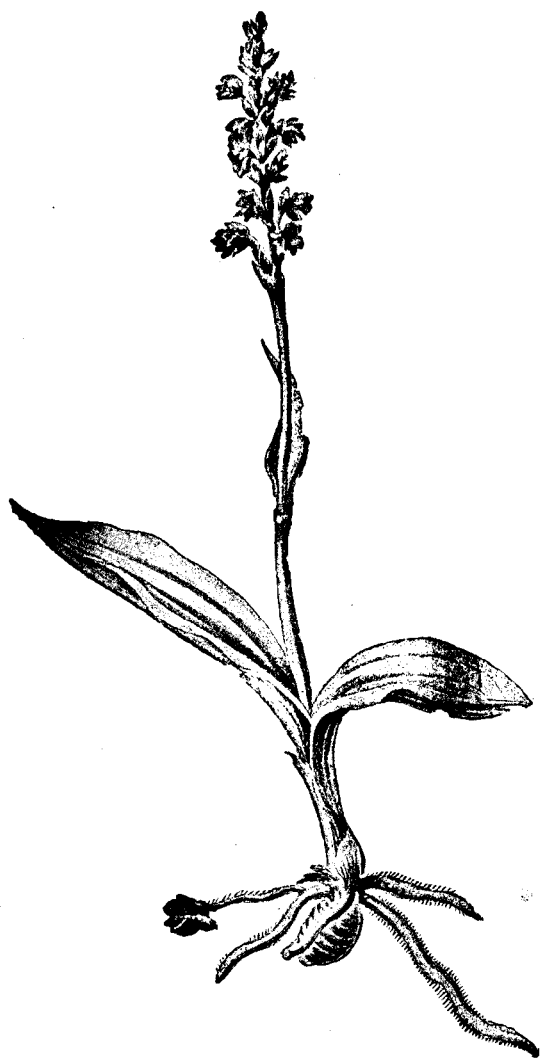


Рис. 2. *Herminium monorchis*. (По Соуерби. Английская флора, IX, 1869).

вают личинок медом и цветочной пылью в течение всего их развития. Хищные осы кладут свою добычу около вялых и слабых личинок, неспособных самостоятельно пропитаться. Как пчелы, так и осы ухаживают за своими личинками и воспитывают их.

Иначе поступают роющие осы. Они никогда не видят своего потомства и кладут яйца в норки, вырытые в земле и герметически закупоренные. В них вылупляются личинки, остающиеся невидимыми для своей матери. Последняя prepares им запас пищи на все время их развития. Перед кладкой яиц самки роют норки и наполняют их то пауками, то кузнечиками или другими насекомыми, за которыми они охотятся.

Каждый вид роющих ос выбирает для своей добычи определенный вид насекомых или несколько родственных между собой видов.

Роющие осы делают очень строгий подбор своей добычи и поступают при этом подобно коллекционерам, интересующимся исключительно одним или несколькими видами маленьких животных.

Известный энтомолог *Леон Дюфур* был чрезвычайно поражен искусством, скаким осы *церцерис* (рис. 3) выискивают и ловят красивых и очень редких жучков из рода *Бупрестис*. Для более подробного изучения этих жучков ему пришлось прибегнуть к материалу, собранному в норках *Церцерис*. Благодаря этому, он избег затруднений, связанных с выискиванием их на свободе.

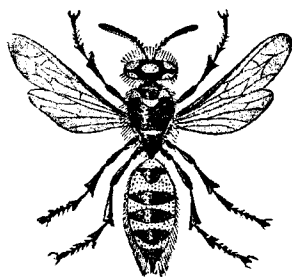


Рис. 3. *Церцерис*. (По *Бюффону*.)

Норки были наполнены неподвижными, но вполне хорошо сохранившимися *бупрестисами*. Тогда как мертвые жуки высыхают через короткое время, собранные в норках сохранялись в течение целых недель. Из этого *Леон Дюфур* заключил, что *церцерис*, убивая свою добычу, в то же время впрыскивает ей какое-то антисептическое вещество, вполне сохраняющее мускулы и внутренности.

Фабр пошел далее в изучении нравов роющих ос. Он убедился в том, что пойманные ими насекомые не мертвы, а только парализованы. Деятельность некоторых органов доказывает, что *бупрестисы*, *долгоносики* и другие маленькие насекомые, собранные в норках роющих ос, действительно живы. Они могут даже делать некоторые частичные движения, но не в состоянии передвигаться и, следовательно, уйти. Механизм этого паралича, насколько было выяснено *Фабром*, несомненно представляет одно

из замечательнейших явлений в природе. Поймав насекомое или паука, роющие осы, руководимые инстинктом, тотчас всовывают свое жало как раз в место нахождения нервных центров, обуславливающих движение лапок. Когда дело касается животных с мягкими покровами, как у пауков или у молодых сверчков, то выполнение такой операции не представляет особенных затруднений.

Но у жуков вообще, а у бупрестис и долгоносиков в частности, покровы очень тверды, так что роющие осы никаким образом не могут просверлить их своим тонким и маленьким жалом. Чтобы достигнуть цели, церцеры погружают жало именно между первой и второй парой ног по средней линии нижней грудной поверхности. Пользуясь тонкостью кожи в этом месте, они проникают жалом к нервным узлам, от которых отходят пожные нервы. У бупрестис узлы эти очень сближены, и потому достаточно одного укола для поранения нервных центров всех трех пар ног. После такого укола бупрестис парализован, но может жить в течение многих дней. «Церцеры, похищающие жуков,— говорит *Фабр* ¹⁾,— в своих действиях руководствуются правилами, которыми могли бы научить ученейшая физиология и тончайшая анатомия. Напрасно было бы искать здесь случайных совпадений: такая гармония не может быть объяснена случайностью».

Наполнив норку достаточным количеством насекомых и пауков, роющие осы кладут яйца и окончательно закупоривают вход. Через некоторое время вылупляется молодая личинка и начинает поедать пищу, находящуюся в ближайшем соседстве. Если бы насекомые не были парализованы, им легко было бы вырваться из своей темницы; если бы они были мертвы, то гниение или высыхание, смотря по обстоятельствам, сделало бы их негодными для питания личинок. Итак, развитие столь чудесного инстинкта, заставляющего роющих ос укалывать нервные центры своей добычи, было вызвано прямою необходимостью. Съевши одно насекомое, личинка приступает к другому, и так далее — до тех пор, пока, достигнув полного развития, окружает себя оболочкой, защищающей ее в течение целой зимы и последующей весны.

Летом она превращается в куколку, а затем в полное насекомое. Она высвобождается из своего кокона и вылетает на свободу, повторяя жизнь матери, которую никогда не видала.

¹⁾ «Souvenirs entomologiques», I. Paris 1879, стр. 71—78.

Среди гармонических явлений природы трудно найти более поразительные примеры, чем описанные нравы роющих ос или механизм оплодотворения орхидей. Гармонические явления встречаются в природе вообще на каждом шагу. Не удивительно, поэтому, что они давно уже привлекли внимание многих наблюдателей и философов. Невозможно было объяснить их сознательною деятельностью самих индивидуумов ввиду их низкой организации и отсутствия умственного развития; поэтому казалось естественным усматривать в них проявление высшей силы, организующей и управляющей всеми явлениями природы. Однако такое воззрение видит только одну сторону медали.

При ближайшем рассмотрении организации и жизни легко заметить, что рядом с совершеннейшими гармониями нет недостатка в фактах, доказывающих неполноту приспособления или даже его отсутствие.

Анализ цветка орхидей приводит как будто к предположению, что каждая его часть, даже самая маленькая и незначительная, играет определенную роль в механизме оплодотворения и скрещивания. Но в действительности это не так: у некоторых орхидей встречаются органы, не выполняющие никакой функции.

У тех самых *Catasetum*, поллинии которых с силой выбрасываются на насекомых, существуют женские цветы, в которых мужские половые органы являются в виде незначительных остатков. В этих цветах «...оба перепончатые мешка, заключающие рудиментарные скопления поллиний, никогда не открываются; они отделены друг от друга и выступают из тычинки. Ткань их — толстая и мясистая, как большая часть рудиментарных органов; они имеют очень различные размеры и форму; заключенные в них скопления поллиний, остающиеся, следовательно, без употребления, не представляют и десятой доли размеров поллиний мужских цветов» (*Дарвин*, 1. с., стр. 234). Итак, продукты эти несомненно вне употребления.

Существование этих рудиментарных поллиний, не способных быть перенесенными для оплодотворения женского цветка, легко объясняется тем предположением, что в былые времена цветы *Catasetum* были настоящими гермафродитами. Но со временем мужские органы отчасти атрофировались в некоторых цветках, у которых, напротив того, развились женские элементы. Доказательством этого атрофического процесса служит то, что остатки



Рис 4. *Listera ovata*.
(По Барла Иллю-
стрированная флора
Ниццы, 1868).

поллиний слишком незначительны для выполнения своей нормальной функции.

Бездятельные рудиментарные органы очень распространены и встречаются на каждом шагу. Так, мы находим то остатки глаз у живущих в темноте существ, то остатки половых органов у растений и животных, не способных к размножению.

Рядом с орхидеями и многими другими цветами, так хорошо приспособленными для оплодотворения при помощи насекомых, мы находим множество насекомых, не менее хорошо приспособленных к посещению цветов. У бабочек, пчел и у многих других насекомых ротовые органы поразительно приспособлены к проникновению внутрь цветка и добыванию в нем цветочного сока и пыльцы. Но существует много насекомых, гораздо менее счастливых в этом отношении.

Часто насекомые, дурно приспособленные к посещаемым ими цветам, вынуждены рисковать даже жизнью. Дарвин (I. с., 146) наблюдал «чрезвычайно маленькое перепончатокрылое, напрасно пытавшееся освободить свою голову, целиком погруженную в каплю затвердевшего слизистого вещества и приклеившуюся к гребню рыльца и к верхушкам поллиний одной орхидеи *Listera ovata* (рис. 4). Насекомое было меньше одной поллинии и, вызвав выбрасывание слизистой жидкости, оно не имело достаточно силы, чтобы справиться со своей ношей; оно было наказано за то, что предприняло непосильную работу, и подверглось печальной гибели».

Много хорошо приспособленных насекомых наслаждаются цветочными соками.

Другие желали бы того же, но этому мешает их неспособность. *Coccinella* или божья коровка любит сладкий цветочный сок. Часто пробует она высасывать цветочный сок одуванчика но безуспешно. Герман Мюл-

лер¹⁾ описал, каким образом это маленькое насекомое старается добыть цветочный сок *Erodium cicutarium*. «Неловкость, с которой жучок, неспособный питаться растениями, пробует достать мед, так комична, что о ней стоит упомянуть. Сев на лепесток, божья коровка протягивает рот к одному из резервуаров цветочного сока, находящихся по обе стороны у основания лепестка. Последний большею частью отрывается, и тогда божья коровка садится на соседний лепесток или же падает на землю вместе с оторвавшимся лепестком. В первом случае она продолжает обходить вокруг всего венчика и, в конце концов, отрывает все пять лепестков; во втором случае она тотчас поднимается, быстро вскарабкивается на другой стебель того же растения и начинает все сызнова. Я видел, как одна и та же божья коровка четыре раза сряду падала с лепестками, при чем это несколько не служило ей уроком».

Инстинкты насекомых, столь хорошо приспособленные к некоторым отправлениям, часто представляют более или менее странные и замечательные отклонения.

Перед превращением в куколку гусеница бабочек окружает себя очень хорошо сотканным коконом, предохраняющим ее от всяких вредных влияний. Под защитой этой оболочки она превращается в куколку и позднее в бабочку, которая прободает вершину кокона, чтобы вылететь наружу. В случае повреждения кокона по какой-нибудь внешней причине нормальное превращение становится невозможным, и личинка умирает до срока. Фабр²⁾ хотел узнать, может ли гусеница во время тканья кокона починить его в случае повреждения. С этой целью он срезывал ножницами верхушку кокона во время его созидания гусеницей махаона. Несмотря на грубо приведенное отверстие, гусеница продолжала свою обычную работу, несколько не подозревая, что она ни к чему не приведет. В этом случае «гусеница махаона, несмотря на верную гибель будущей бабочки, спокойно продолжает свою ткацкую деятельность, ни в чем не изменяя правильного хода работы; когда наступает очередь производства последних рядов защитительных ресничек, она устанавливает их на опасной брешли, не заделывая разрушенной части баррикады. Равнодушная к необходимому, она занимается излишним».

1) «Die Befruchtung der Blumen durch Insekten», 1873, стр. 167.

2) «Souvenirs entomologiques», 4-me serie, Paris, стр. 47.

Гармония далеко не полна даже у роющих ос с такими необыкновенно приспособленными инстинктами. *Фабр* хотел узнать какое впечатление произведет на этих насекомых удаление яйца, снесенного в их норке. Для этого опыта он избрал пелопсею (рис. 5), роющую осу, которая охотится за пауками. Он похитил ее яйца, снесенные в тщательно приготовленной норке, и стал наблюдать, что будет делать эта оса. «Пелопсея продолжала наносить пауков для похищенного яйца; она скопляла провизию, которая никого не должна питать; она умножала запас добычи, чтобы наполнить склад по мере того, как я расхищал его» (I. с., 41). Насекомое неутомимо продолжало эту бессмысленную охоту, не замечая ее бесполезности. Итак, вот пример извращенного, бесцельного материнского инстинкта.

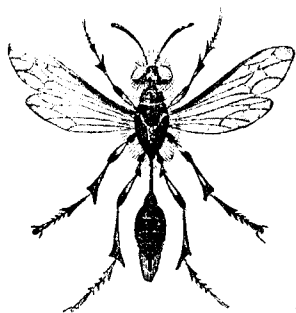


Рис. 5. Пелопсея. (По *Бюффону*).

Рядом с таким упорным выполнением забот о потомстве, которому не суждено существовать, наблюдаются совершенно обратные явления. Некоторые самки убивают и поедают своих детенышей. Самки кролика часто или пожирают все свое потомство или же заставляют его умирать вследствие недостатка пищи и ухода. Чаще это наблюдается у молодых, еще неопытных самок, но иногда это инстинктивное извращение встречается и у старых самок, усвоивших раз навсегда привычку покидать или пожирать своих детенышей. Часто наблюдали, что и самки других видов млекопитающих и птиц покидают или поедают свое потомство.

Извращение полового инстинкта также довольно распространено между животными. *Гюбер* ¹⁾ утверждает, что когда у муравьев оказывается недостаток в самках, то самцы насилуют работниц; последние умирают от этого вследствие того, что их половые органы не вполне развиты и не годны для полового отправления.

Наблюдали также ненормальное совокупление оленерога (лукануса), пчел и особенно хрущей ²⁾.

¹⁾ «Recherches sur les mœurs des fourmies». Paris 1810.

²⁾ *Фэре*: «L'Instinct sexuel», 2-е изд. Париж 1902, стр. 76.

Такие же примеры представляют высшие животные, как, например, собаки. Среди млекопитающих распространен также и онанизм. Он наблюдается в зверинцах у обезьян, а также у оленей; лошади обоих полов часто удовлетворяют свои половые потребности ненормальным путем. Указывают еще несколько других видов (собака, медведь, верблюды, слон, попугай и т. д.), предающихся онанизму ¹⁾.

Эти дисгармонические инстинкты не ведут, по крайней мере, к смерти животных, их проявляющих. Но в природе существуют гораздо более опасные извращения инстинктов. Кому не случилось видеть летом, какое множество насекомых привлекаемых светом, летит на лампы и свечи? Между ними встречаются жуки, фриганы, поденки и всего чаще маленькие ночные бабочки. Покружившись несколько раз вокруг пламени, они обжигают крылья и гибнут в большом количестве. Инстинкт этот так постоянен и так развит у многих из этих насекомых, что им пользуются для их уничтожения. Так, между средствами, предлагаемыми для истребления *Botys sticticalis*, ночного мотылька, гусеница которого уничтожает злаки и свеклу, рекомендуют ²⁾ зажигать на полях костры. Привлеченные светом, бабочки падают вниз и гибнут во множестве.

Когда поденки (эфемеры) вылупившись, массами выходят из воды, рыболовы зажигают соломку на своих лодках, и эти насекомые, прилетая на огонь, обжигают себе крылья. Тела их падают в воду и привлекают рыбу, служа ей лакомый пищей ³⁾.

Такой дисгармоничный и пагубный инстинкт обнаруживается особенно у ночных насекомых, отдыхающих днем и выходящих только вечером, после захода солнца, из своих убежищ.

На пшеничных полях водятся жуки — анизоплия и ризотрогус, очень сходные между собой по форме и общему виду. Но когда в ночном мраке зажигают огни, на них, рискуя жизнью, идет один ризотрогус. Анизоплия спокойно остается среди злаков. Эти жуки совокупляются днем, в то время как ризотрогусы делают это ночью. Одни самцы летают в темноте и приближаются к огню, в то время как самки остаются на земле, среди

¹⁾ Moll: «Untersuch. üb. d. Libido sexualis», t. II, pp. 372, 373.

²⁾ Кэпен: «Вредные насекомые», т. II, 1883 г., стр. 237.

³⁾ Swammerdam: «Biblia naturae. Leydae». 1737.

растений ¹⁾. По всей вероятности, свет вызывает у этих жуков род полового возбуждения. В поисках за самкой они думают найти ее среди светящихся точек, к которым и направляются, не отдавая себе отчета в грозящей им опасности.

Такое предположение о значении этого дисгармоничного и гибельного инстинкта подтверждается тем фактом, что привлеченные огнем ночные бабочки — тоже почти исключительно самцы. Энтомологи возражают земледельцам, рассчитывающим уничтожить кострами столь вредного б о т и с а, что эти огни почти не привлекают самок. Последние могут следовательно снести яйца и произвести поколение прожорливых гусениц.

Среди поденок, в таком множестве привлекаемых огнями, самцы гораздо многочисленнее самок. Итак, действительно чрезвычайно вероятно, что сатурналия, вызывающая уничтожение множество самцов насекомых, является родом полового извращения. Следует вспомнить, что среди жуков встречаются виды, у которых спрятанная в траве самка светится, привлекая этим самцов. У обыкновенного светляка бескрылая самка одна блещет тем зеленоватым блеском, который так привлекает наше внимание. Даже у видов, оба пола которых светятся, свечение самки несравненно сильнее. Правда, есть жуки, у которых всего более светятся личинки. Это подало *Дарвину* ²⁾ мысль, что свечение служит насекомым для пугания врагов. Такое объяснение возможно, как возможно и то, что некоторые насекомые пользуются своим светящимся аппаратом для освещения в темноте своего пути ³⁾. Тем не менее половой характер свечения в некоторых случаях так очевиден, что невозможно сомневаться в его роли привлекать самцов.

Впрочем, здесь нам не к чему настаивать на значении инстинкта, стоящего жизни стольким насекомым. Для нас всего важнее то, что в природе так часто встречается дисгармония между инстинктом, влекущим насекомое к огню, и наступающим от его удовлетворения гибельным результатом.

Очевидно, что когда инстинкт или другое дисгармоничное свойство вызывает преждевременную смерть, то оно не может ни распространиться, ни удержаться. Так, извращенный материнский инстинкт неизбежно влечет за собою смерть потомства.

¹⁾ Брэм: «Насекомые».

²⁾ «Происхождение человека и половой подбор».

³⁾ P. Dubois: «Les Elatérides lumineux». Meulan 1886, p. 209.

Поэтому последнее не может ни развить, ни передать по наследству такой извращенный инстинкт. Если бы все или только значительное большинство самок кролика давали своим детенышам возможность умирать за недостатком ухода, то, очевидно, этот вид вскоре бы пресекся. Наоборот, те самки, инстинкт которых заставляет хорошо вскармливать свое потомство, произведут здоровое поколение, и оно легко передаст по наследству материнский инстинкт, столь полезный для сохранения вида. Вот почему в природе гармонические признаки мы встречаем чаще, чем вредные. Последние не могут поддерживаться именно потому, что вредны как для особи, так и для вида. Итак, постоянно происходит подбор признаков. Полезные особенности передаются и сохраняются, в то время как вредные исчезают. Эти дистармоничные признаки могут вызвать полное исчезновение вида, но могут также исчезнуть сами, не повлекая за собой уничтожения существ, обладавших ими. В последнем случае вредный признак может превратиться в полезный для жизни вида.

Этот непрерывный процесс естественного подбора, так хорошо объясняющий превращение и происхождение видов сохранением полезных признаков и исчезновением вредных, был открыт *Дарвином* и *Уоллесом* и выставлен в должном свете первым из этих двух великих ученых.

Итак, задолго до появления человека на земле были счастливые, хорошо приспособленные существа и несчастные организмы, следовавшие своим дистармоничным инстинктам, которые вредили им или губили их. Если бы существа эти могли рассуждать и сообщать нам впечатления, то очевидно, что хорошо приспособленные, как орхидеи и роющие осы, стали бы на сторону оптимистов. Они объявили бы, что мир устроен наиболее совершенным образом и что для достижения полнейшего счастья и удовлетворения следует повиноваться своим естественным инстинктам. Существа же дистармоничные, дурно приспособленные к жизненным условиям, обнаружили бы явно пессимистические взгляды. Так было бы с божьей коровкой, влекомой голодом и вкусом к меду и безуспешно добывающей его в цветках, или с насекомыми, направляемыми инстинктом к огню, обжигающими крылья и становящимися неспособными к дальнейшему существованию; очевидно, они объявили бы, что мир устроен отвратительно и что лучше бы ему вовсе не существовать.

К какой же категории должны мы отнести всего более интересующий нас род человеческий? Приспособлена ли природа человека к жизненным условиям, или же она дисгармонична? Для ответа на этот вопрос необходим подробный разбор фактов; читатель найдет его в следующих главах.