

Стебли

Наблюдение за надземными частями растений приводит к еще более интересным размышлениям. Ни одно дерево, ни одно растение, говорит Франц, не является неподвижным; любое развитие является последовательностью движений; растения постоянно поворачиваются, изгибаются и колышутся. Когда усик винограда, который завивается вокруг себя за 67 минут, встречает опору, то в течение 20 секунд он начинает закручиваться вокруг этого объекта, а спустя час он так туго оплетает его, что его трудно оторвать. Затем усик сворачивается как штопор и таким образом поднимает за собой весь виноградный куст.

Любое растущее вверх вьющееся растение, которому нужна опора, будет виться по направлению к ближайшей опоре. Стоит эту опору переместить, виноградный куст в течение нескольких часов, изменит направление своего движения в соответствующую сторону. Может ли растение видеть опору? Чувствует ли оно её каким-либо непостижимым образом? Если растение окружено «препятствиями» и не может видеть возможной опоры, оно безошибочно будет расти по направлению к скрытой



опоре, избегая тех мест, где этой опоры нет.

Ведя активную жизнь, обитатели лугов способны чувствовать и реагировать на то, что происходит в их среде, на уровне гораздо более сложном, чем человек.

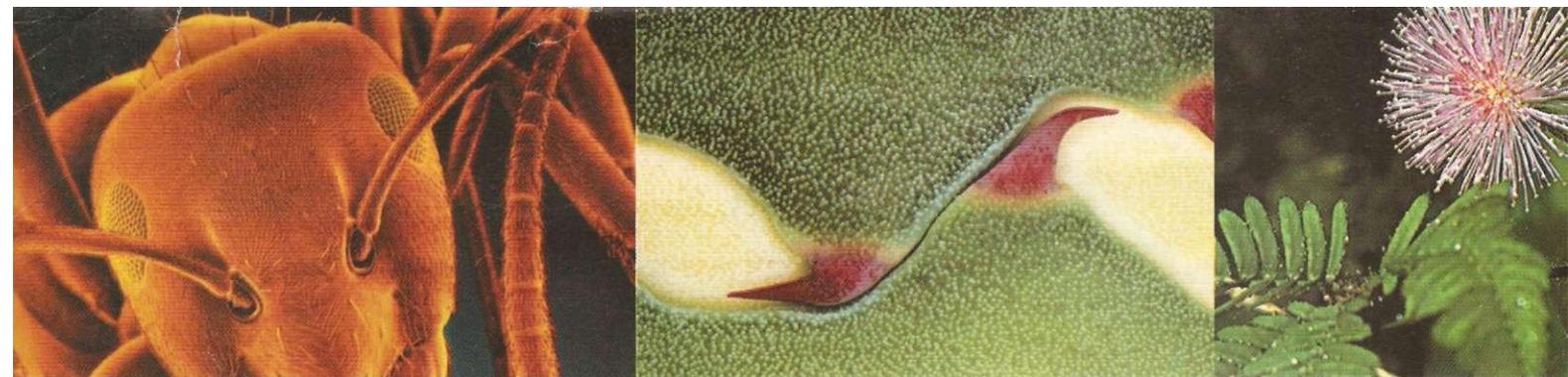
Рослянка ухватит муху с безошибочной точностью, двигаясь как раз в том направлении, где находится ее жертва. Некоторые паразитические растения могут учуять едва осязаемый запах своей жертвы и пробьются сквозь все препятствия при продвижении к ней. И снова возникает ощущение осознанности этих действий. Но, может быть, это только иллюзия?

Интуиция

Похоже, что растения знают, какие муравьи будут собирать их нектар, и закрываются когда эти насекомые где-то поблизости, раскрываясь только тогда, когда на их стебле достаточно росы, чтобы не позволить муравьям забраться вверх. Однако, такое дерево как акация, наоборот, берет на службу защитные действия муравьев, которые в обмен на нектар, охраняют ее от других насекомых и травоядных млекопитающих.

Растения обладают определенными признака-

ми (окраской, запахом и т. д.) для того, чтобы привлекать насекомых, давая их любимый нектар, создавая структуры, которые ловят пчелу в ловушку и выпускают ее только тогда, когда процесс опыления закончен. Разве может быть все это простой случайностью? Рауль Франц не был склонен верить в совпадения, равно как и в высшую логику эволюции. Что-то мешало ему видеть случайное совпадение в том факте, что такое растение как мелкоцветная орхидея (*Trichoceros parviflorus*) имеет лепестки, имитирующие самку определенного вида мухи, настолько достоверно, что самец, принимая ее за реальную самку, пытается спариваться с ней, тем самым, опыляя орхидею? Или в том, что распускающиеся ночью цветы имеют белую окраску и испускают более сильный аромат в сумерках, чтобы привлечь ночных мотыльков и бабочек? Или раффлезия просто случайно выделяет запах гнилого мяса в местах, где обитают только мухи, в то время как цветы, зависящие от перекрестного опыления ветром, не затрачивают никакой энергии на то, чтобы сделаться более привлекательными и ароматными для насекомых, и не выделяются на фоне других цветов?



Вампиризм

Для защиты у растений имеются шипы, горький вкус, клейкие выделения, которые могут поймать и убить недружелюбное насекомое. Но есть еще и уникальные способы нападения. Некоторые растения, обитающие на почвах, бедных азотом, получают его путем поглощения живности. Насчитывается более пятисот видов плотоядных растений, использующих наиковарнейшие методы для поимки своей жертвы, от волосков и липких отростков до воронковидных ловушек. Щупальца таких растений — это не только губы, но и желудок, вынесенный на их кончики, ими можно схватить и поглотить жертву, переварить и кровь и плоть и ни оставить ничего, кроме скелета.

Пожирающая насекомых росянка не обращает внимания на галку, кусочек металла или другие сторонние материалы, если их положить на ее листья, однако очень быстро реагирует на кусочек мяса. Дарвин обнаружил, что росянка может ощущать прикосновение кусочка животного волокна, весящего менее чем 1/78000 часть зерна. И механизмы подобного «взаимодействия» с внешним миром так сложны, что даже после теории о сопредельном эволюционном разви-

тии повисает в воздухе вопрос: «но кто же продумал все это до мельчайших подробностей?»

Инженерия

Разнообразие растительных форм и конструкций намного превосходит количество инженерных изобретений человека. Созданные человеком конструкции не могут обеспечить той прочности, которой обладают длинные пустотелые стебли, выдерживающие огромные нагрузки во время шторма. Клетки растягиваются в продолговатые формы или плоские ленты, которые скрепляются одна с другой, и создают необыкновенно прочные нити. Вирджинская гречишка (*Virginia knotweed*) может «завязать» свои стебли в такой тугой узел, что, высыхая, он разрывается с огромной силой, и растение разбрасывает семена на огромном расстоянии от себя.

Растения также чувствуют стороны света, и могут выдавать метеорологические предсказания. Колонисты и охотники обнаружили в прериях долины Миссисипи Сильфию дольчатую (*Silphium laciniatum*), листья которой абсолютно точно показывали стороны света. Индийский лакричник или Абрус опасный (*Arbus*



precatorius) настолько чувствителен ко всем формам электрического и магнитного воздействия, что его используют для предсказания погоды. Ботаники, которые впервые экспериментировали с этим растением в лондонском парке «Kew Gardens», обнаружили, что с помощью него можно предсказывать наступление циклонов, ураганов, торнадо, землетрясений и извержения вулканов.

космический разум?

Растения так точно и своевременно реагируют на изменения внешнего мира, говорит Франц, что они должны обладать, каким-то средством коммуникации с внешним миром. Франц настаивает на том, что растения постоянно наблюдают и помнят события — феномен, о котором человек, вследствие своего антропоцентрического восприятия мира, доступного ему через пять чувств, не знает ничего.

Если раньше растения считались бесчувственными автоматами, то теперь обнаружилось, что они могут различать звуки, недоступные для человеческого слуха, и световые волны, невидимые для человеческого глаза (инфракрасное или ультрафиолетовое излучение). Как внешняя форма, растение представляет собой единое целое, способное восстанавливать утраченную часть, полагает Франц, и должна быть какая-то сознательная сущность, контролирующая всю форму, некий разум, управляющий растением либо изнутри, либо извне.

Франц мог бы написать книгу «Тайная жизнь растений», но то, что он публиковал, было либо проигнорировано современниками, либо отнесено к ереси. Больше всего шокировало, что знание о растениях может принадлежать над-материальному миру.

В XX веке наука ответила на многие вопросы, поставленные Францем, Но многие до сих пор будоражат умы ученых, растениеводов, просто любителей всего неизведанного и загадочного. Начиная со следующего номера, мы будем публиковать работы, исследующие пограничные области естественной науки и эмпирического знания о растениях.