

БОГИНЯ ФЛОРА ЛЮБИТ УМНЫХ УХАЖЕРОВ

«Есть многое на свете, друг Горацио,
Что и не снилось нашим мудрецам».

(В. Шекспир)

«Зеленый друг» дарит нам свои «патенты»

Умные люди (не болтуны и демагоги, не крикуны и «призывалы», не торопыги и «энтузиасты») давно уже отвергли вопли о необходимости покорения природы. Покорить – это значит изнасиловать, подмять под себя, поработить. И в результате нарваться на возвращающийся бумеранг, который так врежет по «экспериментаторам», что мало не покажется.

Нет, братья и сестры, с природой следует дружить и заимствовать у нее «зеленые патенты», доступные зоркому глазу, незаштампованному мозгу. Чем и занимается наука под названием бионика (от греческого *bion* – живущий).

Наука эта довольно молода: первый симпозиум по ней прошел лишь немногим более полувека назад. «Пионеры», впрочем, называли своими предшественниками и древних китайцев, и Леонардо да Винчи, проектировавшего летательный аппарат на основе птичьего крыла. Однако главное – не прошлое (честь и хвала нашим предкам), а будущее. Оно завораживает.

Недавний пример. Два британских университета объявили о том, что занимаются разработкой «умной одежды». Она-де сама приспособливается к изменению температуры и может либо охлаждать своего владельца, либо, наоборот, не давать ему замерзнуть.

Технологию нового материала ученые подсмотрели у СОСНОВЫХ ШИШЕК, когда те разбрасывают семена. Реагируя на присутствие влаги внутри, шишки приоткрывают свои чешуйки. Крошечные иголки, которыми будет снабжена «умная одежда», так же откроются, пропуская воздух внутрь, как только человек начнет потеть.



Продолжим листать «зеленую книгу», которая порой увлекательнее любого детектива или фантастического романа. Возьмем всем известную застежку-липучку. Откуда она появилась? Оказывается, швейцарский инженер Жорж де Местраль просто-напросто

заинтересовался: почему назоюливые плоды сорняка дурнишника постоянно прилипают к шерсти его драгоценного пса? Внимательно рассмотрев зеленые головки, пытливый собаколюб заметил, что у многочисленных шипов есть небольшие крючки на концах.

Тогда он, почесав в затылке, запатентовал идею. Взгляните на застежку-липучку – вы без труда увидите, что ее ворсинки представляют собой маленькие крючки.



...Несмотря на то, что скопированный Леонардо да Винчи механизм птичьего крыла в воздух так и не поднялся, задумки его не пропали. Неодолимое желание человека взлететь заставило приглядеться к форме КЛЕНОВЫХ СЕМЯН. Каждый видел, как, падая на землю, они вращаются. А если сделать наоборот? Заставить вращаться

лопасти, и тогда они потянут воздух! Так был изобретен пропеллер, а затем и вентилятор.

А как дела у архитекторов? Самый грандиозный пока строительный проект XXI века они также позаимствовали у матушки-природы. Он даже называется – бионическая башня. Его авторы – испанские архитекторы Мария Роза Сервера и Хавьер Пиос.

Представить себе подобное сооружение непросто. Высота – 1228 метров. На 300 этажах, разделенных на 12 вертикальных кварталов, поселятся 100 тыс. человек. По идее, такой город-дом опрокинет малейшее землетрясение, что уж говорить о ветрах... Однако создатели проекта уверяют, что ничего подобного их детищу не грозит. Башня будет построена по принципу КИПАРИСА. Это высокое дерево выдерживает любые ветра, потому что его крона состоит из мелких чешуйчатых листьев, сквозь которые легко проходит воздух. А корневая система, будучи заглубленной всего на полметра, необычайно разветвлена и по своему строению похожа на губку.



Такой же фундамент планируется сделать у бионической башни, а само здание будет состоять из множества стальных и алюминиевых элементов под разными углами крепления. Сквозь них и станут проходить ветра.

Голубая трава на Марсе?

А теперь давайте поднимемся выше любой, самой грандиозной башни. Давайте

попробуем заглянуть на Марс. 65 лет назад наш соотечественник Гавриил Адрианович Тихов, как бы опровергая свою скромную фамилию, выдвинул очень громкую теорию. Советские газеты того времени писали: «На сессии научно-исследовательского института имени П. Лесгафта в Ленинграде заслушан интересный доклад известного советского астронома, директора обсерватории в Алма-Ате, члена-корреспондента Академии наук СССР Г.А. Тихова. Он является основоположником новой научной дисциплины – астроботаники.

- В тех местах Марса, - говорил Г.А. Тихов, - где солнце ежедневно всходит и заходит, даже на экваторе, температура в течение суток колеблется от плюс 30 до минус 50 градусов. Однако в полярных странах Марса, где солнце не заходит в течение большей или меньшей части марсианского полугодия, температура меняется очень незначительно, оставаясь постоянно выше нуля. Вот эти-то полярные места и являются наиболее благоприятными для растительной жизни на Марсе. За год по земному исчислению растения здесь успевают зазеленеть, зацвести, отцвести и дать семена, затем прячутся в почву под листву предыдущих лет.

Г.А. Тихов высказал предположение, что растительность на Марсе должна быть низкорослая, прижимающаяся к почве. В основном это, вероятно, травы и кустарники зелено-голубого, голубого и даже синего цвета. Некоторые из них буреют и высыхают к середине лета, другие сохраняют свои зелено-голубые или голубые листочки и зимой. Некоторое сходство с марсианскими растениями, возможно, имеют наши можжевельник, морошка, мхи, лишай, другие северные и высокогорные растения».

...Его официальная биография выглядит так: «Тихов Гавриил Адрианович (1875-1960) – русский астроном и астрофизик. Членкор АН СССР, академик АН Казахской ССР, Почетный член Американского астрономического общества. Лауреат двух премий Русского астрономического общества, премии Парижской академии наук. В 1897-м окончил московский университет, продолжил образование в Сорбонне, работал в Медонской обсерватории (Франция). После возвращения в Россию в 1901-м преподавал в Москве и Екатеринославе. В 1906-1941 гг. работал в Пулковской обсерватории. В 1919-м организовал астрофизическое отделение в Государственном естественно-научном институте им. П.Ф. Лесгафта, возглавлял его в течение 30 лет. С 1941 г. жил в Алма-Ате, с 1947-го заведовал сектором астроботаники Академии наук Казахской ССР».

Неужели «человек с идеями» в те времена мог пройти мимо внимания чекистов? Да никогда! Хоть в вышеприведенной биографии об этом и не сказано, но пришлось «посидеть» и ему. Правда, недолго. «Чудак, - решили славные органы. – Но, кажется, безобидный. Пушай себе «марсианит». Повезло...

...Его идеи, вроде бы, не подтвердились. Нету, дескать, на Марсе никакого

можжевельника и не будут там, вопреки известной песни, яблони цвести. Но уже в наши дни приходят другие сообщения: выяснилось, что вода на Марсе все-таки, похоже, имеется – только в виде льда и очень соления. Значит, и возможность некой разновидности жизни – пусть на уровне бактерий – не исключена.

Марсоходы шастают по Красной планете. Две крутые американские компании объявили о готовности инвестировать в проект создания там человеческого поселения. А человеку – даже на Марсе – так хочется, чтобы под окном зеленел (или голубел?) какой-нибудь палисадничек! Растения же, говорят ученые, на Марсе можно развести – геномодифицированные. Не яблони, конечно, но морошку – вполне.

Растения дразнить – здоровью вредить

Мечту не надо разрушать, а растения не стоит обижать. Иначе выйдет себе дороже...

- Случаи «мести» со стороны растений не такое уж редкое явление, - рассказывает специалист по биохимии растений доцент Д. Балясова, много лет посвятившая изучению проблем взаимодействия флоры и человека. – Ничего удивительного в этом нет: «лютики-цветочки» - такие же живые организмы, как и мы. Они могут радоваться, испытывать ужас, симпатии и антипатии. Их «ответы» на различное воздействие очень схожи с нашими – картошка, когда ее чистят, «орет» благим матом – просто на соответствующей, не доступной нам, но доступной другим представителям флоры частоте.

Среди классических случаев мести – трагедия британского физиолога С. Мейсона. В его комнате много лет стоял заурядный фикус, о котором мужчина хорошо заботился. В достаточно зрелом возрасте ученый женился, и супруга стала третьим, считая фикус, обитателем помещения. Короткое время спустя она стала испытывать различные недомогания, ранее ей совсем не свойственные, а, забеременев, «схватила» такой токсикоз, что даже усиленная помощь врачей не помогла сохранить плод.

К счастью, мужу пришла в голову смутная догадка, и он переместил фикус в домашнюю оранжерею вне дома. Болезни у жены быстро сошли на нет, и она родила-таки здорового ребенка. Так был научно установлен факт ревности растения – фикусу не понравилось делить хозяина с пришлым объектом, растение начало синтезировать вещества, «вбрасываемые» в воздух комнаты и пагубно действовавшие на женщину, но почему-то безвредные для самого Мейсона.

Бывает и такое, что без пол-литра не разберешься. «Зафиксированы случаи, - пишет обозреватель А. Беляев, - когда некоторые виды кактусов становились причиной... алкоголизма у мужчин. Мозг реагировал на алкалоидные выделения, усиливая потребность в

выпивке.

Невинная вроде бы помидорная рассада запросто может лишиться сна – если на ночь вы устроились с ней в одном помещении, а полить забыли. Избежать же возможных неприятностей просто. Свыкнитесь с мыслью, что вы берете на себя определенные обязательства перед своим питомцем – не только соблюдать правила ухода за ним, но и общаться, да-да, именно так: хотя бы приветствуйте его по утрам».

Понюхай, чем пахнет!

Важнейшая составляющая растений – запахи. Они имеют сложную химическую структуру. Прежде считалось, что в носу у человека есть «специализированные» нейроны, каждый из которых распознает свой особый запах. Но это не давало ответа на многие вопросы: к примеру, как человек запоминает и потом распознает новые, не существующие в природе запахи? Американцы Бак и Аксел установили, что каждый рецептор обонятельной системы узнает «свой» участок на молекуле запаха и посылает в мозг соответствующий сигнал. И лишь мозг объединяет части послания в единое сообщение. В распознавании одного запаха может участвовать до тысячи нейронов. Ученые также определили семейство генов, которые отвечают за работу обонятельных рецепторов.

- Многие исследования воздействия запаха растений на психику и поведение человека, - говорит доктор наук, завлабораторией Института биохимической физики РАН Т. Мишарина, - засекречены военными ведомствами, хотя заманчивая идея выводить из строя войска противника «ароматом пацифизма» вряд ли осуществима – ненароком и своих солдат можно лишиться воли к победе. Тем не менее, возможности применения запахов во благо огромны.



Организм, в принципе, сам безошибочно выбирает запахи. Установлено: эфирные масла состоят из малых молекул, которые легко преодолевают мембраны клеток в организме человека. Поэтому часть летучих веществ попадает в кровь и участвует в обменных процессах, СОСНОВЫЙ БОР благотворно действует на больные легкие не только

потому, что его летучие компоненты убивают бактерии, но и потому, что они восстанавливают поврежденные болезнью клетки. Возможно, новые исследования помогут

создать композиции запахов от очень многих заболеваний.

Специалисты утверждают, что запах лаванды увеличивает работоспособность на 20 процентов, жасмина – на 34 процента, лимона, лимонной мяты, лимонной герани – на 54 процента. Запахи эвкалипта, пихты, сосны укрепляют иммунитет. Запах ромашки убивает вредные микробы в воздухе.

Придумать бы еще «антикризисный аромат». Но это утопия. Как говорится, деньги не пахнут...

Подготовил Олег БОРИСОВ