



НА ГРАНИ ФАНТАСТИКИ

В книге «Миллион загадок» я высказывал мысль, что насекомые подарят нам ключи от многих тайников, нужнейших для научно-технического прогресса; сознаюсь, тогда я отдавал как бы дань модным в те времена представлениям о перспективности бионики. Мода на бионику оказалась недолговечной, ее сменило уже несколько других куиров, сейчас мы являемся свидетелями тотальной компьютеризации. Но мое увлечение бионикой превратилось в неподдельную любовь.

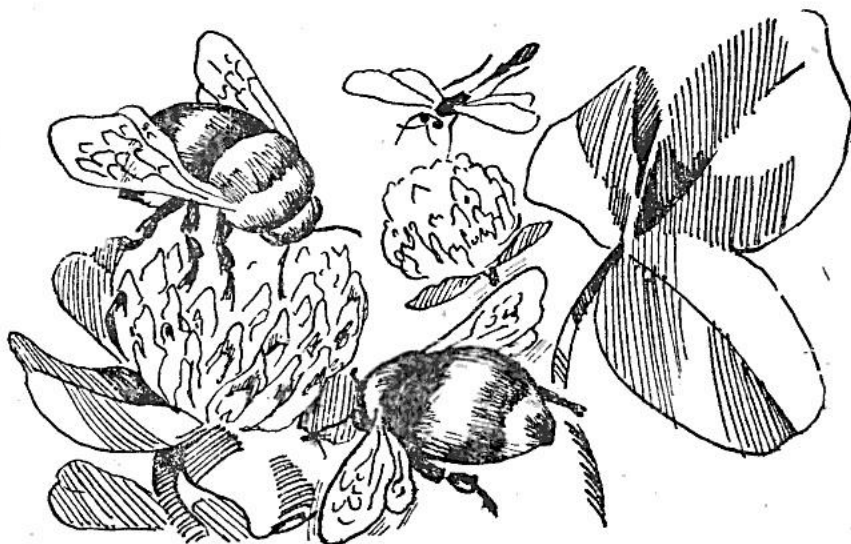


Фрагмент глиняной «шахты» четырехлопасткового галикта. Обломки таких гнезд впервые привлекли автора ощущением тепла и подергиванием в пальцах при движении ладони над ними. Сейчас это отмечают все посетители музея агроэкологии СО ВАСХНИЛ.

ЧУДЕСА В РЕШЕТЕ

Виктор ГРЕБЕННИКОВ

Рисунки Сергея Малышева



Добрых два десятилетия были отданы организации и устройству микрозаповедников и заказников для насекомых. Кроме хозяйственной, эколого-воспитательной ролей энтомозаказники (а их уже многие десятки в стране) становятся единственными в своем роде хранилищами бесценных бионических кладов. Уничтожив даже один вид насекомых, мы теряем состояние Материи, воссоздать которое уже невозможно. Между тем лишь некоторые из насекомых, самые заметные и крупные, занесены в Красную книгу (хотя от этого им не легче). А сколько их, мелких и мельчайших, неприметных и сереньких, незаметно исчезают с лица Земли под натиском всемогущего Антропогена — химизации, повсеместной распахши, строительства, изменения состава и свойств атмосферы, почва, вода! И сколько изобретений и тайн природы (насекомые старше нас, млекопитающих, на полтора миллиона лет) ускользает вместе с ними!

...Это было на крутом обрыве у соленого озера Каменное, что и сейчас синее в Камышловской долине севернее города Искитима Омской области. Большая полноводная река была вычерчена на старинных картах толстой линией, а сейчас русло этого умершего притока Иртыша обозначает только цепочка небольших водоемов, сохранившихся частью в степи, а частью лишь на картах; вода здесь горько-соленая, мертвая. Это все, что осталось от Камышловки — один из печальных результатов вырубки лесов и распахши больших площадей. Но еще в 60-е годы нашего столетия на обрыве бывшего речного берега обитала большая колония одиночных пчел нескольких видов — хлопотливые толстенные антофоры, стройные неторопливые галикты, мохнатые анрены. Обрыв был испещрен норками-дырочками, как сыр. А я, вооружившись ножом, слой за слоем вскрывал пчелоград и дивился: почему это в глубине его, в сложных переплетениях ходов и ячеек ни одно гнездо не подходит близко к другому? Как пчелы, роя новые гнезда, чувствуют близость соседнего хода, чтобы вовремя свернуть в сторону? Что за механизмы регулируют целостность подземного поселения?

Разгадка пришла спустя много лет при неожиданных обстоятельствах. Весной 1983 года, разыскивая что-то на лабораторном столе, заставленном всякими приборами, я случайно провел рукой над посудиною, наполненной обломками старых гнезд подземных пчел-галиктов — продолговатыми мешочками из уплотненной пчелами глины объемом с кубический сантиметр каждый, расположенными бок о бок внутри

подземной гроздеобразной постройки. Так вот, рука над этими давно нежилыми фрагментами гнезд вдруг ощутила тепло и какие-то подергивания в пальцах; я не поверил случившемуся, снова провел ладонью над ячейками — снова тепло и не то толчки, не то тики в концах пальцев и суставах фаланг!

Градусник, помещенный в посудину с гнездами, молчал. Но рука продолжала ощущать тепло, особенно когда обломки гнезд были повернуты дырочками-входами вверх. Эффект не исчезал при закрытии ячеек бумагой, картоном, доской, даже металлическим экраном.

Еще более сильные эффекты проявились у гнездовой люцерновой пчел-листорезов — пучков бумажных трубок, сплошь заполненных ячейками этих насекомых. Многослойные ячейки эти пчелы делают из обрезков листьев, которыми выстилают внутренность трубки; внутри ячейки — цветочная пыльца и личинка (а затем — личинка, куколка); каждая ячейка закрыта тоже многослойной крышечкой из круглых обрезков листьев (на стенки идут овалы). Внутри бумажного жилища — дюжина-полтора таких ячеек; если их осторожно извлечь, получается аккуратная многоступенчатая сигарка.

Было испытано около двухсот человек, ничего не знавших о сути опытов: им просто предлагалось провести рукой над гнездовьями пчел-листорезов (в пучке — сотни заселенных трубок) и остатками глиняных гнезд галитов. По результатам запроотолированных опросов 65 человек испытывали (субъективные их ощущения даю по сходству с известными восприятиями) тепло, жжение, теплый ветерок, приливает кровь; 14 — холод, сквознячок, прохладные струйки; 41 — покалывания, тики, щелчки, вибрирования ладони; 13 — ощущение более густой среды или студня над гнездовьем, или же вроде ободочки из паутины; 13 — руку как бы толкает вверх, облегчается ее вес; 8 — тянет вниз, ладонь как бы наливаются кровью; 9 — онемение, судороги, как бы тянет или выворачивает пальцы; 16 — нечто подобное ощущению у экрана телевизора.

Но не только «мистическая» ладонь (именно ладонью работают так называемые экстрасенсы и прочие целители) отзывалась на близость гнезд; нередко были случаи судорог, сведений мышц и даже более в предплечье — у 12 человек; во время опытов руками во рту кисло, горько, жжет в глотке как от инъекции хлористого кальция — 8. Рот открыт в 3—5 см от летков: гальванический и металлический привкус, сладко, горько, онемение языка, губ, гортани, как от новокаина, — 16 и т. д.

Гнездовья отлично работали в Новосибирске, в Крыму, в помещении, на воздухе, в самолете; среди испытуемых — рабочие, студенты, школьники, пчеловоды, агрономы, научные сотрудники. После многочисленных экспериментов оказалось: причину эффекта являются не насекомые

и не материал ячеек — то есть не пресловутое биополе! — а формы, размеры и характер расположения полостей, образованных любым материалом.

Земляным пчелам этот фактор совершенно необходим при строительстве подземных гнезд, чтобы не врубиться в соседнее гнездо. Ведь колонии таких пчел существовали до их распахки многие сотни лет! А пчелами-листорезам он нужен для поисков готовых полостей нужных параметров.

Над гнездовьем листорезов, поставленным на стол или пол, через несколько секунд (изредка — десятков секунд) возникает столбообразная или куполообразная зона, четко уловимая для большинства людей рукой или ртом. Иногда этот столб или факел искривлен или наклонен в сторону, противоположную Солнцу. Нередко отмечаются перепады или сгустки ощущений, термических или тактильных (словом рука натолкнулась на паутиновые нити, учащение щелчков в пальцах) на разных расстояниях от летков. Я нанес эти расстояния на график, и получилась неожиданно четкая картина ряда «пучности»: в 4 см от летков, 13 см (особенно сильно уловимый слой), 20, 40, 80, 120 и 150 сантиметров.

В 1984 году мы установили близ люцернового поля укрытия с 20 тысячами бумажных трубок, плотно скомплектованных в цилиндрические барабаны диаметром по 24 см каждый. Все трубки были ориентированы на юг; подле этих круглых ульев были установлены ящички с коконами листорезов, нагретыми в инкубаторе, — молодые пчелы уже начали прогрызать ячейки и выходить наружу. Вскоре они начали заселять наши трубки, принося в них строительный материал для новых ячеек — овальные и круглые кусочки листьев. Через несколько дней у укрытий вились сотни пчел — одни с зелеными листиками, другие с грузом цветочной пыльцы (листорезы несут ее не на ножках, как медоносные пчелы, а на специальной «широкозахватной» брюшной щетке).

Так вот, едва пчелы построили по пять — десять ячеек в трубке (каждая из трубок в этот раз имела по 20 см в длину), как около укрытий заметно — во всяком случае для многих — как бы изменилась среда: закладывало уши, кислило во рту, нередко отмечалось давление на голову или головокружение. Эффект, как и при опыте с одним небольшим пучком трубчатых гнездовых, при удалении от укрытий с круглыми ульями ослабевал неравномерно. «Пучности», или максимумы, отмечались на расстояниях в 13, 26, 51, 102 и особенно в 205 см: здесь как бы висело некое вполне осязаемое покрывало из упругой паутины, проходя через которое многие испытывали, кроме паутиновой упругости, зуд и мурашек, те же ощущения, что и вблизи гнездовых, а порой даже более сильные.

Более чувствительными оказались ми-



Еще один индуктор эффекта полостных структур: пучок бумажных трубок толщиной 7 миллиметров каждая, сплошь заселенный пчелами-листорезами (в пучке — сотни трубок, в трубке — по дюжине многослойных ячеек из кусочков листьев).



Комплект отрезков лыжных дюраlexовых палок или желобков от шторных карнизов: каждый слой из 5 стержней, «габаритный» с ладонь, наклеен на нижний, с поворотом в одну сторону, так что весь «столб» винтообразен. Комплект из полтора десятков «слоев» обладает изрядным ЭПС, особенно внизу (где чашка Петри с опытными семенами или микроорганизмами).



Наш жук-носорог и тропический жук-голиаф (самцы). Хорошо видны полости, «очерченные» хитиновыми выростами на скелетах. Ни один энтомолог не наблюдал, чтобы эти «орудия» применялись для какой-либо работы, защиты, нападения.



Опыт по воздействию книжного ЭПС на организм. Показана астрономическая полночь, когда Солнце пересекает меридиан по ту сторону земного шара. Книга при этом воздействует сильнее.

кроорганизмы. Вблизи гнездовых и имитирующих их искусственных устройств — различных многоярусных композиций из металлических и пластиковых трубок, желобков, ячеек — заметно угнеталась жизнедеятельность дрожжевых клеток; особенно наглядно это было в пробирках с поднимающимся дрожжевым тестом — на 26 процентов ниже контрольных. Заметно угнетался в этой биофизически активной зоне и рост некоторых сапрофитных почвенных бактерий — до 33 процентов. Замедлялся рост грибов из рода ризикотония (возбудитель некоторых болезней картофеля).

Я поставил также множество опытов с прорастанием зерен растений рядом с устройствами из желобков, трубок, воронок. Рост корней пшеницы замедлялся здесь в сравнении с контрольными в среднем на 18 процентов; обнаруживались и пространственные отклонения — в сторону, противоположную решетке. Так вот почему, оказывается, корни растений не прорастают в ход или в ячейку пчелогорода, как бы ни обилан был сверху травостой!

По всему выходило, что ячейки-слонистые сооружения, а именно их полости из любого твердого материала, обладающие свойствами, облегчающими насекомым ориентировку и при подземных работах, и в полете для дальнего обнаружения родного гнезда; «чувствуют» их и корешки растений. А вот у человека нет специальных органов для «приема» этого эффекта — отсюда столь богатый «набор» ощущений, описанных выше. Стало быть, нашим предкам в ходе эволюции эти органы не понадобились...

Отступив от «энтомологических» габаритов и перепробовав самые разнообразнейшие сочетания полостей, форм, я выяснил, что многие из них действуют не только на руку или рот, но и на весь организм, причем эффект беспрепятственно проникает сквозь любые преграды, подобно гравитационному полю. Будучи подвешенными над головой, эти внешне безобидные композиции из желобков и трубок вызывают или гальванический вкус во рту, или «давят» на голову, или возбуждают «жар», «мурашки» в различных частях тела, тики мышц и т. п. «Решеток» подобного рода избегали, а то и прямо боялись собаки и кошки — об этом мне сообщили несколько читателей.

Отличным эффектом полостных структур, или, как я назвал его кратко, ЭПС, обладают... обычные соты медоносной пчелы. 3—5 рамок с построенными, но пустыми сотами (по-пчеловодному — сушь), связанные пачкой, помещаются над темном сидящего человека. Читатель спросит: а почему раньше никто не замечал чего-либо особенного возле сотов или вообще на пасеке? Вероятно, прежде всего потому, что при постоянном вертикальном расположении рамок (соты — горизонтальны) действие ЭПС почему-то (это предстоит еще выяснить) намного слабее, чем

при горизонтальном положении. Кроме того, пчеловод, работая у улья, постепенно привыкает, адаптируется к ЭПС таких «параметров».

Какова же физическая природа ЭПС? Было высказано немало предположений и гипотез; к сожалению, многие из них отдают экстрасенсурой, столь почему-то модной среди интеллигенции в наши дни. Наибольшего внимания заслуживает теория ленинградского физика, доктора технических наук В. Ф. Золотарева, разработанная им еще ранее, а сейчас получившая убедительное экспериментальное подтверждение.

В результате длительных совместных исследований мы охарактеризовали находку как «неизвестное ранее явление взаимодействия многополостных структур с живыми системами, заключающееся в том, что сопутствующие движению электронных потоков в твердых стенках полостей волны де Бройля образуют посредством интерференции макроскопическое поле многополостных структур, вызывающее изменения функционального состояния живых объектов, находящихся в этом поле». Волны де Бройля присущи движущимся микрочастицам любого тела, в толще его скомпенсированы, на поверхности же проявляются в виде излучения, но настолько коротковолнового и сверхвысоко-частотного, что приборами были уловлены лишь в виде дифракции, но тут же помогли науке: вспомним своеобразные портреты электронов и нейтронов, полученные на кристаллах и пленках именно с помощью волн де Бройля; никто не думал, что эти мизерные излучения могут как-то воздействовать на живое. И они не воздействовали — во всяком случае возле плоских предметов. Зато у многополостных структур, где площадь поверхности твердых тел велика, к тому же многократно искривлена, волны де Бройля складываются, образуя, подобно музыкальным обертонам, гармоники с уже меньшими частотами. Так, удлинняясь и усиливаясь за счет взаимоналожения в ячейках, они образуют «пучности» — максимумы стоячих волн де Бройля. Наталкиваясь на эти сами по себе пассивные преграды, нервные импульсы дают сбой, меняя свою частоту и скорость и вызывая не только кажущиеся ощущения, но порой и существенные физиологические изменения.

Своей энергии стоячие волны де Бройля не несут, и закон сохранения энергии ни в какой мере не нарушается. Поскольку волны де Бройля распространяются в физическом вакууме, ЭПС должен обладать всепроницающим действием. Именно это и наблюдаем мы при безуспешном перекрытии ЭПС любым экраном. Под воздействием ЭПС в организме происходят временные изменения, а насекомые «узнают» о местоположении подходящей для гнезда полости под толщей земли. Шмели,

широко расставив усы, зависают именно над этим местом и совершают уверенную посадку с последующим обследованием подземной пещерки.

Что касается воздействия ЭПС на человеческий организм, то еще в старину в ряде местностей бытовал народный способ облегчения головных болей самым что ни на есть обычным... решетом или ситом. Над головой больного держали сито сеткой вверх.

Прodelайте опыт из подручных средств. Нужно взять в пальцы два куриных яйца и подержать их с минуту острыми концами друг к другу. Затем качать их туда-сюда (одно относительно другого) с амплитудой сантиметров в пять; на каждое движение около секунды. Прodelать раз тридцать — пятьдесят. Развести яйца в стороны, снова сблизить. Каковы ваши ощущения?

В данном случае работает система: пористая скорлупа, пленка, белок из сложных «решетчатых» молекул, оболочка желтка, сам желток, фаланги пальцев.

Подобный опыт можно прodelать с небольшими электролампами, держа их за шейки и цоколи; с плодами цитрусов, с луковицами.

Отличный индуктор ЭПС — палочка рисовального угля, то есть обожженная ветка кустарника, пронизанная многочисленными капиллярами, лучше диаметром с полсантиметра и длиной с палец. Легонько взятая за конец двумя-тремя пальцами, эта «волшебная» палочка у многих ощутимо тормозится, притягивается, отталкивается при движении ею у углов предметов, над вазами, электролампами, под люстрами, вблизи людей. Ведь человек — тоже многослойная многополостная структура.

С помощью угольной палочки или двух полых сухих соломинок диаметром по полтора миллиметра и длиной с дециметр, взятых «вилкой», многим удается уловить мощный ЭПС, индуцируемый цветками растений. Оказалось, что кроме цвета, запаха, нектара цветы, дабы привлечь своих опылителей — насекомых, имеют еще один мощный, но бывший доселе нам неизвестным маяк. Убедиться в этом нетрудно, поведя несколько десятков раз соломинками или угольком напротив крупных колоколообразных цветков — тюльпанов, лилий, амариллисов, мальвы, тыквы. А набив руку, можно в темноте найти такой цветок безошибочно, порой с расстояния 1—2 метра, но смещать его нежелательно, так как на старом месте еще какое-то время будет находиться «ложная цель» — остаточный эффект. У иных же просто ладонь (или язык, или даже все лицо) ощутит идущее от цветка тепло, или холод, или мурашки.

Угольная палочка и соломинки дали ответ на еще один вопрос, издавна интересовавший биологов. Самцы многих ви-

дов жуков, горбатов (сродни цикадам), фонариков имеют странные, казалось бы, совсем не нужные выросты, порой длинные, громоздкие, сложнейших форм. Зачем такое? Привлечь подруг замысловатым видом? Но подслеповатой жучихе не оценить такое сооружение, каким бы сложным и красивым оно ни было. Я сделал крупную модель жука-носорога из пластилина и папье-маше. Между рогом на голове и горбом, увенчанном тремя зубцами, — четкая ложбина-полость; вводишь туда угольковый или соломенный индуктор — поводит пальцы. После нескольких тренировок чувствуешь эту модель издали, как вышеописанный цветок. Несомненно, что такой волновой брачный маяк сигнализирует насекомым своего вида (у каждого он — своих параметров) издали, и даже при очень разреженных популяциях эффект полостных структур помогает найти партнерам друг друга...

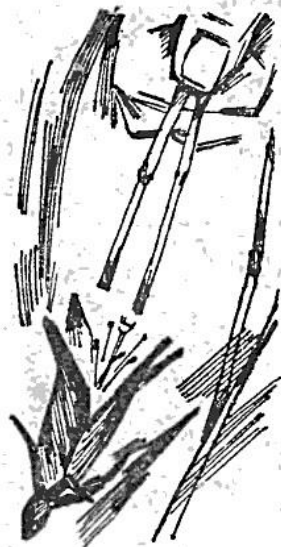
В довершение рассказа об ЭПС еще один опыт.

Толстую книгу, лучше старую, зачитанную (чтобы было поменьше слипшихся страниц), поставьте торцом на край стола, приоткройте градусом на тридцать и по возможности равномерно распушите страницы. Через несколько минут (ЭПС возникает не сразу, так же, как и не сразу исчезает) можно будет уловить напротив приоткрытых страниц тепло, холодок, упругость, паутиновость (если пробовать рукой), похолодание, мурашки, ветерок (языком). «Хвост» этот, припоровившись, можно будет поймать за пару метров. Нетрудно убедиться, что «книжный ЭПС» тоже не экранируется — попросите кого-нибудь стать между книгой и ладонью.

Возвращаясь к насекомым, добавлю, что с необыкновенными свойствами пчел-галлиц сейчас знакомятся собственноручно — в буквальном смысле этого слова — все посетители Музея агроэкологии и охраны природы научного городка Сибирского отделения ВАСХНИЛ, где этот экспонат демонстрируется наряду с другими природными диковинами; приглашаю сюда и читателей.

Хуже с тем обрывом, где процветал пчелоград — в Камышловской долине у Каменного озера на западе Омской области. Сейчас там ни норки, ни пчелки. Изменился и весь ландшафт: пашни подступили вплотную к берегу, и дожди смывают плодородную почву вниз, в долину, через многочисленные промоины и овраги, которых тогда не было и в помине.

И мучает меня теперь совесть: почему же тогда, всего четверть века назад, не догадался убедить земледельцев этих мест устроить хотя бы маленький, но огороженный энтомологический заказник? Ведь произошло непоправимое: там навсегда исчезла Пчелиная Цивилизация, приоткрыв нам, людям двадцатого века, всего лишь одну из тайн мироздания.



Две легкие сухие соломинки, взятые таким образом, могут уловить ЭПС крупных цветков растений иногда на приличном расстоянии.



«Ублагодетель» из рамок с пустыми пчелиными сотами. Комплект закрепляется на вертикальном штоке в пяти — восьми сантиметрах над головой сидящего. Экспозиция — не более 15 минут.