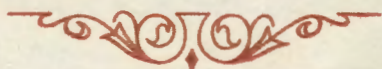


ЧАРЛЗ ДАРВИН



СОЧИНЕНИЯ



Т О М

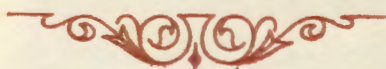
6

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
москва • 1950 • ленинград

3111
K.1131

3111

ЧАРЛЗ ДАРВИН



ОПЫЛЕНИЕ ОРХИДЕЙ
НАСЕКОМЫМИ

706

ПЕРЕКРЕСТНОЕ
ОПЫЛЕНИЕ
И САМООПЫЛЕНИЕ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
АКАДЕМИКА В. Н. СУКАЧЕВА



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
Москва • 1950 • Ленинград

ПРЕДИСЛОВИЕ

[К АНГЛИЙСКОМУ ПЕРЕВОДУ КНИГИ ГЕРМАНА МЮЛЛЕРА
«ОПЫЛЕНИЕ ЦВЕТОВ»] *

Опубликование перевода [книги] Германа Мюллера «Опыление цветов» принесет, без сомнения, большую пользу каждому английскому ботанику или энтомологу, интересующемуся общебиологическими проблемами. Книга содержит очень большое число оригинальных наблюдений над опылением цветов и над ролью, которую играют насекомые в этом процессе, — наблюдений, изложенных с большой ясностью и иллюстрированных многими прекрасными гравюрами по дереву.

Книга содержит ссылки на все работы, которые только были написаны по этому предмету, и в этом отношении английское издание в очень сильной степени превосходит по своей ценности даже оригинальное немецкое издание 1873 года, так как Мюллер дополнил список библиографических ссылок работами, выпущенными вплоть до настоящего времени. Никто другой не мог бы выполнить последнюю работу столь же хорошо, так как Мюллер составил полную сводку всех дополнений к нашим знаниям в этой области. Молодой наблюдатель, который, прочтя весь настоящий труд или часть его, взглянет, например, на цветок *Salvia* или на какое-либо мотыльковое или дымянковое растение, или на одну из наших обычных орхидей, придет в восхищение от совершенства тех приспособлений, с помощью которых насекомые бывают вынуждены, при отсутствии сознания с их стороны, переносить пыльцу с тычинок одного растения на рыльце другого.

Целесообразность в природе в течение долгого времени глубоко интересовала многих людей, и хотя эта тема в настоящее время должна рассматриваться с несколько отличной точки зрения, чем это было прежде, она не стала от этого менее интересной.

Герман Мюллер отнюдь не ограничил свое внимание лишь способом, каким пыльца переносится насекомыми или другими животными с растения на растение, так как ветроопыляемые цветы также тщательно им описаны; отмечены и многие любопытные переходы от одного способа [опыления] к другому. Он останавливается также более подробно, чем кто-либо, на многих приспособле-

* [The Fertilization of Flowers, by Prof. Hermann Müller, translated and edited by D'Arcy W. Thompson, B. A. Scholar of Trinity College, with a Preface by Charles Darwin. London, 1883.]

ниях к самоопылению, которые иногда существуют одновременно с приспособлением к перекрестному опылению. Например, он открыл V необычайный факт, что некоторые виды регулярно образуют особи растений двух родов: растения одного рода с незаметными цветками, приспособленными к самоопылению, и растения другого рода с намного более заметными цветками, приспособленными к перекрестному опылению. Цветки на первых из упомянутых растений служат той же конечной цели, как и любопытные маленькие закрытые клейстогамные цветки, образуемые значительным числом растений, как это описано и перечислено в настоящем труде.

Есть еще одна интересная особенность в книге «Опыление», отличающая ее от всех других работ по этому же предмету: она включает не только изложение приспособления цветов к насекомым, но и [приспособления] различных насекомых к различно устроенным цветкам в целях получения нектара и пыльцы последних.

Всякий, кто тщательно изучит настоящий труд и после этого приступит к самостоятельным наблюдениям, несомненно сделает интересные открытия, и так как ссылки на все произведенные ранее наблюдения так подробны, он будет гарантирован от того разочарования, которое могло бы возникнуть при обнаружении, что то, что он считал за новое, является хорошо известным фактом.

Быть может, мне будет дозволено упомянуть здесь о некоторых вопросах, которые, как мне кажется, заслуживают дальнейшего исследования. Существует много малозаметных цветков, которые в течение дня редко или вовсе не посещаются насекомыми; отсюда представляется естественным вывод, что подобные цветки должны неизменно самоопыляться; так, например, обстоит дело у некоторых видов *Trifolium* и *Fumaria*, имеющих очень мелкие цветки, у некоторых видов *Galium*, *Linum catharticum* и т. д. Много других таких же цветков перечислено у Мюллера. В высшей степени желательно установить, посещаются или нет эти цветки в ночное время бесчисленными особями многих видов мелких бабочек. Коллекционер бабочек, производящий сборы ночью, мог бы, если он наделен хотя бы лишь небольшой долей того упорного терпения, которое проявил Мюллер, установить этот факт. Этот вопрос имеет значительный теоретический интерес, так как если эти малозаметные цветки никогда не посещаются насекомыми, можно задать себе вопрос, почему эти цветки раскрывают венчик, и почему у них пыльца не защищена лепестками, остающимися в сомкнутом состоянии, как это имеет место у клейстогамных цветков? Может быть, окажется возможным смазать такие мелкие цветки каким-либо клейким веществом; последующий осмотр лепестков [таких смазанных цветков], вероятно, обнаружит ночное посещение их бабочками по присутствию чешуек последних; но необходимо [предварительно] удостовериться в том, что применяемое [клеякое] вещество само по себе не привлекает насекомых.

Г. Мюллер приводит длинные списки различных видов насекомых, которые, по его наблюдениям, посещают разные [виды] цветов в Германии; будет интересно установить, те же ли самые насекомые и то же ли самое пропорциональное число насекомых, относящихся к различным отрядам, посещает те же самые растения в Англии, как и в Германии.

Есть много других вопросов, которые желательно было бы исследовать, например, какими ступенями возникала гетеростилия, очерк которой [читатель] найдет в настоящем труде, а у триморфных гетеростильных растений мы встречаемся с более необычайным и сложным устройством репродуктивной системы, чем то, какое можно найти у каких-либо других органических существ. Для изучения этого вопроса и некоторых других необходимо производить опыты по оплодотворению; но они нетрудны, и экспериментатор уже очень скоро убедится, что они интересны. Например, существуют растения, у которых пестики и тычинки сильно варьируют по длине, и мы можем подозревать, что мы имеем здесь первый шаг к гетеростилии, но чтобы это доказать, необходимо будет проверить многими способами [функциональную] способность пыльца и рыльца у многих разновидностей. Существует, кроме того, небольшое число растений, у которых цветки заключают две группы тычинок, различающихся формой пыльников и окраской пыльцы; в настоящее время никто не знает, имеет ли это различие функциональное значение, и это — вопрос, подлежащий разрешению. Далее, существуют другие растения, например, обыкновенный рододендрон, у которых более короткие тычинки в большей или меньшей степени рудиментарны, и имеются утверждения, что сеянцы, возникшие [от опыления] пылью, взятой соответственно из коротких и из нормальных по размеру тычинок, отличаются по внешности; важно было бы знать, отличаются ли они друг от друга по плодовитости, или способности давать урожай семян. Было бы интересно также узнать, дифференцировались ли у упоминавшихся уже выше растений, которые производят две формы, — одну, приспособленную к самоопылению, и другую — к перекрестному опылению, — репродуктивные органы в какой-либо степени, и не будет ли вследствие этого отправление их репродуктивных органов несовершенным, если эти две формы скрестить реципрокно. Даст ли цветок, приспособленный к самоопылению, полный урожай семян, если его опылить пылью из цветка, приспособленного к перекрестному опылению, и vice-versa с другой формой? *

Было бы излишне продолжать этот перечень тем [для дальнейших исследований]. Они в изобилии придут в голову молодому и ревностному наблюдателю, который будет изучать труд Мюллера, а затем будет производить наблюдения сам, дав полный простор своему воображению, однако строго контролируя его [путем] экспериментальной проверки каждого представления. Если он будет поступать таким образом, он получит, поскольку я могу судить по своему личному опыту, так много наслаждения от своей работы, что после этого все время будет чувствовать себя благодарным автору и переводчику «Опыления цветов».⁹

Чарлз Дарвин

Даун, 6 февраля 1882 года.

* [Т. е. при опылении цветка, приспособленного к перекрестному опылению, пылью из цветка, приспособленного к самоопылению.]