

**Мариковский Павел Иустинovich** известный писатель-натуралист, ученый с мировым именем, доктор биологических наук, профессор. Родился в 1912 году на станции Вяземская Хабаровского края. Окончив среднюю школу, работал учителем, потом лаборантом Дальневосточного Института Защиты Растений. В 1931 году стал студентом Дальневосточного Медицинского института, совмещая учебу с работой лаборанта на кафедре Общей биологии. После окончания института продолжил работу на кафедре Общей биологии ассистентом, а позже заведующим кафедры. В 1939 переехал в г.

Ташкент. Работал младшим научным сотрудником Узбекского Института Эпидемиологии и Микробиологии. В 1941 году защитил кандидатскую диссертацию.

П.И.Мариковский – ветеран Великой Отечественной Войны, ушел на фронт в июне 1941г., награжден орденами и медалями. В 1946 г. демобилизовался в чине майора медицинской службы. Позже получил звания полковника и подполковника. С 1946 года по 1981г. заведовал лабораторией в Институте Зоологии Академии наук Каз.ССР в городе Алма-Ате. В Институте защиты растений КазССР заведовал лабораторией энтомологии, и пять лет был заведующим кафедрой Зоологии беспозвоночных Томского Государственного Университета. В 1950 году защитил докторскую диссертацию в г. Ленинграде. В 1951 году получил ученое звание профессора. Подготовил 24 кандидата и 5 докторов биологических наук.

Член Союза Писателей СССР с 1964 года. Опубликовал около 160 научных статей и две монографии, 250 газетных и журнальных статей и 89 научно-популярных и художественных книг, которые издавались в Алма-Ате, Москве, Праге, Томске, Новосибирске, Красноярске, Фрунзе. Среди них: "Юному энтомологу", "В Таласском Алатау", "По Семиречью", "Там откуда ушли реки", Москва, "Черная вдова", "Наскальные рисунки северных и южных районов Казахстана", "Кто они насекомые", "Наедине с самим собой", "Землетрясения и маленькие жители гор, его предсказатели", "Юному следопыту", "Во власти инстинктов и разума" и многие другие.

**П.И.Мариковский**

# Времена года (От весны до весны)

**Алматы, 2008**

**П. И. Мариковский**

**ВРЕМЕНА ГОДА**

*(От весны до весны)*

Алматы, 2008

ББК 28.088  
М26

Мариковский П.И.  
М26 Времена года – Алматы, 2008 - 452с.

ISBN 9965-9399-4-2

ББК 28.088

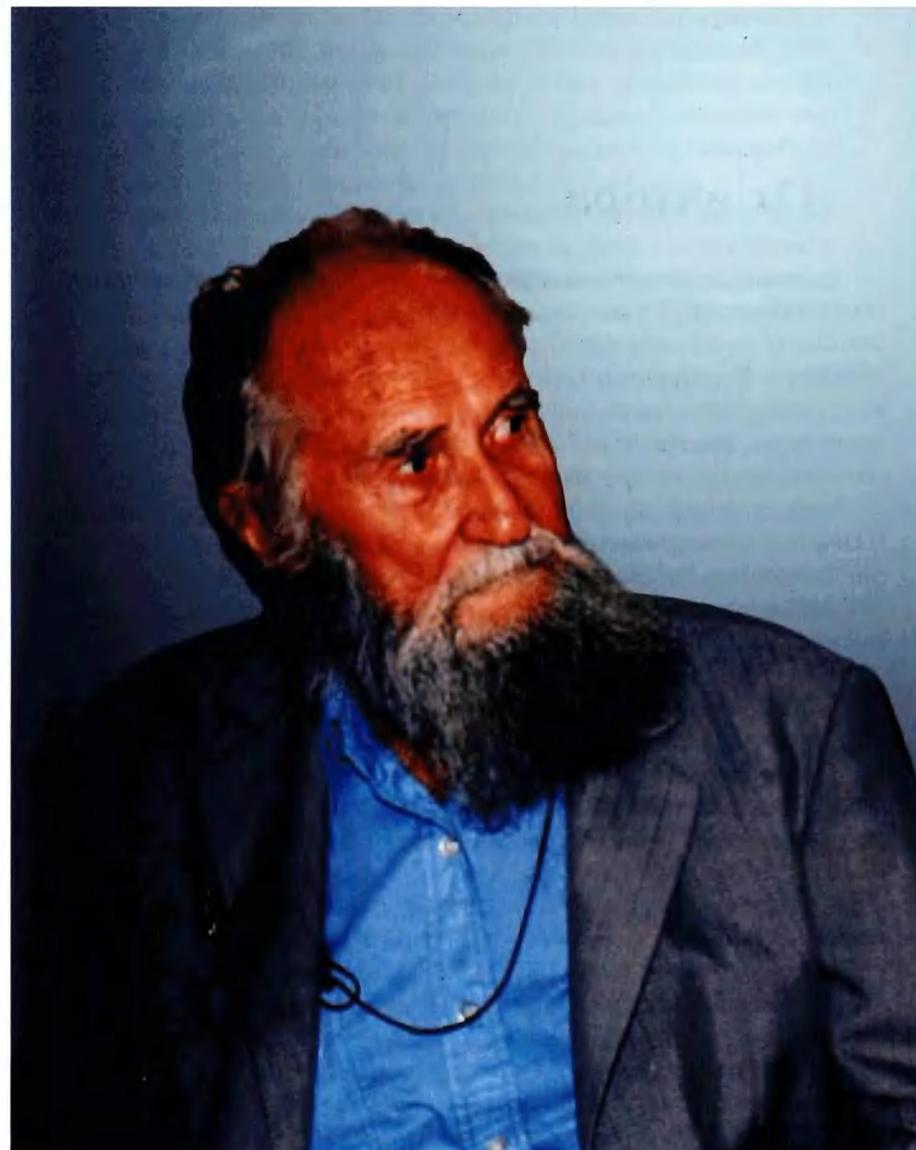
*Автор выражает огромную признательность Пак Валентине Владимировне, благодаря спонсорской помощи которой стало возможно издание этой книги.*

Новая книга известного писателя, ученого-биолога с мировым именем Павла Иустиновича Мариковского «Времена года» в живой, притягательной манере повествует об удивительной и разнообразной природе Казахстана, об особенностях географии нашей страны и животного мира, ее населяющего, показанного в различные сезоны года. Книга одинаково интересна как взрослым, так и молодым читателям.

ББК 28.088

© Мариковский П.И., 2008 г.  
© Пак В.В., 2008 г.

ISBN 9965-9399-4-2



Павел Иустинович  
Мариковский

## От автора

В основу этой книги положено мое главное сочинение. В него собраны все очерки, описывавшие путешествия по Казахстану и природу этой страны, а также наиболее интересные наблюдения об особенностях жизни насекомых. Но если эта книга была построена по правилам систематики насекомых, то в это издание выбран материал по форме календаря природы, преимущественно Семиречья.

Составить календарь природы очень трудно. Уж очень различны сроки развития природы по сезонам года в разных ландшафтах. В бывшем Советском Союзе календарь природы издавался лишь один раз талантливым натуралистом-писателем В. Бианки под названием "Лесная газета".

Особенно трудно составить календарь природы, то, что принято называть Фенологией, для Семиречья, где причудливо переплетаются сроки развития природы предгорий и гор Тянь-Шаня и жаркого климата пустыни летом и глубоко морозного - зимой. Тем не менее я взял на себя смелость написать такой, в какой-то мере предварительный, календарь, и, думается, он поможет легче понять природу Семиречья - страны необыкновенной по разнообразию ландшафтов. В основном календарные даты даны для срединной части края - ее предгориям. Книзу от них царит жаркая погода летом и холодная - зимой, кверху - причудливое мозаичное сочетание ландшафтов солнечных и теневых склонов гор до самой границы жизни - пояса вечных ледников.

Книга необычна по своему построению, одновременно обращена к читателям молодым и взрослым, любителям природы и к тем, кто не знаком с нею и от нее разлучен, к ученым и просто любознательным. В ней - описания путешествий и наблюдений не только над миром насекомых, но и

вообще над природой и обстановки работы натуралиста-зоолога. Они строго документальны, большей частью написаны в полевой обстановке. Главное в них - описание наиболее интересных встреч и открытий. Художественного вымысла в ней нет, хотя многие зарисовки могут показаться такими. В ней нет ничего, взятого из других книг.

К этой книге накоплено много собственных рисунков и фотографий. С ними книга выглядела бы более интересной. Но публикация иллюстраций потребовала бы значительно больших средств. Остается надеяться, что в будущем, когда экономическое положение окрепнет, и когда станут больше обращать внимания на биологическую литературу, быть может, это сделают те, кому близки и понятны мои книги. К сожалению, я не смог привести латинские названия многих насекомых, так как определение их требует немало времени, а подчас в Алма-Ате невозможно. Кроме того, мои коллекции фактически уничтожены не без злого умысла в таком почтенном учреждении, как Институт зоологии Академии Наук Казахстана, в котором мне пришлось работать долгие годы. Произошла и ещё одна утрата: в течение более пятидесяти лет я постоянно регистрировал на каталожных карточках сроки развития природы. Из очень большого каталога по различным темам, хранившегося в моей квартире, каталог фенологии бесследно исчез. Полагаю, что образность повествования, (к нему я иногда прибегаю при описании поведения того или иного животного), не вызовет гнева ученой братии, требующей точных и сухих формулировок. Соблюсти их в книге, написанной для всех, трудно, а подчас и невозможно.

После окончания Второй мировой войны и демобилизации из Армии, попав в Казахстан, куда был приглашен, будучи тогда уже кандидатом биологических наук, я застал природу этой страны в ее полном расцвете. За пятьдесят лет работы в Семиречье она на моих глазах, с некоторыми колебаниями, неуклонно и постепенно шла к засушливому климату и угасанию, чему еще способствовал чрезмерный перевыпас. Поэтому мои описания природы сейчас могут показаться преувеличенными или в какой-то степени даже фантастическими, хотя я никогда не позволял искажения правды, счи-

тая это правило главным, обязательным и неукоснительным для науки вообще и для ученого-натуралиста в частности. Это угасание стало особенно отчетливым при ныне развивающемся глобальном потеплении климата планеты. Оно стало угрожающим не только для природы, но в перспективе и для городов. В Семиречье, да и не только в нем, всюду зоркому глазу можно увидеть следы чрезвычайно богатой природы, сопровождавшейся обильными атмосферными осадками, а также длительных суровых засух. Обо всем этом, повинаясь голосу честности, я не имею права молчать.

Дорогим моим друзьям и знакомым, помогавшим в работе и жизни, особенно в последние ее годы столетнего возраста и одиночества, выражаю глубокую и искреннюю благодарность.

## ❁ ЗИМА ❁

### Предгорья Заилейского Алатау

Белый пушистый снег залег толстым покрывалом на дачные участки. И узенькие улочки тоже в снегу. Под шапками снега кажутся маленькими дачные домики. Снег лежит и по предгорьям, горы тоже все белые, лишь еловые леса виднеются на них светло-голубой полоской.

Все замерло. Иногда на сады и парки города налетают веселые стайки щеглов, серенькие зяблики, длиннохвостые синицы, да на солнечных склонах холмов мелькнут редкие стайки хохлатых жаворонков. Затихла дачная жизнь, царит тишина и запустение. Лишь изредка доносится лай сторожевых собак. Но к моему домику расчищена дорожка, из трубы сверху вылетает синий дымок. Снег чистый-чистый. На нем следы мелких птиц, мышей да других зверушек. Под глубоким снегом замерла жизнь, спят насекомые, спят растения, ждут пробуждения природы, далекой весны. Над белым безмолвием днем светит и почти не греет низкое солнце. А ночью сверкают яркие звезды. Иногда нахлынут густые-густые туманы, и тогда луч фонарика с трудом пробивает их светлой полоской. Природа замерла. Ничего живого. Даже вороны и сороки куда-то исчезли.

**ТИХАЯ ОБИТЕЛЬ.** Медленно тянутся зимние месяцы: декабрь, январь, февраль. От жаркого камина за несколько дней домик хорошо прогрелся, и со всех сторон поползли насекомые. Пробежал по стене муравей куникулярия. Кто он, странник, отбившийся от своего общества? Затерялся, ищет дом. Сможет ли он в одиночестве пережить долгую зиму?

После шумного города удивительна и необычна глубокая тишина, и мысли текут не спеша и как-то по-особенному чисто и легко.

Под подушкой что-то громко зажужжало, вылетела большая муха и стала носиться по комнате, пошумела и успокоилась, нашла холодный угол и затихла. Иногда с шоссеиной дороги доносятся слабые звуки машин. Каркает ворона. Поразительно чистым и темным кажется полог неба, и ярки на нем звезды. Лишь в стороне далекого города - полоска рыжего неба - отсвет освещения.

Иногда выдаются очень теплые дни, хотя чаще всего пасмурно и туманно. Днем одиннадцатого декабря безоблачно, ясно, а воздух нагрелся до плюс четырнадцати градусов. Обманутый теплом, ранне-весенний цветок крокус выбрался через снег и показал свой цветочек. Полетели вялые мухи. Сонные муравьи выползли на вершину своего дома, шевелят усам, вглядываются в окружающее. Солнце, заходя за горы, позолотило снега Талгарского пика. И вдруг в ущелье хлынули густые тучи, подул злой колючий ветер. Заныли протяжно провода, понеслись крупные снежинки. С каждой минутой их становилось все больше и больше. Повалил снег. Сожалел, что не успел поглядеть на следы. Теперь их надолго закроет. Ветер проникал в комнату через плохонькую раму, шевелил занавеску. Закрыв ставни и лег спать. Утром все стало бело, чисто, ясно и морозно. Рано утром воробьи уселись на неоштукатуренную стену соседнего дома, ждут, когда из-за гор выйдет солнце. Сегодня они прилетели, прилепились и уселись на стене слишком рано: солнечные лучи только что позолотили вершинки холмов. Не дождалось тепла, улетели.

На речке появились голубые наледи, и прозрачная вода побежала подо льдом. Притихла речка, оделась в шубу. Прошло несколько дней, и возле нее на снегу появились следы мышей, колонка и даже лисички. Откуда она сюда пожаловала?

**ПАУЧОК-СТРАННИК.** Когда было тепло, и ярко светило солнце, паучок отогрелся и отправился путешествовать по снегу, но попал в тень от дачного домика. К тому времени подул северный ветер, солнце закрылось облаками, похолодало. Паучок не смог закончить свой путь, так и остался в тени, замерз. Ночью ударил мороз 14 градусов. Рано утром проведаль паучка, положил на ладонь, подержал в руке, думал, отогреется. Но неожиданно полное брюшко паучка стало быстро

уменьшаться, сморщилось, а возле него на ладони показалась капля прозрачной воды. Паучок не ожил, не выдержал мороза, в его теле образовались кристаллы льда.

**ЗИМУЮЩИЕ НАСЕКОМЫЕ.** На деревьях зимуют насекомые. На вершинках трепещутся на ветру комочки из сухих листьев. Это гнезда гусеничек боярышницы. На стволах видны коричневые нашлепки, будто из ворсистого фетра. Под ними яички злейшего недруга деревьев - непарного шелкопряда. На самых кончиках побегов расположены темно-фиолетовые яички тлей, а в трещинах коры оранжевыми пятнами собрались крохотные паутинные клещики. Вся эта братия весной пробудится и примется за свои дела. Будет тогда хлопот садоводам. Но и на столь мелкую поживу найдутся охотники. Прилетают жизнерадостные синички и тщательно обследуют деревья. Остренькими клювиками собирают зимующих насекомых. Синички необычайно энергичны, вечно в движении, ни секунды покоя. Обмен веществ так велик у этих крошечных созданий, что каждая за день потребляет количество пищи, равное едва ли не половине веса своего тела!

**ЗИМНЕЕ СОЛНЦЕСТОЯНИЕ.** Дни все короче и короче, и солнце восходит каждый раз все более к югу за горами. После 25 декабря начнет прибывать день, но морозы станут сильнее. Многие народы отмечают этот день поворота дневно-ночного светила с зимы на лето. В России в 17 веке существовал забавный обычай. 12 декабря по старому стилю в день зимнего возрождения солнца звонарный староста Архангельского собора в Кремле докладывал царю, что "отселе зачинается возврат солнца с зимы на лето, день прибывает, а ночь у маляется". А 21 июня, в день летнего солнцестояния, тот же блюститель часобития докладывал, что "отселе день у маляется, а ночь прибывает". За первое сообщение царь жаловал звонарному старосте 24 серебряных рубля по числу часов в сутках, за второе же заключал в темную камеру на 24 часа. И забавный, и хороший обычай! Зимой, когда день прибывает, а ночь у маляется, мы все из-за темени и холода подвергаем себя длительному заточению в своих домах.

**ВОРОБЬИ И СОРНЫЕ ТРАВЫ.** Вначале в окошко проникает слабый рассвет, потом светлеет, становятся различимыми предметы. Тогда выбираюсь из постели, растапливаю камин и спешу на улицу. Восток уже алый, но солнца еще нет, оно за горами.

Краснеют облака, застывшие над снежными вершинами, алеют и далекие ледники, потом они светлеют, становятся золотистыми. Солнечные лучи освещают вершины ближайших холмов. Наконец появляется солнце. Пробуждаются воробьи и с веселым чириканьем принимают за свои дела. Их особенно много на снегу возле побуревших сорняков. В то время, когда одни птицы склевывают семена на растениях, другие подбирают упавшие на снег. Меняются ли местами воробьи - истребители сорняков или разделились на луцильщиков и подбиральщиков - не знаю. Как бы то ни было, урожай трав собирается экономно и без потерь. К нашей стайке примкнул один городской воробьишка.

Долго вглядывался в воробьев, разбирался, чем они отличаются от обитающих в городе. Городские воробьи черные от сажи и копоти, а здешние чистые, серенькие. Такие же грязные, наверное, и легкие горожан. Веселые стайки птиц истребляют массу семян сорных трав, и этим приносят пользу земледельцу. Только об этом мало кто знает.

Глубокий снег и морозы усложнили кошачью жизнь. Мыши путешествуют под снегом, там и безопасней, и теплей.

**ОТТЕПЕЛЬ.** Неожиданно потеплело. В тени четырнадцать. Ожили мухи, выползли из щелок, уселись на солнце, греются, чистят ножками тело. Одна, заметная, запачкала грудку чем-то белым, наверное, известкой. Долго ей придется чиститься. Оживились зимние насекомые. Над снегом всюду мелькают мелкие черные мушки и комарики. Притронулся к одной мушке, и она, как блоха, подскочила в воздух, расправила крылья и умчалась. Но большинство насекомых замерло под снегом, в щелочках, трещинках, во льду: до них тепло не доходит. А другие, хоть и в тепле, не желают пробуждаться, не полагается, еще будут снега, и будут морозы.

## горы

**И ТАК КАЖДЫЙ ДЕНЬ.** Середина октября. Высоко в горах до самой синей полосы еловых лесов выпали снега. Там уже наступила зима. А ниже - только ее начало, и ночью на сухую траву ложится серебристый иней. Иней - на хорошую погоду, и я спешу побывать на давно заброшенной горной дороге, проложенной по крутому солнечному склону. Еще рано, солнце только что заглянуло в глубокое ущелье, скользнуло по гранитным скалам, зажгло свечами желтые осинки: некоторые из них еще не сбросили листву и от легкой брiza трепещут золотыми листочками. Красный, как кумач, зарделся урюк. Трава давно побурела, и нет на ней больше ни одного цветка. На дороге, на лужах тонкий звонкий ледок, и мокрую землю сковало морозцем. Сейчас в пустыне еще тепло, а здесь чувствуется дыхание зимы и влияние высоты в две тысячи метров. С шумом взлетают стайки куропаток и, планируя, уносятся в ущелье, в пропасть. Раскричались звонкими голосами синички. Засвистели снегири-урагусы. На громаду серых камней сел похожий на большую бабочку изящный стенолаз, увидел человека и, сверкнув яркими малиновыми крыльями, умчался. Где-то далеко крикнул ворон. И еще разные птицы. Нет только насекомых, даже муравьев. Холодно. Но солнце постепенно разогревает землю, и, хотя там, на северных склонах, сверкает иней, здесь с каждой минутой теплее. Вот, наконец, и появились маленькие жители гор. Выполз на дорогу черный в белых крапинках жук-скакун. Всегда такой быстрый, ловкий, теперь сам на себя не похож, едва шевелится, вялый, неуклюжий. В больших глазах скакуна играет бликами солнце, светится голубое небо. Запорхали бабочки-перламутровки. Но крапивниц, лимонниц и павлиньего глаза нет, наверное, уже зазимовали. На поблекших травах зашевелились разноцветные жуки-коровки. Здесь в горах они будут зимовать, а потом весной спустятся в равнины. И не только коровки. На гранитной скале ползают красные клопы-солдатики.

Это те, кто недавно прилетел из пустыни. Остальные давно забрались в щели. Там их полным-полно. Один клоп только что пожаловал. Видимо, летел издалека, зачуял скопище своих собратьев, круто завернул, шлепнулся на камни и сразу при-

нялся обследовать зимовку. Его крылья еще не улеглись на спинке как следует, слегка торчат в разные стороны, и поэтому вместо одной белой точки на черном пятне - две. Почистил свой костюм, потер одна о другую ноги, потом захлопал передними ногами, как в ладошки. Рядом два клопа, будто тоже очнулись, тоже "захлопали в ладошки". Я впервые вижу подобные манипуляции. Что они означают? Может быть, особенный сигнал? Как жаль, что нет с собой киноаппарата. Заснять бы. А так кто поверит?

Прилетела муха-эристаллия. Откуда она взялась? Ее подружки уже навсегда заснули холодной ночью с заморозками. Покрутилась, повертелась: где цветы, как жить без нектара? Солнышко стало припекать, тепло, хорошо! Из зарослей бурьяна на чистую дорогу одна за другой повыскакивали кобылки-хортиппусы. Кое-кто из них уже настроил музыкальные инструменты, завел несложную песенку. Проснулись и муравьи, выползли на дорогу, занялись делами. Одна семья их переселяется на новое место, рабочие в челюстях несут несмышленных сожителей. Другие охотники разыскивают поживу: тех, кто не выдержал мороза и заснул навсегда холодной ночью. С равнин в горы потянул ветер и принес городскую дымку, заслонил ею и высокие снежные вершины, и темные леса, и побуревшие полянки. Иногда он налетает порывами, закружит сухими листьями и помчится дальше. Песни кобылок все громче и громче. Что стало с певунами, летом так не было! В солнечной ложбинке собрался целый легион кобылок. Музыкантов хоть отбавляй, стрекотание несется из каждого кустика, каждой травки.

Вдруг среди хаоса звуков неожиданно раздается тонкая, чистая, как хрусталь, звонкая и нежная трель самого прославленного певца гор сверчка-трубачика. Он, бедняжка, одинок, остался один на все большое ущелье, ему никто не отвечает, пережил всех, скоро и сам замолкнет. Но не унывать же перед смертью, лучше славить до последнего мгновения минувшее лето!

Осенний день короток. Солнце опустилось к Мохнатой сопке, длинные холодные тени закрыли глубокое ущелье. Потом оно коснулось краем верхушек елей и будто упало за гору, скрылось. Сразу стало холодно, сумрачно и скучно. Попрягались муравьи, жуки-скакуны, бабочки-перламутровки. Оборвал-

ся звон сверчка-трубачика. Одна за другой замолчали кобылки, заснули, замерли, ооченели. Теперь им лишь бы пережить холодную ночь и снова встретиться с солнцем. И так каждый день на южных склонах гор до самой глубокой осени, до самой зимы и сильных морозов.

**СТОРОЖЕВАЯ СОРОКА.** В кормушку для птиц насыпал пригоршню риса, положил кусочек хлеба. Сразу собрались воробьи, долго судачили, но при мне есть не решались, за зиму отвыкли от человека. К тому же осенние странствования научили осторожности.

Уселся у солнечной стороны домика. Здесь светило солнце, и было очень тепло. Загляделся на дальние синие горы, отдохнул, задремал. Сзади домика раздались сорочьи голоса. Птицы оживленно переговаривались, иногда выкрикивая совсем по-особенному. В стороне на столбе тоже села сорока, вертится во все стороны, поглядывает на меня. Наверное, ей очень хочется присоединиться к компании своих товаров. Придется встать, взглянуть за домик, узнать, что происходит возле кормушки. Едва сделал несколько шагов, как сорока на столбе крикнула, ей хором ответила сорочья стая, а когда я выглянул из-за угла домика, то увидел в спешке и панике разлетающихся в разные стороны от кормушки птиц. Так вот кто, оказывается, лакомился рисом! Не ожидал я вегетарианской наклонности у сорок. Впрочем, сейчас зимой, когда все закрыто снегами, и с пищей трудно, не до привередливости. В представлении птиц рис принадлежал мне, его приходилось воровать, и поэтому полагось быть предельно осторожным, а одной сороке сторожить всю стаю.

**КРОШЕЧНЫЙ ГОСТЬ.** Когда потеплело, на дереве появилась крошечная серенькая с коротеньким вздернутымверху хвостиком пичужка. Она быстро обследовала стволы, ветки, что-то там находила, выклевывала, перелетала с дерева. Попробовал подойти к ней ближе, но крохотная гостья, сверкнув бусинками глаз, умчалась на другой участок.

Птичка показала столь необычной, что я сразу не узнал в ней крапивничка, самого маленького представителя пернатого мира нашей страны. Долго укорял себя: следовало бы

сбегать за биноклем, понаблюдать издали. А крапивничку понравилась дача, нашел на ней поживу, так как появился и на следующий день. Потом встретил его в необычной обстановке. Подошел с ведром к заснеженной в наледях речке, а из-под заберега выглянул мой знакомый крапивничек и, бодро пискнув, унесся дальше. Что он делал подо льдом? Наверное, собирал там насекомых!

**ВОРОНЫ РЕЙСЫ.** Сибирские вороны, зимующие в наших краях, вечером, вытянувшись длинной линией, летят в горы. Там они где-то ночуют на деревьях в тишине и спокойной обстановке. К тому же в горах из-за так называемой температурной инверсии теплее, чем на низинах. Утром вороны летят вниз с гор поодиночке, но, видимо, не теряя из вида друг друга.

**БЛИЗИТСЯ ВЕСНА.** С каждым днем все выше солнце, теплее его лучи и длиннее день. С крыш повисли длинные сосульки льда. Но природа спит под глубокими снегами. Лишь воробьи, сороки да синички слегка ее оживляют. В эту зиму обилён снежный покров.

Приезжая на дачу, застаю всё ту же необычно глубокую тишину, безлюдье и покой. Растапливаю печку, усаживаюсь на солнышко с освещенной стороны домика. Его стена как экран, рядом с нею совсем тепло. Сегодня особенно сильно светит и греет солнце, и его лучи искрятся на синих снегах. По стволу дерева пробежала какая-то черная мушка. Давно вытаяла из-под снега муравьиная куча, и на ней появились первые муравьи, вялые, сонные, озябшие. Застрекотала сорока. Где-то деловито крикнула галка. Вдали со звоном упала с крыши сосулька. Вдруг раздалась далекая, такая чудесная и знакомая флейтовая песня черного дрозда. Скоро будет весна, и ждать ее осталось совсем не долго!

### НЕ БОЯЩИЕСЯ ХОЛОДА горы

Рано утром спешу разглядеть через оконные стекла, чуть тронутые утренним морозом, столбик термометра. Сегодня минус двадцать. Небо чистое. Днем можно ожидать около нуля,

а может быть, и больше. Значит, едем в горы. Там снега, сверкающие белизной, и на них интересно поискать насекомых. Есть такие насекомые. Несколько лет назад я нашел зимой в декабре в ущелье Талгар необыкновенно странных по строению крыльев комариков. Думал, моя находка первая и, обрадовавшись, прокричал своим спутникам:

- Скорее сюда! Нашел новый вид, новый род, и даже новое семейство!

Мои слова приняли за шутку. Но потом оказалось, комарика обнаружили два года назад раньше меня в Гималаях. Он был настолько необычным, что для него пришлось установить новое семейство и новый род. Вид для науки, разумеется, тоже был новый. Назвали его *Deiteroflebia mirabilis*. Только этого комарика нашли в горах на высоте более трех тысяч метров над уровнем моря близ снегов. Моя же зимняя находка, да к тому же на высоте около тысячи метров, была новостью. Объяснялась она просто. Предки комарика, по всей вероятности, жили в далекий ледниковый период на равнинах. В то время немало насекомых приспособилось к суровой обстановке короткого лета среди снегов и льдов. Но когда климат земли стал теплее, льды отступили, и многие, назовем их "ледниковые" насекомые, погибли, не сумев приспособиться к потеплению. Там же, где были высокие горы, как здесь в Семиречье, в Тянь-Шане, они сохранились, поднялись к вечным снеговым вершинам и живут там летом. Зимой же их можно встретить ниже. Таков и наш удивительный комарик. Сейчас известно несколько видов комариков, живущих зимою. Их так и называли "зимними". Чаще всего на снегу можно еще встретить небольших насекомых с длинным хоботком из отряда Скорпионниц. Они все очень холодостойкие, и поэтому их называют ледничками...

Дорога в одно из ущелий близ города Алма-Аты. Промелькнули холмистые предгорья, заросли лиственных деревьев, диких яблонь, урюка, алычи и боярки. Показались первые темные стройные ели. Дальше пути нет. Снег глубок, но уже рыл. По едва заметной лыжне мы идем гуськом, посматривая по сторонам. Солнце хорошо греет, но ветер холоден, и руки зябнут. Лес спит. Лишь кое-где прозвенят голоса как всегда оживленных синичек, да застрекочут сороки. Как будто нет ничего на снегу интересного. Пролетел один зимний комарик с рос-

кошными пушистыми усами. За ним другой. Они обычные завсегда и зимнего пейзажа. Но что там в стороне черное и не-большое, торопится, перебирая быстро длинными ногами? Вглядываюсь. Это что-то новое, раньше не виданное мною. Маленькое черное насекомое, стройное, длинноногое, с короткими, совсем не приспособленными к полету крыльями. Поспешно вынимаю из полевой сумки лупу. Но мой незнакомец, такой зрячий, заметив меня, остановился и вдруг неожиданно потонул в зернистом снегу, исчез, и не найти его теперь, такого крошечного. Какая досада! Хорошо, если удастся его встретить. А если нет? Сколько раз так бывало! Но мои опасения напрасны. Крошечные черные насекомые всюду ползают по снегу. Они очень энергичны, и теперь мне становится ясным: выбрались из под снега наверх, чтобы повстречаться друг с другом. У них сейчас, в такое, казалось бы, холодное время, брачная пора.

Разглядываю под лупой находку. Самочки крупнее, полнее, крыльев у них нет, на их месте торчат маленькие культипки. Самцы тоньше, стройнее, подвижней, а крылья их, хотя и немного короче тела, негодны для полета, узкие, кожистые, с едва заметной одной жилкой. Усики у моих знакомцев настоящие мушиные.

Итак, находка - не зимний комарик, а какая-то необычная зимняя мушка. Мой улов идет успешно. Но на небо из-за гор неожиданно надвинулись тучи, закрыли солнце. Стало еще холоднее. Теперь минус шесть градусов, а мушкам хоть бы что, бегают, резвятся.

Может быть, их черная бархатистая шубка улавливает тепловые лучи, проходящие сквозь пелену облаков?

Возвращаясь обратно, я убеждаюсь, что ниже ельников мушек нет. Насколько же высоко они поднимаются в горы, неизвестно.

Дома я оставляю свой улов в пробирках на цементном полу холодного гаража. За ночь мои пленники, наверное, застынут, заснут от холода. Утром в гараже около десяти градусов мороза. А мушкам ничего не сделалось, шустро ползают, резвятся. Вот холодостойкость! Тогда я помещаю мушек в холодильник, и эта искусственная зима для них самая подходящая.

Жили мои мушки долго, но, закончив свои дела, сперва погибли самцы, а за ними, отложив яички, погибли самки. Как и

следовало ожидать, представители ледникового периода оказались новыми для науки. Относились они к семейству мушек Antomisidae.

## горы

**НА СОЛНЕЧНЫХ СКЛОНАХ.** Дорога в горы кончилась, дальше по дну ущелья нет пути, все закрыли снега. Мы продрогли, рады остановке. Кругом лежит тень, северные склоны кажутся совсем синими, а густые елки - почти темно-фиолетовыми. Зато южный склон без снега, сияет под солнцем, золотится, и небо над ним кажется особенным, не по-зимнему голубым. Там, наверное, другой мир, тепло, оттуда несутся крики горных куропаток. Вот куда перебраться!

Несколько десятков шагов, и кончилась тень, кончилась и прохлада, в лицо ударяет теплый воздух, ласковые лучи солнца скользят по коже. Тепло пробудило насекомых. Всюду летают черные ветвистоусые комарики. В такой одежде хорошо греться под солнцем. Скачут крошечные цикадки. Промчалась большая черная муха. По холмику муравейника бродят несколько муравьев. Увидали меня, насторожились, выставили кпереди брюшко, грозят брызнуть кислотой. Неважно, что морозы доходили уже до минус двадцати градусов. На южном склоне - юг, хотя ночью холод сковывает все живое. Зачем попусту пропадать времени, если можно жить и резвиться! Притронешься рукою к земле, она тоже теплая. Кое-где зеленеют крохотные росточки, а богородская травка, хотя и не такая, как летом, но источает аромат своих листочков. В ложбинке бежит маленький ручей, и там, где он расплывается лужицей, в воде мелькают какие-то рачки, ползают личинки насекомых. По скаламверху бегут горные куропатки, вытянув головки, посматривают на меня. Наконец, не выдержали, поднялись в воздух, разлетелись во все стороны и потом стали перекликаться, созывать друг друга. Склоны горного ущелья круты, и по ним нелегко карабкаться. Сердце стучит, и перехватывает дыхание. Жарко. Давно сброшена лишняя одежда, впору загорать на солнце. Глядя на синие снега и темные ели на противоположном склоне ущелья, не верится, что там холодно, и совсем недавно так зябко было в машине. Но надо знать меру силам, пора отдох-

нуть. Ведь до вершины горы еще далеко. Тихо в горах. Ручей исчез, и его журчание едва-едва доносится из-под камней. Тепло предрасполагает к лени. Не хочется больше никуда идти. Сидеть бы и глядеть на заснеженные горы и далекие скалистые вершины - царство льда и вечного холода.

А солнце греет еще больше, совсем как летом и, наверное, из-за этого показалось, будто рядом стрекочут кобылки. Над согретыми склонами быстро, словно пуля, проносится какая-то бабочка. Жужжат мухи. Песня кобылки не померещилась, снова зазвучала, стала громче. Только не верится, что она настоящая. Но ей вторит другая, и совсем рядом на былинке вижу серенькую кобылку. Она неторопливо шевелит усиками и, размахивая ножками, выводит свои несложные трели. Мухи, комарики, цикадки, пауки, даже некоторые бабочки обычны зимой в горах Тянь-Шаня на южных склонах. Но чтобы встретить кобылок да еще распевующих песни! Такого никогда не бывало. Все они обычно на зиму погибают, оставляя в кубышках яички, и только некоторые засыпают личиночками.

Как осторожна эта неожиданная зимняя кобылка! Легкое движение, и она большим скачком уносится так далеко, что место посадки точно не заметишь. И другие ей не уступают в резвости. Начинаю охотиться за неожиданными незнакомцами и вскоре, присмотревшись, угадываю в них Хортилпуса моллис. Охота нелегка. Приходится затаиваться, прислушиваться, потом медленно-медленно ползти на звуки песенки. Тут же, в сухой траве не спеша ползают и осторожные самки. Они заметно крупнее самцов, брюшко их полное, набито созревающими яичками и, конечно, не зря: яички откладываются в теплую землю южных склонов. Никто этого не знал раньше!

Здесь, в небольшом распадочке, оказывается, собралось изрядное общество кобылок, переживших смерть родичей и продолжающих воспевать весну жизни зимою. Не зря сюда навдываются горные куропатки. Разве плохо в долгий зимний пост полакомиться живыми насекомыми! Чем реже животное, тяжелее условия жизни и больше врагов, тем оно осторожнее. Кобылки подтверждают это правило. Им нелегко, они одни, вся их шестиногая братия впала в спячку. С большим трудом добываю несколько самок и самцов. У некоторых из них изрядно

потрепаны крылья. Они ветераны музыкальных состязаний и начали их еще с конца лета.

В поисках кобылок удивительно быстро пролетает время. Солнце закатывается за покрытую елками гору. Снизу ущелья кверху быстро ползет холодная тень. Вот она уже совсем близко. Еще несколько минут, и прощай, зимнее лето! Стало холодно, сумрачно и неприветливо. Сразу замолкли кобылки, спешно попрятались в укромные уголки и сейчас замирают на долгую холодную ночь. Но какая необычная жизнь! Мерзнуть, околевать, становиться ледышкой ночью, разогреваться, оживать и распевать песни, как летом, днем! До каких пор так будет продолжаться? Не до самой же настоящей весны. Интересно бы проследить еще несколько раз за кобылками. А сейчас пора спускаться вниз.

Возвращаясь домой в машине, я думаю, что здесь, на вершинах гор, обращенных к солнцу, со временем возникла особая группа кобылок. Они приспособились к столь необычному ритму жизни и, главное, к способности переносить столь резкие колебания температуры в течение суток. Физиологам и биохимикам трудно объяснить, как организм животного может ежедневно зимою замерзать от сильных морозов ночью и явный прогрев - днем. Вероятно также, что эта группа настолько ушла в этом отношении от родственного вида, обитающего в пустыне, что стала другим видом и отличается какими-то мелкими структурами строения тела.

### **ПУСТЫНЯ**

**САКСАУЛОВЫЙ ГРИБКОЕД.** История с саксауловым грибокоедом началась из-за черной бабочки. Зимой тысяча девятьсот сорокового года в низовьях реки Чу лесничий Коскудукского леспромхоза Кравцов, проходя по саксауловому лесу, увидел летающих черных бабочек. Он сбил шапкой несколько бабочек и спрятал в спичечную коробку. Какими-то путями спичечная коробка со странными бабочками дошла до Зоологического Института Академии Наук в Ленинграде и попала к ученому, специалисту по бабочкам.

Ученый открыл коробку и обрадовался. Бабочки были невиданные, ярко-черные, с большой бахромкой необыкновенно

длинных чешуек по краям крыльев и большими шипами на голених передних ног. Их нельзя было отнести ни к одному известному до сего времени семейству чешуекрылых. Все бабочки оказались самцами. Но что значат несколько экземпляров в спичечной коробке, к тому же поврежденных. Интересно поймать еще незнакомок, кстати, поискать самок, выяснить, почему бабочки летают зимой, и как они, такие маленькие, ухитряются жить среди холодного и заснеженного саксаулового леса.

И ученый прислал мне письмо с просьбой поискать загадочную бабочку и разведать тайны ее необыкновенной жизни. День, когда мы собрались в дорогу, был теплый. Ярко светило солнце, и хотя в тени домов холодно, по улицам кое-где пробивались ручейки талой воды. В Средней Азии зимой нередки такие, совсем весенние дни. Утром следующего дня тоже ничто не предвещало дурной погоды. Но когда город остался позади, и дорога повернула вдоль гряды холмов Курдайских гор, сразу похолодало, а тент грузовой машины стал яростно трепать ветер. По широкой Чуйской долине поползли косматые серые облака, они закрыли небо и заслонили солнце. По сугробам побежали струйки поземки. Один за другим промелькнули поселки с высокими тополями. Дальше в стороны раздвинулись горы, и шире стала заснеженная долина. В сумерках промелькнули огни станции Чу. Еще час пути, и вот уже яркий луч фар автомашины скользит по узкой дороге среди саксаулового леса, взметывается на песчаные барханы и, дрожа, уходит за горизонт в густую ночную темень. Потом сворот с дороги, остановка, тишина, чуткая и настороженная, жаркий саксауловый костер, устройство бивака, торопливый ужин и непривычный сон на морозном воздухе в спальнях мешках.

Перед утром наша палатка начинает слегка вздрагивать, а в тонких веточках саксаула раздается посвист ветра. Если остановка в пути произошла ночью, то рано утром интересно, выскочив из палатки, осмотреться вокруг. Тогда оказывается все по-другому, чем казалось в темноте, и будто сняли покрывало с неожиданной картины. Но сейчас небо закрылось белесоватой пеленой, горизонт задернуло сизой дымкой, и саксауловый лес с низенькими полудеревьями-полукустарниками, похожими друг на друга, раскинулся во все стороны, серый и монотонный, без единого бугорка и прогалинки. В веточках саксаула

начинает громче свистеть ветер. На землю падает крупная белая снежинка, за ней другая, и вскоре на всё окружающее накладывается редкая сетка белых линий.

Можно ли надеяться в такое ненастье встретить черную бабочку? В ожидании хорошей погоды проходит день. Потом наступает второй, такой же серый и заснеженный. Вынужденное безделье надоедает. Тогда, захватив с собой немного еды, спички и ружье, мы бредем гуськом по серому и однообразному саксауловому лесу. Не сидеть же весь день попусту в тесной палатке. Быть может, где-нибудь и появится черная бабочка и мелькнет темной точкой меж белых снежинок, несущихся по воздуху. Но лес пуст, и только снег шуршит о голые тонкие стволы. Один раз, низко прижимаясь из-за ветра к земле, промелькнула стайка стремительных саджей. Потом далеко на ветке саксаула показалась черная точка, и мы долго шли к ней, пока она не взлетела в воздух и обернулась канюком.

Через несколько часов монотонного пути мы трое замечаем, что каждый из нас старается идти по своему, им избранному направлению. Когда я пытаюсь выяснить, где наш бивак, мои спутники показывают совсем в разные, почти противоположные стороны, мне же кажется, что они оба не правы, и надо держать путь по-моему. Становится ясным, что мы заблудились, и тогда же приходит мысль идти обратно по своим собственным следам.

Теперь оказывается, что наш путь - совсем не прямая линия. Следы тянутся всевозможными зигзагами, и наше счастье, что здесь, в безлюдной местности, нет больше никаких следов, кроме наших, и редкий снежок их еще на закрыл. Иногда в местах, поросших черной полынью, слабо припорошенные следы теряются, и приходится их разыскивать.

Вглядываясь в отпечатки ног, случайно вижу темную точку, мелькнувшую на стволике саксаула, и думаю, что померещилось. Но темная точка показывается с другой стороны стволика, пробегает несколько сантиметров и скрывается в глубокой щелке на коре дерева. Неужели действительно какое-то насекомое бодрствует в такую сырую снежную погоду? Насекомые - холоднокровные животные и при низкой температуре воздуха быстро коченеют. Может ли кто-нибудь из них жить на холоде без тепла и солнца?

Но по стволу саксаула короткими перебежками движутся странные создания не более трех миллиметров длины, серые в черных пятнышках, с большими выпуклыми глазами, тонкими, вытянутыми вперед усиками и вздутым, как у тлей, брюшком. Они очень зорки, хорошо улавливают мое движение и прячутся от меня на другую сторону стволиков. В лупу можно различить, что у некоторых из них есть сбоку черноватые крылья в виде крохотных зачатков. Только они очень узкие, неподвижно скреплены с телом и, конечно, не годятся для полета. Видимо, черные крылья - своеобразный аппарат, улавливающий солнечные лучи. Поэтому они так непомерно толсты и, наверное, обильно снабжаются кровью.

В лупу также видно, как эти странные насекомые подолгу останавливаются на одном месте и скусывают верхушки едва заметных грибков, растущих на коре саксаула. Обитатели заснеженного леса очень забавны и, встречаясь, ощупывают друг друга усиками, иногда бодаются, как молодые бычки, стучаясь большими припухшими лбами. Бодаются не зря: кто посильнее, тот прогоняет слабого. Только эти поединки не похожи на серьезные драки, а скорее всего напоминают игру, забаву. Быть может, так нужно, чтобы согреться и не замерзнуть: температура воздуха около трех-четырёх градусов мороза. По форме тела это типичные сеноеды. Название насекомых не всегда соответствует действительности. Сеноеды - мелкие насекомые, обитатели сырых мест. Видов их немного, только некоторые из них живут в сене. Оттуда, видимо, и возникло название этого отряда. Большинство сеноедов не имеет никакого отношения к селу, все они питаются крошечными грибками.

Саксауловых грибкоедов (было бы нелепо их называть саксауловыми сеноедами) немного. Они встречаются небольшими скоплениями и только на отдельных деревьях. Как жаль, что вечереет, снег грозит заporошить наши следы. Надо спешить на бивак и как можно скорее.

Но какой уютной кажется теперь наша тесная палатка, как тепло греет в ней железная печка, весело на душе, тревоги остались позади, и с интересом думается о странных, не боящихся зимы насекомых.

Потом грибкоеды оказываются и поблизости бивака, и два других серых дня незаметно пролетают в наблюдениях за эти-

ми неожиданными зимними насекомыми. Когда же наступает теплая и солнечная погода, становится понятно, на каких деревьях надо искать этих странных обитателей пустыни. Они селятся главным образом у основания толстых стволов, там, где больше грибков, куда не падает тень, и где солнце непрерывно светит с востока до захода. На солнце, отогревшись, грибкоеды становятся очень подвижными, ловкими, с отменным аппетитом поедают грибки, весело бодаются, стучаясь большими лбами. Под теплыми лучами солнца им нипочем ни холод, ни снежные сугробы, наметенные ветром. Но на снегу грибкоеды беспомощны, неловко перебирая ногами, скользят, беспрестанно падают на бок. Видимо, они не отлучаются с заселённого ими дерева и живут на нём всю зиму.

Почему же грибкоеды стали зимними насекомыми? И во время долгих походов по саксауловому лесу в поисках черной бабочки - я о ней не забыл - возникла такая догадка.

Жизнь грибкоедов издавна связана с саксаулом. В течение многих тысячелетий эти насекомые приучились питаться только грибами, растущими на саксауле. Летом в саксауловых лесах царит жара и сухость, грибки подсыхают, перестают расти, не могут и жить грибкоеды, насекомые влаголюбивые, с нежными покровами, не способными противостоять сухости. Грибки трогаются в рост осенью, когда начинаются дожди. Растут они и в теплые дни на солнце всю зиму до самого конца весны, до наступления губительной летней жары и сухости воздуха пустыни. Благодаря грибкам и приспособились к зимней жизни саксауловые грибкоеды. По-видимому, к весне они подрастут, окрылятся, разлетятся во все стороны и, отложив яички, погибнут. Так влаголюбивые насекомые стали бодрствовать в пустыне зимой, приобрели выносливость к холоду.

Дома в лаборатории помещаю грибкоедов в банки и кладу туда куски саксаула с грибами. На ночь банки выношу на холод, днем выставляю на солнышко в комнате. Такой ритм, видимо, подходит под веками установившийся порядок жизни на воле в саксауловых лесах, и мои грибкоеды энергично грызут грибки, но почти не растут, хотя и линяют, постепенно обрастая длинными крылышками. Потом они кладут яички и, закончив на этом все дела, гибнут. Яичкам, одетым в твердую оболочку, полагается пережить сухое и жаркое лето. Предположе-

ние, родившееся во время поисков черной бабочки, оправдалось. Еще зародилось предположение, что саксауловый сенокос, так же как и грибки, живущие на саксауле, приспособился к столь необычной обстановке жизни во время ледниковых периодов, посещавших нашу Землю.

По взрослым насекомым мне удалось установить, что наездник представляет собою новый для науки вид. Назвал я его *Mesopsocus hiemalis*. Очень было бы интересно изучить физиологию устойчивости этого насекомого к резким сменам температур, обычно губящих насекомых. Тогда, наверное, вскрылось бы что-нибудь необычное.

Черную бабочку мы не нашли. Но неудача не была горькой: поездка в саксаульники не прошла даром.

### **ПУСТЫНЯ**

**ЗИМНИЕ НАСЕКОМЫЕ.** Никто из нас не ожидал сегодня пасмурного дня. Еще вчера ярко светило солнце, таял снег, почернели дороги, обнажилась голая земля, и, как здесь бывает даже в январе, повеяло настоящей южной весной. Теперь же серое небо низко повисло над городом и заслонило с одной стороны горы, с другой - далекие низины Чуйской равнины. В неподвижном воздухе ощущалась сырость. Но всё уже было заранее подготовлено к поездке, и поэтому отложить ее как-то было невозможно. Может быть, подует ветер, разорвутся облака, выйдет солнце, и вновь станет тепло? Но за городом облака будто опустились еще ниже, и машина помчалась в тумане с включенными фарами.

Чем ниже мы спускаемся в Чуйскую долину, тем гуще туман, и тем бессмысленней кажется наша зимняя поездка за насекомыми. Промелькнул мост через реку Чу, проехали несколько поселков. Чувствуется подъем к отрогам Заилийского Алатау, Курдайским горам. Туман редет, совсем исчезает. Теперь это низкие облака, закрывшие небо. Еще десяток километров пути, за пеленой облаков неожиданно мелькает слабый блеск солнца, круче становится подъем, и вот кажется, что мы вышли из темной комнаты на улицу. Все внезапно исчезло, впереди нас Курдайские горы, залитые солнцем, над ними голубое небо безоблачное, сзади очень красиво, мы будто очути-

лись на берегу большого моря, по которому медленно, во всю ширину Чуйской долины, плывут волны облаков, а за ними высится сиренево-синий, заснеженный и далекий хребет Киргизского Алатау. Где-то там, за пеленой облаков, скрыты и дороги, и поселения. Там сейчас нет солнца, пасмурно, сыро, а здесь лицо ощущает тепло солнечных лучей, и яркий свет слепит глаза. На Курдае часты солнечные дни, и южные склоны, на которых солнце, как в тропиках, шлет отвесные лучи, почти всю зиму без снега. Иногда закрутит метель, пойдет снег, и Курдая станет белым. Но с первыми же солнечными днями опять появляется голая земля, и темнеют южные склоны, хотя рядом, здесь же, в ложбинках на северной стороне лежат сугробы, расцвеченные глубокими синими тенями.

В тени возле сугробов прохладно, и термометр показывает 3-7 градусов мороза. На солнцепёках же рука ощущает теплоту камня, и поверхностный слой влажной почвы нагрет до 8-12 градусов тепла.

Южные склоны Курдая - типичная каменистая пустыня. Мелкий черный и блестящий щебень прикрывает землю, кое-где видны низкие кусты солянок, засохшие еще с лета стебли низких трав. Летом в каменистой пустыне земля суха и горяча, камни нагреты так, что едва терпит рука, царит зной, и ощущается жаркий ветер. Солнечные склоны Курдая давно привлекают мое внимание. Не живут ли здесь зимою какие-либо насекомые, и кто они такие? Проваливаясь по колено в снег, я спешу к этим темным пятнам земли, зажмуриваясь от яркого солнца, отраженного снегом. Серебристые волны далеких облаков, закрывших долину, чуть колышутся и вздымаются кверху космоса, а заснеженный хребет Киргизского Алатау голубеет. В воздухе скользят какие-то темные мухи. Они очень плавны, медлительны, тихо летают над освещенными сугробами, садятся на снег и прячутся в его мелкие пещерки, вытопленные солнцем. Их довольно много, этих странных зимних мух, и непонятно, зачем им обязательно нужно жить зимой. Потом на снегу оказывается много и других разных насекомых. Вот крупный желтый, с синими ногами жук-блошка. Он, видимо, отогрелся на земле, полетел, и, случайно сев на снег, заоченел от холода. Несколько секунд тепла ладони достаточно, чтобы вернуть ему бодрость, и он, сделав громадный прыжок, уносится

вдаль. Это один из случайных жителей зимы, поддавшийся обманчивому теплу. Здесь немало таких пробудившихся насекомых: ползают всюду черные и серые слоники. Впрочем, некоторые из них довольно энергичны. Тут же нередки черные жуки-плоскотелочки. Ползет большой короткокрылый жук-стафилин. Летают маленькие черные мухи-пестрокрылки. В какой-то мере черная одежда помогает согреться этим насекомым и позволяет полнее использовать солнечные лучи зимою.

Вблизи полузамершего ручья, бегущего в скалистом ущелье, на снегу расселось множество черных, как уголь, ветвистых комариков. Самцы комариков, не в пример скромным самкам, с большими пушистыми и нарядными усами. Личинки комариков развиваются в воде, сами комарики влаголюбивы, очень боятся сухого воздуха, и, быть может, поэтому приспособились жить в пустыне не летом, а зимой. Черные комарики умышленно садятся на белый снег, и многие выбирают ямки. Здесь, видимо, вдвойне теплее: черное тельце греет солнце сверху, и солнечные лучи отражаются со всех сторон ярким снегом. На белом снегу, кроме того, легко разыскивать друг друга по черной одежде.

И еще ползают на снегу черные, как уголь, маленькие насекомые, странные, длинноногие, с длинными хоботками и какими-то неясными тонкими отростками вместо крыльев. Попробуйте-ка к ним прикоснуться! Ноги мгновенно складываются вместе, небольшой прыжок, и гладкое, как торпедка, блестящее и черное тельце проваливается в ноздреватый снег и исчезает из поля зрения. Эти странные насекомые-бореусы или, как их еще называют - ледничники. Они принадлежат к своеобразному отряду Скорпионовых мух, названных так за то, что кончик их брюшка загнут вверх, почти как у скорпиона. В этом отряде известно мало видов. Бореусы влаголюбивы, и многие из них живут высоко в горах на ледниках, другие встречаются весной на снегу, и моя находка очень интересна. Видимо, здесь, в каменистой пустыне, только такими теплыми зимними днями и возможна жизнь бореусов.

На чистом белом снегу хорошо заметны насекомые. Вот на черной, покрытой щебнем земле солнцепеков ничего не увидеть. Но нужно смотреть только на темную землю и не бросать взгляд ни на яркие снега с синими тенями, ни на фиолетовый

Киргизский Алатау. И когда глаза отвыкают от яркого света, видно много насекомых. Меж камнями скачет, взлетает в воздух и вихрем проносится много мелких цикадочек. Как поймать их, таких маленьких и стремительных? Разве сачком. Не странно ли косить сачком по маленькому кусочку щебнистой пустыни, окруженному глубокими снегами! Несколько взмахов, и на дне сачка копошатся маленькие цикадочки, ярко-желтые с черными полосками и другие, побольше, коричневые, с резко очерченными пятнами. Большое количество и оживленное поведение цикадок заставляет подозревать в них не случайных обитателей зимы, отогревшихся на солнце, а исконных зимних насекомых. Но почему им нужна зима - остается загадкой.

Меж камнями промелькнула чешуйчатница. Здесь их оказывается большое скопление. Это очень своеобразное бескрылое насекомое, покрытое тонкими блестящими чешуйками. Она легко выскальзывает из пинцета. Чешуйчатницы ловко пробираются между камней, забираются в тонкие щелочки. Иногда, почуввав опасность, чешуйчатница замирает, и тогда ее трудно отличить от черных камней. Если же притронуться к замершей чешуйчатнице, она делает внезапный большой скачок при помощи своеобразной тонкой вилочки. Очень влаголюбивы эти насекомые, и, конечно, летом здесь они жить не могут и, наверное, забравшись в глубокие щели, впадают в спячку. Сейчас же они энергично ползают меж камней, собираются большими скоплениями. Тут же бродят и серые пауки. Они охотятся за чешуйчатницами.

Разыскивая чешуйчатниц, я принимаюсь перевертывать камни. И сколько здесь оказывается бодрствующих насекомых! Вот красные клопики-солдатики. Иногда они собираются в большие скопления и так вместе зимуют. Вот такой же красный, похожий на них большой клоп-хищник. Очень часты под камнями и серые клопы. Под невзрачными крыльями у них скрыто яркое красное брюшко. Эти клопы издают слабый, но отчетливый аромат, чем-то напоминающий запах карамели. Так их и называют конфетными клопами. Встречаются клопы совершенно черные. Им хорошо, выбравшись из-под камней, греться на солнце. Очень интересны клопы-палочки с узеньким серым тельцем. Под большими камнями приютились крупные черные жужелицы. Муравьи выбрали для себя плоский камень. Под

ним тепло, здесь они, маленькие коричневые труженики едва ли больше миллиметра, устроили обогревательное помещение. Их муравейник расположен глубоко под землей, и там, конечно, холоднее, чем здесь. Оказавшись на свету, муравьи в замешательстве мечутся, разбегаются в разные стороны и затем поспешно, один за другим, скрываются в подземные галереи.

Незаметно бежит время, и каждая минута приносит что-нибудь новое, интересное. Я бреду по солнечным склонам, перевертываю камни, вспугивая стайки горных куропаток-кекликов. Птицы добывают себе корм на свободных от снега склонах, и не будь этой оголенной земли, пришлось бы им голодать. На горизонте холмов, вытянув длинные шеи, пробегают осторожные и зоркие дрофы. Сюда они собираются на зиму, и как кеклики, пасутся на солнцепёках.

Облака, закрывшие долину, приходят в движение, громадные их волны колышутся, ползут вниз, длинными космами поднимаются выше к синему хребту. Начинает дуть ветер, свирепый курдайский ветер, и, чтобы позавтракать, приходится прятаться в затишье за большую розовую скалу. Здесь у ее основания вижу маленького коричневого богомола-эмпузу с большими застывшими серыми глазами, молитвенно сложенными передними ногами. Он покачивается из стороны в сторону, как былинка, трепещущая от ветра, и настороженно смотрит в мою сторону. Неосторожное движение, и богомол быстро перебегает по камню, прыгает и через секунду уже раскачивается на сухой веточке полыни. Он очень забавен и как-то несуразен со своими передними ногами-шпагами. Кто бы мог подумать, что этот настоящий житель жаркого лета может пробудиться зимой и сидеть в засаде в ожидании добычи. Подношу к богомолу на пинцете жужжащую муху. Голова богомола медленно поворачивается в сторону пинцета. Молниеносным взмахом передних ног муха схвачена и зажата между острыми шипами.

Солнце склоняется к горизонту. Пора трогаться в обратный путь. Спускаясь с Курдайских гор, мы ныряем в волны облаков, попадаем в туман, потом серые блеклые тучи повисают над нами. Сегодня в городе весь день пасмурный. Как-то в это не верится.

На следующий день я рассматриваю пойманных насекомых. И тогда оказывается, что из кусочка земли, случайно зах-

ваченного в сачок при ловле чешуйчатниц, выползает маленький, около миллиметра, очень забавный клещик, совсем круглый, с двумя большими крышками по бокам. Потревоженный, он прячет под ноги крылышки, плотно прихлопывает их и становится как шарик. Под крышками же находятся дыхальца клещика. Попав в морилку, клещик захлопнул крышки и тем самым уберется от ядовитого газа цианистого калия, от которого погибли быстро все пойманные насекомые. Этот клещик влаголюбив и поэтому, как цикадки, чешуйчатницы, бореусы, ветвистоусые комарики и многие другие, так приспособился жить в пустыне зимой, когда там не жарко и нет сухости.

## ПУСТЫНЯ

**ИЗБУШКА В БАРТУГАЕ.** Надоел долгий путь, обледенелое асфальтовое шоссе и унылые поля, чуть припорошенные снегом. Наконец дождался свертка в Сюгатинскую равнину. Здесь уже веселее, безлюдие, просторы, проселочная дорога петляет в разные стороны, то приблизится к горам, то уйдет от них. Вдали показалась темная полоска леса. Там река Чилик, тугая, урочище Бартугай. Потом крутой спуск с холмов, и вот, наконец, мы в торжественном тихом лесу, среди высоких старых лавролистных тополей, облепихи, ив. Здесь больше снега, чем на открытых местах. Перебегают дорогу зайцы, фазаны, на полянке застыла как изваяние грациозная косуля Машка. Она - давний старожил этого леса: выросла у егеря, потом немного одичала. Рядом с домиком егеря стоит пустующий домик, в котором я так люблю останавливаться.

Солнце зашло за горы, но его прощальные лучи еще золотят самые высокие вершины хребта Турайгыр. Быстро холодеет, пощипывает за уши мороз. На небе (каким оно кажется чистым и синим после города) зажигаются яркие звезды.

Дел всем хватает. Спешно разгружаем машину, заготавливаем топливо. Главное - сладить с капризной печкой. Труба не пропускает дым, и он, едкий, пахнувший ивами, валит клубами в комнату. Но вот тепло пробило холодные дымоходы, веселый столбик дыма поднялся кверху из трубы над избушкой, и, хотя стены промерзли, от плиты уже веет приятным теплом, хорошо, уютно, и потрескивают приветливо в печке

дрова. От света керосиновой лампы по комнате мечутся длинные тени. В домике с самой осени никто не останавливался. Но зато его заселили на зиму многочисленные обитатели горного тугая. А теперь их, невидимых и незаметных, пробудило неожиданное тепло. Поползли по белым стенам яркие цветастые жуки-коровки, забрались на стол с едой, на одежду, на наши головы. Милых жуков мы складываем в коробку и выносим в сени. Не время им бодрствовать, пусть продолжают спать.

За коровками проснулись златоглазки. Их неудержимо влечет язычок пламени керосиновой лампы, в нем они ощущают тепло, символ весны, пробудившегося солнца. Размахивая зелеными в ажурной мелкой сеточке крыльями, они слетаются к свету со всех сторон, чуть не доглядишь, обжигаются о горячее стекло, падают на стол. Жаль бедных златоглазок. Их тоже приходится переселять в сени.

Иногда раздается низкий гул, и по комнате стремительно проносится большая черная муха. Спросонья она стучается о стены и, упав на пол, вздрагивает ногами, переворачивается, вяло ползет и вновь принимается за безумный полет. Мухи поменьше, продолговатые, ведут себя спокойнее. Они не желают летать, и, найдя потеплее местечко, принимаются охорашиваться, чистят ножками тело, тщательно протирают ими грудь, брюшко, крылья, голову и большие выпуклые глаза.

Клопов-солдатиков мы не сразу заметили. Вначале они ползали по полу и лишь потом, разогревшись, забрались на стены, знакомясь с необычным миром, в котором они так неожиданно оказались по воле судьбы. С потолка незадачливые засоны стали падать вниз, и кое-кто приземлился в посуду с едой.

Позже всех проснулись маленькие изящные стрекозы-стрелки. Так же, как и златоглазок, их влекла к себе лампа, и они бесшумно и неожиданно появлялись возле нее из темноты комнаты, принимаясь неторопливо реять вокруг таинственного светила.

Еще появился какой-то серый слоник, пробежала ухвертка, на белой стене застыл сенокосец, распластав в стороны длинные ноги. В общем, жарко разогретая печь разбудила всех крошечных обитателей лесной избушки, и мне порою казалось

самому, будто закончилась зима, лес очнулся от зимнего покоя и наполнился весенними запахами и шорохами.

Потом в бревенчатой стене рядом с печкой послышалось тихое, но отчетливое тиканье часов, и я пожалел, что сразу открыл своим изумленным спутникам секрет необычного звука. Это очнулся маленький жук-точильщик в своих ходах, проделанных в древесине, и стал ловко постукивать головой о дерево, сигнализируя таким же, как и он, жучкам, что мол "наступила весна, я здесь, проснулся, не пора ли нам всем выбираться из своих темниц, встретиться". В давние времена проделки таких жуков в западно-европейских странах называли "часами смерти" и верили, что там, где в дереве кто-то начинает таинственно тикать, кто-то должен обязательно умереть. Кто знает, быть может, немало людей, страдающих суевериями и мнительностью из-за ни в чем не повинных жучков-точильщиков, прежде времени отправлялись в потусторонний мир.

С интересом мы поглядывали вокруг себя, ожидая новых наших сожителей, и когда раздалась звуки, похожие на стрекотание, все бросились на поиски таинственного музыканта. А он, такой осторожный, не желал объявляться, где-то спрятался и продолжал свою бесхитростную песенку. Временами казалось, будто он затаивался на столе среди посуды и свертков с продуктами, иногда же будто его песня неслась из-под стола или даже из дальнего угла домика. С карманными фонариками в руках мы ползали по полу, сталкиваясь лбами. Иногда кто-нибудь вскрикивал: "Да тише вы! Вот он, кажется, здесь!" И тогда все застывали в различных позах, затаив дыхание, боясь пошевелиться и прислушиваясь. Но музыкант будто издевался над нами. Мне он представлялся то необычным кузнечиком, то странной кобылкой, то особенной цикадкой.

Трудно сказать, сколько бы времени продолжались наши поиски (желание открыть незнакомца было так велико), если бы случайно моя голова не оказалась рядом с керосиновой лампой. Тихое и мерное стрекотание шло из ее головки, и в такт ему едва заметно вздрагивало пламя. Здесь, очевидно, воздух проникал толчками в ее резервуар, то ли наоборот, выходил наружу.

Неожиданное открытие музыкальных способностей керосиновой лампы всех развеселило. Время же, как оно незаметно

но пролетело! Давно пора спать. Наконец все уgomонились, забрались в спальные мешки. Наступила тишина, такая непривычная для жителей города. В печке угасло пламя, небольшой желтый лучик, просвечивая через щелку ее дверки, слегка вздрагивая, метался по стене. Иногда сонно гудела муха. Через окно сияло темной синевой небо с яркими звездами. Потом на белой стенке появился светлый луч луны...

Ночью я проснулся от легкого стука в окошко. Домик нагрелся, стало жарко. Прислушался. Нет, не почудилось. Осторожный стук настойчиво повторился. В такт ему позвякивало оконное стекло. Неужели что-то случилось, и меня, не желая будить остальных, вызывал к себе егерь. Сон мгновенно сняло будто рукой, я мигом выбрался из спального мешка, оделся. За окном никого не было. В лунном свете сияли чистые синие снега, темнел лес, молчаливый и застывший. И когда стук раздался совсем над моей головой, я увидел неожиданное: в окошко настойчиво билась своей большой круглой головкой стрекоза-стрелка, желая лететь навстречу луне, очевидно, приняв ее за весеннее солнце. Мне вспомнилось стихотворение поэта-натуралиста Ю. Линника: "Стук в окно. Испуг со сна. Кто метнулся у окна? Это бабочка-ночница, Это совка. Жаль, она не успела научиться понимать, что здесь стекло темный воздух рассекло. Слово твердая граница."

На следующий день почти не было насекомых. Многие вынесли в сени, другие сами покинули теплый домик...

## ❁ ВЕСНА ❁

**МАРТ.** В этот месяц весна борется с зимой. Холода, снегопады чередуются с оттепелями, и когда весна наступает, нетерпеливые и заждавшиеся тепла жители пробуждаются и спешат приняться за свои дела. Неважно, если снова станет холодно, опять придет сон и небытие. В марте появляются первые цветы весны - крокусы, лиловые ирисы, иногда тюльпаны. В марте же трогается в рост мелкая травка, и слегка зеленеют предгорные холмы. Набухают на деревьях почки. Но листьям еще показываться рано. Земля холодна, и корни, в ней находящиеся, спят, скованные мерзлотой. С юга на северную сторону летят утки. Оживают первые весенние насекомые: бабочки крапивницы, лимонницы, павлиний глаз. Просыпаются и вездесущие муравьи. Им что! Если станет холодно, спрячутся обратно в свои подземные убежища. И как бы временами ни хмурилось небо, и холодный колючий ветер ни крутился над землей, в марте обязательно прилетают вестники весны - скворцы и жаворонки, а в небе появляются первые вереницы журавлей.

**НАЧАЛО ВЕСНЫ.** Сегодня 22 марта, почти лето! Термометр в тени показывает 22 градуса, и хотя взрослые по привычке носят пальто и меховые шапки, дети сбросили теплую одежду. О том, что тепло, я чувствую по тому, как ведет себя машина. Она легко подчиняется управлению, смазка разогрелась в подшипниках колес.

А что творится в поле! На деревьях собрались сороки и о чем-то громко засудачили, размахивая элегантно хвостами.

Куда-то спешно пролетел дрозд. Шумное сборище воробьев заняло всю вершину придорожного карагача, высоко в свер-

кающем синевой небе поют жаворонки: пришла весна первой песни. Лессовые предгорья, еще недавно пустынные и голые, принарядились, покрылись нежным зеленым бархатом молодой травки, запестрели белыми венчиками крокусов. Их очень много, нежных, тянущихся к теплу и свету.

**ПРОБУЖДЕНИЕ НАСЕКОМЫХ.** Воздух пестрит серыми точками: летят маленькие, чуть больше мошки, жуки-навозники. Иногда промелькнет черная жужелица-амара, упадет и, не мешкая, спрячется в траву поглубже, поближе к влажной земле. Сверкают бабочки-лимонницы, первые вестницы весны. Они деловиты, куда-то спешат, торопятся. Зато скромные бабочки крапивницы спокойно перелетают с места на место. У ручья в воздухе парят небольшие веснянки, реют над водой мошки, и вот одна села на щеку и прилаживается напиться крови. Наступило пробуждение маленьких и самых многочисленных жителей земли - насекомых.

У лёссового обрыва, обращенного к солнцу, светлее и теплее, чем где-либо. Здесь у куста полыньки возле мертвой мухи в величайшем смятении суетятся крошечные, чуть больше миллиметра, муравьи-пигмеи. Добыча для них велика, и муравьи изо всех сил торопятся, свежую её: неровен час, еще кто-нибудь утащит. Ползают всюду одиночки муравьи-тапиномы, что-то разведывают. Но самого непоседливого и энергичного муравья бегунка еще нет. Любитель жары и пустынного зноя, он, наверное, не доверяет первому теплу, еще будут холода, и снег не раз покроет землю. На отвесной стене лёссового обрыва, возле большой глубокой трещины необычное скопище небольших черных мух. Их тут несколько тысяч, мухи не гоняются друг за другом, как принято в их племени, а греются, смирные, тихие, ленивые. Зачем они собрались такой громадной компанией? Зимовали вместе в глубокой трещине, а сейчас, зачуяв весну, выбрались наружу. По траве ползет черный сверчок, совсем молодой, без крылышек и без музыкального аппарата. Любитель ночной темени, он покинул зимовочную норку, чтобы погреться на солнце. И еще кого только не пробудило весеннее солнце!

За поворотом тропинки событие: из глубоких подземных галерей вышли на свет муравьи-жнецы, неутомимые тружени-

ки пустыни, все лето запасавшие на зиму семена растений. Сейчас они, едва откопавшись, скопились у входа и, сверкая гладкими, как стекло, одеждами, настороженно ощупывают друг друга. Они провели около полугода в темных подземельях в полусне. Там средствами общения были только запах, осязание да может быть какие-нибудь звуковых сигналы. Здесь же на свету, на солнце, мир кажется иным и свои собратья необычными. Весна открыла новую жизнь зрительных ощущений.

Хорошо бы посидеть возле муравейника до вечера, пока все не уйдут на ночлег, подметить что-нибудь новое, да недосуг. Кончается и мое зимнее затворничество, наступает весна и с нею множество новых забот.

**СОРОКИ-ВОРОВКИ.** Воробьи - двух видов, полевые и домовые. Оба вида живут бок о бок вместе, селятся под крышами дачных домиков, не обращая внимания друг на друга и не враждуя. Полевой воробей ярче, красивее, с шоколадно-коричневой шапочкой, белым ошейником и черным горлом. У самочки черное горло и белый ошейник меньше, окраска не столь ярка.

Домовой воробей окрашен скромнее полевого. У самца шапочка не столь нарядна, белого ошейника нет, на горле не черное пятно, а полоска. Самочка же совсем серенькая с охристой или беловатой полоской над каждым глазом. Прилетают сороки, рассаживаются по деревьям и, переговариваясь между собою, ждут. Знаю, зачем прилетают сороки, и на кормушку кладу колбасу, сало, кусочек мяса. Улучив удобный момент, птицы жадно хватают еду и поспешно скрываются с нею. Воробьи все рассчитывают заранее. Потом осмелели и стали опустошать кормушку, едва я скрываюсь в домик. Но следят зорко, за двести-триста метров с вышки высоковольтной линии, с ближайших холмов, с высоких деревьев. Заслужить их доверие невозможно.

**ПРОДОЛЖЕНИЕ ВЕСНЫ.** Солнце все еще вяло просвечивает сквозь пелену облаков, прохладно. На холмах у ручья, где недавно было так много насекомых, уже не цветут крокусы. Нежные, белые с желтыми тычинками, они еще совсем недавно украшали открывшиеся из-под снега полянки. Когда

же их закрывало снегом, то они первыми протаивали в нем окошечки и, такие веселые, выглядывали наружу. Теперь их короткая жизнь закончилась, цветы исчезли, а те, что сохранились, поникли головками. Лишь кое-где в ложбинках еще тянутся вверх белые лепестки, скрывающие оранжевые пестики с пылинками. На смену крокусам появился новый отряд - изящные, синие, с яркими глазками, приземистые и душистые ирисы. В глубоких щелях, куда не залетает ветер, показались желтые цветы мать-и-мачехи. Но насекомых мало. Прожужжит крупная пчела-антофора, мелькнет муха. На лёссовом обрыве в норах, скрытых от солнца, собрались маленькие серые блестящие мушки и забавно, как блохи, подпрыгивают. На цветке крокуса затаился белый, как лепестки цветка, паук-краб, караулит добычу. Ноги паука корожистые, резко согнутые и направленные впереди, и весь он, плоскотелый, действительно напоминает крошечного краба. Еще этих пауков зовут цветочными за непримечательную особенность охотиться на цветках. Их яд мгновенно парализует добычу. Паук-краб, как хамелеон, подражает окраской цветку и на нем неразличим.

Кругом бегают маленькие черные муравьи тапиномы. Они удивительно холодостойки, и, такие нетерпеливые, уже возвели земляные холмики и в них прогревают совсем крохотных личинок. Чуть тронешь такой холмик, он разрушается, обнажая просторные галереи с многочисленными муравьями и их белыми детками - личинками. Но самки нет, она прячется в надежном месте глубоко под землей.

А вот муравьи-жнецы сегодня вялы, неповоротливы и беспомощны, едва шевелят усиками и сидят в норах да под камнями вместе с крылатыми самками и самцами. Крылатые воспитанники ждут теплого дня, чтобы разлететься во все стороны, навсегда покинуть родительский дом.

Среди едва начинающей зеленеть полянки виднеются аккуратные оплетенные паутиной норки. В них в ожидании добычи сидят пауки тарантулы. Только насекомые еще спят, и некому заползть в норки. Но пауки будут терпеливо ждать, хотя бы целый месяц. Что им сделается, неподвижным засадникам!

На откосах видны еще другие свежие норки. Они неглубоки. Интересно узнать, кто в них обитает? Травинку в нее далеко не засунуть. Несколько осторожных срезов лопаткой, и

показываются листочки кем-то сорванной и затащенной под землю травы, из-за нее неожиданно, сверкая черно-фиолетовым одеянием, выползает жук-кравчик, замечательный житель травянистых холмов. В каждой норке сидят по паре жуков: скромные самки и драчливые самцы, вооруженные мощными отростками-шпагами на голове. Дела кравчиков нетрудно разгадать. Неделю назад при сильном потеплении кравчики-самцы проснулись и принялись копать норки, готовить домик для себя, для супруги, для деток. Но похолодание прервало их дела. Вот придет тепло, и тогда кравчики выроят ячейки, в каждую натаскают мелко нарезанные листочки трав, утрамбуют, отложат по яичку да снабдят особыми грибочками. Вскоре в каждой ячейке получится ароматный силос - отличная еда для личинки. Только тогда взрослые кравчики, закончив заботы о потомстве, погибнут, а личинки, съев запасы, припасенные родителями, станут куколками и заснут до будущей весны. Больше никого нет. Все живое застыло, замерло в ожидании тепла. И оно обязательно придет и обрадует тех, кто по нему соскучился, пока же в небе поют оптимисты-жаворонки, вселяя своими песнями надежду на весну и ее живительную силу.

**ПРИЛЕТЕЛИ СКВОРЦЫ.** После морозов неожиданно подул теплый ветер, и потекли ручьи. Солнце опять грело нещадно, снега сверкали ярко и ослепительно, река вспенилась, потемнела, забурлила, обрушила забереги. Снова появились разные мухи, прилетели стайки жаворонков. Птицы опускались на землю, что-то торопливо клевали и мчались дальше на север, на родную сторонушку.

Появились и скворцы. Уселись возле скворечников, запели песни. Прилетел и старый знакомый скворушка и стал распевать знакомую песенку: кричал жеребенком и галкой, кудахтал курицей, бил перепелом, курлыкал журавлем. Никто не пытался занять старый скворечник. На него нашлись исконные хозяева, зато сколько птиц стало оспаривать право на новый скворечник. Возле него - беспрестанные крики, драки и споры. Как птицы узнали, кто настоящий хозяин и кто впервые претендует на новую жилищную площадь? Попробуй разгадать!

Не так проста жизнь птиц, как нам кажется! На дачах много скворечников, и всюду возле них скворцы сидят парочками,

распевают песни. Кое-кто начал чистить свое пристанище от мусора, занесенного зимою воробьями. И воробьи озаботились. Тоже пришла пора семейной жизни, забот о гнездах, о птенчиках!

Я заметил: когда воробьям приходит пора заботиться о потомстве, очень оживленные и крикливые самочки начинают пищать, как птенчики, и трепетать полураскрытыми крылышками. Наверное, объясняют друг другу, что кончилась зима и кочевки, наступила весна, и пришла пора заботы о потомстве. Что может быть сильнее родительских чувств!

**ИСТРЕБИТЕЛИ КРОКУСОВ.** Белые с желтым сердечком крокусы, лиловые ирисы, самые первые цветы весны, продолжают украшать прилавки. И там, где цветы, на шоссе, стоят легковые машины, и люди старательно и деловито выкапывают растения вместе с луковичками. Собирают цветы не букетиками, а целыми охапками. Зачем? Да, мы порою действительно не столько выезжаем, сколько наезжаем на природу!

Стало сказываться истребление цветков. Помню, ранее здесь недалеко от дачного поселка на полянках возле моста через речку Каскеленку весной вся земля пестрела цветками. У меня сохранилась и фотография этого кусочка земли. Нынче здесь голо! Видимо, силен у человека древний инстинкт собирательства: обязательно надо привезти с поля цветы, и как можно больше, хоть целый сноп. Пусть он помнется в дороге, завянет на следующий день. Зато - привезена добыча! Сейчас вокруг больших городов исчезли многие цветы, и природа без них потускнела. Кое-где местные власти пытаются ввести ограничения на сбор цветков. Не пора ли нам подумать об этом?

Объявились и другие любители цветков. Только необычные, скворцы. Выщипывают крокусы. Просто так. Сорвут и бросят. Почему, отчего, зачем? Откуда такая то ли неприязнь, то ли пристрастие к цветам? Странная скворчинная особенность поведения проявилась не только по отношению к цветкам: птицы выдергивают рассаду помидоров. Многие дачники обозлились, посбрасывали скворечники. В мире живых существ царит строжайшая целесообразность и экономия во всей деятельности. Напрасно и зря ничего не делается. Зачем же птицам цветки и помидоры, тут какая-то загадка!

И еще разные весенние новости. Появились скромные маленькие желтые цветки гусиного лука. Вечером крупные ветвистые комарики стали виться над крышей веранды. Пробудился самый распространенный жук-коровка - семиточка. За день в саду снег сошел полностью. Лишь по тенистым углам осталось два маленьких сугроба.

**КРАСИВАЯ ПЕСНЯ.** Через открытую форточку домика доносится необыкновенное птичье пение. Выскакиваю наружу. Звуки песни со стороны оврага, поросшего деревьями, сильные, зычные, какие-то флейтовые, удивительно мелодичные и приятные. Иногда песня прерывается длинной паузой. Мне очень красивой показалась песня. Наверное, она нравится и тому, для кого предназначена. Если так, то что-то есть общее в восприятии красивого между такими далекими существами, как птица и человек. Наскоро оделся, помчался к оврагу. Прилавки еще больше покрылись короткой травой, стали бархатисто-зелеными. А дальше за ними, сверкая на солнце, высятся громадные горы в белых снегах и ледниках, и ниже их - сиреневая полоска еловых лесов. Там совсем зима, и до весны далеко. Вот и овраг. Здесь я и увидел певца - черного дрозда! Так вот кто ты, такой талантливый!

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Дрозд заметил меня, замолк. Не нравится ему свидетель вдохновенной песни. Тогда я отошел подальше, присел на камень. Кто-то громко зажужжал рядом: на крошечный цветок сел неутомимый труженик - шмель, перезимовавшая самочка. Проснулась от зимней спячки! Ей предстоит немало хлопот: найти место для гнезда, оборудовать его, вывести первых дочерей-помощниц, основать семью.

Возле отвесного обрыва оврага вьются галки. Они очень озабочены, обеспокоены семейными делами, подыскивают в обрыве норы, присматриваются к нам.

На ветвях карагача уселись три, окрашенные в нежные светло-коричневые и голубые тона, египетские горлинки. И здесь извечная трагедия: одна горлинка лишняя, и две из них выясняют отношения, напыжившись, подсакивают друг к другу, стучаются боками.

На земле копошатся красные с черными полосками кло-

пы солдатики. Их очень много. Видимо, поблизости была зимовка. Солдатики на зиму любят собираться в большие скопления. И, видимо, не напрасно. Весною не надо тратить время на поиски друг друга, легче справлять брачные заботы. Появился жук-майка, большой, черно-синий, с громадным брюшком и коротенькими, неспособными к полету крыльями. В её брюшке несколько тысяч яичек. Такая плодовитость не случайна. Выйдя из яичек, крошечные желтые личинки где-нибудь пристроятся на цветке, чтобы прицепиться к лохматой шубке пчелы и на ней добраться до её гнезда - кладовой с медом и цветнем. Здесь личинка, уничтожив детку пчелки, и проведет свое детство, пока не станет жуком. Но как мало будет удачников из нескольких тысяч потомков грузной матери!

Пока разглядывал майку, рядом с моей ногой шевельнулся свежий холмик земли и чуть подвинулся в сторону! Оказывается, подземный житель лёссовых холмов и неутомимый землекоп слепушонка отправился в подземное путешествие и по пути выстроил целую шеренгу холмиков земли.

Когда солнце склонилось к западу, мелкие былинки и кустики засверкали паутинками, отражая солнечные лучи. Сколько их здесь, невидимых дорожек, протянутых пауками-странниками! Все опутано тончайшими нитями-невидимками. Мы не подозреваем, какое величайшее множество в природе разнообразных пауков. И у каждого свое место в мире живых существ, свои нравы и обычаи, и, конечно, своя особенная предначертанная издавна роль. Уберите пауков, и произойдет хаос: появится множество насекомых и среди них немало вредных для хозяйственной деятельности человека.

Еще на земле засверкала серебристой ленточкой дорожка. Это след улитки. Осторожно между травинок пробирается сенокосец, несуразный, длинноногий. Он, типично ночной житель, боится солнца и яркого света. Но что поделаешь, когда ночи холодны, иней опускается на землю, и не терпится вместе со всеми пробудиться весною, хотя бы и на непривычном ярком свете. Еще по земле бегают шустрейшие чешуйчатницы. Они влаголюбивы. Придет лето, наступит сушь и зной, и чешуйчатницы - эти низшие бескрылые насекомые, - скроются в щелках, заснут до самой осени.

Копшатся совсем крошечные ногохвостки. Притронешь-

ся к такой, и хвост, подогнутый под тело и защемленный кончиком в особом приспособлении, освободится и, распрямившись, как пружинка, подбросит крошку в невероятно длинный скачок. Кто-то тяжело полетел мимо меня. Успел взмахнуть рукою, поймал. На ладони небольшой черный с красной грудкой навозничек, а рядом с ним будто в панике мечется из стороны в сторону красная точечка. Взглянул через лупу, узнал клещика краснотелку. Недолго он маялся, наткнулся на жучка, мгновенно забрался на него, устроился на груди между ног, притих, успокоился. Клещик, оказывается, путешествовал на живом самолетике. В природе очень многие маленькие насекомые и клещики, движимые могучим инстинктом расселения, цепляются к крупным насекомым и отправляются вместе с ними в дальние страны.

На цветках гусяного лука усиленно работают неутомимые труженицы - домашние пчелы, - а среди них дикие одиночные пчелки галикты, мегахиллы, андрены. И вдруг засверкала фиолетовыми крыльями с отблеском вороненого металла большущая темно-синяя пчела ксилокопа. Пробудилась от зимней спячки, выбралась из ячеек, выточенных в древесине полусгнившего ствола дерева. Она как всегда занята, ни на кого не обращает внимания, сама по себе!

Пока я сидел на камне, поглядывая вокруг, встречая и провояжая глазами маленьких обитателей предгорных холмов, черный дрозд успокоился и вновь принялся старательно исполнять чудесную флейтовую арию, и я, заслушавшись, забыл обо всем окружающем, будто впал в небытие. Но из низины в горы пролетел вертолет и все погасил своим громким гулом.

**ВЕСНА ПРОДОЛЖАЕТСЯ.** Отправился на прилавки. Ночами здесь были заморозки, и утром еще не видно маленьких шестиногих жителей. Солнце пригревает, тает промерзшая за ночь земля, в воздухе запевают жаворонки, в кустах кричат дрозды, на кустик таволги уселась овсянка и залилась трелью. Увидела меня, испугалась, спряталась. Появляются крупные чернотелки-бляпсы. Потревоженные, останавливаются, задрыв кверху брюшко. На его кончике повисла маленькая капелька коричневой и очень дурно пахнущей жидкости. Поза зенитного орудия продолжается долго, около десяти минут, хотя

никому не нужен вонючка! Другие жуки чернотелки, не обладая столь мощным средством защиты от врагов, подражают жуку-вонючке, точно так же задирают кверху брюшко.

Над цветами гусяного лука загудели домашние пчелы: начался сбор нектара и перги. Мед с гусяного лука - отличнейший. Возле ручья на цветах мать-и-мачехи появились бабочки крапивницы и павлиний глаз. Расправив в стороны крылья с глазчатыми пятнами, греются, поднявшись высоко в воздух, гонятся друг за другом. Летают навознички. Иногда высоко над землей пролетает семиточечная коровка. Рыжие муравьи принялись за свои дела с неуёмной энергией. Многие сверкают лакированными поясками на полных брюшках, еще с осени заполненных пищевыми веществами. Скоро они похудеют: появятся маленькие личинки, и их придётся кормить отрыжками. Добычи же вокруг мало, еще не выросла трава, не зазеленели кустарники, и спят насекомые.

Энергичные муравьи тапиномы все выше и выше надстраивают свои непрочные земляные холмики и усиленно греют потомство. Всюду, везде, куда ни взглянешь, видны тапиномы-разведчики.

Пробудились и пряткие муравьи. А в одном муравейнике вместе с ними выполз наружу погреться и муравей "рабовладелец" - амазонка. Есть такой же муравейник замечательных муравьев-амазонок и в моем саду. Я им очень дорожу, защитил оградкой из толстой проволоки, чтобы случайно на него не наступить. У муравья-амазонки длинные тонкие и острые, как кинжал, челюсти. Ими они могут только драться да тащить куколок, отнятых в гнездах других муравьев, чаще всего прятких формик. Из куколок потом выходят муравьи-помощники. Они и занимаются всеми делами: строят муравейник, ходят за добычей, кормят муравьев-амазонок, воспитывают их личинок. Сами амазонки - профессиональные грабители, даже не умеют есть, если их не покормят и, оставленные рядом с едой, гибнут от голода.

**СКВОРЦЫ И УДОДЫ.** На холмах откопались суслики, перекликаются тоненькими посвистами. Опять похолодало, и скворцы остыли к своим родительским заботам, шатаются стайками. Но рано утром все на своих местах у гнезд. Каждая парочка подтверждает права на занятый скворечник.

Крокусы и ирисы отошли. На смену им пришли чудесные красные красавцы тюльпаны. Миллионами лет растение совершенствовалось в красоте только ради того, чтобы привлечь к себе крошечных насекомых, вознаграждая их нектаром и пыльцой за участие в своих брачных делах. Теперь эта красота обрекает их на гибель. На тюльпаны еще с большим рвением набрасываются горожане - любители цветков.

В будний день тихо. Не слышно голосов дачников, стуков молотков. И вдруг раздалось громкое шипение, а потом знакомый и мелодичный возглас: "Худо - тут!". На коньке крыши, кокетливо расправляя свой убор "индейца", сидел удог. Почистил длинный клюв и улетел. Кто он, наш или чужой? Главная добыча этой птицы - насекомые, обитающие в земле да в подстилке. Для этого и необходим длинный клюв. Но он пригоден только когда оттаит земля. Не раньше!

На черной весенней земле сада неожиданно появилось множество клочков бумажек. Откуда они? Но раздумывать было нечего. Пришлось их собрать, сжечь. Уж очень они портили вид участка. На следующий день я был поражен: на земле снова белели бумажки. Неужели кто-то подшучивает надо мною? Но кто, зачем? Соседи были хорошие, доброжелательные, преданные земле дачники. Таинственное появление бумажек вскоре разъяснилось. Оказывается, их приносили скворцы. С этой необычной ношей птицы садились на провода электропередачи, пересекавшие участок, и большей частью роняли их на землю. Или, быть может, здесь, перед скворечником, внимательно оценивая добытый строительный материал, браковали его. Я уехал на неделю в город с опасением, что, возвратясь, застану сад, подобный свалке.

**ВЕСЕННЕЕ РАВНОДЕНСТВИЕ.** С каждым днем ярче светит, теплее греет солнце, день длиннее, хотя временами небо в облаках, дует пронизывающий сырой ветер, и падают на землю белые снежинки. Сегодня 21 марта - весеннее равноденствие, день равен ночи. Солнце всходит в 6 часов утра и заходит в 6 часов вечера. Но так получается только на равнине. Здесь солнце выходит из-за заснеженных вершин Заилийского Алатау с большим запозданием. День весеннего равноденствия с древнейших времен народы отождествляли с пробуждением природы и праздновали его.

Вчера прошел теплый дождик, ночь выдалась тихая, без заморозков, а рано утром вся земля в дырочках и холмиках земли: наступила первая ночь дождевых червей. Они, подземные жители, сегодня впервые после долгой зимы вышли на поверхность, вдоволь попутешествовали, а с наступлением расвета попрятались обратно. Им, беззащитным, нельзя на дневном свету! Земляные черви - друзья природы. Они незримо копошатся в земле, разрыхляют ее, затаскивают в нее и перерабатывают отжившие и гниющие части растений, удобряют почву. Плодородие почвы целиком зависит от этих незримых созданий. Но бедняги часто страдают от минеральных удобрений, от ядовитых веществ, применяемых против насекомых-вредителей.

Над холмами неумолчный хор жаворонков и перелетные стайки разных птиц, торопящихся к себе на родину. Пережили голодную зиму сороки, и теперь все до единой исчезли, улетели в горы. Там тоже весна, на южных склонах стоял снег, и, значит, есть чем поживиться.

Из кубышек с яичками, закопанных в земле и окруженных сцементированной почвой, выбрались крохотные кобылочки, большеголовые, тонконогие - типичные дети. Долго им расти и набираться сил, пока станут взрослыми и наладят свои скрипочки! Под камнями в укромных уголках греются шустрые сверчки. Они скоро станут взрослыми, и зазвенят ночи от их песен.

Ночь без заморозков, ночь дождевых червей, и ночные бабочки-совки полетели и закружились, как замороженные, вокруг электрических лампочек. Пробудились цветочные мухи-пчеловидки, проснулись и теплолюбые - муравьи-бегунки, выбрались наружу и помчались на своих длинных ногах в разведку: где что случилось, где какая добыча?

**ВЕСНА В РАЗГАРЕ.** Конец марта, а погода чаще всего пасмурная, прохладная. Вчера обещали дождь. А сегодня! Как на грех забыл с собою взять радиоприемник. Но утром с первым же рейсовым автобусом высыпала густая толпа дачников. Наверное, рассудили мы, хороший прогноз погоды. Иначе не приехало бы столько народа. Но солнце упряталось за облака. И вдруг закурлыкало в небе: показался большой косяк журавлей.

Птицы летели как всегда вдоль заснеженного хребта Заилийского Алатау с запада на восток, в сторону Монголии, наверное, к большим солёным озерам, в край испуганных птиц, там, где нет человека. Оттуда они повернут в таежные дебри и болота Восточной Сибири. За первым косяком пролетел второй, потом третий и... Пошло! На даче прекратился стук молотков, визг пил, запрокинув кверху головы, дачники следили за чудесными птицами, возвращавшимися с далекой чужбины на родину. Вспомнилось некрасовское: "Чу! тянут в небе журавли, И крик их, словно переключка, хранящих сон родной земли".

Над дачами летают три удода. Самец усаживается на телеграфный столб, и, кивая головой и сутулясь, выговаривает все одно и то же свое бесконечное: "Худо тут!" Самки сидят рядом, молча слушают. Наверное, для них это самая красивая в мире песня!

На поля вышла новая армада истребителей тюльпанов. Прежде всего, обречены на гибель самые красивые, заметные цветки. Происходит противоестественный отбор, направленный против совершенства на пользу посредственности. Продолжают цвести крошечные скромные и веселые цветочки гусиного лука. Их никто не рвет, они никому не нужны, и поэтому они благополучно выживают.

Весна продолжается. Парочка воробьев заняла один скворечник и упорно не желает его отдавать. Возле него оживление и переполох десятка в два птиц. Шум - необыкновенный. Похоже, что серые забияки решили вместе постоять за своего собрата. У летка дежурит самый большой цветастый и нарядный воробей. Но скворцы пикируют на одного, другого и разгоняют своих светлых противников, а потом, праздную победу, поют, но как-то слабо и несуразно. Но вот скворцы улетают в пустыню, а воробьи шумной компанией облепляют со всех сторон домик.

**АПРЕЛЬ.** Иногда наступает тепло, солнце, яркое и теплое, пробуждает жизнь, температура в тени поднимается до 20-25 градусов, и все оживает, встречая весну. Иногда же приходит непогода, небо в тучах, холодно, зябко, идут дожди, случается и редкий снежок. Но постепенно уходят холода, и весна все больше заявляет свои права. Теплеют ночи. Все, что нача-

ло пробуждаться в марте, замерзая при похолоданиях, в апреле начинает жить по-настоящему. Прогревается почва, и растения один за другим раскрывают цветы и листочки, зеленеет земля, обновляется природа. Отходят ранние цветы весны - крокусы, ирисы, потом тюльпаны. К концу месяца мать-и-мачеха и одуванчики покрываются пушистыми головками летучих семян. В тени под прикрытием растений появляются нежные фиалки. Цветет перисто-ветвистый вяз (карагач), тополь, береза, дикий абрикос, персик, вишня и сливы. В конце месяца раскрывают большие белые цветы яблони. С каждым днем зеленеют поля, холмы стали яркими, нарядными. Зеленеют деревья, сады и рощицы теряют зимнюю прозрачность. В последней декаде апреля зацветает сирень, и фенологи говорят: кончилась весна.

В апреле происходит великое пробуждение насекомых. Теплыми ночами дождевые черви бродяжничают по верху, расселяются, встречаются друг с другом. Пробудились лягушки и жабы, из глубоких нор выползли наружу змеи, отогрелись на солнце, принялись за охоту. У птиц масса хлопот. Воробьи и скворцы распределили квартиры, заменили подстилку, принялись откладывать яйца, а жаворонки начали высиживать птенчиков. Строят гнезда сороки, горлинки, черные дрозды, галки. Пролетели на север журавлиные стаи. Проснулись насекомые. Окончательно отогрелись в поверхностных камерах муравьи, выбрались наружу, принялись за свои дела и прежде всего, пока земля влажна и податлива, стали расширять и ремонтировать подземные жилища. Все еще летают нарядные крапивницы, павлиний глаз, лимонницы, элегантная бабочка-зорька.

Появляются голубянки. Теплыми ночами летят на свет бабочки-ночницы и среди них большая софорова совка, перезимовавшая в пещерах или в подпольях. Из всевозможных глубоких укрытий, недоступных морозу и быстрой смене температур, выбрались изящные стрекозы стрелки. Жуки-кравчики торпливо заканчивают дела, свежей зеленью забивают кладовые для своих личинок. Осы-основательницы начинают строить соты, охотятся на мелких насекомых, не упускают случая полакомиться и сладким. Из яичек кольчатого шелкопряда ползают гусенички и свивают общее семейное паутинное жилище. Проснулись разные одиночные пчелки. Для них весна -

пора цветения растений, страда. За короткое время, пока не наступили зной и сушь, надо успеть построить жилище для деток, натаскать в ячейки пыльцу, нектар, отложить яички. Большие синие пчелы-ксилокопы гоняются друг за другом, самцы усиленно разыскивают самок, как всегда очень занятых делами и озабоченных постройкой жилища для деток. Конечно, очень заняты перезимовавшие молодые самки шмелей, разыскивают подходящие щелки, норки в земле, где бы можно устроить жилище будущей семьи.

Из-под маленьких нашлапок на коре деревьев выползают крохотные гусенички яблоневой моли, расселяются по деревьям, принимаются глотать молодые зеленые листочки.

Окукливаются гусеницы другого врага сада - яблоневой плодоярки. Они перезимовали в укромных уголках, под отставшей корой, в подстилке из листьев и трав. Вышли из зимовочных колыбелек ядовитые ярко расцвеченные жуки-нарывники, расселись на цветках растений, гложут лепестки. На ручьях, озерах, а то и на лужах появились неугомонные жучки-вертячки и закружились в лихой пляске, выделявая замысловатые трюки на поверхности воды. Клопы-солдатики покинули зимовочные скопления, разбрелись. Разлетелись с зимовок и жуки-коровки. Обширен мир насекомых, у каждого свои обычаи, нравы.

**ГАЛКИ-ДЕЗИНСЕКТОРЫ.** С холмов доносится шум мотора: там пашет землю трактор. За ним неотступно летает стая галок. Птицы очень оживлены, одна за другой падают на землю, взмывают кверху. У них - пир горой. Из-под плуга на пластах земли видны белые и толстые личинки хрущей, злейших врагов сельского хозяйства, поедателей корней растений.

Весь день прилежно стрекочет мотор, и весь день на пахоте крутятся галки, отъедаются. Сколько урожая спасают эти птицы! Оберегают землю получше всяких химических веществ-инсектицидов. Между тем борьба с так называемыми почвенными вредителями самая трудная. Насекомое, обитающее в земле, уничтожить не просто. Не так давно с этой целью рекомендовалось (и рекомендации неукоснительно выполнялись) вносить в почву на один гектар двести килограммов гексахлорана! Этот яд, как оказывалось, не разлагается, впитывается растениями, отравляет и продукты, употребляемые в пищу, из-

меняет в плохую сторону все сложные биологические процессы, протекающие в почве. Не лучше ли было изучить друзей - галок и способствовать их процветанию. Глядя на стайку усиленно трудящихся птиц, вспоминаю об истребителе хрущей барсуке, первейшем друге земледельца. Неуемные охотники почти уничтожили это безобидное животное. Когда-то его было много на этих холмах. Теперь же остались лишь кое-где следы его нор.

**ПОЖАР НА ПРИЛAVКАХ.** День теплый и ясный, и в воздух поднялось множество насекомых: крохотные жуки стафилины, разные мухи, крылатые тли. Всеми ими обуяло безумство расселения. Скворцы поднялись в воздух, планируют, ловят добычу.

Вначале я не узнал птиц - уж очень они похожи по полету на щурок. Обманулся.

Из-за гор иногда показываются тучи, закрывают солнце, и тогда сразу холодает. Но тучи отступают, и - снова тепло.

По холмам протянулись струйки дыма, а когда наступил вечер, и стемнело, стали видны полоски огня. Мерцая, языки огня ползли извивающейся линией вверх, распались на отдельные очаги, то затухали, то разгорались вновь. Степной пожар как всегда появляется после выходных дней, и пускает его беспечная молодежь, выходящая в поле.

На следующий день пошел на место прошедшего пожара. Теперь здесь необычная черная пустыня, покрытая обуглившимися стволиками растений и пеплом. От легкого дуновения ветра пепел трепещет и поднимается в воздух. Кое-где на черной земле еще дымятся очаги пожара. Это догорают муравейники рыжего муравья. По ним бродят чудом уцелевшие муравьи, перепачканные в пепле, серые, не похожие на себя. Они растеряны, даже не чистят свое тело, что необычно для такого создания, тратящего в сутки не менее часа на тщательный и постоянный уход за своим костюмом. Кое-кто из них тащит палочку или переносит с места на место трупы полусгоревших товарищей - и как печален и лишён смысла их труд. Никто из них не идет на охоту. Да и некуда. Вокруг опаленная и пахнущая дымом земля, чуждая и обезображенная. Сколько пройдет времени, пока ветер раз-

вееет пепел, взойдут зеленые травы, зацветут цветы, а многие уцелевшие муравьи-погорельцы ценой невероятных усилий начнут восстанавливать свои погибшие в огне жилища. Тот муравейник, что так хорошо прижился в моем саду, я переселил с холмов. Там он не раз бы попал в катастрофу степных пожаров.

**АЛЮМИНИЕВОЕ КОЛЬЦО.** Над дачей на провода электропередачи садятся галки. Погалдят и дальше полетят. Здесь у них издавна промежуточная остановка. Сегодня под проводами на земле увидел мертвую галочку. Она лежала брюшком вверх, вытянув голову. На одной ее лапке сверкало алюминиевое кольцо. Я снял его, прочел: "Сообща, Москва, центр, кольцо 752030". Потом узнал: галка была окольцована полгода назад на Чокпакском перевале (Западный Тянь-Шань), тогда осенью она летела к югу, к весне возвратилась, добралась до родины, и тут оставили ее силы. Почему погибла? Галочка была молодая. Сегодня вечером вся опора высоковольтных линий усеяна галками. Птицы долго сидели, тихо переключаясь, будто ждали кого-то. Наконец появилась большая стая галок, покрутилась, села вместе с ожидавшими. Собралась вся компания! Вскоре галки поднялись и полетели вниз в пустыню к привольным ночлегам.

**ОСТОРОЖНЫЙ УЖ.** Возле норки в лёссовом обрыве заметил темное пятно. Подошел ближе - пятно расплывлось в ленту, скользнуло в норку. Догадался: змея принимала солнечные ванны, и, такая осторожная, рядом с убежищем, чтобы в случае опасности было где спастись. Но, любопытная, высунула головку, посмотрела на меня и окончательно скрылась. Норка глубокая, вся палочка ушла в нее. Попробовал копать твердую землю. Змея напугалась, из норы выскочила. Тут я и поймал ее, красавицу с двумя большими оранжевыми пятнами на голове. По ним опознал безобидного ужа. Как он зашипел, раздул голову, растопырил ребра, уплотился, стал большим и толстым, подражая ядовитым родственникам. Потом, когда я его отпустил, наверное, решил своим умишком, что помогли уловки, напугали недруга. А мне всего только и надо было сделать фотографию.

**МУЖСКОЕ ОБЩЕСТВО.** По буграм носятся черно-телки бляпсы. Но все самцы. Тело их уже, тоньше, стройнее, ноги длиннее. Очень деловиты и торопливы. Насчитал 52 самца, пока встретил кургузую, потолще, самочку. Одно мужское общество! Наверное, жучихи более осторожны, сидят по норкам, дожидаются своих кавалеров. На них возложена природой ответственная задача - дать потомство, продолжить род. Другое дело, когда придет лето, тогда ночью в черной одежде можно спокойно прогуливаться.

Округлые холмы предгорий у подножия высоких гор Тянь-Шаня знаю давно и хорошо. Издалека кажутся пьедесталом для громоздящихся над ними гор, сверкающих вечными льдами вершин. Не случайно их прозвали "прилавками". Это слово вошло и в научную литературу.

Ранней весной, едва только исчезнет снег, прилавки покрываются ковром белых цветков крокусов. Затем их сменяют сине-голубые душистые ирисы. А когда они поникают, земля разукрашивается яркими желтыми и красными тюльпанами. И, наконец, тюльпаны сменяются ковром красных маков. Тогда на холмах будто полыхает пожар. К июню, если не бывало дождей, прилавки начинают желтеть под жарким южным солнцем, трава быстро сохнет, и только пахучая и терпкая полынь остается зеленой. С ранней весны вместе с растениями пробуждаются и торопятся жить многочисленные насекомые и пауки. В небе звенят жаворонки, по земле шмыгают ящерицы, кое-где на солнце греются чуткие змеи. Жизнь бьет ключом, и множество историй можно увидеть на каждом шагу. В редкие засушливые годы, прилавки, едва покрывшись травой и цветами, быстро угасают. Весна будто минует их стороною. В такие годы трудно многочисленным жителям прилавок. За последние тридцать лет прилавки сильно преобразились. Во многих местах появились яблоневые сады.

Обработка земли, междурядная вспашка, сенокосы, химическая борьба с насекомыми-вредителями изменили эти участки. На остальных стали пастись скот. Животные избородили склоны холмов многочисленными тропинками, и предгорья стали полосатыми. Перевыпас оголил землю. Особенно сильно доставалось прилавкам, когда весной или поздней осенью животные уплотняли копытами влажную после дождей землю.

Горожане из года в год каждую весну старательно уничтожали цветы, вырывая их с клубнями. Постепенно исчезли с прилавок цветы, высокие травы. Почти не стало крокусов и тюльпанов, только в мае кое-где краснели отдельные куртинки красного мака. Тюльпаны сохранились только среди зарослей колючих кустарничков. Не стало и насекомых, ящериц, жаворонки переселились повыше к горам, на участки, которые не так сильно пострадали от выпаса. Ранней весной уже не было того биения неугомонной жизни, которое так хорошо ощущалось прежде. Природа медленно угасала, и от земли, изборожденной тропинками, голой и неприветливой, в воздух поднимались облака пыли, когда по ней проходили стада животных.

Сегодня по старой привычке вышагиваю по предгорьям, присматриваюсь к окружающему. Всюду еще немало норков-кравчиков. Но они изменили свое поведение, стали вести ночной образ жизни. Так безопасней от птиц, змей, ящериц и, главное, от копыт домашних животных. За короткую весну они успевают запасти зеленого корма в подземные ячейки для деток, а когда прилавки выгорят, закончат дела. Очень много и черно-красных камлотусов. Они тоже торопятся. Надо успеть отложить яички, из них воспитать личинок, куколок, вывести молодых муравьев и с наступлением лета зарыться в землю, чтобы ждать следующей весны. Также ведут и муравьи проформики, светлые камлотусы. Все перешли на режим жизни засушливого года, который прежде бывал редко, но к которому, тем не менее, они приспособились как к неизбежной и периодически повторяющейся катастрофе. Сколько лет могут вынести муравьи неблагоприятной обстановки жизни? Племя их постепенно вымирает: нелегко переносить постоянные невзгоды.

**ЯЗЫКАН-ДАЛЬТОНИК.** После ненастья природа будто ликовала. Громко пели чечевицы, скрипел без усталости коростель, истошными голосами куковали кукушки. И среди насекомых царил необычайное оживление, все заторопилось. Да и не зря. Весна задержалась.

Бабочка бражник-языкан меня озадачила. Небольшой, с черной перевязью на брюшке, замаскированный природой под шмеля, хотя и не совсем искусно, он то повиснет в воздухе, то ринется вперед, вбок или назад - куда заблагорассудится. Вок-

руг немало цветов: сверкает синими пятнышками мышиный горошек, желтеет куриная слепота, кое-где красуются одуванчики, вся в белом, как невеста, таволга: пищи вдоволь, пожалуйста, насыщайся на здоровье, набирайся сил. А он, глупенький, будто не видит мира ярких красок и торчит над зеленью, парит без толку над трилистниками клевера и сует свой хоботок в то место, где сходятся вместе листочки. Что он там нашел завлекательного?

Срываю листочки и смотрю на них через лупу. Нет там ничего стоящего, и непонятно, чем они привлекают дурашку. А он все продолжает по-своему. Быть может, это утро - его первое, он еще не имеет опыта, инстинкт не пробудился, как следует, не подсказал, не различает цвета, не видит ярких красок, которые только для него и ему подобных насекомых создала природа. Минут десять я следил за неразумной бабочкой. А она, не обращая на меня внимания, летала сама по себе и совала длинным прекрасным хоботком в никчемные листочки. Постепенно потерял из виду бражника за этим совершенно бессмысленным занятием. Что же будет дальше? Наверное, рано или поздно все же научится! А если не научится, пропадет как неудачник. На узкой полоске земли, заваленной валунами, вижу розовые кусты крохотной пустынной вишни. Они цветут, нарядные. Но, вот удивительно, вишня растет только вместе с куртинками очень колючего шиповника. Будто два растения неразлучны.

Впрочем, загадка быстро разъясняется: там, где вишенки росли одни, их давно объели овцы да коровы, вместе с шиповником их не достать. Защита, хотя и случайная, но надежная.

**НЕОЖИДАННЫЙ КВАРТИРАНТ.** В доме сторожа происшествие. Из-под пола поползли большие жуки. Пришли мне показать и спрашивают: в чем дело, что за жуки и какие могут быть от них неприятности? Беру в руки картонную коробку, там кто-то настойчиво скребется, пытается выбраться на волю. А в ней - большущий навозник гамалокопр. Самый большой жук в наших краях. Это новость! Надо разобраться, в чем дело!

Гамалокопры лепят большие, размером с литровую банку, шары из навоза лошадей, помещая их под землей. В каж-

дый шар откладывают по яичку. У сторожа есть лошадь. Но как шары могли оказаться под домом? Его построили два года назад. Неужели личинки гамалокопра так долго развиваются? Или, оказавшись под домом в тени, личинки замедлили развитие. Ответить на вопрос определенно нельзя. Жизнь навозника гамалокопра не изучена.

Возле нашего муравейника целый отряд рабочих усиленно и в величайшей спешке роет землю. Что бы это могло значить, уж не задумали ли маленькие труженики строить дополнительные помещения? Но на следующий день загадка разъяснилась. Оказывается, на корнях растений обосновались маленькие черные с красными полосками цикады. Цикадки и муравьи - явление обыденное. Между ними давняя и теснейшая связь. Цикадки кормят муравьев сладкими выделениями, муравьи берут беззащитных коровушек на поечение. Но как муравьи зачужали своих друзей под землю? Может быть, цикадки подали сигналы муравьям? Чем: ультразвуками, запахом, особыми излучениями?

Возле цикадок муравьи организовали бдительную охрану, и те, осмелев, стали выбираться из-под земли на растения. Но такие осторожные! Едва я подойду к ним, направлю на них лупу, мгновенно, обеспокоив своих телохранителей, падают обратно в свое подземное убежище.

**ЖИВИТЕЛЬНОЕ ТЕПЛО.** На тропинках, протоптанных овцами и коровами и чистых от растений, греются щитомордники. Они, холоднокровные, зависят от температуры окружающего воздуха да от солнечных лучей. После долгой зимы и холодов, прежде чем приступить к активной жизни, им надо основательно прогреться. В полуокоченевшем теле заторможены все органы чувств, и змеи слепы, глухи, того и гляди, наступишь на них случайно. Когда-то на прилавках водилась большая безногая ящерица желтопузик. Она очень похожа на змею, но добродушна, малоподвижна, беспомощна. За свое сходство со змеями желтопузика человек жестоко преследовал и уничтожил. Теперь уже не встретишь этого миролюбивого и совершенно безобидного животного.

Щитомордник - родственник гремучим змеям. Он ядовит. Но встречи с крупными животными, в том числе и с человеком,

избегает. Кусает, только защищаясь, или когда на него случайно наступят, предполагая, что на него нападают. Обычная его окраска - коричневая. Но она сильно варьирует. Этой весной я встретил очень черного щитомордника, а сейчас в конце апреля увидел не менее редкого - ярко-красного. Какое совпадение: две крайних вариации в одно и то же время!

**СЛЕПУШОНКА.** Мне принесли зверька - слепушонку. Пушистый коричневый комочек поблескивал крохотными, как булавочная головка, глазками. На мордочке зверька, сильно выдаваясь кпереди, торчали крупные резцы. Посадил слепушонку в проволочный садок, положил туда личинок хрущей. Пленник стал метаться в поисках выхода, но хрущей между делом съел. Дождевой червь ему, обитателю пустынных и степных земель, не понравился. Решил сфотографировать и выпустить на свободу слепушонку. Из открытого садочка зверек высунул забавную, толстую, зубастую голову и скрылся обратно. Испугался меня. И так несколько раз. В траве, куда я его вытряхнул, он немедленно стал рыть норку, щелкая зубами и перегрызая ими корешки и отбрасывая кзади нарытую землю. Очень быстро он почти весь зарылся. Но когда я прикоснулся к нему сзади палочкой, мгновенно повернулся, выглянул: "Кто меня трогает?" Через десять минут зверек весь был в норке. Еще через десять минут на месте его погружения чернел аккуратный холмик земли. Отверстие норки уже не было видно. Слепушонок отправился в подземное путешествие.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** К вечеру, когда стихает ветер, в воздухе начинают реять поденки. Старательно работая крыльями, они ждут встречи. Иногда плавная тяга воздуха относит их в сторону.

День сегодня теплый - двадцать три градуса. Временами парит. И сразу все птицы оживились. Воробьи особенно рьяно принялись устраивать из-за гнезд драки, как всегда шумно и обязательно при многих свидетелях. Права на собственность должны быть установлены при всех.

Рано утром угод привел угодиху к вентиляционному окошку, ведущему в подвал, и засипел и задудукал. Угодиха отвечала тем же, но тише и скромнее. Наверное, какую-то оценку дала

квартире, скорее всего, она ей не понравилась чем-то. Супруги более не прилетали.

Неожиданно появились крупные индийские скворцы - майны. Они - жители значительно более южных районов. Но как-то партию этих птиц завезли из Узбекистана в село Чилик, отсюда километрах в 150. Птицы прижились, и вот теперь то ли расселяются, то ли с юга пожаловали гости. Одна майна отстала от всех, села на конец дома и запела. Голос у майны очень громкий, резкий, с каким-то прищелкиванием. Что тогда произошло! Возле птицы уселась добрая сотня воробьев, прилетели скворцы. Все они внимательно рассматривали незнакомку. Вся крыша запестрела от любопытствующих. Майна покричала и улетела, и только тогда распетелись и воробьи, и скворцы. Две трясогузки крутятся на свежевыкопанных грядках, выискивают толстых личинок хрущей, согнутых скобочкой гусениц бабочек-совок. Каждая находка обязательно сопровождается торжествующим писком: очевидно для того, чтобы сообщить своей спутнице, что мол есть здесь добыча, надо продолжать охоту.

Копая грядки, я набрал десятка два личинок хрущей и сложил их в банку. Трясогузки заметили, подбежали к банке, стали в нее заглядывать, стучать клювом по стеклу. А забраться сверху или боятся, или не догадываются. Пришлось высыпать личинок на землю. Какой тогда поднялся торжественный писк! Воробьи всё видали, все заметили. Забыли ссору со скворцами, набросились на личинок хрущей. Всем хватило добычи. Трясогузки отлично насытились, уселись на яблоньке и даже вздремнули. Никогда не видал я такую энергичную и непоседливую птицу сонной!

Земля влажная, заморозков нет, и теперь каждую ночь дождевые черви дырявят землю, окружая выходные отверстия небольшими валиками земли, расселяются, справляют брачные заботы и попутно совершают полезнейшее дело, рыхлят землю, удобряют ее, затаскивая в почву гниющие листья и травинки. Сады разукрасились нежно-розовыми облаками цветов урюка. На деревьях сидят воробьи и, вот негодяи, клюют прилетающих на цветки насекомых-опылителей. Наступил массовый брачный вылет крылатых самок и самцов муравьев-жнецов. Одна самка упала у ног. Я посадил ее на палец. Она быстро взлетела и стала подниматься в высоту. Отправилась в да-

лекий полет. Вот она уже едва видна. Но странницу заметил воробей (наверное, не зря видел на телеграфных проводах), догнал, схватил, проглотил.

**КЛЕЩИКИ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ.** Небольшой черный навозничек, гудя крыльями, залетел на дачу и, продолжая путь, ударился о мою голову, упал. Поднял барахтавшегося на спине жука, хотел помочь ему, подбросил в воздух. Но заметил странные мохнатые ноги! Никогда не приходилось встречать таких жуков. Присмотрелся. Да это клещики! Множество мельчайших клещиков прицепилось к навозничку и отправилось с ним путешествовать, не то, что у того жука, что встретился в марте. Где и как он мог набрать столько пассажиров! Я не поленился подсчитать клещиков. Их оказалось 253. Большой груз у навозничка! Уж не поэтому ли он был так неловок в полете?

**ПРИЛЕТЕЛИ ЛАСТОЧКИ.** Тепло, солнце греет всю, двадцать - двадцать три градуса. И вдруг новость - прилетели первые ласточки.

Еще больше появилось галок, вечерами собираются на больших опорных столбах высоковольтной передачи. Прилетит одна стайка, усядется, за нею другая. Долго ждут третьей стаи и, дождавшись, все вместе летят на ночлег в пустыню.

Скворцы тоже собираются вечером на проводах и стайками летят ночевать в пустыню.

Удоды продолжают разыгрывать брачные ритуалы. Распускают веера на голове. Иногда два удода, самец и самка, поднявшись в воздух, трепещут крыльями, слегка поднимаясь вверх и опускаясь вниз и чуть ли не соприкасаясь клювами.

Но апрель изменчив, и теплые дни чередуются с похолоданиями. Не рано ли прилетели ласточки? Неожиданно похолодало, выползли из-за гор седые облака, воздух заперстрел от снежинок. покрылась земля снегом. Но когда ушли тучи, и выглянуло солнце, будто сняли белое покрывало, и вновь все стало зеленым. Лишь в горах темная полоска еловых лесов стала седой. Стайка белоснежных чаек, пролетая над нашими краями, уселась на асфальт. Чем привлекла их шоссейная дорога? Мокрый асфальт блестел, отражая синее небо. Уж не приняли ли его птицы за воду! Вскоре машины заставили птиц подняться в воздух.

Еще больше обогрело солнце землю. Из насекомых прежде всех отогреваются шмели. Большая грузная самка зашла от цветка к цветку. Она основательница семьи, наверное, уже нашла место для гнезда, натаскала туда тонких стебельков, изготовила множество ячеек, отложила яичек и вот теперь выкармливает первых дочерей-помощниц.

Шмель усаживается на яркий цветок марьи-коровны, и сразу же низкий и ровный гул крыльев сменяется на тонкое и жалобное попискивание. Смена песни крыльев шмеля так необычна! Уж не схватил ли трудолюбивого опылителя цветков коварный цветочный паук? Я спешу на помощь мохнатому труженику! Быть может, хищник еще не успел вонзить свои острые крючья и пустить в тело яд. Но паука на цветке нет. Тогда внимательно присматриваюсь к мохнатому тельцу, копошащемуся среди роскошных красных лепестков. Шмель как всегда торопливо и деловито собирает пыльцу в свои корзиночки. Наконец догадываюсь, в чем дело. Молниеносная вибрация крыльев, судя по тону звука около 500 колебаний в секунду, передается голове, ногам и помогает снимать прочно сидящую на тычинках пыльцу. У шмеля, выходит, есть вибрационный аппарат, что-то вроде отбойного молотка.

Это маленькое открытие не случайно. Ранее я нашел вибрационный аппарат у осы-аммофилы. Она его применяет, когда роет норку для будущей детки.

**МАЙ.** Последний и самый радостный, завершающий месяц весны. Месяц бурного развития и расцвета природы, множества новостей и событий. Все, что в марте и апреле началось, в мае завершилось. В начале месяца отцветает урюк, за ним вишня, таволга.

Один за другим гаснут красные и желтые тюльпаны. На смену им загораются зеленые холмы красными маками, лиловым эспарцетом. Колючие и невзрачные кустики караганы по склонам холмов неожиданно покрываются желтыми цветками. Вскоре за ними распускает желтые цветы неприступный кустарник - шиповник, и тогда тонкий аромат роз насыщает воздух. Среди буйной зелени голубые пятна изящной, похожей на незабудки, ляпулы.

Едва опадают на землю лепестки урюка и вишен, как сады

украшаются цветущими яблонями. Белые облака цветущих диких яблонек хорошо видны издали в распадках между зеленых холмов. Потом отцветают маки, эспарцет, яблоня, шиповник. На смену им раскрывает белые кисти цветков софора, появляются желтые блюдечки пижмы, сиреневые головки дикого чеснока, лиловые соцветия клевера. Разукрашивается соцветиями колючий татарник. Красуются свечками эремурусы, и в конце мая среди светло-зеленой листвы лоха появляются мелкие желтые и удивительно ароматные цветки. На карагане вырастают маленькие бобики с вкусными и нежными горошинками. С тополей летит по ветру пух и тихо ложится на землю. В саду цветет малина, пчелы на ней трудятся и гудят крыльями. От малины не отстают смородина. В конце месяца на абрикосе уже видны зеленые, около двух сантиметров длины, плоды. Поспевает первая земляника. Пучки красной редиски и свежего лука украшают прилавки базаров. Ночами запели маленькие совки-сплюшки. Они прилетели, только когда появилась их главная добыча - ночные бабочки и жуки. На холмах раздаются тихие посвисты малого суслика - пробудился подземный житель от долгого сна!

**СТРАДА НАСЕКОМЫХ.** Май - месяц цветения и самое хлопотливое время для величайшего множества разнообразных пчел. Цветки растений - нектар и пыльца - пища мохнатых тружениц, запасаемая впрок и для потомства. Оживает и остальной многоликий мир насекомых. Облачком реют в садах черные мухи-бибиониды. Их век недолог, дней десять. Отложат яички и исчезнут. Зеленые жуки-бронзовки тяжеловесные в полете, прочно и надолго рассаживаются на цветущих растениях. Над землю пляшут самочки длинноногих комаров-типулид, откладывают яички. В строго вертикальных норках в ожидании добычи засели личинки жуков-скакунчиков. Рыжие луговые муравьи уже успели выкормить своих воспитанников, выпускают их в брачный полет. Вскоре по земле в поисках убежища суетливо бегают отлетавшие и сбросившие крылья самки. Среди сочной зелени собираются в густые сборища красноголовые жуки шпанки и шпанки литты. Жуки чернотелки уже отгулялись, отложили яички, и, выполнив долг перед своим родом, лежат бездыханными тру-

пиками среди буйства зеленых трав. Вечерами раздаются трель самого неутомимого музыканта полей - пустынного сверчка. Свежей зеленью трав и кустарников спешит насытиться множество разнообразных гусениц, бабочек. В их числе коварные враги яблоневых садов - яблоневая моль и непарный шелкопряд.

**СТРАДА ПТИЦ.** Наступила величайшая страда у птиц. Загнездились скворцы, галки, воробьи, сорокопуть, удоны, горлинки. Родителям уйма хлопот, парят яички, носят еду потомству, как всегда проявляющему неумеренный аппетит. Бьют перепела, монотонно скрипят коростели, кукуют кукушки, а в гуще кустарников у ручья заливается соловей. Наступает разгар брачных дел и у сплюшки. Ночной птице не терпится, не выдержит и заведет свои монотонные песенки днем. В конце месяца появляются молоденькие черные дрозды. Их родители, ошалелые от родительских забот, летают от одного воспитанника к другому. Немного позже появляются молоденькие сорокопутья. Из воробьиных гнезд и из скворечников несется многоголосый писк птенчиков, а хитрые сороки присматриваются, где бы можно пожить, куда можно забраться и украсть птенчика или на худой конец яичко.

**СТРАННАЯ ТАВОЛГА.** Среди белых и душистых цветков таволги издали заметил ярко-красные. Окраска цветков растений вообще часто изменчива. Но чтобы у таволги? Внимательно присматриваюсь к необычным цветкам. У них, оказывается, и форма другая: цветки слегка вздуты, уродливы. Внутри них крошечные желтые личинки комариков галлиц. Из некоторых цветков личинки, по заведенному правилу у галлиц, уже упали на землю, зарылись в неё, окуклились. Пролежат они так куколками до следующей весны, тогда из куколок вылетят комарики и отложат яички в цветочные почечки. Галлицы - строго специфические насекомые, и каждый вид приспособлен жить только на определенном растении. Но почему занятый личиночками галлиц цветок приобретает такую заметную окраску? Уж не служит ли вывеской красный цвет для того, чтобы другие комарики не откладывали яички в цветки, уже занятые?

**ЧЕРНАЯ СТАЯ.** Высоко над горами и прилавками появилась громадная стая ворон и галок. Длинной полосой километров на пять птицы летели на север. Голоса птиц доносились до земли, приглашая присоединяться к шумному обществу переселенцев.

Безумолчно распевают жаворонки. Иной, устав, трепещет крылышками и медленно опускается на землю, но, прежде чем сесть на нее и замолкнуть, задержится на случайном кустике и продолжает свою песню.

- Жаворонки никогда не поют на кустах! - сердито сказал мне один из важных орнитологов. Согласен, не распевают. И я сам бы не поверил, если бы не видал своими глазами. Орнитологу неизвестно, что ничто так не изменчиво, как поведение животных.

В траве в укромных местах ютятся юркие глазастые черно-коричневые сверчки. Они самых разных размеров, от крошечных малышей до почти взрослых. Вообще разноразной в развитии насекомых нетерпим. Но только не среди сверчков. Благодаря ему все лето будут распевать эти шустренькие насекомые и умножать свое потомство, а ряды выбывающих постоянно будут пополняться подрастающими.

**БРАЧНЫЕ РИТУАЛЫ ПТИЦ.** Они разработаны испокон веков и, видимо, имеют немаловажное значение. С соблюдением точных ритуалов самцы ухаживают за самками, и всякое нарушение этикета может разъединить пары. На коньке крыши висит трясогузка. Она сжалась в комочек, втянула голову, неожиданно стала маленькой и серенькой. Куда скрылся черный галстучек и шапочка: из белого шарика торчит только один черный клювик. В метре от птички, занявшей столь странную позу, восседает самка. Ритуал, разыгрываемый перед самочкой, и комичен, и забавен. Вот самчик, сделав шаг вперед, изгибает крутой дугой шею и низко-низко кланяется. Затем еще маленький шаг вперед и снова низкий поклон. Так постепенно он приближается к избраннице сердца под ее неусыпным взором.

Загляделся на это представление. Никогда не видал, не слышал и не читал ничего подобного про трясогузок. Птицы заметили меня, мой пристальный взгляд, пискнули, улетели...

Рано утром удода продолжают предаваться музыкальным

состязаниям. Без конца раздаются их звонкие: "Худо тут". Один бедняжка надорвался, стал сипеть. Как теперь к нему, безгололосому, отнесутся его сородичи. Я заметил, в разгар весны поведение удода меняется. Теперь место для пения выбирается обязательно повыше, чтобы песня разносилась во все стороны. Чаще всего удода сидит на коньке дома, дудукая и раскланиваясь в такт несложному мотиву. Но вот к поющему подлетает другая птица. Кто она, самец или самка, не скажешь по внешнему виду. Поющий удода (по-видимому, самец) взлетает навстречу, распустив свой прелестный головной убор. Оба удода, соприкасаясь клювами, порхают как бабочки, сверкая черными с белыми пятнышками крылышками. Совместный полет продолжается почти целую минуту, и за это время клювы птиц не размыкаются ни на миллиметр. Такой полет - своеобразный экзамен на аттестат зрелости и выражение симпатии друг другу.

Однажды возле одной самочки оказалось несколько самцов. Три самца ловко крутились под вишней, сверкая своими огненно-рыжими хвостами. В каждом сопернике было столько силы и энергии. Самка же сидела неподвижно, будто безучастная к разыгравшемуся возле нее соревнованию. Потом все три соперника стали быстро носиться друг за другом, устроив подобие соревнования на быстроту полета...

**ЛАСТОЧКА.** В прошлом году городские ласточки вылепили гнездо над плафоном электролампочки, под навесом над входом в дом. Это была обыкновенная, принятая у этого вида и сооруженная из комочков глины чашечка. В этом году гнездо городских ласточек заняли деревенские ласточки и быстро надстроили над чашечкой длинный узкий ход! Строительный инстинкт ласточек может служить образцом стереотипных и строго последовательных действий. А тут - неожиданная и ловкая переделка чужого жилища на свой лад. Вероятно, парочка прошлогодних городских ласточек погибла или откочевала в другие места. А деревенские ласточки, заметив пустующее гнездо, остановили на нем свой выбор: гнездо прошло испытание временем, оно уцелело, в нем, судя по всему, были выведены птенцы, место для него оказалось неплохим!

Вторая пара ласточек начала лепить гнездо с другой стороны дома, но пошли дожди, и работу пришлось временно при-

остановить: строительство может продолжаться только в сухую погоду, так как комочки глины полагается крепить к уже подсыхающим прежним. Но наступила хорошая погода, и ласточки не появились. Жаль! Видимо, слишком шумной была наша дача. Еще бы! Десять пар воробьев, шесть пар скворцов, да пара сорокопудов.

**КРАСАВЕЦ-КАЛОСОМА.** Однажды я увидел на стволе яблони большую и красивую жужелицу. Ее темно-фиолетовое с зеленым отблеском тело сияло на солнце. В шикарном одеянии жужелица была великолепна и не напрасно получила название красотела.

Энергичная и быстрая, она мгновенно забралась на дерево, покрутилась по ветке и вдруг - не ожидал я такого от рьяного древолаза - раскрыла крылья, взвилась в воздух и скрылась. Может быть, я ее напугал своей чрезмерной любознательностью?

Жужелица красотел в большом почтении у энтомологов. Она - активнейший истребитель гусениц бабочек и в первую очередь гусениц непарного шелкопряда. Жаль, что наш сад покинула прелестная жужелица!

**ГОЛОДАЮЩИЕ ЧЕРНОТЕЛКИ.** Дома дачников почти у всех отстроены, надо еще чем-то заняться. И, отчасти подражая друг другу, все роют подполья. Под полом темно, но в вырытую ямку сваливается что-то черное. Всматриваюсь: это жук чернотелка бляпс. Легкий, как перышко. Один панцирь. Но невольник еще полон жажды жизни, энергично шевелит ногами, размахивает усиками. Выношу пленника в сад и кладу на сочную зелень под теплые лучи солнца. Сколько лет он провел в заключении? Не менее пяти! Но жуку не нравится солнце, он поспешно прячется под камень, отвык от него. Осенью чернотелки забираются на зиму в норы. Так уж повелось у них издавна. В пустынях много нор как жилых, так и заброшенных. В них не холодно зимой, не жарко и не сухо летом. А хозяева нор - суслики, песчанки, тушканчики - мирятся с невольными квартирантами. Кому нужны жесткие да вонючие жуки!

Природа выработала у жуков способность голодать. Ведь нередко зимой к весне норы обваливаются, вход их забивается

и заплывает землей от талых вод. Попав в неволю, жуки терпеливо ждут освобождения. Год, два, много лет. Мой дачный домик был построен два года назад. Потом вызволил из неволи под домом еще шесть жуков бляпсов. Раньше здесь были предгорная полупустыня, полустепь и на ней, как и сейчас на ближайших холмах, разгуливали чернотелки бляпсы. Теперь другая земля. Напоенная влагой, она растит густые травы, кустарники, деревья - совершенно не подходящее место для чернотелок. Ничего, отъедятся, поправятся, полезут на холмы, найдут свои родные места!

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Иногда шли дожди, и было прохладно, дача заросла травами, вся зеленая, закрыла соседей, и глуше стали голоса. Отцвели тюльпаны, маки, дикие ирисы. Зацвел мышиный горошек. Коровяк вымахал в человеческий рост. Будет на нем цветов и семян! У скворцов появились птенцы. Птицы страшно озабочены. Из скворешен раздается неумолчный писк и гомон. Взрослые мечутся. В скворечник - с добычей, из скворечника - с капсулкой испражнений. Деловитость необыкновенная. Ничего не поделаешь. Родительские заботы! Подойти к скворечнику нельзя. Сразу же поднимается истощенный крик. Невольно отойдешь в сторону. Вдали видна пустыня, темно-зеленая, почти фиолетовая. К вечеру она голубеет. За нею в мареве дымки и садится солнце.

Над пустыней чистое синее небо, над горами - облака. Конец мая, но горы все еще в снегах, хотя лес от него уже освободился. По горам угадываю, какое движение весны сейчас в Сибири.

Деревья полностью оделись листвой, выросли травы. Зелень буйствует, закрыла все окружающее, и мы теперь будто на изолированном зеленом островке. Воробьи стали домоседами, распределили гнездовья, закончили путешествия. Теперь все время проводят на участке, следят за кормушками. Иногда с громкими криками нападают на в чем-то провинившегося собрата. Но тот, на кого напали, после трепки особенно не унывает. Это только мы, люди, способны предаваться печали по каждому мелкому поводу. Давно исчезли кошки, зимовавшие на даче. Но остался большой, толстый, мохнатый и угрюмый кот. Он очень осторожен, людей боится и на день прячет-

ся. Но как только наступают сумерки, выходит на охоту и кричит пронзительным и диким голосом. Совсем как лев в Африке. Я боюсь за судьбу птиц и негодую на угрюмого кота.

Утром на кормушку с хлебом для воробьев прилетела галка, посмотрела по сторонам, сверкнула голубыми глазами, схватила кусочек и умчалась на холмы. Через несколько минут возле нашего участка на столбах и проводах электропередач уже сидело три галки: удачливая охотница сообщила своим товаркам о добыче. С тех пор каждое утро к нам стали прилетать галки. Я люблю галок и охотно выкладываю куски хлеба на кормушку. Но воробье - вот пройдоха - тотчас же собираются у кормушки и сбрасывают хлеб на землю. Здесь в траве они копошатся стайкой, как всегда ссорятся и без надобности воруют друг у друга кусочки.

Многие растения давно отцвели, завязали семена. Подросли и насекомые, кто был маленьким, стал взрослым. Ярче и жарче лучи солнца, и день удлинился. Кончилась весна, пришло лето.

## горы

**СТАРЫЕ ТОПОЛЯ БАРТУГАЯ.** В урочище Бартугай весеннее утро встречает нас шумом горной реки и хором лесных голосов. Поют скворцы, пеночки, неумолчно кричат галки, фазаны, угрюмо воркует сизый голубь, с гор доносится вхохтанье кекликов.

В одном месте урочища на краю большой поляны расположилась небольшая густая рощица лавролистных тополей. Она будто состоит из нескольких поколений деревьев. Вот маленькие хлысты, едва выше человеческого роста, вот деревья постарше, стройные, с гладкой серой корой, а вот и старики, корежистые, темные, шершавые, покрытые трещинами. Старые деревья в большом почете у птиц. Между птицами из-за них происходят ссоры. Самые большие дупла раньше всех заселили совки-сплюшки. Дупла поменьше высмотрели галки. Скворцы - разборчивые квартиранты: им нужны дупла с небольшим летком.

Интересно узнать, какие насекомые приютились под корой старых тополей. Вооружившись топором и пробирками, от-

правляюсь осматривать деревья. В трещинах коры почти снаружи сверкают изумрудно-зеленые слоники. Но они все до единого мертвы. Не вынесли зимовки. В трещинах поглубже сидят слоники с длинными загнутыми хоботками. Эти живы, хотя кое-кто притворился мертвым, даже оказавшись в пинцете. Больше всего насекомых под корой. Одно дерево целиком заполнили малиново-розовые коровки. Это их дерево. Здесь они испокон веков зимуют, и новое поколение летит осенью на этот тополь, разыскивая его среди тысячи таких же самых. Как они его находят? То ли по запаху скопившихся собратьев, то ли все по тому же загадочному инстинкту.

Коровки беспробудно спят. Лишь кое-кто, очутившись на свету, шевелит ногами, расправляет усики, медленно просыпается. Многие, прилетев на зимовку, уже больше с нее не возвращаются: тут же под корой видны остатки давно умерших коровок. Дерево жизни одновременно служит и деревом смерти. Быть может, по запаху тех, кто не пробудился весной и погиб осенью, собираясь на зимовку, и находят это дерево. Очень много под корой кокончиков пауков. Большей частью они пусты, но иногда в них, как за шелковой занавеской, сидят хозяева. Кокконы - квартиры не только для зимовки, но и для самого трудного в жизни - для линьки. Вот почему во многих коконах видны личинные рубашки пауков.

Из одной щели молниеносно выскочил небольшой серый паук, по расцветке похожий на кору дерева и совершенно плоский. Быстро перебежал на другую сторону и там замер. А когда я его снова нашел, перескочил опять на противоположную сторону ствола. Паук - типичный подкорник, и плоский он потому, чтобы пробираться в узкие щели. Он очень ловок, быстр, умелый маскировщик. Здесь его родина, обитель, его охотничье хозяйство.

Много под корой всяких мелких насекомых, и спящих, и бодрствующих: красногрудый жук-щелкун, серые бабочки, черные, как торпедки, пупарии мух. Большинство пупариев изрешечено дырочками: в них похозяйничали наезднички. Кое-где бархатистая нашлепка из коричневых волосков прикрывает яйца злейшего врага леса - непарного шелкопряда. Тут же и остатки оболочек его куколок. Но чаще всего возле старой шкурки гусеницы шелкопряда громоздятся массой белые кокончики

наездников. История жизни непарного шелкопряда здесь становится понятной. В этом лесу живет его неумолимый враг и не дает ему размножаться в массе. Не потому ли эта бабочка, отъявленный вредитель леса, для которой так характерны массовые размножения, здесь немногочисленна? Интересно бы узнать, кто этот замечательный наездник. Быть может, его следует перевезти и в другие районы земного шара, где не знают, как избавиться от шелкопряда и тратят на его истребления громадные средства.

Кое-где сверкают перламутровые яички клопов. Они очень похожи на миниатюрные бочонки. Яички все до единого пусты, и аккуратно подогнанные крышечки их открыты. Изредка под корой приютились и взрослые клопы, зеленые и с изящной каемкой вдоль тела белого цвета. В узкие глубокие щели забрегли, как всегда целой компанией, странствующие ухвертки. Перелиняли здесь и оставили на память о своем пребывании кучку прозрачных рубашек. Хорошее место выбрали ухвертки для линьки!

Иногда попадают изящные домики из глины пчел. Они спеллены из крошечных, аккуратно скатанных круглых катышков и похожи на дом, построенный из кирпичей. Внутри каждого домика находятся ячейки. Стенки их выстланы тонким и очень прочным желтым лаком. Сейчас в каждой ячейке спит куколка пчелы. Молодым пчелам ещё не пришла пора появляться на свет, весна только началась, цветов мало, возможны заморозки, и полагается спать.

В глубокой щели заснула личинка мухи-сирфиды, охотницы за тлями, наверное, теми, которые питаются на дереве. Заснула она очень крепко, не хочет просыпаться, тлей ведь еще нет. Но вот, наконец, нехотя потянулась, сверкнула серебристыми трахеями, свернулась колечком, расправилась и поползла. А сколько всюду потешных ложноскорпионов: прижали к телу большие клещи, как руки боксера, приготовились к нападению, и, кажется, вот-вот начнут наносить удары. Оказавшись на свету, ложноскорпионы незамедлительно оживают и мчатся искать убежище, кто как: кто боком, кто вспять, а кто и по-обычному, лишь бы выставить в сторону ожидаемой опасности свое оружие - длинную клешню. Попав в укрытие, они мгновенно замирают. Ложноскорпионы - исконные жители лавролист-

ного тополя. Здесь, под корой они рождаются, живут, старятся и умирают. Даже клещ-дермацентор, самое отвратительное существо урочища, всюду торчащий на сухих травинках в ожидании, чтобы к кому-нибудь прицепиться и потом присосаться, и тот взобрался на дерево, но запутался в маленькой паутиной сети. Паучок, хозяин теней, не стал связываться с клещом. Он ему не нужен, такой отвратительный и невкусный. Потрогав клеща, он убежал в свое логово, предоставив кровососу самому выпутываться. По стволу рыскают, забираясь в его узкие щелки в поисках поживы, рыжие муравьи-разбойники. Некоторые из муравьев забралась наверх, на крону в поисках перезимовавших тлей, чтобы взять их под охрану и потом воспитать стадо послушных коровушек и получить от них сладкое молочко. Что это за странный засохший муравей с четырьмя белыми пятнышками на брюшке? Еще второй. Много их мертвых и среди них - самка. Неужели это *Dolichoderus quadripunctatus* - четырехпятенная долиходера? Отчего погибла вся семья? Этот вид муравья известен в лиственных лесах Кавказа и европейской части СССР, и в Казахстане и Средней Азии его никто не находил. Вот так находка! Но где живые муравьи? Как разыскать их муравейник? Четырехпятенный муравей очень скрытный и живет небольшими обществами в древесине деревьев, в ходах, сделанных личинками усачей и рогахвостов.

Прошло не более часа, как я обследую старые лавролист-ные тополя, и как много интересных находок! Сколько же вообще на дереве живет насекомых - его друзей, его врагов и его случайных посетителей? Одни из них точат древесину, грызут корни, объедают листья, въедаются в стебли. Другие охотятся за насекомыми - врагами дерева. И если бы их всех собрать вместе, получилась бы большая и разноликая коллекция шестипалого народца.

**НА ГРАНИЦЕ ЖИЗНИ.** Вокруг горного зеленого озера, на крутых склонах растут строгие стройные ели. Выше озера ели редкуют и, наконец, там, на самом вершине, лишь жалкие одиночки угнездились по склонам. А еще выше идут зеленые луга с гранитными скалами и каменистыми осыпями. Совсем высоко расположилось мертвое царство камней, ледников и вечного холода. Большую гору возле озера прорезала желтая

полоска дороги. Далеко вверху видно легкое облачко пыли, впереди него, как крошечная козявка, движется грузовая машина. Она медленно забирается кверху. Неужели и мы сможем там оказаться? И мотор мотоцикла трудится в меру сил, зеленое озеро все дальше и дальше, мы уже высоко над ним, еловые леса остались внизу, и совсем близко голые камни с вечными снегами.

Стрелка спидометра медленно отсчитывает километры подъема. Вот и перевал. За ним видны снеговые горы, угрюмые дикие скалы, ущелье и далеко внизу, как тоненькие палочки, ели. Три с половиной тысячи метров. Воздух прозрачен и прохладен. Совсем рядом снега и голые каменистые осыпи. Здесь граница жизни. Смотрю на эту холодную пустыню, где зима тянется около девяти месяцев, и как-то не верится, что там, далеко внизу за желтой дымкой изнывает от жары и сухости другая пустыня. Она видна отсюда, неясная и громадная, как море. Две пустыни: холодная и жаркая, разделенные поясом гор.

Слабо журчит ручей, сбегающий с ледника, прерывая тишину, где-то внизу кричат альпийские галки, и хрипло свистят сурки. Вдруг будто раздался выстрел, грохот не прекратился, а все громче и громче. С угрюмых скал сорвались камни и катятся вниз лавиной, пока не скрываются в ущелье. И снова тишина. Здесь только что миновала весна, и наступило короткое лето. Всюду царство цветов: скромные эдельвейсы, желтые альпийские маки, оранжевая астра и еще величайшее множество крохотных цветов - белых, голубых, сиреневых, синих - поднимают свои головки над короткой зеленой травкой. Почему-то эти удивительно милые и незнакомые крохотные цветы кажутся окрашенными в необычно яркие и чистые тона.

Взойдет солнце, прогреет землю, и сразу же понесется по ветру аромат цветов. Найдут тучи, станет холодно, и исчезнет аромат. К чему он? Насекомые, для которых предназначены яркие краски цветов, запах и сладкий нектар, в холод прячутся и замирают. Все великое множество разнообразнейших цветов-малюток смотрит на солнце и неукоснительно следует за ним головками. Иначе нельзя. Насекомое, сев на цветок, не должно оказаться в тени и мерзнуть.

Здесь кипит жизнь, и маленькие крылатые создания снуют во всех направлениях. Лениво гудят и бесцеремонно усажи-

ваются на одежду неторопливые черные слепни. Даже сюда забрались! Порхают маленькие белые пяденицы, крошечные желтые крапивницы, оранжевые толстоголовки. Черная с красным бархатница села возле меня на цветок, но едва я к ней прикоснулся, как она выбрызнула из брюшка длинную струйку белой жидкости. Долго бабочка держала при себе эту жидкость на случай опасности! Какая-то черная муха нагло лезет в лицо. Она ничего не боится, ее невозможно прогнать и проще взять пальцами и отбросить. По траве лениво ползает ярко-зеленые толстые и неповоротливые кобылки-конофимы. У них нет крыльев, им нечем распевать, они немые. На эдельвейсах расселись красные с крупными черными пятнами жуки коровки-спилодельфы. Тлей, пищи коровок, нет, и завзятые хищники поедают пыльцу цветов. В траве шмыгают черные жуки, пауки-ликозы с синевато-дымчатыми коконами, прикрепленными к концу брюшка, пауки-скакунчики.

Безуспешно ищу под камнями муравьев. Их здесь нет. Муравьи не в силах перенести тяжелые условия высокогорья. Их царство располагается ниже, где немного теплей. Уж не поэтому ли здесь так много хищников - жужелиц и пауков? Немало живности и под камнями. Больше всех под ними темно-зеленых с металлическим отблеском жужелиц. Не уступают им и черные блестящие жужелицы. Встречаются и крупные с отлично развитыми ядоносными челюстями сороконожки. Извиваясь, сверкая гладкими кольцами тела и размахивая сразу всеми ногами, они поспешно скрываются в ближайшее укрытие. Часто попадают жуки-стафилины, черные, узкие, длинные с короткими надкрыльями. Вся эта компания хищников находит здесь и укрытие, и пищу. Камни - надежная защита на ночь, когда холод сковывает землю, и все живое окоченеваает. Под камнями же легко отогреться, когда солнце освещает перевал. Под ними можно спрятаться или зарыться в землю с наступлением зимы и морозов.

Очень странные, совершенно черные сенокосцы с короткими ногами, вооруженные острыми, как у богомола, шипами на передних ногах, тоже хищники. Они необычны, и придется немало покопаться в книгах, чтобы узнать их название. Сенокосцев масса, они всюду: и под камнями, и в траве.

Снизу к плоскому камню прочно прикреплена какая-то светло-зеленая, размером с ладонь, мохнатая лепешка. Я при-

трагиваюсь к ней и невольно отдергиваю руку: из лепешки высккивает темная пчелка и, мелькнув на небе точкой, скрывается. Зеленая лепешка изготовлена из нежного пушка, собранного с каких-то растений. Среди теплой обкладки лежат кокончики с личинками. Все сооружение, оказывается, принадлежит пчеле-шерстобиту. Уютный домик построила пчелка для своего потомства. Но в жилище шерстобита завелся враг. Мелкие личинки какого-то наездника уже съели половину ее деток.

Погода здесь неустойчивая, все время меняется. Набежала тень, сразу стало холодно, померкли краски, перестали источать аромат цветы. Нудные слепни упали в траву, скрючились. Оранжевая бабочка уселась на камень, распростерла крылья: так скорее согреться, когда выйдет солнце. Другая большая белая в коричневых полосках бабочка силится улететь при моем приближении, но не может. Тогда, сложив крылья, она падает в глубокую расщелину между камнями и лежит там, как мертвая. Только одни шмели неустанно трудятся, перелетая с цветка на цветок. Им холод нипочем. Они согреваются беспрестанной работой крыльев.

Вдруг серые космы облаков опустились ниже, потом упали на горы, и все закрылось белой пеленой. Похолодало. Но вскоре налетел ветер, разорвал облака, прогнал тучи, и опять засверкало солнце, заблестели снеговые вершины, и засветились цветы по зеленому полю.

В воздухе в брачной пляске закружились какие-то комарики. Они тоже, как и пауки, сенокосцы, жужелицы, пчелы-шерстобиты и многие другие, одеты в черную одежду. Черный цвет самый практичный. В царстве холода, дождей и капризной погоды черные насекомые быстрее согреваются, когда проглядывает южное солнце. Тот же, кто не приспособился пользоваться короткой лаской солнечных лучей, не может здесь жить.

И еще одна удивительная черта. Все, кто умеет летать, не поднимаются высоко или только перепархивают с травинки на травинку, будто боятся оторваться от земли. И опасность в этом, действительно, большая. Подует ветер и унесет или на вечные снега и ледники, или в жаркую пустыню. Кобылка конофима, чтобы избежать такой опасности, вовсе лишилась крыльев.

Под камнями встречаются большие серые коконы. В их паутинную оболочку вплетены черные колючие волоски, а сна-

ружи прикреплены палочки и травинки. А вот и сама гусеница, еще не успевшая окуклиться, забравшаяся под камень. Она довольно эффектна, вся в длинных колючих волосках, сверху глубоко черная, сбоку в красных и оранжевых пятнах, на последнем сегменте тела расположены два оранжевых сосочка. Окукливаясь, гусеница сбрасывает с себя черные волоски, вплетая их в оболочку. Зачем пропадать защитной одежке, пусть продолжает служить делу. Интересно бы посмотреть, как гусеница плетет кокон. Я принимаюсь переворачивать камни и рассматривать коконы. Гусеницы, оказывается, отдают предпочтение не каждому камню. Они больше всего любят камни плоские, не слишком маленькие, но и не очень большие. Самые для них хорошие - размером с обеденную тарелку. Такой камень быстро прогревается под солнцем. Но как гусеница умеет определять пригодность камней для своих целей?

В коконах почти всюду находятся одни блестящие куколки. Но они разные. Одни из них большие, светлые, другие - маленькие, совсем черные. Что бы это могло означать? Тут таится какая-то загадка.

Теперь я с еще большим рвением переворачиваю камни и ищу коконы. Как много у бабочек врагов! Некоторые гусеницы хотя и выплели коконы, но не окуклились, а покрылись блестящими, сверкающими, как стеклышки, капельками росы и сморщились. Гусениц поразила какая-то болезнь. Большинство же их съедено мелкими скользкими личинками какой-то мухи. Они копошатся густой массой, им не хватает еды, личинки крупные пожирают мелких, и так до тех пор, пока не остается несколько насытившихся до отвала победительниц в этой братоубийственной схватке. Очевидно, мухи-мамаши перестарались, отложили яичек больше, чем следует. Хотя, быть может, так и полагаются, пусть разыгрывается сражение, и в нем определяются сильнейшие, достойные к существованию.

Немало гусениц и пораженных наездниками. Их личинки все сразу дружно выходят наружу и рядом друг с другом свивают белые кокончики. Я заинтригован: кто же бабочка, хозяин кокона? Хочется ее увидеть. И тогда как разнолик мир насекомых! Вижу то, что не мог предполагать! Из одного кокона с остатками большой куколки вывалился светлый пушистый комочек. На одном его конце видны слабенькие коротень-

кие ножки, непригодные к ходьбе, и едва заметная головка. Крыльев нет и в помине. Это типичная недоразвитая самка, мешочек, набитый яйцами. Слово "бабочка" не подходит к ней. Самка уже приступила к яйцекладке, и в коконе лежит несколько белых круглых, с небольшим вдавлением в центре, яиц. Другая такая же самка основательно похудела и снесла кучку яиц. Заботливая мать, она сбросила с себя длинный белый пушок, построила из него под оболочкой кокона что-то вроде второго, очень теплого футляра и в нем разместила потомство. Наверное, оно будет зимовать. До яичек трудно добраться различным врагам: снаружи кокона расположены комочки земли, палочки, соринки, потом колючие черные волоски, переплетенные паутиной оболочкой, и, наконец, войлок из нежных волосков.

Кто же самцы? Как хочется взглянуть на этих таинственных бабочек! Сколько времени я потратил на их поиски. Правда, в пробирке уже было собрано несколько маленьких коконов, из которых должны были вывестись крылатые бабочки. Но вдруг они поражены наездниками? Да и перенесут ли они перемени обстановки? Время же бежит, и пора спускаться вниз, возвращаться на бивак. Там меня уже давно ожидают. Тогда появляется еще одна слабая надежда. Я ищу летающих бабочек. Вот знакомая белая пяденица, черная бархатница, защищающаяся стружкой белой жидкости, оранжевая толстоголовка. Вот бабочка в черных крапинках. Может быть, эта? Но бабочка очень осторожна, и поймать ее трудно. Несколько быстрых перебежек за нею, и сердце усиленно колотится, схватывает дыхание. Сказывается высота в три с половиной тысячи метров.

На биваке я разбираю и сортирую коконы. Один из них мне кажется необычным. В нем, кроме бабочки-мешочка, просвечивает еще кто-то. Разрезаю оболочку кокона. Бабочка-мешочек легко вываливается наружу. Еще я вижу бабочку. Это самец с чудесными перистыми усиками, большими черными глазами, прекрасно развитыми крыльями! Он забрался в кокон к самке, и здесь его застала смерть. Точно такие же бабочки летали и там, высоко в горах. Жаль, что я не наловил их! Известна ли для науки эта высокогорная бабочка?

**ТАЛАЯ ВОДА.** Нудный апрель, затяжная весна, тепла все еще нет. Тучи, холодный ветер, редкая ласка солнца. За месяц почти никакого сдвига в природе. Деревья все такие же голые, как и зимой, не набухают на них почки. Голубям надоело враждовать, скворцы давно разыскали убежища. Вяло и лениво кричат фазаны. Иногда петухи разыгрывают репетиции сражений.

Медленно сохнет земля. Но крокусы отцвели. Склоны гор расцвелись желтыми пятнами гусяного лука. У вершин, где еще холоднее, синеют ирисы. Природа ждет тепла, а оно где-то задержалось, запаздывает.

Из зарослей на дне ущелья выскакивают кеклики. Их жизнь стайками давно закончилась, птицы разбились парочками и ждут тепла, не дождутся.

Карабкаюсь по ущелью к вершинам гор. По небу плывут кучевые облака. Когда из-за них выходит солнце, сразу становится тепло и уютно. Почти из-под ног с недовольным визгом вылетает ястреб-тетеревятник и, лавируя между кустами и камнями, исчезает за скалистым гребнем горы. Оказывается, я помешал ему насладиться трапезой. Он почти съел кеклика, вокруг пиршества кольцо из перьев. А рядом лежит другой, со слегка разорванной грудью. Он уже окоченел. Зачем алчному хищнику столько добычи?

Всюду летают осы - основательницы будущего общества. Тычутся в цветки ради нектара, ищут место для устройства гнезда.

Прежде в этом ущелье бежал небольшой ручей. В этом году его нет. Сухо, несмотря на то, что зима была снежной, и всюду в горах много воды. Странны законы рождения и гибели горных источников.

Из каменной осыпи наружу высыпала целая стайка черных сверчков, расселась на камнях, поблескивая черными глазами. Им не до песен, они еще молоды, с недоразвитыми крыльями. Но до брачной поры осталось немного, не хватает только тепла.

Между камнями над ямкой качается от ветра искусно выплетенная ажурная паутинка, а в самом центре ее - серая соринка. Неужели паучок? Всматриваюсь через лупу: соринка! Может быть, все же ошибся? Еще смотрю: нет, все же паучок! Вытянул кпереди и кзади ноги, сжался, ни за что не узнать, на-

стоящая соринка. Ловкий обманщик! Паутинку неосторожно задел рукой, испуганный паучок упал вниз и остался лежать на камнях, такой же неприметный. Теперь его тем более не разглядеть.

Вокруг бродят голодные клещи-дермаценторы и, зачуяв меня, мчатся со всех сторон. Самый нетерпеливый и быстрый набрел на ямку, затянутую паутиной сетью, свалился с острого выступа камня и запутался в тенетах, подергивая паутиновые нити.

Соринка на камне ожила, поднялась вверх, сильно раскачиваясь из стороны в сторону, будто от настоящего ветра, пометалась по сети, снова застыла: клещ - не добыча, слишком велик и невкусен. Клещ недолго мучился, выбрался и прямо ко мне помчался.

Мой спаниэль мечется, дел у него масса. Везде кеклики. Нелегко их гнать по склону вверх, прыгая с камня на камень и лавируя между колючими кустами. От быстрого бега перехватывает дыхание. А иначе нельзя, ничего не поделаешь, такова собачья доля, такова работа, хотя хозяин уже давным-давно не охотник. Иногда выскочит заяц. Тогда изо всех сил на коротких ногах, размахивая длинными ушами, в погоню. Вскоре собака вымоталась. Хочет пить. Но где найти воду? Не стало ручья, ушел под землю.

Чем выше в горы, тем холодней ветер. Под большим камнем сохранился сугроб снега. Видимо, сюда его намело ветрами.

Снег ноздреватый, но сочный. Что может быть лучше для страдающей от жажды собаки? По краям сугроба расселись осы. Они тоже намотались за день, хотят пить. Никогда не думал, что осы будут сосать снег, впервые в жизни увидел такое. Впрочем, дело может быть в другом! Талая вода полезна для организма. Давно замечено, что под кромкой тающего льда скорее развиваются растения. Пользу от талой воды подметили в народе, что нашло отражение в пословицах: "Талую воду пить, здоровым быть", или "Лошадь талой воды напьется, без болезней обойдется". Издавна в народе считалось, что, если курочка на Евдокию (14 марта) напьется талой воды, то рано начнет нести яйца. В Индии подметили, что яки летом в высокогорье, когда всюду бегут ручьи, предпочитают есть снег. Недавно ученые доказали полезные свойства талой воды. Растения, поли-

ваемые ею, быстрее развиваются, дают больше урожая. Сейчас осам нетрудно найти воду в другом месте, но слетелись сюда не случайно на талую воду.

Выбрав на сугробе почище местечко, скатываем комочки тающего снега и закладываем в рот. И хотя ломит от холода зубы, хорошо!

## ПУСТЫНИ

**СИНИЙ СЦЕЛИФРОН.** Я встретился с синим сцелифроном весной. К сожалению, это было очень короткое знакомство.

Мы возвращались из песчаной пустыни Сары-Есик-Отырау. До города оставалось около ста километров. Приближалась ночь. Слева от дороги показались угрюмые черные скалы, и между ними в глубине темного ущелья сверкнула багровая от заката река Или. Это место над пропастью было очень красивым. Рано утром я медленно иду с холма на холм по краю пропасти и всюду встречаю знакомых обитателей пустыни. Вот в воздухе быстро проносится что-то большое и садится за куст таволги. С напряжением крадусь к кусту, но там ползают чернотелки, скачут кобылки, и более нет никого. Может быть, показалось? Но шевельнулась травинка, и на голый глиняный косогорчик выскочила оса-сцелифрон. Но не такая, как все. Большая, ярко-синяя, сверкающая блестящим одеянием, ловкая, быстрая и гибкая. Она промчалась среди сухих растений, на секунду задержалась, что-то схватила, взлетела и также стремительно унеслась вниз в ущелье в темные скалы к далекой реке.

В пустынях Средней Азии обитают два вида сцелифранов: черная, с желтыми ногами и поменьше, темно-фиолетовая. Но такого красавца сцелифрона никогда в жизни я не видел, и вся короткая встреча с ним показалась необычной. Подошел к тому месту, откуда оса взмыла в воздух, всмотрелся. На травинках, слегка покачиваясь от ветра, висело логово-шапочка молодого ядовитого паука-каракурта. Оно было пусто. Паук исчез. Значит, синий сцелифрон охотится за каракуртами.

Ядовитый паук каракурт - мой старый знакомый. Я много лет потратил на его изучение и детально познакомился с обра-

зом его жизни, в том числе узнал и всех его врагов, но о существовании сцелифрона-истребителя не подозревал. А прежде, я хорошо помню, с тенет часто таинственно исчезали молодые самки каракурта. И как нехоти были эти исчезновения: за многими пауками я вел длительные наблюдения. Тогда я думал, что пауков склёвывают скворцы, или ночью поедает пустынные ежи! Теперь же, после стольких лет, объявилась эта чудесная оса.

Пока я раздумываю, из ущелья вновь появилась синяя оса и села на землю. Как она быстро нашла каракурта! Откуда у нее такое чутье или зрение? Доля секунды - паук вытасен из логова, схвачен. Несколько ударов жалом - и оса опять мелькнула в воздухе темной точкой. Теперь я настороже, и сачок крепко зажат в руках. Синего сцелифрона нельзя упустить. Этот загадочный истребитель ядовитого каракурта неизвестен науке, его надо во что бы то ни стало изловить. Но проходят минуты, час. Быть может, в это время оса уже отложила яичко на свою добычу, заделала ячейку, построила из глины новую и уже готова вновь заняться охотой. А вдруг она нашла еще где-нибудь каракуртов. Все осы-сцелифроны - строгие специалисты, и каждая охотится только на определенный вид паука. Проходит еще час. Солнце нещадно жжет, земля пышет жаром, и так хочется пить. А наши запасы пищи и воды давно иссякли. Все пропало! Может быть, гнездо здесь рядом? Но на черных скалах нет никаких следов глиняных гнезд. Впрочем, разве мы в силах обыскать все ущелье?

Закончилась весна. Прошло и лето. Наступила осень. В ущелье над рекой потянули на юг утки. Вечерами из каменных осыпей раздавались последние трели сверчков. Пустыня, изнывавшая от сухости, казалось, ждала холода и влаги. Оставив машину на берегу, я карабкаюсь по скалам, ищу гнезда сцелифронов. Серые скалы - мои неприятели. На них не заметить глиняные комочки гнезд. А на скалах, покрытых лишайниками, гнезд нет. Если поверхность шероховатая, не прилепить мокрую глину. Темные, черные, коричневые, красные скалы самые хорошие. На них далеко видно глиняное гнездо. Но всё, что нахожу, принадлежит желтоногую сцелифрону.

Гнезда незнакомки нет. Постепенно я приобретаю опыт охоты за гнездами. Их надо искать вблизи воды, возле реки.

Оса избегает носить далеко мокрую глину, на постройку гнезда уходит немало материала. Некоторые гнезда весят около трехсот граммов, в несколько сотен раз тяжелее осы. Сцелифрон бережет свое потомство от жарких лучей солнца: летом скалы сильно нагреваются. Опасен для гнезда также дождь: глина легко размывается водой. Поэтому гнезда спрятаны на теневой стороне и обязательно хотя бы под небольшим навесом. Больше всего осы любят всякие пещерки и ниши. Здесь весь потолок залеплен гнездами. Сюда не проникают ни жаркие лучи солнца, ни потоки воды, ни шквальный ветер, несущий песок и мелкие камешки.

И еще одна интересная черта. Гнезда очень часто располагаются рядом, скоплениями, будто осы стремятся строить убежища для своих детей на старых, испытанных временах, местах, избранных еще далекими предками. И не только потому, что эти места самые лучшие. Нет! Часто одна ниша заполнена гнездами, а другая рядом, такая же, совсем пустая. Старое гнездо для строительницы служит гарантией того, что место прошло испытание временем. Может быть, еще доверие проявляется к гнезду, в котором прошло затворническое детство, где оса впервые появилась на свет, в климате которого она выросла? В различных укрытиях климат разный. Вспоминаются западные Саяны. Там под плоскими камнями на солнечной степной стороне гор селится небольшая, делающая гнезда-соты оса. Мест для гнезд масса, но один и тот же камень часто занимает подряд из года в год.

Продолжаю собирать гнезда. Но как они крепко прикреплены к скалам, сколько приходится тратить силы, чтобы отделить глиняный комок лезвием ножа. Глина, перемешанная со слюной осы, не уступает по прочности цементу. Кстати, узнать бы химический состав этого связывающего вещества и научиться делать его искусственным путем! Но для чего нужен такой запас прочности? Уж не потому ли, что осы много лет подряд пользуются старыми гнездами, лишь подновляя их? Еще может быть, эта прочность существует на случай землетрясений? В долгой истории чего только не пережили давние предки сцелифронов. И не потому ли осы выбирают не всякие скалы, а только те, которые отменно прочны. Никогда не увидать глиняной постройки на разрушающейся горной породе.

Землетрясение... А что, если его устроить: бить молотком по скале рядом с гнездом, чтобы его легче отделить. Надо попробовать. Каким чудесным оказался новый способ. Как ни прочна глиняная постройка, постепенно между скалой и глиной появляется трещинка. Она все больше и больше. Только не прозевать, чтобы строение не рухнуло на землю.

Теперь дела идут успешней. Разборка гнезд приносит немало интересных загадок. Иногда происходит что-то неладное с инстинктом осы, так как встречаются совершенно пустые и аккуратно запечатанные ячейки. Или в ней лежит добыча, а яичко не развилось, или оно не было вовсе отложено, а парализованные хищники так и засохли в разных позах. Я хорошо знаю этих пауков. Они на цветах подкарауливают насекомых. Все пауки - самки, и все, конечно, одного вида. И есть еще ячейки с мертвыми молодыми осами. Что с ними случилось? Почему они не смогли выбраться из своей колыбельки?

Не везде могут селиться осы. Почему-то на одних скалах много гнезд, а другие, такие же, пусты. Осам нужны цветы, с которых можно добывать нектар, цветы, на которых живут пауки - добыча для их деток. Поэтому, если вблизи нет пустыни с цветами и пауками, нет охотничьей территории, скалы пусты.

Не могут осы жить и в прохладном влажном климате, так как глиняные ячейки должны быстро сохнуть. Вот почему осы не живут в высоких лесистых горах.

Много нужно осам! Вода, мокрая глина, голые скалы, цветы, пауки, сухой теплый климат. А если сказать больше, то еще нужна роскошная растительность, множество насекомых - добыча пауков, хорошие дожди весной, поящие пустыню. Этот же год был не в меру засушливым, пустыня выгорела рано, и, наверное, поэтому большинство гнезд старые.

Иногда на скалах встречаются гнезда осы-звмены - изящные хрупкие глиняные кувшинчики с коротким, но очень аккуратно вылепленным горлышком. Чаще попадаются гнезда пчелы-каменщицы, хотя заметить их нелегко. Пчеле-каменщице хорошо. Она строит гнезда из камешков, склеивая их слюной. Ей не нужна ни вода, ни мокрая глина. Она поэтому делает свои гнезда вдали от воды на скалах. Каменщица - большая искусница. Она "понимает" толк в породах камней. Вот гнездо на коричневатом порфирите, и слеплено оно из кусочков точно такого

же камня. А вот и чудесное строение на прожилке белого кварца. И где только для него пчела набрала белых кварцевых камешков? Их нигде вблизи не видно.

У пчелы-каменщицы тоже немало недругов. Вот старое гнездо из пяти круглых ячеек, и, судя по отверстию, только из двух вышли пчелы. Что же в остальных, нераспечатанных? В одной - изумрудно-зеленая оса-блестянка. Она не смогла выбраться из каменного мешка и погибла. В другой - кожееды, терпеливо ожидающие освобождения. Что-то совершенно невероятное в третьей ячейке! Там жила гусеница бабочки. Она съела личинку пчелы и, отгородившись паутинным кокончиком, окуклилась. Неужели есть бабочка, которая подбрасывает яички в гнезда пчел? Такая бабочка до сего времени неизвестна.

Несколько дней я путешествую по берегу между скалами и рекой, пока дорога не упирается в большой утес. Мешок с глиняными гнездами становится тяжелым. Но все гнезда принадлежат желтоному сцелифрону. Где же гнездо большой синей истребительницы каракурта? Его не удастся найти. Тогда я выбираюсь из ущелья на пустынное плоскогорье и разыскиваю место, откуда среди угрюмых скал виден кусочек реки, мою старую весеннюю стоянку после путешествия в песках Сары-Есик-Отырау. Вот и куст таволги. Возле него состоялось первое знакомство с синим охотником. Вот и ущелье, куда скрылась оса. Долго и тщательно обследую это ущелье. Но ничего не нахожу. Тайна синей осы остается неразгаданной. Но я не унываю. Наступит время, и, может быть, я снова с ней встречу, а если нет, то когда-нибудь обязательно это сделает другой. Все равно станет известен замечательный истребитель ядовитого паука каракурта!

Прошло много лет. Синий сцелифрон никогда мне больше не встречался. По всей вероятности, он стал очень редким. Природа за это время сильно изменилась, появилось много скота, немало земель было распахано под посевы. Стало меньше птиц, зверей и насекомых. И каракурт стал редким.

Однажды мой знакомый почвовед, занимаясь раскопками в лессовой пустыне, в старой норе, случайно попавшей в его раскоп, по-видимому, принадлежавшей малому суслику, нашел странный кусок глины и принес его мне. По характерной лепке, наслоению друг на друга кусочков глины я сразу узнал

работу осы-сцелифрона. Но чтобы охотник за пауками устраивал свои гнезда в норах грызунов - этому вряд ли кто мог поверить. Каракурт - типичный житель лессовой пустыни. Летом, когда пустыня сгорает, паук переселяется в норы грызунов. В борьбе за норы с их жителями паук и приобрел ядовитость. К норам, как к единственному в пустыне укрытию для своих гнезд, и приспособилась оса-сцелифрон. Понятно, все это одни догадки, но я твердо верю, что рано или поздно они будут кем-нибудь подтверждены.

Напрасно я искал гнездо синего незнакомца сцелифрона на скалах ущелья Капчагая!

### ПУСТЫНИ

**РЕВЕНЬ МАКСИМОВИЧА.** Как только под лучами теплого весеннего солнца начинает зеленеть пустыня, на поверхности земли появляются громадные, распластанные в стороны круглые листья. Они так плотно прижимаются к земле, что порывистый, а порою и свирепый весенний ветер не в силах их поднять и повредить. Зачем ревеню такие широкие листья? В пустыне так много солнца, и так велика сухость воздуха, что многие растения вовсе потеряли листья, чтобы не испарять влагу.

Летят дни. Пустыня хорошеет. Загораются красные маки, голубеют похожие на незабудок ляпули, воздух звенит от песен жаворонков, а на синем небе такое щедрое теплое солнце!

Листья ревеня еще больше увеличиваются, посередине вздуваются буграми, по краям по-прежнему прижаты плотно к земле. Вскоре из центра розетки листьев выходит красный столбик, он быстро ветвится, и через два-три дня на нем пылают душистые цветы, и тучи насекомых несутся за нектаром и пыльцой. Кого только не приманивает цветущий ревеня! Но если дождей мало, а почва сухая, ревеня не цветет, а его широкие листья запасают питательнее вещества в глубоко спрятанный в почве мясистый крупный корень.

Еще через несколько дней тепла маки начинают ронять потемневшие лепестки на светлую почву пустыни. Отцветает и ревеня, и на нем повисают бордово-коричневые семена. Не зря ему понадобились широкие листья, очень скоротечна была его

жизнь. В это время в полых стеблях ревеня слышится шорох. Местами появляются темные отверстия, и через них выглядывают блестящие головки гусениц. Ночью гусеницы расширяют окошки своей темницы, выбираются наружу, падают на землю, зарываются. Там они окукливаются и замирают до будущей весны, когда вновь зацветет ревеня, и бабочкам можно в него откладывать яички и развиваться гусеницам. Но вот интересно! Гусеницы появятся на ревеня только когда уже зреют семена, и повреждение стебля уже не будет иметь значения для растения. Зачем губить хозяина, от которого зависит благополучие и его нахлебника.

В дырочки, проделанные гусеницами, вскоре забираются муравьи-тапиномы и саксауловые муравьи. Они что-то там находят внутри съедобное, что-то добывают для себя в этой влаге, пронизанной коричневым пушком. Но вот наступили жаркие дни, сочные зеленые листья засохли, покоробились и стали как газетная бумага. Подул ветер и они, как живые, заколыхались, зашуршали, приподнялись, покатались по пустыне. Налетел легкий смерч, поднял их в воздух, закружил все выше и выше. В это время муравьи наперебой бросаются на слегка обнаженный корень, на то место, где были прикреплены черешки листьев, и жадно сосут влагу, выхватывают кусочки белой ткани. Для чего они им нужна, что в них такое? Проходит еще два-три дня, обнаженный корень пересыхает, его засыпает пылью. Муравьям более нечего делать возле растения. Сломались стебли, расселились семена, и ничего не осталось от роскошного растения.

Впрочем, как ничего! В жаркой почве пустыни дремлет мощный корень ревеня, да в ложбинках застряли семена. Они ждут новой весны и новой, хотя и короткой, но бурной жизни. Вместе с ними все долгое жаркое лето, осень и длинную зиму ждут весну и муравьи, почитатели его кореньев, и бабочка, дремлющая куколкой, а также множество других насекомых, лакомящихся нектаром. И обязательно дождутся!

### ПУСТЫНИ

**КРАСНОГЛАЗАЯ ТАХИНА.** Горы позади. Впереди Алакульская впадина, ровная, как стол, уходящая вдаль к го-

ризонту. Море зелени, тростники, цветы, черные пыльные дороги, цапли, белые чайки и звон комаров. Совсем другой мир после светлой и сухой пустыни.

Близится вечер. Вдали на горизонте показывается темная полоска деревьев. Едва торная дорога к ней - находка, и можно рассчитывать, что она приведет в место, хорошее для стоянки. Километр пути, и открывается спокойная река Тентек в бордюре старых развесистых ив, долгожданная тень, в которой можно укрыться от солнца, отдохнуть, и - влажный воздух. Посредине реки виден небольшой остров. С него доносятся крики ворон и галок. Птицы кричат истошными голосами. Что-то произошло в их жизни. Сегодня из гнезд вылетели галчата и воронята, и у всех масса хлопот. Как одновременно у них произошло это событие!

Крики птиц надоедают. Уже сумерки, а шумное общество еще не успокоилось. Ночью я просыпаюсь от крупных капель дождя. Неприятно переселяться из полога в палатку. Но небо чистое, на нем горят яркие звезды. Да дождь ли это? Наверное, на старой иве поселились пенницы и роняют вниз крупные капли белой пены. Как будто еще падают другие мелкие капли жидкости, но это, наверное, так кажется.

Рано утром мы просыпаемся под громкое и непрерывное жужжание множества работающих крыльев комаров и крики ворон и галок. Но стая птиц вскоре улетает на луга, комары прячутся от солнца в траву, а жужжание крыльев продолжается. Оказывается, всюду в воздухе, невысоко над землей, каждый на своем месте висит слепень-самец и неутомимо работает крыльями. Иногда резкий рывок в сторону, погоня за соперником, и вновь полет на одном месте. Самки ползают по ветвям деревьев. Им будто нет дела до брачных полетов своих супругов. Солнце начинает пригревать. Пенницы перестали ронять на землю капли влаги. Но что творится с машиной! Она вся пестрит множеством поблескивающих пятнышек. Откуда они взялись? На листьях старой ивы, под которой мы расположились, всюду разгуливают элегантные зеленые цикады. Пятнышки на машине от них. Это сладкие испражнения, предназначенные для муравьев. Но их здесь нет. Несколько лет назад река выходила из берегов, заливала рощу деревьев, и муравьи исчезли. Когда-то для защиты от наводнения вдоль реки бульдо-

зерами был сделан предохранительный земляной вал. Он слабо зарос растительностью, и почва на нем не слежалась как следует. В земляном вале среди роскошных лугов - настоящее царство для роющих насекомых. Земляные пчелы, осы-аммофилы, охотницы за гусеницами, осы-церцерисы - истребительницы жуков, осы-бембексы - гроза слепней - всюду летают, ползают, скрываются в норках и выползают из них. Над землей реют маленькие осы-церцерисы. Они что-то ищут. За одной осой, точно копируя ее полет, следует какая-то мушка. Иногда она отстает и садится на былинку, поглядывая по сторонам яркими красными глазами на белой голове.

Ловлю маленьких церцерис. Это самцы. Они поглощены долгим и трудным поиском своих сильно занятых подруг. Но зачем красноглазая мушка преследует самцов ос, какой от них прок? Если бы мушка собиралась на них отложить яичко, то она могла бы это сделать давным-давно и с большим успехом. Ей нужны самцы для чего-то другого. Наверное, по самцам она ищет норку самки и хочет подбросить свое яичко на запасенных для личинок осы парализованных жучков.

Вот один из самцов, без усталости реявший на крыльях, ныряет в норку. За ним тотчас же проскальзывает и мушка. Хорош кавалер, приводящий к возлюбленной ее заклятого врага! Норка прикрыта мною кусочком земли. Начинается раскопка. Но из-под лопатки выскакивает только самец и его преследовательница мушка. Оба они забрались в пустое помещение. Мимо меня только что промчалась более крупная самка церцерис. Бросив преследование самца, за ней сразу же увязалась и мушка. Оказывается, она следует не только за самцами. Обе скрылись в норке. Надо поскорее вырыть норку и изловить осу и ее недруга, чтобы потом узнать их видовое название. Как бы не упустить насекомых. Не установить ли над норкой какой-нибудь колпак!

Заложив норку камешком, спешу на бивак, беру марлевый полог и, накрывшись им, усаживаюсь возле норки. Теперь я смело могу приниматься за раскопку. Тот, кто вылетит из норки, никуда не денется.

В пологе душно, жарко, но зато я спокоен. И как только я не догадался прежде применить этот способ! Сколько в жизни было неудач при раскопках жилищ насекомых, находящихся в земле.

Снял камешек, прикрывавший норку, засунул в нее соломинку, начал расколку. Вот из норки выскакивает стремительная мушка и садится на стенку полога. Это она, красноглазая тахина. А вот и сама самка церцерис. Не беда, что норка оказывается пустой, и оса-церцерис еще не заготовила в нее добычи. Тайна красноглазой тахины разгадана. Она - злейший враг осы, разыскивает ее норки, то следуя за самцами, то за самками, за кем придется, лишь бы добраться до чужого добра и, проникнув в норку, подбросить яичко на добычу, предназначенную для потомства осы.

Незаметно проходит день. Вечереет. Постепенно растет гул крыльев, над травой в брачном полете опять реют самцы слепни, тонко звенят комары. Стая ворон и галок возвратилась на свой остров, покрутилась и, вдоволь накричавшись, помчалась к далекому озеру Сассыккуль.

### ПУСТЫНЯ

**КОМАРЫ-ВЕГЕТАРИАНЦЫ.** Уже полчаса я бреду к горизонту к странному белому пятну на далеком бугре, хочется узнать, что за пятно, почему колыхается, то застынет, то снова встрепенется.

Сегодня очень тепло, и в небе летят журавли, унизили его целочками, перекликаются. Пустыня только начала зеленеть, и желтыми свечками засветились на ней тюльпаны. Воздух звенит от песен жаворонков. Вблизи же все становится обычным и понятным. Оказывается, расцвел большой куст таволги и весь покрылся душистыми цветами. На них - пир горой. Все цветы обсажены маленькими серыми пчелками-андренами. Сборщицы пыльцы и нектара очень заняты, торопятся. Кое-кто из них, заполнив свои корзиночки пыльцой, сверкает ярко-желтыми штанишками и, отягченный грузом, взмывает в воздух. По струйкам запаха цветов прибывают все новые посетители. Сколько их здесь! Наверное, несколько тысяч собралось отовсюду. Ленивые, черные и мохнатые жуки-оленки не спеша лакомятся пыльцой, запивают нектаром. Порхают грациозные бабочки-голубянки. Юркие синие мухи, блестящие, как полированный металл, не отстают от жуков. На самом верху уселся клоп-редувий. Ему, завязанному хищнику, вряд ли нужны цветы.

Куст тихо гудит тысячью крыльев своих посетителей. Здесь шумно, как на большом базаре или вокзале. И еще оказался один необычный любитель цветов - самый настоящий комар *Aedes caspius*. Он старательно выхаживает на своих длинных ходульных ногах и запускает хоботок в чашечки с нектаром. Забавный комар! Да здесь он не один, а масса! Рассматриваю их в лупу, вижу сверкающие зеленые глаза, роскошные вычурно загнутые коленцем мохнатые усики и длинные в завиточках щупики, слегка прикрывающие хоботок. Все комары - самцы, благородные вегетарианцы. Они, не в пример своим супругам, довольствуются живительным сиропом, припрятанным на дне крошечных цветочков. Кто знает, быть может, когда-нибудь человек научится истреблять мужскую часть поколения этих назойливых кровососов, привлекая их на искусственные запахи цветов. А без мужской половины не смогут класть яички неоплодотворенные самки.

Вооружаюсь морилкой и пытаюсь изловить элегантных незнакомец. Но они удивительно осторожны и неуловимы, не чета самкам, пьянеющим в предвкушении насытиться до отвала теплой кровью. И все же замечаю: на комарах есть пыльца, они, оказывается, тоже опылители растения. Кто бы мог об этом подумать! Тогда, пытаюсь изловить комаров сачком, ударяю им по ветке растения. Куст внезапно преображается, над ним взлетает густой рой пчел, голубянок, мух, клопов и комаров. Многоголосый гул заглушает пение жаворонков и журавлиные крики.

Вспомнилась весна 1967 года. Она была затяжной. Потом неожиданно в конце апреля наступил изнуряющий летний зной. Насекомые быстро проснулись, а растения запоздали: они зависели еще от почвы, а она прогревалась медленно. Странно тогда выглядела пустыня в летнюю жару. Голая земля только что начинала зеленеть. Ничто еще не цвело. И вдруг у самого берега Соленого озера розовым клубочком засверкал куст гребенщика. Он светился на солнце, отражаясь в зеркальной воде, и был заметен далеко во все стороны. К нему, этому манящему пятну на уныло светлом фоне пустыни я и поспешил, удрученный утомительным однообразием спящей природы. Крошечный розовый кустик казался безжизненным. Но едва я к нему прикоснулся, как над ним, звеня крыльями, поднялось целое облачко самых настоящих комаров в обществе немно-

гих маленьких пчелок-андрен. Комары не теряли попусту время. Быстро уселись на куст, и каждый сразу же занялся своим делом, засунул длинный хоботок в крошечный розовый цветок. Тогда среди длинноусых самцов я увидел и самок. Они тоже были заняты поглощением нектара, и у некоторых изрядно набухли животики. На комарах также заметил крохотные пылинки цветов. Не думал я, что и здесь кровожадные кусаки могут быть опылителями растений. Но что меня поразило! Я пробыл возле розового куста не менее часа, крутился с фотоаппаратом, щелкал затвором, сверкал лампой-вспышкой, и ни одна из самок не воспользовалась возможностью напиться крови, ни один хоботок не кольнул мою кожу. Неужели я такой невкусный, или так задубилась моя кожа под солнцем и ветром пустыни? Поймал самку в пробирку, приложил к руке. Но невольница отказалась от присущего ее роду питания. Тогда я достал маленький проволочный садочек, и с его помощью опыт не удался. Наверное, у каждого вида комаров, кроме кровососов, природа завела особые касты вегетарианцев, из которых кое-кто способен возвратиться к прежнему типу питания. Если только так, то это очень полезная для них черта. Особенно в тяжелые годы, когда из местности по каким либо причинам исчезают крупные животные. Тогда комариный род выручают любители нектара. Они служат особым страховым запасом на случай такой катастрофы.

Как же в природе все целесообразно! Еще бы: миллиарды лет были потрачены на подобное совершенство.

Третья встреча с комарами-вегетарианцами произошла недалеко от второй. Тугаи у реки Или вблизи Соленых озер, чудесные и густые, встретили нас дружным комариным воем. Редко приходилось встречать такое изобилие надоедливых кровососов. Пришлось спешно готовить ужин и забираться в палатку. Вскоре стих ветер, озеро застыло, отразив в зеркале воды потухающий закат, далекие синие горы, пустыни и заснувшие тугаи. Затукал козодой, просвистела крыльями утиная стая, тысячи комаров со звоном поднялись над нашим биваком, неисчислимое множество острых хоботков стало протыкать марлю, пытаюсь дотянуться до тела. Засыпая, я вспомнил густые заросли и розовые кусты кендыря. Он был весь обсажен комарами. Они ловко забирались в чашечки цветов, выставив наружу

только кончик брюшка да длинные задние ноги. Больше всех на цветах было самцов, но немало лакомилось ими и самок. Многие из них выделялись толстым и сытым брюшком. В густых зарослях особенно много комаров, и трудно сказать, желали ли крови те, которые лакомились нектаром. Как бы там ни было, самки-вегетарианки с полным брюшком ко мне проявили равнодушие, и, преодолевая боль от множества укусов и всматриваясь в тех, кто вонзал в кожу хоботок, я не встретил среди них похожих на любителей нектара. Кроме кендыря, в тугаях еще обильно цвели шиповник, зверобой, солодка, на полянках синели изящные цветы кермека. Они не привлекали комаров. Рано утром пришлось переждать пик комариной напасти в палатках. Поглаживая сквозь марлю на озеро, на горы, на пролетающих мимо птиц, мы с нетерпением ожидали ветерка. И какая радость, когда зашуршали тростинки, покачнулись вершинки деревьев, и от мелкой ряби посинело озеро, а ветер отогнал наших мучителей, державших нас в заточении.

Поспешно убегая из комариного царства, мы вскоре убедились, что вдали от реки и озер комаров мало или даже почти нет, и у канала, текущего в реку из Соленых озер, есть неплохие места для стоянки. Розовые кусты кендыря на берегу канала меня заинтересовали. Оказывается, здесь мы - долгожданные гости. Облачко комаров поднялось с цветов и бросилось на нас в наступление. Комары усиленно лакомятся нектаром кендыря. Благодаря ему, комары переживают трудное время, когда нет обладателей теплой крови. И он, судя по всему, является одним из первых прокормителей комаров. Да и растет кендырь испокон веков возле рек, и к нему приспособились наши злейшие недруги.

Прошло еще несколько лет, и я в четвертый раз встретился с комарами, любителями нектара. Мы путешествовали возле озера Балхаш. Стояла жаркая погода, пекло солнце, воздух застыл, в машине ощущалась сильная духота. Справа тянулась серая безжизненная пустыня, выгоревшая давно и безнадежно до следующей весны. А слева - притихшее лазурное озеро. Я с интересом поглядывал на берег. Может быть, где-нибудь на каменистой или песчаной рёлке покажутся цветы? Там, где цветы, там и насекомые. Но всюду виднелись тростники, тамариски, сизоватый чингиль да темно-зеленая эфедра. Впе-

реди как будто показалось розовое пятно. С каждой минутой оно становилось ближе, и вот перед нами в понижении, окруженном тростничками, целая рощица буйно цветущего розового кендыря.

- Ура, цветы! - раздается из кузова машины дружный возглас энтомологов. На землю выпрыгивают с сачками в руках охотники за насекомыми. Мне из кабины ближе всех, я впереди. На кендыре слышу многоголосое жужжание. Он весь облеплен крупными волосатыми мухами-тахинами. Над ним порхают бабочки-голубянки и бархатницы, жужжат самые разные пчелы, бесшумно трепеща крыльями, носятся мухи-бомбиллиды. Предвкушая интересные встречи, с радостью приближаюсь к скопищу насекомых, справляющих пир. Сколько их здесь, жаждущих нектара, как они стремятся сюда, в эту приветливую столовую для страдающих от голода в умершей от зноя пустыне! Но один-два шага в заросли, и шум легкого прибоя озера заглушается дружным тонким звоном. В воздух поднимаются тучи комаров. Они с жадностью бросаются на нас, и каждый сразу же получает множество укусов. Комары злы, голодны, давно не видали добычи и в этих диких безлюдных местах, наверное, давно кое-как поддерживают свое существование нектаром розовых цветов. Для них наше появление - единственная возможность напитаться кровью и дать потомство. И они, обезумевшие, не обращая внимания на жаркое солнце и сухой воздух, облепляют нас тучами. Неожиданная и массовая атака комаров настолько нас ошеломила, что все сразу, будто по команде, в панике помчались обратно к машине.

Я пытаюсь сопротивляться нападению кровососов, давлению на себе сотнями неприятелей и вскоре тоже побежден. Комары, преследуют нас, забираются в машину, мы уже далеко отъехали от их скопления, но долго отбиваемся от непрошенных пассажиров.

### ПУСТЫНЯ

**ЖИВАЯ ЦЕПОЧКА.** Ранней весной, едва только трогается в рост пахучая сизая полынька, тихим вечером на ее вершинках усаживаются крохотные нежные комарики-галлицы. Вздрагивая прозрачными крылышками, они тщательно обсле-

дуют растение, ощупывая ее листочки кончиком брюшка и тонкими длинными усиками. Временами одна из галлиц, слегка сутулясь, высосывает из брюшка небольшой заостренный яйцеклад, и тогда из него выскальзывает крохотное розовое яичко и приклеивается к листочкам. Не проходит и несколько минут, как из яичка выбирается розовая личинка и, подергиваясь из стороны в сторону, скрывается в основание листиков. Идут дни, жарче греет солнце, и больше зеленеет пустыня, покрываясь травами и яркими цветками. Растет и сизая полынька, источая особенно приятный и терпкий аромат, запоминающийся на всю жизнь. Исчезают, погибая, и нежные галлицы-комарики, но на вершинках полыней, на которые они отложили яички, листочки, как бы сбжавшись вместе, образуют густые метелки. В центре каждой метелки находится слегка утолщенный ствол с небольшой полостью внутри. Это и есть галл, домик детки галлицы.

Еще жарче греет солнце, и один за другим увядают весенние цветы и травы. Но полынь растет, для нее, жительницы пустыни, жара и страшная сухость привычны. В ее галлах-метелочках обосновались небольшие зеленые тли. Среди густых листиков не так сухо и жарко. В каждом галле заводятся колонии тлей. Малоподвижные и ленивые, они без конца сосут соки растения и, размножаясь, рожают маленьких тлюшек. Тли в пустыне - драгоценная находка для муравьев. У них всегда можно добыть сладкие выделения и, набив ими свой животик, принести лакомое угощение в муравейник. Боязливые черно-красные кампонотусы, шустрые бегунки, изящные крошки кардио-кондилли без конца снуют по колонии тлей. Ночью к тлям приходят за своей порцией добра светлые и почти прозрачные муравьи - туркестанские кампонотусы. Днем они боятся показываться из своего жилища. Муравьи опекают дойных коровушек, охраняют их, оберегают от различных врагов. Галлицы неплохо потрудились, их детки-личинки понаделали множество метелочек, и в каждой завелись тли. Их стало так много, что муравьи-охранники не справляются с их опекой, ослабили оборону, и на тлей набросилась куча врагов. Жуки-коровки, быстрые маленькие черные флавипесы, большие грузные красные семиточки, оранжевые вариабилисы и многие-многие другие лакомятся тлями. Потомство жуков-коронок, их личинки, тоже за-

нялись охотой на квартирантов домиков галлиц. Еще поселились на метелочках длинные зеленоватые личинки мух-жужжал, мушек левкописов. Стали прилетать крошечные наездники-афелинусы. Ловко оседлав тлю, наездничек прокалывает своим кинжальчиком-яйцекладом ее тело, откладывая в нее яичко. Вскоре, пораженные наездничками, тли слегка вздуваются, а потом в их теле появляется дырочка, и через нее выкальзывают наружу такие же крохотные наезднички и быстрые афелинусы.

Муравьям, жукам-коровкам, мухам-жужжалам, наездничкам-афелинусам, большому сборищу насекомых - всем хватает добычи, и получается так, что всю эту живую и взаимосвязанную цепочку маленьких созданий кормят личинки галлиц. К тому же в густой метелочке из листьев так удобно скрываться от жары и сухости.

### ПУСТЫНЯ

**УГОЛОВНАЯ ИСТОРИЯ.** Девятое мая, День Победы, праздник, в городе вселье, я же спешу на природу. На северном берегу Капчагайского водохранилища, в ста километрах от моего дома, вода подступила к песчаной пустыне и намыла отличный пологий пляж. На нем масса мелких ракушек, следы птиц, разгуливавших по песку, на барханах ожившая пустыня, свежая поросль трав, яркие цветы. Обрадовавшись долгожданному теплу, перебегают от кустика к кусту ящерицы, ползают жуки-чернотелки, полосатые жуки-корнееды, кое-где мелькают бабочки-голубянки, копошится множество самых разных мелких насекомых. После долгого сидения за рулем так приятно посидеть на высоком бархане, поглядывая на синеву обширного водного простора и летающих над ним белых чаек. Прежде, хорошо помню, с этих мест отчетливо виднелись на юге сверкающие белизной величественные заснеженные вершины Заилийского Алатау. Теперь же не видно контура этого хребта, он закрыт дымкой, висящей над большим городом.

После долгой зимы особенно отрадны эти минуты общения с великолепием умиротворяющей природы, благоговения перед нею. Обрадовавшись простору, воде, песку и свежему ветру, по берегу носятся дети с радостными криками. Они тоже

охвачены ощущением радостной свободы, неизбежно пробуждающейся у тех, кто вырвался из искусственной среды обитания, созданной человеком.

Но пора побродить по пустыне, посмотреть, что в ней нового, повстречаться с давними знакомыми, растениями и животными. Вот на голой веточке кустика торчит белый пушок. Это паучок-путешественник, полетал по воздуху на своей паутинке и приземлился, смотав полетную нить. У основания кустика дзужгуна видно темное пятно: из коконов ядовитого паука каракурта, благополучно в них перезимовав, вышли на поверхность крошечные молоденькие каракурты и собрались вместе, греются на солнце, прежде чем отправиться в воздушное путешествие. Большая сине-фиолетовая пчела-ксилокопа носится от цветка к цветку, лакомится нектаром. Ей предстоят поиски места постройки гнезда для вывода своих деток. По земле от кустика к кусту полыни, едва тронувшейся в рост, протянулась паутиная полоска, по ней я нахожу целую компанию гусениц походного шелкопряда. Они усиленно грызут зелень, торопятся, им предстоит за короткую весну вырасти, окуклиться, став бабочками, совершить брачный полет и отложить яички. Как всегда трудятся всюду муравьи. Вдруг до моего слуха доносится многоголосое жужжание крыльев. Это что-то новое. И в предчувствии интересного спешу в направлении звука. Нескольких шагов, и вижу необычное: на ровной поверхности высятся слегка темноватый бугор недавно нарытого песка длиной около метра и шириной - полуметра. На одном его конце песок будто кем-то приподнят изнутри, его поверхность разошлась в стороны трещинами. Здесь возле трещин копошатся и летают множество ярко-зеленых падальных мух. Ползают еще округлые, темные, с красноватой поперечной полоской жуки-мертвоеды. Вся эта компания беснуется, пытаюсь проникнуть в глубину песчаного бугра, судя по всему, недавно нарытого.

Что же все это означает? Мысль работает быстро и четко. Как будто все понятно. Здесь кто-то зарыт под этим холмиком и, судя по его форме, совсем недавно. Этот кто-то был, вероятно, закопан, оглушенный и потерявший сознание. Но, оказавшись в своей могиле, очнулся и, собрав все силы, попытался выбраться наружу, слегка приподняв песок над собою. В этом месте он и разошелся трещинками. Но кто он? Уж не человек

ли, с которым расправились бандиты, хулиганы? И страшная догадка, образное представление страданий погребенного живо, о его последних минутах жизни с сознанием безысходности неизбежной смерти, без надежды на спасение, ранят мою душу, и вся милая и знакомая природа песчаной пустыни теряет обаяние, возвращая к тяжелой действительности темных сторон нашего бытия...

Теперь желаю как можно быстрее отправиться домой, молчу, ничего не рассказываю моей резвящейся компании. К вечеру мы дома, и тотчас же, едва поставив машину в гараж, спешу к телефону, объясняю о своей находке. Женщина, дежурная по милиции, соединяет меня с каким-то учреждением. Там слушают мой сбивчивый рассказ, просят завтра отправиться вместе на место происшествия. Но у меня на завтра намечена деловая поездка по важному делу. Сорвать ее не могу. Прошу приехать ко мне, предлагаю нарисовать подробный план, по нему безошибочно можно сориентироваться. Мне обещают расследование дела. Потом, спохватившись, звоню своему знакомому судебному медику Огану Иосиповичу Маркарьяну и рассказываю о случившемся. Он согласен с моими предположениями. Но поправляет: трещины на поверхности песка образовались от того, что труп начал разлагаться, сильно увеличился в объеме и, если закопан неглубоко, то приподнял над собою почву. Слава Богу, думаю я, значит несчастный не испытал ужасов своего погребения живо.

Проходит вечер, ночь, наступает утро, и никто ко мне не приезжает. С утра я в поездке. Днем, возвратившись в город, снова звоню по телефону. Там помнят о моем заявлении, просят извинить, в праздничный день всегда у милиции много хлопот. Проходит несколько часов, и ко мне заявляются двое молодых, безукоризненно одетых в штатские костюмы вежливых человека. Нарисованный мною план им понятен. Обещают позвонить.

- Вы меня съедите! - говорю я молодым людям, - если все это окажется не тем, что я предполагаю, и поверил насекомым-трупоядам.

- Не беспокойтесь, мы рады, когда встречаем понимание к нашему труду со стороны населения.

На следующее утро мне сообщают по телефону. Место

нашли легко. Мух увидели тоже множество. При раскопке нашли остатки трупа. Только не того, что я предполагал. Кто-то убил корову, забрал самые ценные части туши, а внутренности, ноги и голову закопал. Слава богу, на душе полегчало. Все мои тревоги оказалось напрасными. Все же чутыстые падальные мухи и жуки-мертвоеды не ошиблись, а мои познания энтомолога помогли в раскрытии, хотя и малозначительной, но уголовной истории.

## ПУСТЫНЯ

**ДНЕВНЫЕ КОНЦЕРТЫ.** Мы с облегчением вздохнули, когда спустились к реке. Тут не то, что наверху, в пустыне Карой. Там будто в раскаленной сковородке. Здесь же прохладней, влажнее, можно забраться в воду, остыть. Весна выдалась сухой и жаркой, и пустыня вскоре пожелтела, выгорела, поблекла. У реки Или в ущелье Капчагай видна тоненькая полоска зеленых кустарников чингиля, барбариса и тамариска. Да у самой воды тянется другая зеленая полоска из низенькой травы. Только заглушил мотор, как услышал короткие и выразительные чириканья сверчков. В самый разгар дня и сияния солнца! Неужели сверчкам не хватает ночи. Сейчас они самые короткие. Да и где они прячутся на почти голом берегу? В полоске зеленой травы? Хожу и прислушиваюсь. Но разве уследить, где распевают сверчки? Чуть подойдешь ближе, и они замолкают. Старая-престарая история. Так и ходил в зоне молчания, а всюду подальше от меня слышались громкие чириканья ретивых шестиногих музыкантов. Впрочем, сверчки так ночью не поют. Наверное, сейчас они дают о себе знать, налаживают скрипки, готовятся к вечерним концертам и музыкальным состязаниям. Начинаю поднимать камешки и палочки, заглядываю во все щелочки на полоске зеленой травы у самого берега. Авось случайно натолкнусь на музыкантов. На них надо взглянуть, кто они, к какому виду относятся поселившиеся здесь, у реки. Но поиски безуспешны. Зеленая полоска всюду занята крошечными муравьями тетрамуриумами. Их здесь миллионы, одно сплошное государство Тетрамурия. Кое у кого из муравьев на корнях пырея ползучего нахожу щитовок, покрытых длинным белым пушком. Они - муравьиные коровушки, кормят сво-

их покровителей сладкими выделениями. Одна большая даже выбралась наверх, тихо ползает. Ветер шевелит ее длинные волоски белой шубки. Бросил ее в пробирочку со спиртом, и она внезапно преобразилась. Белые нити мгновенно растворились в спирту, и стала моя добыча голеньким розовым червячком, сменила свою внешность.

Еще в зеленой полоске встретилась другая мелкая живность: жуки-стафилины, жуки-слоники, жуки-притворяшки, маленькие мокрички. Но больше всех, пожалуй, пауков бродяг, разных, больших и маленьких. Видимо здесь неплохие охотничьи угодья, коли сюда их столько собралось.

Сверчков же нет. Только слышатся их чирикания. Случайно у самой воды поддеваю ногой крупный камень, и из-под него во все стороны прыгают сверчки. Их, оказывается, здесь уйма! Тут и влажно и тепло, и между камнями находятся неплохие щели-укрытия. Кое-кто из них, спасаясь, в панике поднимается на крылья, но быстро садится на землю и прячется в первую попавшуюся щелку. Сверчки - неважные летуны. Так вот вы где проводите знойное время! Понял я, в чем дело: сверчки ради своих брачных дел собрались в большое скопище, к тому же спасаясь от засухи и жары пустыни. Случайно и попал я на одно из них. Интересно, что же будет вечером, какие они станут устраивать концерты! Сверчков легко узнал. Назывались они Двупятенными - *Gryllus bimaculatus*. Вечером же возле нашего бивака раздался такой громкий концерт, какого мне не приходилось слышать.

## горы

**ПЕШАЯ БАБОЧКА.** Сегодня после затяжного апрельского ненастья на синем небе светит солнце. В такое время не усидеть в городе. В горах, на заброшенной глухой дороге, на крутом южном склоне - милое запустение и ликующая природа. Камни и оползни черной лесной земли да длинные языки еще не успевших растаять снежных лавин местами загородили дорогу. Возле них отплясывают в воздухе последний прощальный танец черные зимние комарики.

Природа только что стала пробуждаться. Засверкали крапивницы, лимонницы. Черный с белыми пятнами жук-скакун

вяло перелетывает с места на место, еще не разогрелся, как следует. Какие-то черные пчелы, громко жужжа крыльями, устремили погоню друг за другом. Цветет мать-и-мачеха, показались пахучие листочки зизифоры. Поет одинокий черный дрозд, на вершине ели зычно каркает ворон. По покинутой на зиму дороге привыкли ходить звери, приняли ее за свою. Всюду следы косуль, барсуков, лисиц. Но скоро настанет тепло, потом жара, в горы ринутся горожане, придут косари, и тогда звери переберутся повыше к ледникам до следующей зимы и покоя.

Постукивая по земле палочкой в такт шагам, отсчитываю один за другим серпантины. Дно ущелья уже далеко внизу, и кажется ленточкой, вьющейся по его дну, шоссе, крохотными букашками видны ползущие по нему автомашины. Иногда через дорогу тянется вереница муравьев. Где-то поблизости в зарослях полыни эстрагона и высокого сухого бурьяна находится их гнездо. Широко распластав крылья, на дороге греются крапивницы. Тепла так давно не было, и теперь бабочки наслаждаются. Но вот под ногами трепещет странный комочек, катится и подпрыгивает. Такой странный, что сразу не узнал в нем бабочку-крапивницу. Ее постигла неудача. Одно крыло обломано, от него остались изуродованные культяпки. Вместо брюшка торчит жалкая коротышка, едва присохшая на месте разрыва. Кто-то сильно покалечил бедняжку. Куда она теперь годна? Пропала!

Но бабочка, как и все, греет изувеченное тело под теплыми солнечными лучами и, зачуйв опасность, изо всех сил тащится по земле, перепархивает и кувыркается. Пусть сочтены часы ее жизни, и случай отказал закончить свои дела так, как предначертано природой. Но бабочка не сдается, полна особенным маленьким героизмом и жаждой жизни. Таков непреложный закон - не терять надежды на спасение до самого конца, до самой смерти.

- Молодец, пешая бабочка! - говорю я и, стараясь ее не тревожить, обхожу стороной.

## горы

**ПРИЧУДЫ БЕЛЯНОК.** В урочище Бартугай с отвесной красной скалы обвалились камни, загородили небольшую

проточку, и получилось лесное озеро с прозрачной голубовато-зеленой водой, окруженное высокими деревьями. В этот тихий укромный уголок леса редко залетает ветер, и гладкое, как зеркало, озерко отражает и скалы, и лес, и небо с летящими по нему журавлями и парящими коршунами. Сегодня очень тепло. Настоящий весенний день. После долгих холодов затяжной весны ярко светит и щедро греет солнце. Перестали драться сизые голуби и таскают на свои гнезда палочки. Возле дупел хлопочут скворцы, фазаны затеяли поединки. Тепло пробудило множество насекомых, воздух жужжит от мух, ос, пчел и прочих шестиногих обитателей Бартугая. Засверкали бабочки-белянки, крапивницы, траурницы, лимонницы. Спрятался в кустах возле озера, в руках фоторужье. Сюда несколько раз приходили молодые олени. Может быть, и сейчас появятся. Но оленей нет. Над озерком летит белянка, снижается к воде, прикасается к ней на лету, будто ласточка в жаркий день, и, пустив круги, поспешно поднимается кверху, потом снова опускается и опять припадает к воде. Другая белянка ведет себя тоже так странно. Почему у белянок такие причуды! Прицеливаюсь фоторужьем в белянок, порхающих над озерком, и тогда случайно мне открывается загадка их поведения. В зеркало фотокамеры вижу не одну, а две бабочки. Первая, настоящая, падает сверху на воду, вторая, мнимая, такая же сверкающая белыми одеждами, не настоящая бабочка, а отражение первой. Обе белянки стремительно приближаются друг к другу, но вместо встречи, та, что в воздухе, прикасается к холодной воде. В это время у красной скалы появляется вторая, теперь уже настоящая белянка, обе они слетаются, трепещут крыльями, крутятся друг возле друга, поднимаются выше леса и уносятся вдаль.

Провожая глазами белянок, вспоминаю, что подобное видел не раз, но просто не придавал никакого значения. Отчетливо и ясно всплывает в памяти тихий заливчик большого Соленого озера. Застывшая вода, далекие синие горы Чулак, стайка шумных береговых ласточек, серая цапля, осторожно вышагивающая на далекой отмели и порхающий белый мотылек, припадающий к воде навстречу собственному отображению. И еще. Из лаборатории виден длинный ряд окон конференцзала института. Стена здания ярко освещена, на ней, согретой солнцем, тепло, ползают клопы-солдатики, крутятся осы, высматривая для гнезда щелки

между каменной облицовкой. Институт находится на краю города среди садов и полей. Деревья покрылись свежей зеленью, светит солнце, тепло. Хорошо видно из окна конференцзала, как в его окна то и дело бьются бабочки-белянки. Уверившись в препятствии, они облетают стороной здание. И так весь день. Обращаю внимание на белянок своего собеседника энтомолога.

- Просто случайно крутятся возле здания, - возражает он. - Встретят преграду на пути и сразу не догадываются, как ее миновать.

- Но тогда почему белянки бьются только в окна, а не в каменную стену?

- Почему же бабочки-крапивницы не делают так же? - отвечает вопросом на вопрос мой собеседник.

- Крапивницы в темной одежде, она плохо отражается в стекле, издали не видны. У них способы поисков друг друга, видимо, другие. У бабочек же вообще зрение не ахти какое.

Пока мы разговариваем, одна за другой прилетает несколько белянок, и каждая из них совершает своеобразный реверанс возле окна.

- Да, пожалуй, вы правы, - соглашается энтомолог. - Но как вы на это обратили внимание?

### горы

**ЗИМОВКА В ГОРАХ.** Чуть было не прошел мимо большой серой гранитной скалы, но задержался, случайно заметив на ней необычные красноватые пятна. "Наверное, такой забавный лишайник!" - подумал я. На скалах часто растут лишайники, и среди них встречаются красные. В Центральном Казахстане особенно часты такие красные, растущие большими пятнами на гранитных скалах. А здесь - только пятнышки. Но можно ли верить мимолетному впечатлению? Оно так часто вводит нас в заблуждение. Тем более, что в горах Тянь-Шаня мне ни разу не встречались красные лишайники. Надо подойти поближе и взглянуть.

И передо мною открылось маленькое чудо. Вместо лишайников я увидел скопление красных клопов *Ligaeus evestris*. Судя по всему, они здесь перезимовали и теперь сидели кучками на камнях, тесно прижавшись друг к другу, и грелись на солн-

це. Сегодня хороший теплый весенний день, и хотя на северных склонах между елей голубеют полосы снега, и уж, конечно, все вершины гор сверкают безмолвными ледниками, здесь на южном склоне - теплынь, зазеленела трава, мать-и-мачеха пожелтила пятнами землю, порхают бабочки-крапивницы, мечутся жуки-скакуны.

Сколько же здесь клопов? Не менее трех-четыре тысяч. Таких серых скал немало на этом южном склоне, зимовка же только одна. Клопам рядышком друг с другом теплее и, возможно, безопасней. К тому же от скопления слышен легкий, но отчетливый и своеобразный запах. Он как химический сигнал. И хотя и кажется он слабым, но клопами различается хорошо: мол. мы здесь, здесь мы зимуем! Некоторые клопики ползают в стороне. Из них то один, то другой, сверкнув красными крыльями, взлетает в воздух и уносится вниз в голубой простор далекой пустыни. Эти клопы - жители жарких равнин. Собрались они сюда высоко в горы только на зиму, и теперь начинают возвращаться в родные места. Птицы на зиму летят на юг, в теплые страны, перекочевывают и некоторые летучие мыши. Еще летят осенью на юг некоторые бабочки. А клопы? Что за странное поведение: к зиме скрываться от тепла, переселяться в холод, навстречу снегам? Но в горах зимой в полосе леса не бывает сильных морозов, а в пустыне, наоборот, иногда столбик ртути термометра падает до 30-35 градусов ниже нуля. В горах не бывают сильные оттепели. В пустынях зимой случается так, что хоть загорай голышом на солнце. А после этого - снова мороз. Такие капризы погоды плохи для насекомых. Кто проснулся от тепла - голодает, истощается, или даже гибнет от недоедания и резкой смены температуры. И, наконец, весной в пустыне в очень теплые ранне-весенние дни нечем питаться, природа еще дремлет. Нет, уж лучше перезимовать в горах да спуститься в родные края, когда там минуют оттепели да заморозки, и когда по-настоящему пробудится жизнь.

Путешествие в горы ради зимнего сна происходит тоже не без риска. На пути много врагов. А сколько надо израсходовать сил, чтобы добраться до желанной цели. Вот почему многие клопы остаются зимовать где попало, в том числе и в пустыне. В горы же летят не все. И в этом большой резон. Случится в пустыне ранняя оттепель или поздний заморозок, или даже

зимняя стужа - клопы от них погибнут. Зато останутся целыми те, кто улетел в горы. Они как страховая запас на случай непредвиденной катастрофы. Так и повелось в этом племени испокон веков.

На зимовку в горы летят еще и жуки-коровки, златоглазки, некоторые мухи, но про путешествие клопов ни разу не приходилось слышать. Наверное, мне впервые привелось встретиться с таким явлением.

Первые солнечные дни весны, первая солнечная ванна. Она и согреет, и убьет бактерии и грибки, вызывающие недуги, и пробудит к жизни организм. Положенный рядом с клопами термометр показывает сорок градусов. Неплохо! При такой температуре сильнее бьются сердца клопов, быстрее мчится по сосудам и камерам кровь. Но для некоторых зимовщиков солнечные лучи ни к чему. Они, наоборот, ускоряют гибель: сверху вниз на камни падают хворые клопики, перевертываются кверху ногами и замирают. Кто они, старики или больные? Возле погибших крутится орава соплеменников. Они здоровы, энергичны. Что для них чужое страдание! Вонзая длинные серые хоботки в тело гибнущих собратьев, пожирают их. Возле каждого неудачника, как вокруг обеденного стола, рассаживаются кружочком с десяток канибаллов. Ну что же! И это неплохо, хотя и кажется нам неприглядным. Зачем попусту пропадать добру, если оно может служить на благо своего рода? Быть может, так ведется испокон веков в обществе клопиков не случайно: погибать, так уж не где попало, а в своем скоплении, ради своих соплеменников, служить в конце жизни запасом пищи. Больных и заразных, наверное, не стали бы поедать. А старики идут в дело. Для этого они и летят сюда на зимовку. В жизни все так целесообразно. Между прочим, в давние времена дикие племена человеческого рода тоже поедали своих немощных стариков, очевидно полагая, что лучшая для них могила - желудок потомков.

Кое-где клопы на камнях оставляют красные пятнышки. Видимо, после зимовки перед длительным полетом полагаются освободить кишечник от продуктов обмена веществ и пищеварения, накопленных за зиму. Не хочется расставаться со скоплением клопиков. Не каждая прогулка в горы дает такую интересную находку. Надо бы еще посмотреть, узнать, сколько

дней клопики будут греться, когда все разлетятся. Но пора спускаться вниз на дно ущелья. Там уже царит тень, прохлада, полумрак.

Проходит неделя. Я почти каждый день навещаю своих знакомых. Клопиков все меньше и меньше. Наконец остается несколько сотен, почти все разлетелись, оставив после себя горки трупов и красные пятнышки на серых камнях. Потом и эти запоздавшие улетают.

Потом при случае несколько лет подряд проводывал зимовку клопов и всегда на ней находил многочисленных ее обитателей. Количество их от года к году колебалось. Иногда клопов собиралось зимовать очень много, иногда - мало. Паломничество жителей пустыни в ущелье не прекращалось. Возвращаясь с зимовки в родные жаркие пустыни, взрослые клопы вскоре, отложив яички, погибали. Так же, как и большинство других насекомых, они не жили больше одного года. Маленькие, выбравшиеся из яичек насекомые, быстро росли, и к осени, став взрослыми, некоторые из них отправлялись в далекое путешествие в горы к скалам, испокон веков использовавшимся их предками. Казалось бы, в этом не было ничего особенного. Но как клопы, впервые отправляясь в зимовочный путь, не сбивались со своей дороги и безошибочно прибывали на "место назначения"? В путь-дорогу их направлял загадочный инстинкт, этот опыт предков, передававшийся по наследству. Кроме того, в поисках скопления клопам помогал химический сигнал-запах, далеко разносившийся по ущелью с серой зимовочной скалы.

Скопление клопов на зимовку мне напомнило еще одну встречу. Жара заставила нас забраться в небольшую рожицу развесистых карагачей. Среди молодой поросли мелких кустиков я заметил старый и высокий пенёк, оставшийся от спиленного дерева, и, предвкушая удачную охоту на насекомых, отправился к нему, захватив полевую сумку, фотоаппарат и походный топорик. На пне сохранилась толстая кора. В одном месте она слегка отслоилась. Осторожно засунул в щель лезвие топора: сейчас узнаю, кто схоронился от жары и света. Но в тот момент, когда кора едва отошла в сторону, очень сильно запахло клопами. Я подумал: наверное, задел головой сидящую на листике вонючку-клопа, и он отомстил по своему кло-

пинуому обычаю за потревоженный покой. Но ошибся. Густой клопиный запах шел из-под коры. Здесь вся щель под нею оказалась забитой множеством сухих клопиных шкур. Гардероб клопов был строго стандартен: все одежды сбросили с себя молодые клопы-пентатомиды последнего возраста, прежде чем превратиться во взрослых франтов. Линька у насекомых - ответственный дело в жизни. Протекает она медленно, болезненно, насекомые в это время беспомощны. Вот и собрались клопы вместе, подзывая друг друга запахом, для обряда прощания с детством и сообщая напустили столько защитной вони, что ее не выдержал бы ни один враг. К тому же, быть может, было и полезней собраться всем вместе, чтобы, став взрослыми, легче встретиться друг с другом. Клопам хоть бы что, своя вонь не помеха. Зато никто не тронет, не обидит. В единении - сила!

## ПУСТЫНЯ

**УТРЕННЯЯ ФИЗЗАРЯДКА.** Большая семья гусениц походного шелкопряда, изрядно попутешествовав за день, устроилась ночевать на кустике верблюжьей колючки. Здесь рано утром я и застал всю дружную компанию. Солнце только что пробудилось, и от саксауловых деревьев по красноватому песку протянулись длинные синие тени. Красные маки раскрыли свои яркие фонарики и повернулись на восток. Семейка гусениц выглядела великолепно. Куст будто покрыли бархатным платочком, изящно расчерченным нежно-голубыми и коричневыми полосками с ярко-красными пятнышками. Гусеницы грелись на солнышке после ночного сна. Многие из них дергали передней частью туловища в обе стороны, направо и налево и так без конца, без остановки, в быстром темпе, будто совершая обязательную и установленную правилами жизни утреннюю физзарядку. Особенно быстро совершала свой странный моцион одна небольшая гусеничка, оказавшаяся в стороне от дружной компании. Вся семейка, размахивающая туловищами, казалась необыкновенной, и я горько пожалел, что не имел с собою киноаппарата.

Почему так вели себя гусеницы? Быть может для того, чтобы скорее согреться, прежде чем отправиться в дневное путешествие. Многие бабочки-ночницы, особенно когда прохлад-

но, с наступлением сумерек перед полетом усиленно вибрируют крыльями, прогревая тело работой мышц. Странное поведение гусениц меня озадачило. Может быть, причиной ему была пара наездничков, крутившихся над ними? Пытаясь защититься от них, гусенички все до единой сообща и предприняли этот забавный маневр. Но убедиться в этом предположении не удалось.

Пока разглядывал гусениц, фотографировал их, солнце быстро разогрело землю, стало жарко, ночлег многочисленной семейки закончился, и они, постепенно вытянувшись походным строем, потянулись с кустика верблюжьей колючки в путешествие по пустыне.

- Счастливого пути! - подумал я и помахал им рукою.

### ПУСТЫНЯ

**СВЕРКАЮЩИЕ РАСТЕНИЯ.** Выехали с бивака мы рано, когда солнце едва поднялось над горизонтом пустыни. Наш путь лежал на восток. На земле, покрытой редкими растениями каменистой пустыни, сверкало серебристыми пятнами какое-то приземистое растение. Пришлось остановить машину и посмотреть. Оказывается, это был молочай. Его усиленно объедали тесной компанией черные в узких желтых полосках гусеницы. Сообща они оплели растение паутинами, да такими густыми, что оно стало пушистым.

Таких растений оказалось много, и мы долго ехали мимо сверкающих паутиной пристанищ гусениц, и казалось, будто не было ни одного молочая, на котором бы не обосновались его прожорливые недруги.

Молочай - несъедобное растение для домашних животных. К тому же он ядовит, и поедать его приспособились только немногие специфичные для него насекомые. В наших краях он довольно редок. Но некоторые виды молочаев, попав в другие страны, в частности в Америку, оставив на родине своих естественных врагов, стали быстро размножаться и вредить тем самым пастбищным угодиям. Теперь американцы ищут естественных врагов этого растения. Но в то время, когда я встретился с гусеницами, объедавшими молочай, не было известно, какой он опасный эмигрант. Находка его врагов име-

ла большое значение в биологическом методе борьбы с сорняками.

Потом на дороге увидел светлый, неправильной формы крест. И опять пришлось остановиться, чтобы узнать, в чем дело. Крест оказался своеобразным, сотканным из густых паутинок. Историю его возникновения было нетрудно узнать. Недалеко от дороги на кустике полыни, окутав его паутинными нитями, расположилась семья гусениц походного шелкопряда. По испокон веков установившемуся обычаю, когда пришло время, гусеницы, собравшись кучкой, дружно перелиняли, а потом, окрепнув после смены одежды, поползли от растения к растению. Передовой отряд, протягивая за собою паутинную дорожку, выбрался на дорогу. За ним сантиметрах в сорока ползла основная армада путешественниц. Когда колонна добралась до края дороги, по ней промчался грузовик, следы его колес хорошо сохранились на пыли, и раздавил гусениц. Трупки неудачниц уже успели подсохнуть, застыв в различных позах. Уцелевшие гусеницы передового отряда остановились. Как ползти вперед, когда сзади никого нет, и строй разрушен. Повернули обратно, попытались ползти в одну сторону, другую и... возвратились обратно.

Здесь я и застал немногих уцелевших после дорожного происшествия. Счастливики изрядно подросли и отличались от своих погибших братьев и сестер. Теперь, когда их осталось совсем мало, исчез инстинкт непрерывного похода и движения в строевом порядке. Зачем странствовать, если пищи для оставшихся вдоволь даже на одном, облюбованном ими кустике полыни!

### ПУСТЫНЯ

**БЕСПОКОЙНАЯ НОЧЬ.** Никто из нас заранее не заметил, как на горизонте выросла темная туча. Она быстро увеличилась, стала выше, коснулась солнца, закрыла его. Мы обрадовались: кончился жаркий день, теперь мы немного отдохнем. Но туча не принесла облегчения. Жара сменилась духовой. Неподвижно застыл воздух, замерли тугай, и запах цветущего лоха и чингиля стал, как никогда, густым и сильным. Прежде времени наступили сумерки. Их будто ожидали сверчки, гром-

ким хором завели дружную песню. В небольшом болотце пробудились лягушки. Сперва нерешительно подали несколько голосов, потом заквакали сразу истошно на все тугаи, солончаки и песчаную пустыню. Соловьи замолкли, не выдержали шума, поднятого лягушками. Откуда-то появились ухвертки. Где они такой массой прежде скрывались! Высоко задрав щипчики, они неспеша ползали во всех направлениях и казались сильно озабоченными. Нудно заныли комары.

Нас мучают сомнения. Что делать, устраиваться ли на ночь в палатке или, как всегда, стлать тент на землю, растягивать над ним полога и спать под открытым небом? Палатка наша мала, в ней душно. Если еще в ней подвесить полога - задохнешься.

Еще сильнее сгустились сумерки. Загорелись звезды. Снаружи пологов бесновались комары, втыкая в тонкую ткань острые хоботки. Громко рявкнула в темени косуля. Зачуяла нас, испугалась. Еще больше потемнело небо, звезды погасли одна за другой. Потом сквозь сон слышу, как шумят от ветра тугаи, и о спальный мешок барабанят капли дождя. Неприятно ночью выскакивать из постели, искать под дождем в темноте вещи, сворачивать спальный мешок и все это в охапке тащить в палатку. Хорошо, что мы ее все же заранее поставили. Дождь все сильнее и сильнее, если не спешить, все вымокнет.

Кое-как устраиваемся в тесной палатке. Капли дождя то забарабанят по ее крыше, то стихнут. Сверчки испугались непогоды. Как распевать нежными крыльями, если на них упадут капли дождя и повиснут бисеринками. Замолкли и лягушки. Их пузыри резонаторы, что вздуваются по бокам головы, так чувствительны к падающим каплям. Зато в наступившей тишине запели соловьи. Им дождь не помеха! Сна же как не бывало. Надо себя заставить спать. Завтра предстоит немало дел. Но как уснуть, если по спине проползла холодная ухвертка и ущипнула, на лоб упал сверчок, испугался и, оттолкнувшись сильными ногами, умчался в ночную темень. А комары! Нудно и долго звенит то один, то другой, прежде чем сесть на голову и всадить в кожу острую иголочку.

Можно закутаться, оставить один нос. Но ведь и он не железный! И еще неприятности. Палатка заполнилась легкими шорохами крыльев. Большие ночные бабочки бьются о ее кры-

шу, не могут найти выхода, садятся на потолок, падают на лицо, мечутся всюду. Что за наваждение, откуда их столько взялось! Иногда на тело заползает крошечный муравей-тетрамориум и старательно втыкает в кожу иголочку жала. Здесь недалеко от палатки их жилище, и хозяева территории решительно ее отстаивают.

Сколько неприятностей причиняют нам насекомые! Вздыхаем, ворочаемся с боку на бок. Ночь тянется утомительно долго. Вереницей цепляются друг за друга мысли. Плохо спать в поле без полога. Комары, муравьи, бабочки, ухвертки - сколько они доставили неприятностей. Кстати, откуда такое название - ухвертка? Наверное, не случайное. Так же их называют и некоторые народы. Наверное, потому, что любители темени, они на ночь заползают спящим в ухо. От них доставалось в далекой древности, когда приходилось спать на голой земле и где попало. Впрочем, ушной проход человека защищен липкой желтой массой - "ушной серой". Разумеется, у того, кто не слишком часто чистит уши. Это единственное, что природа дала человеку в защиту от насекомых.

Вчера на бивак приползла светлая в черных пятнах гадюка. Она недавно перелиняла и казалась нарядной в своем блестящем одеянии. Такой ничего не стоит пожаловать в гости в открытую палатку. Хорошо еще, что в тугаях не живут любители ночных путешествий ядовитые пауки каракурты, скорпионы и фаланги. Хотя каракуртам еще не время бродяжничать, а фаланги неядовиты. Но все равно - неприятные посетители. Вспоминается, в 1897 году врач Засимович В.П. описал случай, когда в степях Казахстана крестьянин, ночевавший в поле, был на утро найден мертвым. В его одежде нашли полураздавленного каракурта, а на теле, кроме того, еще сохранились следы от укуса змеи, судя по всему, щитомордника. Бывает же такое! Во всем мы виновны сами. Надо быть наблюдательным. Не зря еще с вечера так поползли всюду ухвертки - любители влажного воздуха. Все можно было бы устроить, как полагают, подвесить тент над пологами и постелями. Мой спутник молже меня и крепче нервами. Его давно одолел сон. Он мерно похрапывает, счастливiec, ничего не чувствует. Иногда чмокает, будто силясь что-то выплюнуть. Наверное, залетел ему в рот комар или забралась ухвертка...

Когда же кончится ночь? Но вот через открытую дверь палатки вижу, как сквозь темные ветви деревьев посветлело небо. Подул ветер. Повяло прохладой. Перестали ныть комары. Еще больше посветлело.

Утром просыпаюсь от яркого света. По крыше палатки скользит ажурная тень лоха, веселые лучи солнца пробиваются сквозь деревья, освещают тугаи. На потолке палатки расселись красные от крови наши мучители комары, везде сидят большие коричневые бабочки. Это темная земляная совка *Spilotis ravina*. Прошедшей ночью они справляли брачный полет и теперь на день забились кто куда. В укромных уголках: в постели, под надувными матрацами, в ботинках, в одежде - всюду забралась ухвертки. Они притихли, сникли, испугались предстоящей жары, сухости и жаркого солнца.

Когда же, собравшись в путь, я завел мотор, из-под машины, из всех ее щелей, одна за другой стали вылетать испуганные бабочки и уноситься в заросли растений. Мы тоже им причинили неприятность...

Прошло десять лет. Десятого июня я оказался в низовьях речки Иссык вблизи Капчагайского водохранилища. Мы остановились возле самой речки. Воды в ней было очень мало. По берегам речки росли ивы, несколько деревьев лоха, зеленел тростник. К вечеру спала жара, с запада поползли тучи, закрыли небо, стало прохладно. Потом неожиданно подул сильный ветер. Он бушевал почти час, разогнал нудных комаров.

Опасаясь дождя, я поставил палатку. Ночь выдалась душная. Под утро чуть-чуть стал накрапывать дождь. И прекратился.

Утром, едва я завел машину, как со всех ее укромных уголков стали вылетать крупные бабочки. Я узнал их, это были мои старые знакомые, темные совки. Долго выбирались бабочки из своих укрытий, пока мы укладывали вещи в машину. До дома мы ехали несколько часов, и по пути то и дело выскакивали из машины совки. Где они прятались - уму непостижимо. Но когда я поставил машину в гараж и стал ее разгружать, неожиданно одна за другой стали еще вылетать совки. Первую же беглянку заметил воробей. Он тотчас бросился на нее, изловил и, сев на землю, принялся расклеивать. Его успешную охоту тотчас же заметили другие воробьи и слетелись стайкой. Ни одна совка не была ими пропущена. Еще бы! В городе нет таких бабо-

чек. Все давно повымирали. Потом, вспомнив о давней душевной ночи, стал рыться в своих дневниках. Интересно было проверить, какого числа все происходило. Числа точно совпали. Темные совки в тугаях реки Или летели и досаждали нам тоже десятого июня. Удивительное совпадение!

## ПУСТЫНЯ

**ГУСЕНИЦА-НЕВИДИМКА.** Второй год нет в пустыне дождей, все высохло, исчезла вся жизнь. Брожу по каменной пустыне, покрытой черным щебнем. Присел на валун, задумался. Подлетел черный чеканчик, стал крутиться возле. Что он здесь ест, какую находит пищу?

Над пустыней гуляет ветер. В воздухе повисла тонкая мгла пыли. Едва проглядывают далекие снежные вершины Заилийского Алатау, чуть пониже их просвечивает Капчагайское водохранилище. Жизнь, хотя и небогатая, оказывается, есть под камнями.

Нашел скорпиона. Он здесь зимовал, судя по тому, что из-под его каменной крыши вглубь идет норка. Ему несладко живется и, судя по всему, в этом году еще не удалось полакомиться, никто не заполз под его камень в поисках прохлады и тени. Некому. Вот так пролежит мрачный скорпион под камнем месяц, и, не дождавшись расцвета жизни, с наступлением жары, когда все окончательно сгинет, спустится обратно в свое подземное убежище, где и пробудет до следующей весны, если только не вздумает попутешествовать. Переживет без пищи до следующего года. Если весна будет хороша, отъестся, наверстает упущенное. Живут скорпионы долго. Еще под камнями вижу крошечных муравьев-пигмеев. Но только одних толстячков, тех, кто еще хранит в своих зобах пищу, запасенную с прошлого года для всего семейства. Кое-где у муравьев-пигмеев дела неплохи. Под каменной крышей греются куколки крылатых братьев и сестер, а также кучечки прозрачных яичек. Возле них крутятся опять только одни толстячки. Они - кормильцы, постепенно опустошают свои внутренние запасы. Но откуда они у них? Ведь и прошлый год в пустыне была тоже засуха. Как успевают сводить концы с концами эти крошки?

Меня занимает еще одна находка. Под камнями часто встречаю ярко-зеленые довольно свежие и еще влажные катышки. Это испражнения какой-то гусеницы. И не маленькой. Она могла здесь питаться только одной солянкой боялышем. Других зеленых растений нет. Кустики боялыша особенно не страдают от засухи, высасывая из сухой земли пустыни остатки влаги. Растений-конкурентов нет, все съедены скотом. Надо поискать гусениц на боялыше. Наверное, они питаются днем, а на ночь прячутся под камни. Но от кого ночью прятаться под каменную крышу? Разве только от холода! Осматриваю кустики боялыша, трачу целый час на это скучное занятие. И ничего не нахожу.

Еще сильнее дует ветер, далекое водохранилище светлеет, постепенно скрывается за мглой пыли. Не виден и далекий хребет Заилийского Алатау. Надоело осматривать кустики. Погляжу еще под камнями. И - удача! Нашел гусениц, да не одну, а сразу несколько. Большие, серые, в темных полосочках, они от страха сворачиваются колечком, сзади выделяют зеленую колбаску, спереди - зеленую жидкость. Защищаются, как могут. От моих предположений ничего не остается. Все оказывается наоборот. Гусеница питается ночью, в это время ее не разыщешь, и врагов нет. На день же она прячется под камни. Иначе нельзя. Сразу съедят голодные чеканчики, ящерицы, да и еще кто-нибудь найдется в пустыне голодающий. Камней же много, на день выбирай любой. Не всегда осторожной гусенице сопутствует счастье. И под камнями находятся враги. Вот лежит одна растерзанная, перегрызена на две части, и возле нее пируют муравьи-пигмеи. Такая добыча для них - счастье и спасение. На целый год хватит маленькой семье еды, запасенной в зобиках. Да еще и в такое голодное время. Кладу в баночку пару гусениц, снабжаю их листочками боялыша. Быть может, выживут и окуклются. Хотя путь наш далек, дорога плоха, и тряска предстоит немалая.

### ПУСТЫНЯ

#### УСЕРДНЫЕ ЗЕМЛЕКОПЫ

Среди желтых и сухих холмов вдали неожиданно засверкало белое пятно. Унылая пустыня надоела, и я с удовольстви-

ем свернул с дороги. Это был большой солончак. Весной он покрывался водою, сейчас же к лету вода с него испарилась, и на еще влажной и ровной, как стол, поверхности земли осадился слой соли. Прищурился от яркого солнца и сверкающей белизны и стал присматриваться к этой безжизненной площади, она по своим размерам могла бы вместить пару современных спортивных стадионов. Как будто ничего не было видно на ней примечательного. Хотя всюду равномерно рассеяны маленькие и темные кучечки земли, кем-то выброшенные наружу. На белом фоне они хорошо заметны. Все кучечки одинаковые, как будто устроены по строгому стандарту, каждая в диаметре около пяти-шести сантиметров, а в высоту - два сантиметра. На поверхности кучечек нет никаких следов хода в нору. Судя по всему, хозяин подземного сооружения никуда не отлучался и должен быть дома. Но странно! Кому бы понадобилось селиться в безжизненной почве, да и не как попало, и что удивительно, равномерно по всей площади солончака почти на одинаковом расстоянии друг от друга, примерно в десяти метрах. Придется заняться раскопками. Почва солончака влажна, и ноги на ней оставляют заметные следы. Она прочно прилипает к лопатке. Чем глубже, тем влажнее земля. На глубине тридцати сантиметров она почти мокрая. Под маленьким холмиком выброса земли тоже не видно никакого хода. Но он есть, очень узкий, рыхлый, забитый землей. Чтобы его проследить, не потеряв, пришлось нарушить целостность десятка подземных жилищ таинственного незнакомца. Но и этот десяток норок раскопан попусту. Во всех норках ход терялся или, казалось, кончался слепо.

Поиски подземного жителя солончаковой площади утомляют однообразием и неудачами. Хочется их бросить и пойти к биваку, где уже давно готовят обед, и откуда доносятся веселые голоса и смех моих спутников по экспедиции. Но приходится брать себя в руки и трудиться, пока удача не вознаграждает поиски. Одна из едва заметных норок на глубине около сорока сантиметров все же заканчивается крохотной камеркой, в ней вижу маленькую, около сантиметра длиной, жужеличку, светло-желтую, с темными продольными пятнами по надкрыльям. Она недовольна тем, что ее глубокая и сырая темница вскрыта, в нее ворвались жаркие лучи яркого летнего солнца и, энергично ра-

ботая коротенькими ножками, пытается спастись бегством. Ловлю ее и с любопытством разглядываю. Поражает, как такая крошка, не обладая никакими особыми приспособлениями, смогла выбросить наружу столько земли. Ее вес примерно тяжелее в тысячу раз веса тела усердного землекопа. Но для чего жучку понадобилось так глубоко зарываться в эту бесплодную землю, ради того, чтобы отложить яички? Но тогда чем же будут в этой соленой земле питаться ее личинки? Или, быть может, влажная почва солончака кишит неведомой нам разной живностью, микроскопически маленькими червячками или личинками водных насекомых, справлявших свое оживление только ранней весной, когда солончаковое пятно становится временным озером? Никто не может ответить на этот вопрос, и никто никогда не исследовал, есть ли жизнь в почве такыров и солончаков после того, как с их поверхности испарится вода. Наверное, есть, и возможно, особенная, своеобразная и богатая жизнь! И быть может, эта жизнь способна замирать на несколько лет засухи, постигающей пустыню. Как жаль, что я не могу заняться этими маленькими интересными жучками!

Мое знакомство с крохотной желтой жужеличкой не прекратилось. Проходит несколько лет, и я на Балхаше, на его северо-восточном засоленном берегу. Вечером неожиданно вижу массовый лёт подземных жужеличек. Они полетели таким густым роем, что покрыли меня, оказавшегося на их пути, едва ли не целой эскадрилей, запутались в волосах, полезли под одежду. От них, казалось, не было спасения. Но солнце село за горизонт, на пустыню опустились сумерки, и полет крохотных пилотов прекратился.

Рано утром не мог найти ни одного жучка. Куда они все делись - не знаю. Впрочем, всюду виднелись крохотные комочки земли. Что, какой загадочный сигнал поднял их всех сразу только на один вечер в воздух? После этого массового полета, свидания друг с другом, наверное, жучки все сразу закопались во влажную землю солончака. Но как, каким удивительным согласованным сигналом могли подземные жители пустыни, крохотные жучки-жужелицы, все сразу покинуть норки, чтобы встретиться друг с другом? Когданибудь, быть может, ученые разузнают природу этих сигналов и тогда, не дай Бог, чтобы обратили его не на добро, а на зло челове-

ству, искусственно управляя его поведением. Разум часто бредет рядом с безумием.

## ПУСТЫНЯ

**МАЛЕНЬКАЯ ЧЕРНОТЕЛКА.** Злой и холодный ветер пробирался под одежду, и я сетую на то, что на одном рукаве рубашки оторвалась пуговица. Местами над землей несутся широкие полосы пыли, светлой пеленой задернут горизонт, и бинокль мой бесполезен, ничего через него не разглядеть. Ранней весной погода изменчива, и напрасно мы поехали. Но что делать, уж очень надоела долгая зима, казалось, вот-вот грянет тепло, и пробудит пустыню. Но сейчас вокруг мертво, серо, и не видно ничего живого. По земле мечутся от ветра мелкие соринки, и глаза невольно задерживают на них внимание, натренированные в поисках маленьких жителей пустыни. Вот крошечный темный комочек промчался по чистому песку, остановился у кустика, отпрянул обратно и вновь побежал по своему пути. Надо узнать, кто он такой. Ничего особенного в нем не оказалось: соринка! И так все время.

Надоел ветер, спрятался за высокий бархан, прилег у кустика саксаула, уперся ногами в песок, слегка его разворотил. Рядом показалось что-то темное, бегущее. Не за чем подниматься, смотреть: наверное, опять соринка. Но ошибся, нет, не соринка, а объявился жучок. Температура сейчас минус два. Может быть, я жучка из песка случайно вытолкнул? Жучок - крошечная чернотелка, почти черный, покрыт многочисленными полосками. У него настороженные длинные усики, сам шустрый и миловидный. Рад ему, все же живое существо, и к тому же не приходилось, как будто, встречать такого жителя пустыни раньше. Может быть, жучок - ценная находка для колеоптерологов. Но засадить в морилку свою находку все же не решился. Очень жаль милого жучка. Пусть едет со мной в пробирке до города. Чернотелки неплохо живут в садке. Тем более, если погода не наладится, придется ехать домой.

Моему пленнику дома предоставил обширный садочек, дал кусочек печенья, ломтик сушеного яблока, положил несколько травинок и ватку, смоченную водой. В комнате тепло, батареи центрального отопления работают отлично, чем не настоя-

щая весна! Но моя чернотелочка немного покрутилась и спряталась в укромный уголок, сжалась в комочек, опустила шустрые усики и замерла. Так и пробыла во сне целых две недели.

Иногда мне чудилось, что моя невольница погибла, и я пытался безуспешно ее расшевелить. Весна же оказалась необычно затяжной, и выбраться из города никак не удавалось. Холод и ветер не унимались. К концу первой декады апреля выпал снег.

Потом к утру следующего дня небо очистилось, ударил мороз, небо засияло синевой, и появилось долгожданное солнце. Я засомневался: поехать ли в поле или еще подождать несколько дней. Случайно глянул в садочек. Моя чернотелочка пробудилась, преобразилась, суетливо забегала по дну садочка, пытаясь выбраться из неволи. Я понял ее беспокойство, и сам засуетился и принялся собираться в дорогу, выбраться из города.

Маленький жучок (я отвез его примерно в те места, в которых познакомился с ним) меня не обманул, долгие холода прошли, наступила теплая погода, и пустыня стала быстро пробуждаться.

### ПУСТЫНЯ

**СУМАТОШНАЯ КРИВЛЯКА.** Несколько часов мы раскачиваемся в машине на ухабах, лениво поглядывая по сторонам. Всюду одно и то же. Бесконечная лента гравийной дороги, желтая, выгоревшая на солнце земля с редкими кустиками боялыша, и синее небо. Справа пустыня Бетпақдала, слева - пустыня Джусандала. Долго ли так будет? Кое-кто не выдержал, завалился на бок, задремал. Но показались блестящие пятна такыров. Туда идет едва заметный старый, давно не еженный путь, как раз для нас. И когда машина, накренившись на бок, сползла с шоссе, все оживилось. Такыры, возле которых мы остановились, оказались прекрасными. На них еще сверкает синевой вода, ветер, набегая, колышет ее рябью - совсем как на озере. И вдали плавает несколько уток. Вода вызывает оживление, хотя к ней не подступиться по илистому берегу. Солнце сушит такыры, и кое-где начинают появляться трещинки, образующие шестигранники. Гладкая, чуть розоватая

под лучами заходящего солнца и совершенно ровная площадь такыра изборождена следами куличков и уток. А вот и следы черепахи. Упрямое животное, не меняя ранее взятого направления, заковыляло в жидкую грязь, покрутилось там, но нашло в себе здравый смысл, повернуло обратно к спасительному берегу. Представляю, как она перепачкалась в глине!

По самому краю такыра, там, где он стал слегка подсыхать, уже поселились многочисленные землерои, закопались во влажную почву, выбросили наружу свежие маленькие кучки земли. Интересно узнать, кто они? И больше нет ничего живого.

Впрочем, еще вижу вдали черную, довольно быстро передвигающуюся точку. Это жук-чернотелка, небольшая, состоящая пустынноца на очень длинных ходульных ногах. Такую я встречаю впервые. В пустыне ноги не только волка кормят. Видимо, чернотелка, как и черепаха, тоже захотела пересечь такыр, да наткнулась на грязь и, испачкавшись в ней, повернула обратно. Осторожно ступая по вязкому такыру, подбираюсь в жуку, чтобы лучше его разглядеть, но он, заметив опасность, приходит в неожиданное замешательство, и разыгрывает передо мною необыкновенное предствление, подскакивает на длинных ногах, падает на бок, кривляется, бьется, будто в судорогах, как припадочный, такой странный, длинноногий и грязный. Никогда в своей жизни не видал ничего подобного в мире насекомых! Быть может, такой прием не раз спасал жизнь этой чернотелке. Все необычное пугает, останавливает. Среди величайшего множества разнообразных уловок, при помощи которых насекомые спасаются от своих врагов, эта чернотелка избрала совершенно своеобразный способ ошеломлять своих преследователей. Смотрю на забавную чернотелку, ожидаю, когда она закончит кривляться, и горько сожалею, что нет со мною киноаппарата, чтобы запечатлеть увиденное и показать спесивым скептикам, кабинетным ученым. А жук, будто очнувшись, вдруг бросился удирать со всех ног, очевидно почувствовав радость и удовлетворение от того, что в достаточной мере меня озадачил. Жаль маленького артиста, суматошную кривляку. Я готов сохранить ему жизнь, но он мне совершенно незнаком, быть может, для науки новый вид и окажется интересным для специалистов по жукам. Догоняю

беглеца, еще раз смотрю на искусно разыгранное представление и прекращаю свое преследование.

### ПУСТЫНЯ

**ЧЕРНОТЕЛКИ КВЕРХУ НОГАМИ.** Лицо у егеря красное, обветренное, губы потрескались, в болячках.

- Ветер, проклятый ветер! - жалуется он.- Сушит землю, сушит и человека.

Да, если бы не ветер, был бы сегодня теплый день, а так солнце заволокло прозрачными тучками. Поющая гора Калканов задернулась пылью. Ветер свистит в кустах саксаула и эфедры, тучи песка выются по песчаному бархану, его гребень будто покрылся вьющимися кудрями. К вечеру ветер стихает, и тогда наступает изумительная тишина. Всю ночь не шелохнется наша палатка, только гора Поющая иногда ворчит и бормочет.

Утром встречает радостное солнце, синее небо, тишина и тепло. Наспех позавтракав, отправляюсь бродить по пустыне и ликую: сегодня первый самый теплый день, сегодня праздник пробуждения природы. Едва тронулся в путь, как ко мне прицепилась муха. Покрутится у лица, то сядет на шляпу, то на куртку. Я и мухе рад, все же что-то живое. Знаю ее хорошо даже по имени и отчеству. Это *Musca lucina*, очень похожая на домашнюю. Она тоже любит человека, хотя более свободный житель, нежели ее родственница, и может жить в поле сама по себе. Где-то она провела зиму в укромном местечке и сейчас неспроста ко мне прицепилась. Настойчивая, собирается прибыть на бивак. Там она найдет, чем полакомиться и уж наестся досыта, а потом, когда мы соберемся в путь, обязательно заберется в машину.

Пригревает. Становится даже жарко в теплой одежде. Приходится понемногу раздеваться. Природа оживает. Пробежал муравей бегунок. Проснулся! Под кустом саксаула бродят муравьи-тетрамориумы. Тоже проснулись. Промчался паук-скакунчик. В одном месте обосновалась семейка муравьиных львов, братья и сестры из одной кладки яиц, оставленной на зиму матерью, изрешетили песок крохотными воронками, ожидают свою первую добычу. От нее зависит успех всей жизни. Кому не посчастливится, не выживет, погибнет от голода. Чуть

не наступил на ящерицу агаму. Вялая, греется на солнышке, принимает первые солнечные ванны. Песчаный тарантул открыл норку, аккуратно заплел ее стенки обоями из паутины, чтобы не обваливался песок. Норка крупная, хотя паучок молод и только к концу весны станет взрослым. Другая норка принадлежит совсем малышке тарантульчику. Странный разноразной в паучьем обществе! Вижу крохотную чернотелку. Она лежит на спине и судорожно вздрагивает ножками. Что с нею? Беру жука в руки, несусь. Может быть, выбрался наружу из-под земли погреться после долгой зимней стужи? Но через полчаса у жучка отламывается один усик, хотя ножки продолжают по-прежнему подергиваться. Наверное, не греется чернотелка, а медленно умирает. На всякий случай прячу ее в коробочку, кладу поближе к телу в нагрудный карман.

Выбралась из песка на солнце замечательная ушастая круглоголовка, совсем сонная, холодная, безвольная. Слегка ее отогреваю, и тогда она разыгрывает чудесную сцену устращения, загибает спиралью черный кончик хвоста, широко разевает большой рот и раскрывает по его краям длинные красные складки. Зрелище внушительное, не зная, поневоле испугаешься. Потом еще вижу чернотелку кверху ногами, но уже большую, другого вида. Тоже сучит ножками, движет челюстями. Странные сегодня чернотелки! Уж не погибли ли они от сухости? Подношу каплю воды из фляжки ко рту. Не нужна чернотелке вода, не желает она пить. Может быть, жук так лечится под солнечными лучами от недугов, завладевших телом во время длительной зимней спячки? Глядишь, и выздоровеет!

Еще жарче греет солнышко, забегали от куста к кусту ящерички круглоголовки. Разыгрывается день, просыпается пустыня, просыпается в ней жизнь, сегодня удастся узнать много новостей. Но вдали над рекой появляется белая полоска пыли. Она растет, ширится, приближается. Качнулся безлистными ветвями саксаул, заметалась зеленая эфедра, налетел и сюда злой и холодный ветер, задернул горы мглой. Сразу замело песком воронки муравьиных львов, спрятались в свои гнезда муравьи, исчезли чернотелки, ящерицы, не стало и насекомых. Сильный порыв ветра унес от меня муху-спутницу, и мне жаль ее, привык к ней.

На биваке вспоминаю крохотную чернотелку и вынимаю ее из коробочки. А она как ни в чем ни бывало, шустрая, быстрая, веселая, от хвори и следа не осталось. отогрелась, выздоровела. Кладу ее на капот машины на солнышко в уютном уголке, как и положено, ногами вверх на спинку.

Проходит несколько часов. Чернотелка забыта, когда же вспоминаю про нее, то вижу все в той же позе, на спинке, подергивающую ножками.

Наш бивак свернут, машина загружена. Завел ее, поехали на другое место. Большая чернотелка - в коробочке возле люка отопления. Из него идет горячий воздух. Через полчаса в спичечной коробке слышен шорох. Наша пленница не сучит ножками, ожила, помогло лечение теплом. Поздно вечером перед сном, вспоминая прожитый день, думаю о том, почему чернотелки принимали спасительные солнечные ванны вверх ногами. Наверное, поверхность брюшка больше поверхности спинки, на ней, кроме того, еще и ноги. На спинке толще хитин, крылья срослись, и под ними находится легкая, воздушная прослойка. Она летом предохраняет жука от перегрева. Возможно, под крыльями есть еще что-либо, препятствующее губительным летним лучам солнца. Но может быть и другое объяснение: ослабевшую за зиму чернотелку, едва выбравшуюся из зимовочного укрытия, ветер опрокинул на спину и она, ослабевшая, не могла подняться на ноги. Да и зачем? Вверх ножками кажешься мертвым, и меньше шансов попасться какой-либо голодающей в пустыне пичужке или ящерице.

И еще встреча с одной чернотелкой. Рано утром косые лучи солнца рельефно высвечивают следы на барханах. Почти безжизненные днем, за ночь они покрываются узорами следов. И нежной вязью, оставленной на песке ножками мелких насекомых, и крупными цепочками следов жуков-чернотелок, и отпечатками лап хорьков, тушканчиков, песчанок. Кто только не оставляет на чистом и гладком песке свидетельства своего бытия. Множество историй жизни можно прочесть, внимательно разглядывая эти густо исписанные страницы песчаной следовой книги. Одна аккуратная цепочка следов какого-то крупного жука обрывается у небольшой норки. Обитатель песчаной пустыни, наверное, изрядно попутешествовав, на день скрылся в норку. Там и влажнее, и не так жарко, и главное, безопаснее,

чем на открытом воздухе. Сейчас сперва сфотографирую норку со следами, а потом узнаю, кто ее обитатель, запечатлю и его портрет, и будет у меня, как говорят фотографы, сюжетный снимок. Но, присев на корточки и наклонившись, вижу, что ошибся. В черточках следов, оставленных ногами, песок сдвинут валликами по направлению к норке. Ночной обитатель, оказывается, здесь выбрался из своего убежища вечером. Напрасно сделал снимок, не получилась сюжетная фотография. Но надо поискать жука. Сейчас ранним утром, возможно, он, еще не нагулявшись, бродит где-либо поблизости.

Искать долго не приходится. На вершине бархана вижу крупного жука чернотелку, кургузую, с округлым телом, сверху усаженным многочисленными шипиками. Он ползет не спеша, оставляя точно такие же следы, как и те, что привлекли внимание. Возможно сейчас он разыскивает место, где можно было бы закопаться на день в песок. Пытаюсь сфотографировать жука, но он, испугавшись, мчится с необыкновенной быстротой. Мои попытки остановить его еще больше пугают, и жук впал в панику, мечется, как угорелый. Тогда я опрокидываю его на спину. Но он поднимает вверх задние ноги, взмахивает ими, ударяет о песок и ловко и быстро перевертывается на спину. Вновь повторяю попытки облагоразумить жука, но каждый раз он так же мгновенно совершает свой кувырок и мчится, пытаясь спастись от преследования. Ему, оказывается, ничего не стоит хоть сотню раз переворачиваться со спины на ноги, у него к этому отличнейшая способность.

В пустыне часто дуют сильные ветры, и на гладком песке нелегко удержаться от опрокидывания. Так что приходится кувыркаться и быть акробатиком.

## ПУСТЫНЯ

**РЕЛИГИОЗНЫЙ ОБЫЧАЙ.** В пустыне очень резки колебания температуры. Особенно весной. Вот и вчера был день ясный, теплый, и первые весенние цветы - гусиный лук и белые тюльпаны - раскрыли свои венчики. А сегодня утром на тент, разостланный на земле, опустился легкий иней, и мы, дрожа от холода, поспешили развести костер из саксаула. Но вскоре показалось солнце, и сразу полились его теплые лучи. Вскоре

от инея и следа не осталось. Теперь грело сразу с двух сторон: и от костра, и от солнца. Пробудились нежные комарики-галлицы и, справляя весну, замелькали едва различимыми точками. Зашевелились жуки-чернотелки. Вот одна из них, небольшая *Pterocoma subarmata*, кургузая и забавная, забралась на тент, и неожиданно, казалось, без всякой причины, застыла в необычной позе, подняв задний конец тела кверху и припав книзу головой. Что с нею случилось, для чего такая вычурность поведения? Многие чернотелки так делают, когда зачуют опасность. Хотя не все, а только чернотелки бляпсы, обладатели вонючих защитных выделений, да некоторые другие, на них похожие и им подражающие. Такая же чернотелочка ползет возле палатки. Сейчас я ее напугаю. Не стала притворяться, бросилась со всех ног убежать!

К бизаку подъехал на лошади старик.

- Что смотришь? - говорит лукаво старик. - Жук справляет религиозный обычай. Солнце появилось, надо на ковре молиться. Вот он и кланяется ему.

Я прилаживаю фотоаппарат, ложусь на землю, чтобы запечатлеть странную позу жука. В фотоаппарате вижу: тело жука заняло строго перпендикулярное направление к солнечным лучам. Насекомое явно озябло и сейчас отогревается. Почему тогда жук не побегаёт, быстро бы обогрелся. Но, видимо, такой способ неэкономичен, так как вызывает расход питательных веществ. Проще - на солнышке! Вскоре жук нагрелся и помчался по саксауловым зарослям.

## ПУСТЫНЯ

**ГРЯЗНУЛИ.** Идешь по полю и всюду встречаешь загадки. Вот и сейчас ранней весной вся почва в норках. То выползли из своих глубоких укрытий первые вестники весны жуки-кравчики. Нетрудно заметить, что самые крупные из них будто нарочно перепачкались в земле, а те, кто поменьше - чистенькие, сверкают вороненой сталью рыцарских лат. Почему так?

Еще прошлой весной жуки-кравчики выкопали во влажной земле глубокие норки и там под землей сделали по несколько пещерок. В каждую из них набили траву, в каждую из них отложили по яичку. Из заготовленного корма вскоре полу-

чился отличный силос, который с аппетитом съели личинки. Потом они окуклились, вышли жуками и заснули в своих темницах на все сухое лето, дождливую осень и холодную зиму. Когда же сошли снега, пришла новая весна, и голую землю разукрасили первые цветки пустыни, белые крокусы, глубоко под землей в своих колыбельках пробудились молодые жуки-кравчики и стали выбираться наверх.

В каждой норке труднее всего пришлось жуку-первенцу, чья каморка располагалась выше всех. Эта каморка была заложена родителями самой большой, пищи в ней заготовлено вдоволь, и жук-первенец вырос богатырем. Пока он откапывал землю, выбирался наверх, весь испачкался в светлой лессовой почве и стал серым. Зато его братьям и сестрам путь открыл и они, чистенькие и нарядные, разбрелись во все стороны. Прошло немного времени. Зазеленела пустыня, сизая пахучая полынь подняла свои росточки. Отцвели крокусы, а на смену им поднялись желтые тюльпаны. Кравчики разбились на пары, каждая вырыла себе семейную норку и принялась так же, как и раньше делали их родители, заготавливать зеленый корм. Теперь почти все жуки выпачкались в земле. И будто так и полагалось. На светлой почве пустыни не так заметно недругам. А красота - ни к чему она жукам. Лучше быть грязнулей. Вот этого жука не назовешь чернотелкой. Весь покрыт светлой глиной, похож на комочек земли. Только на самых кончиках острых шипиков глине не удержаться, и они, будто черный пунктир, украшают тело обманщицы. Попробую с нее отмыть грязь в речке. И сразу на спине жука обнаружили глубокие борозды. Специально, чтобы прочнее держалась глина. Не зря так замаскировалась чернотелка. Все живое в пустыне окрашено в светлые тона. Куда деваться в черной одежде, да еще на светлой почве пустыни при дневном свете? Все увидят. Не поэтому ли многочисленные виды семейства чернотелок днем сидят в норках и под кустиками, а разгуливать решаются только ночью?

Не только кравчики и эти чернотелки покрывают свой изящный костюм грязью. Точно также поступают и еще несколько других видов чернотелок. Всем, кто любит день и солнце, кто избегает ночи, приходится так маскироваться.

По голой земле от травинки к травинке перебегаёт едва заметный, серый, как почва, плоский паук. Когда шевельнет-

ся. заметен, замрет - ни за что не рассмотришь. Это паук-краб, охотник на разную мелочь. Крабом его назвали за то, что своей внешностью, плоским телом, корежистыми расставленными в стороны ногами, он в миниатюре напоминает жителя моря - краба. Паук-краб тоже грязнуля, измазал свое тело тонкой взвесью глины, и она среди густых волосков сидит так прочно, что сразу ее не отмоешь. Эта вторая одежда очень помогает пауку маскироваться. В ней он неразличим, и доверчивая добыча, не подозревая опасности, бредет в его цепкие лапы.

### ПУСТЫНЯ

**НЕВОЛЬНАЯ ПИЩА.** Едва наступит весна, пустыня обновит свой зимний наряд и покроется свежей и нежной зеленью, пробуждаются и жуки-навозники и следуют за скотом, предаваясь обжорству. Аппетит у них отменный. Какое тогда царит, к примеру, оживление на кучке лошадиного навоза! Не проходит и полчаса, как еще не успевшая остыть еда разворочена, и на ней черным-черно от жуков, собравшихся целой сотней, если не более. Все они оживлены, быстры, энергичны, забавно топорщат усики. И все в непрерывном движении, то взлетают, то садятся. Глядя на них, чувствуешь, как они рады не только угощению, но и встрече друг с другом.

Но вот в пустыне начинает царить жара, скот покидает пустыню, его переводят высоко в горы на летние пастбища. В это время многочисленные навозники терпят бедствие: нет в пустыне домашних животных, нет и навоза. Голодающие жуки носятся над землей в поисках поживы. Тогда кто во что горазд...

На берег реки волны выбросили мертвого сазана. Он быстро загнил, и возле него уже копошиться кучка черных навозников, утоляют голод, наедаются. Горный ручей стал иссякать, укоротился, и несколько луж, питаемых им, пересохли. Здесь погибло немало головастика. От лужи идет зловоние, а жукам - благовоние. Слетелись, терзают полуразвалившиеся трупы. Ничего не поделаешь. "голод не тетка", раз нет навоза, и мертвечина хороша.

### ПУСТЫНЯ

#### **ВЕТЕР, СОЛНЦЕ И СВЯЩЕННЫЕ СКАРАБЕИ.**

Неудачный сегодня день! Небо в серых тучах, хлещет дождь, стеклоочиститель, беспрестанно поскрипывая, стирает с лобового стекла машины капли влаги, от мимо проходящих машин летят брызги грязи. Может быть, дальше в пустыне будет хорошая погода? Вот город и горы остались позади далеко, мы в песчаной пустыне, но и здесь непогода. Потом чуть посветлело, прекратился дождь.

Миновали последнее поселение Илийск. Машина ползет на подъем. У вершины подъема вдруг раздается скрежет, машину наклонило на бок, руль сильно потянуло вправо, еще немного, и валяться бы нам в кювете дороги. Нехороший сегодня день! Лопнули обе стремянки задней рессоры, колесо уперлось в крыло, ехать нельзя. Вообще говоря, нам посчастливилось: авария произошла на небольшой скорости, на подъеме и не в городе. Да и поселок недалеко. Теперь быстрее туда заказывать новые стремянки и болты к ним... Мои помощники ушли, я остался один. В небе появились голубые окошечки. В них иногда проглянет солнце. Без конца с запада дует холодный ветер и несет тучи. С вершины холма хорошо видны дали: спереди небольшой пологий хребет Малайсары, слева - каньоны ущелья Капчагай, справа - очень далекий хребтик Архарлы. Места все знакомые, изъезженные. По одну сторону дороги далеко внизу по ложбине медленно движется отара овец. Пустыня зазеленела, после долгой зимней бескормицы овцы блаженствуют.

Когда выглядывает солнце, сразу становится тепло, запевают каменки, повторяя голоса разных птиц пустыни. Из-под кустов выбираются чернотелки, а над самой дорогой в воздухе появляются большие жуки. Одни из них летят почти над самой дорогой, друг другу навстречу, и потом неожиданно, будто заколдованные, не долетая до меня, заворачивают прямо против ветра на запад. Другие несутся издалека, на запад из-за холма. Что у них здесь, особенная и чем-то обозначенная воздушная трасса? И кто они такие? Придется выбираться из машины на прохладный ветер. Таинственные незнакомцы оказываются самыми обыкновенными навозниками, священными скарабеями, и мне смешно, как я сразу их не узнал. Дела жуков стано-

вятся сразу понятными. Те, кто летит наперерез ветру, путешествуют в поисках добычи, обнюхивают воздух чутьистыми усиками и потом, зачуйв поживу, сворачивают к отаре овец. Неплохой прием обследования местности, если только дует ветер. До отары не близко, около двух километров, и если я не чувствую от нее никакого запаха, то уж жуки умеют его различать, обоняние у них острое. Но как улавливают этот запах скараabei, летящие издалека прямо к овцам с востока на запад против ветра из-за горизонта холма? Видимо, ощущают запах на еще большем расстоянии.

Когда проглядывает солнце, скарабеев появляется в воздухе много, мелькают один за другим. Но стоит солнцу спрятаться, лет прекращается. В прохладе чувства жуков тупеют.

Жаль, что я не могу последовать за жуками, полюбоваться их чудесными шарами, раздорами из-за них, всей неумемной их работой и вынужден торчать здесь около поломанной машины неизвестно сколько времени. Появляются мои помощники, поломка устранена, день разгулялся, мы свернули с дороги и стали на бивак. С высокого холма вижу, как мой помощник размахивает руками, что-то мне кричит. Я же только что присел возле песчаной осы, она начала рыть норку, должна сейчас принести свою добычу. Придется расстаться с осой, спуститься книзу. Оказывается, возле дороги лежит скарабей без брюшка и медленно-медленно размахивает своими могучими ногами, будто жестикулирует. Возле него собралась изрядная компания муравьев-бегунков. Они терзают добычу, выгрызают из груди мышцы. И, видимо, давно заняты этим делом.

Но куда делось брюшко, что случилось с навозником? Через час я натыкаюсь на такую же картину. Скарабея без брюшка тоже терзают муравьи. Только не бегунки - любители падали, а вегетарианцы муравьи-жнецы. И так же как и тот мученик, скарабей слегка поводит ногами, шевелит усиками, будто в недоумении силясь сказать: "Вот видите, случилось же такое!" А потом еще две таких же находки! Странные истории происходят со скарабейми, как их объяснить? Не может быть такого, чтобы какая-либо приспособившаяся к подобному делу птица, откусив брюшко, бросала жука. Да и невкусен навозник, жестки его покровы, а если уж его поедать, то конечно, прежде всего грудь, а не брюшко, заполненное кишками с навозом. Нет, тут

что-то другое. А другое, как не рассуждай, остается единственное. На ослабевшего и умирающего жука нападают муравьи и быстро его свежуют. Сперва растаскивается по кусочкам брюшко, потом открывается путь к мышцам груди, прикрытым очень прочной броней. Пока с телом жука расправляются многочисленные хищники, несчастный скарабей все еще продолжает шевелиться, ноги, привыкшие к движению, продолжают работать. Отнимаю добычу у муравьев и прячу ее в пробирку. На следующий день ноги жука еще шевелятся. Еще на следующий день они слегка вздрагивают. Медленно, очень медленно оставляет жизнь тело этого неумолимого труженика. И все же я не могу догадаться, почему сейчас весною столько погибающих навозников. Или это старики, хотя и перезимовавшие, но приблизившиеся к жизненному концу, или гибнущие от какого-либо недуга, развившегося на ослабленном организме после зимовки, или только что очнувшиеся от зимнего сна, вялые и неповоротливые, беспомощные и подвергнувшиеся нападению?

Прошло более сорока лет после написания этого очерка. И теперь, подготавливая его к публикации, закралось сомнение в причине гибели жуков. Думается, что она была другая. Тем более покалеченные скараabei были найдены, в общем, недалеко друг от друга и от дороги. Наверное, на пути полета скараabei натыкались на линию телефонных проводов и, ударяясь о натянутый провод, отсекали брюшко. Жаль, что тогда об этом не подумал.

## ПУСТЫНЯ

**СКОПИЩЕ ХРУЩИКОВ.** Началось с того, что я встретил ретивого муравья-бегунка. Он тащил за крыло мертвого желтого хрущика. За ним следом промчался другой, с таким же трофеем. Потом между травинками пробежал третий бегунок-крошка. Он нес только одну сине-фиолетовую грудь жука. Три муравья-бегунка с одинаковой добычей не могли быть случайностью, и я свернул с пути к высоким скалам, обточенным ветрами, дождями и временем, и направился навстречу неизвестному.

По небу плыли белые облака и, когда тень от них падала на землю, заслоняя жгучее солнце, становилось сразу прохлад-

но. Неистовствовали жаворонки, будто стараясь наверстать упущенное из-за весенних холодов время, и воздух звенел от их весенних песен. Ветер шумел в типчаке, гнул к земле нежные метелочки ковыля. До самого горизонта шли бесконечные холмы с округлыми скалами дикого хребта Малайсары.

Если бы не дружные песни жаворонков, я раньше услышал бы этот тихий беспрерывный и низкий звук: тысячи маленьких желтых хрущиков *Blitoptera variabilis* трудолюбиво работали крыльями, рассекая воздух, реяли над травой в неустойчивом полете. Пустыня тихо и равномерно гудела от жужжания их крыльев. Маленькие, крепкие, коренастые, они будто что-то искали, но не находили. Пластинки их усиков были широко расставлены в стороны и обнюхивали воздух. Взлеты и приземления происходили беспрерывно. Некоторые жуки, опускаясь на землю, закапывались на один-два сантиметра и замирали, будто ради того, чтобы отдохнуть после изнурительного и долгого полета. Держались они одним большим скоплением, занимая территорию около ста квадратных метров. Когда темная тень от тучи, переваливая с холма на холм, набегала на скопище, гул крыльев затихал, жуки садились на землю, и тогда было слышно только пение жаворонков. Холод явно не способствовал жучиным полетам. Скопление старательных пилотов, видимо, существовало давно. Кое-кто уже покончил счеты с жизнью и стал добычей бегунков. Муравьев тут сбегалось немало. Ловкие и быстрые, они металась среди травы в поисках трупов, не обращая внимания на здравствующих. Охота была удачная, и муравьи в изобилии добывали себе пропитание.

Лежу на жестком типчаке, отмахиваясь от летящих по ветру семян ковыля и наблюдая за хрущиками. Впереди много разных дел. Но как бросить наблюдения над маленькими жуками, не узнав, для чего они летают? Ловлю их, складываю в морилку, потом, нацелив на очки сильную лупу, вскрываю иголочками свой улов. Все хрущи до единого самцы, и нет среди них ни одной самки. Не поэтому ли, что нет самок, хрущики зарываются в землю? Зачем попусту летать? Подруги еще не вышли и лежат в земле или заняты яйцекладкой, или еще что-то произошло с ними. В природе самцы очень часто появляются раньше самок, им как бы предоставляется запас времени на поиски.

Тени от облаков все реже скользят по холмам, ветер затих, ковыль уже не шелохнется, пение жаворонков глуше, а солнце начинает понемногу припекать. Хрущиков совсем мало. Но что за чудо! Гул крыльев продолжается. Только он доносится с другой стороны. Оказывается, недалеко от меня в траве мелькают тоже хрущики, но другие, крупные, оранжевые *Anisoptera campicul*. Они взлетают, садятся на землю и снова взлетают. Кто устал, угнездился на верхушке травы, повернувшись головой к ветру и, расставив пластинки усиков, обнюхивает воздух. Понять не могу, как сразу их не заметил! Здесь, оказывается, тоже брачное скопище. Только не такое: среди множества самцов кое-где видны и самки. Вокруг них разыгрываются ожесточенные сражения соперников. И еще летят хрущики. Только совершенно черные. Они редки, больше сидят на вершинках трав.

Три вида хрущиков сегодня выбрались из-под земли и празднуют брачные полеты, и не беда в том, что самцам приходится начинать с неудачных поисков. Они в какой-то мере необходимы.

Жизнь идет своим чередом, над древним хребтом Малайсары светит жаркое солнце, сверкают серебристые ковыли, шурша в траве, степенно вышагивают черепахи, на далекой скалистой вершине замер горный баран-архар, высоко в небе летает орел, высматривая добычу, по земле мечутся неустойчивые бегунки, и тысячи крыльев желтых, оранжевых и черных хрущиков мелькают в воздухе, славя весну, наверное, такую же, как и весны своих далеких предков.

Возвращаясь к машине, думаю о том, что у этих хрущиков не в пример тем, которых наблюдал ранее, брачный полет происходит днем, длится недолго, для облегчения встречи жуки собираются в скопища и придерживаются друг друга. Иначе им нельзя.

И еще одна встреча с хрущиками. Начало июня. На песчаных холмах пожелтели травы. Здесь мы остановились на ночлег. И первое, что бросилось в глаза, едва я вышел из машины, крупные насекомые, мечущиеся в быстром полете зигзагами над землей. Они сверкали светлыми телами и прозрачными крыльями настолько быстро, что я не мог их изловить, попусту размахивая своим небольшим походным сачком. Еще

летали крошечные, размером с домашнюю муху, светлые кругленькие хрущики. Они были совсем неторопливыми и медлительными.

Выжидаю, чтобы изловить незнакомцев. Но они носятся без устали. Иногда один из них присядет не секунду на землю, бросишься к нему, а он уже взметнулся в воздух в стремительном полете. Придется идти к биваку за большим сачком. Вот, наконец, повезло. Один умерил полет, у самых ног стал приземляться и попал в плен. Хрущ светлый, песочного цвета с темными продольными полосками на надкрыльях. Никогда не встречал таких виртуозных пилотов среди хрущей! Наверное, эти полосатики самые ловкие среди них.

### ПУСТЫНЯ

**РАЗНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ.** После ненастья выдался очень жаркий ранне-весенний день. К вечеру ветер утих, над безлюдной пустыней Сарышикотырау повисла густая светлая мгла, и поблекшее солнце стало садиться за пыльный горизонт. Вокруг царил удивительная и какая-то мрачная тишина. Рядом со мною на полузанесенном песками древнем берегу Баканаса большая муха поднялась в воздух и, жалобно пропев крыльями, села. На серых сухих веточках саксаула неподвижно застыли такие же серые, как растения, неразличимые стрекозы-стрелки. Одна из них погналась за крошечным жучком, но, распознав его, уселась обратно на свой наблюдательный пост: добыча тверда и жестка. В застывшем воздухе пушистый белый комочек паутины паучка-путешественника повис на одном месте и, медленно колеблясь из стороны в сторону, стал тихо опускаться на землю. Вскоре один за другим полетели маленькие желтые хрущики все строго в одном направлении, ровно на юг. И вот забавно: их путь пересекали, направляясь к востоку, большие и грузные крылатые самки муравьев-жнецов. Еще летели крошечные в золотистых волосках жучки-щелкунчики, держа путь на юго-восток. Почти целый час продолжался полет воздушных странников, и каждый строго держался своей воздушной дорожки. Почему среди переселенцев царил такой порядок, я не мог догадаться. Жизнь насекомых полна множеством секретов. Быть может, свой путь определили самые пер-

вые, и, оставив в воздухе пахучие следы, обозначили для остальных ими дорожку. Тем более, стояло полное безветрие.

**ПЧЕЛЫ-ВОРИШКИ.** Апрель. Деревья еще голые, но тополя уже сбросили клейкие чешуйки и выпустили красные сережки. Зазеленели лужайки. И хотя тучи гуляют в горах, и снег ложится на еловые леса, когда появляется солнце, становится тепло, и черные дрозды заливаются без умолку песнями. Из города собираются выезжать пасечники-пенсионеры. Пока пчелы крутятся возле ульев и гудят. Неумным работницам не сидится без дела, и они куда-то летают и как будто что-то носят. Куда летают пчелы?

На одной из людных улиц Алма-Аты возле оперного театра торговцы цветами выстроились вдоль тротуара. В корзинках первые цветы весны: белые крокусы, душистый сиреневый ирис.

- Пропадите вы пропадом! - сердится старушка и свернутой газетой отгоняет от корзины с цветами гудящих пчел. Их тут собралась уйма. Одна за другой опускаются на цветы, проникают в кладовые нектара и с пожелтевшими от пыльцы ножками уносятся в разные стороны. Да, именно в разные стороны.

Наверное, со всех концов города слетелись сюда пчелы. Куда им больше деваться, где найти цветы, когда городские клумбы еще в прошлогоднем мусоре, и палисадники возле домиков на тихих улицах голые.

Потеплело. Около киоска с газированными напитками толпятся люди.

- Осторожнее, - предупреждает клиентов продавщица, - не придавите пчел. Вон их сколько слетелось на сладкий сироп!

Пчелам будто и нет никакого дела до покупателей. Старательно и как всегда торопясь они слизывают капельки пролившейся жидкости и, наполнив ею зобики, мчатся в родной улей. Жалея пчел, продавщица налила маленькую лужицу на клеенке в стороне от окошка. Ей интересно, в свободную минуту наблюдает за шестиногими посетителями.

На Зеленом базаре толчея и суматоха. Всюду сует народ, спешат с сумками хозяйки. Столы полны всякой снеди. Там, где торгуют красным перцем, беспрестанно крутятся пчелы.

Одна за другой садятся на товар и, быстро работая ногами, набивают красной пылью волосатые корзиночки. Кое-кто отмахивается от бесцеремонных воровок, а кто и терпит, молчит. Пчелу нельзя обижать!

На другом конце базара с машины продают белую муку. И тут тоже гудят пчелы, беснуются, нагружаются белой пылью. Что же творится на товарной станции, зачем здесь крутятся пчелы? Здесь они снуют возле превратившегося в пыль каменного угля.

Так и летают по городу пчелы с красными, белыми и черными обножками.

- Зачем пчелам перец, мука и каменный уголь? - спрашиваю пчеловодов.

- Не знаем, зачем, - отвечают они. - Быть может, ошибаются, собирают вместо пыльцы цветов от нечего делать всякую пыль.

Пчеловоды торопятся, ставят пасеки в поле. Скоро раскроют почки яблони, выпустят листочки, и вместе с ними проснутятся маленькие гусенички яблоневой моли. Против нее начнут обрабатывать сады ядами, и тогда берегись, пчеловод, погибнут твои друзья, если не убережешься с ними вовремя.

Наконец зацветают сады, и белая пена цветов повисает над городом. Совсем по-летнему пригревает солнце. Жужжат над деревьями мухи, осы, крутится разная мошкара, мелочь. Нет только настоящих опылителей, наших друзей - пчел. Они в полях, в горах, трудятся над полевыми цветами, собирая живительный нектар.

Все это было написано в послевоенные годы. Сейчас все изменилось. Пчеловоды научились вовремя вывозить пчел в поле, из города, затравленного автомобильными газами, исчезли многие насекомые.

### **ПУСТЫНЯ**

**ПЧЕЛА ПЕСЧАНОЙ ПУСТЫНИ.** Рано утром нас разбудила песня кукушки. Сквозь марлевую сетку полога видны синее небо, голубая река и желтые барханы в колючих деревьях. Совсем рядом, по песку бегают трясогузка и, помахивая хвостиком, разглядывает наш бивак.

Мы притажились на попутной машине сюда к берегу реки Или вчера вечером с шоссе на дороге. Отсюда должен начаться наш путь по воде. Разве сейчас до завтрака? Скорее раскрыть брезентовый тюк и собрать лодку!

Как только стало припекать солнце, мимо нас с грозным гудением начали носиться большие иссиня-черные пчелы-ксилокопы. Около зацветшей ивы собрался рой всяких диких пчел.

Сейчас следовало позавтракать, затем уложить вещи, опробовать только что собранную лодку. Но пришлось все оставить! У самого носа лодки упала небольшая серая пчелка и буквально на глазах потонула в песке, не оставив никакого следа своего погружения.

Многие жители песчаной пустыни в случае опасности зарываются в сыпучий грунт. Так делает небольшой удавчик: одно-два движения, и он мгновенно тонет в песке, оставляя на его поверхности едва заметные следы. Не менее ловко зарывается ящерица-круглоголовка. Кобылочка-песчаночка взмахивает всего лишь несколько раз длинными задними ногами и, полупогрузившись в песок, становится невидимкой. Но пчелы! Нет, о пчелах я решительно ничего не слышал.

Пчелу никто не преследовал, и она ни от кого не пряталась. В песке, видимо, находилось ее жилище. Но как пчела умудрилась построить норку в сухом и сыпучем песке, как умела ее находить и так ловко к ней пробираться сквозь материал, столь ненадежный для строительства? Может быть, все показалось, и пчелка просто скользнула в сторону? Пришлось залечь около лодки на горячем песке и притаиться. Ожидание утомляет. Солнце греет сильнее, и песчаный бархан начинает полыхать жаром. Белая трясогузка давно исчезла. Замолкли птицы. С реки доносится вялое квакание лягушек. Радуюсь теплу, носятся друг за другом ящерицы, прочеркивая по песчаной глади барханов причудливые следы узоров.

Близь меня на песке уселись крохотные мухи-ктыри. Легкие и верткие, они молниеносно срываются с места, перелетая на короткие расстояния, снова садятся, гоняются друг за другом. Иногда на крыльях ктырей вспыхивают два ярко-бордовых огонька, отблески солнца. Кто знает, может быть, по этим огонькам ктыри легко замечают друг друга.

В том месте, где я видел зарывшуюся пчелку, все еще

никого нет. Уж не прозевал ли я выход пчелы, наблюдая за ктырями? Но вот песок внезапно всколыхнулся, показалась голова, грудь, серая мохнатая пчелка выскочила наверх и, такая торопливая, хотя бы чуточку задержалась, вспорхнула и исчезла. Все это произошло в течение какой-то доли секунды. Сколько времени она будет летать и когда возвратится обратно?

Пока я раздумываю, с другой стороны лодки начинается такая же небольшая пчелка. Она что-то долго и настойчиво ищет. Временами ее усердие будто иссякает, она отлетает в сторону, но вновь бросается на поиски. Где и как ей найти норку, когда поверхность песка перетоптана нашими ногами и исковеркана до неузнаваемости? Иногда пчелка садится на песок, но опять взлетает.

Трудно искать пчелке потерянное жилище. Да тут еще несклади крутятся маленькие ктыри, увиваются за пчелкой, ударяют ее своими головками. Для ктырей пчелка, конечно, не добыча, куда она им, такая большая. Это просто игра от избытка здоровья и молодого задора. Но пчелке не до ктырей. Она очень озабочена поисками. Какое сейчас чувство руководит ею? Наверное, не обоняние и не слух. Но вот, наконец, она упала на поверхность бархана и мгновенно исчезла в песке.

Долго и осторожно я роюсь в этом месте, где скрылась пчелка. Сначала идет сухой и горячий песок. Потом на глубине пятидесяти сантиметров появляется плотный и слегка влажный слой. В нем я легко обнаруживаю норку. Она спускается почти отвесно вниз еще на глубину около полуметра. Вот и ее конец. Там, сжавшись в комочек, недовольно жужжит крыльями сама хозяйка. От норки в стороны отходят ячейки, забытые желтой пылью. Каждая ячейка - колыбелька. В ней находится или яичко, или личинка.

Вот какая искусная пчелка! Ей нипочем прорыться сквозь толстый слой песка и найти свою норку. И сколько раз в день приходится совершать такие путешествия! Как она, роясь в песке, умудряется сохранить целой свою добычу - желтую пыльцу на мохнатом костюме? Пчелка умеет находить место, где спрятано ее сокровище даже тогда, когда поверхность песка изменилась и стала неузнаваемой. К этому у нее отличный навык. Ведь во время песчаных бурь песок легко передвигается с места на место. Но какой бы ни был у пчелки навык, все же,

наверное, нелегко ей, несмотря на то, что у неё, несомненно, есть какой-то таинственный механизм определения нахождения своего гнезда. Кто скажет, какой этот таинственный механизм? Зато надежно спрятана норка с детками! Никто не сумеет ее найти.

Наконец наблюдения закончены. После торопливого завтрака мы подтаскиваем лодку к берегу и тщательно укладываем в нее вещи. Кажется, сделано все, что следует. Ну, теперь пора в путь! И поплыли по реке Или мимо желтых барханов и сиреневых гор к далекому Балхашу.

Я рад началу путешествия, доволен и неожиданным знакомством с загадочной хозяйкой песчаного жилища. Только в далекой глубине души затаилось и тревожит чувство вины за разорение ее единственного сокровища, ради которого живем мы все, порожденные великой эволюцией жизни.

Прости меня, милая труженица сыпучих и жарких барханов великой и суровой пустыни!

## ПУСТЫНЯ

**НАПАДЕНИЕ ПОДЕНОК.** Сегодня мы проехали совсем немного, каких-нибудь тридцать километров и опять остановились на берегу озера Балхаш. Здесь все кусты оказались сизыми от множества облепивших их поденок. Нежные и стройные, они не то, что ветвистоусые комарики, не взлетали при моём приближении, а тихо сидели на ветвях. Возле них летали птицы, и копошилось множество пауков, муравьев, ящериц.

Погода в этом году стояла необычная. Конец мая, а жарких дней еще не было, часто перепадали дожди. Мы нередко зябли и грелись у костра.

Я терпеливо переносил похолодание, так как знал, что скоро наступит жара, и тогда мы будем мечтать о минувшей прохладе. К тому же с прохладой легче справиться: теплее одеться, погреться возле костра. Когда же царит испепеляющая жара, и нет нигде тени, что тогда делать?

Сегодня к вечеру небо заволочилось тучами. Стих ветер, и потеплело. Озеро застыло, стало как зеркало. Очень далеко над горизонтом полыхали молнии, шла гроза. Угомонились крачки. Не было слышно и цокания козодоя. В наступившем молча-

нии чувствовалось неопределенное ощущение тревоги. Когда стало темнеть, послышался легкий шорох крыльев: тучи поденок поднялись над озером и ринулись на берег. Родилось новое поколение взрослых.

Вначале мы изо всех сил отмахивались от наседающих на нас насекомых. Потом, признав свое поражение, спрятались в палатки.

Поденки будто обезумели. Они садились на все, что возвышалось над землей. Им будто непременно нужно было забраться на что-то твердое. Земля не подходила для этой цели. Стоило только на секунду высунуться из палатки, как они мгновенно обседали со всех сторон, щекотали кожу, забивались в волосы, заползали в уши, в нос. Рта нельзя открыть ни на секунду. Что стало с брезентом, который покрывал кузов машины! При свете электрического фонарика он представлял собою необычное зрелище, и от множества прижавшихся друг к другу насекомых казался лохматым. Одни поденки сидели неподвижно, другие пытались усесться, разыскивая свободное место. Но его не было.

Ночью над далеким горизонтом все еще полыхали молнии. Но гроза прошла стороной, лишь иногда крупные капли дождя падали на палатку.

Утром поденки так и остались на машине. А все кусты берега стали от них серыми.

Почему наши маленькие мучители просидели всю ночь на машине, почему бы, по обычаю поденок, в эту душную ночь не отпраздновали брачную пляску, не отложили в воду яички и на этом не покончили со всеми жизненными делами?

Но думать об этом было некогда. Наспех собравшись, тронулись в путь. Думалось: сейчас при первом же ветерке или встряске от ухаба поденки слетят с машины, освободят кабину, очистят и все экспедиционные вещи. Но ничего этого не произошло. Поденки продолжали путешествовать с нами и упорно не желали расставаться с машиной. Впрочем, их становилось как будто меньше, кое-кто поднимался в воздух. Вот одна поденочка села на руку, потом как-то странно задергалась, сжалась в комок и расправилась. На ее груди лопнула кожа, и через разрыв, медленно сбрасывая с себя шкурку, с трудом вытягивая ноги и крылья, стала выходить новая поденочка. Вскоре

она освободилась от своей старой одежды, посидела немного и, вспорхнув, вылетела в окно кабины, оставив на руке продолговатый серый комочек.

Так вот почему вчера вечером поденки бросались на все твердое и устойчивое, старались забраться повыше над землей, подальше от кишачих на ней всяческих поедателей: ящериц, пауков и муравьев! Из куколки, плавающей в воде, выходит еще не совсем взрослая поденочка. Но в книгах пишется, что переход от этой стадии во взрослую совершается быстро, почти сразу же после выхода из воды.

Рассматриваю кузов машины. На нем теперь немного поденок, зато всюду виднеются серые продолговатые комочки личинок шкурок.

Маленький секрет жизни поденочек имеет практический смысл для хозяйственной деятельности человека. Личинки поденок и комаров-звонцов имеют большое значение в рыбоводстве. Они - один из главных источников питания рыб. От изобилия личинок поденок этих насекомых зависит количество и упитанность рыбы в озере. Но как жить комарикам и поденочкам в тех местах, где на берегах озера исчезли кусты и деревья, и негде спрятаться на день или перелинять? Поверхность земли для этого ненадежна, на ней множество врагов. Инстинкт самосохранения не позволит звонцам и поденкам сесть на землю. Не поэтому ли там, где берега озера голые, нет поденочек и комариков, нет и рыбы. Это открытые меня радует. Напишу статью в газету в защиту зеленого пояса растительности вокруг озера, объясню его значение. Идея охраны природы лучше всего понятна, когда она к тому же имеет ясное практическое значение. И когда-нибудь настанет время, и, оберегаемые человеком, вырастут вокруг озера не только местные деревья и кустарники, но и специально привезенные, и на них будут спокойно рассаживаться звонцы и поденочки. Будут тогда они летать тучами над озером и кормить пузатых сазанов, стройных османов, серебристого карася и многих других рыб.

Какая же судьба поденочек, отправившихся путешествовать с нами, доберутся ли они до самого Балхаша? Впрочем, озеро не столь уж и далеко от дороги, и изумрудно-зеленые полоски воды часто показываются между угрюмыми коричневыми холмами.

На горизонте показалась темно-серая, почти черная полоса, отороченная сверху серыми косматыми тучами. Она быстро росла, надвигалась. Это был какой-то хаос черно-синих, бугристых, с седыми клочьями громад. Вскоре мы въехали в густую темноту, будто оказались в пещере. Поднявшийся ветер погнав навстречу тучи пыли. Затем в окна машины ударили крупные капли дождя, и через минуту все закрылось потоками воды, ринувшимися на землю с неба. Сухая пустыня стала неузнаваемой. По склонам холмов понеслись ручьи, по ранее сухим ложбинам потекли бурные и грязные потоки. Низины между холмами стали превращаться в озера. Вскоре наш путь пересек большой мутный поток. Ехать дальше было бессмысленно. Пришлось стать прямо на дороге. Свернуть с нее в сторону было невозможно. Ранее твердая и покрытая с поверхности слоем щебня пустыня, стала топкой, как болото. Через час дождь затих, чуть посветлело небо. Но бурный поток по-прежнему стремительно мчался куда-то в сторону озера.

И тогда я подумал, что хорошо было бы собрать случайно уцелевших поденочек или хотя бы их шкурку. Выглянул из машины. Кузов ее сиял чистотой. Ни поденочек, ни личиных шкурок на нем уже не было. Все смыл ливень.

И еще одна встреча с поденочками, тоже на Балхаше. После жаркого дня наступила душная и безветренная ночь. Балхаш застыл, на его гладкой, как зеркало, поверхности отразилось небо, усеянное яркими звездами. Воздух зазвенел от миллиардов ветвистоусых комариков. Никогда не было так много. Чувствовалось, как их рой толклись в воздухе над берегом в безудержных плясках, и мне представлялось, как многочисленные общественные паучки принялись насыщаться обильной добычей.

Утром же, как всегда пробудившись раньше всех, я был поражен. Все наши марлевые полога стали мохнатыми, покрылись сплошным слоем каких-то маленьких белых ворсинок. Они колыхались от дуновения воздуха, но сидели прочно. Пригляделся: это были личиные шкурки крохотных поденочек. Вспомнилось, как много лет назад, тоже на Балхаше, в его западной оконечности, утром машина вся была усеяна поденками. Но тогда это были крупные насекомые и, очевидно, они еще собирались летать днем. Еще вспомнилось, как масса поденочек

обсела катер, который перед этим заботливо подновили масляной краской. Поденки прилипли к ней и испортили всю малюпную работу. Став взрослыми, поденки ничего не едят и не способны принимать пищу. Их ротовые органы и кишечник не развиты. Их жизненное назначение в том, чтобы дать потомство, и этому делу они предаются с возможной быстротой, заканчивая его в самые короткие сроки. Наши поденочки-крошки прожили только одну ночь.

Никогда в жизни не видал я таких маленьких поденочек. Их длина, судя по оставленным на пологах личиным шкуркам, всего около пяти миллиметров. Интересно взглянуть на незнакомое, да и собрать их для коллекции, чтобы узнать видовое название. Но длительные поиски ничего не дали, я не нашел их ни одной! Скорее всего, они никому не известны.

Все грациозные поденочки, выбрав жаркую безветренную ночь, окрылившись, улетели на озеро, над зеркальной поверхностью которого справили свою единственную в жизни и очень короткую брачную встречу. Видимо, у них очень хорошо развита способность угадывать особенно благоприятную погоду, еще и потому, чтобы легче встретиться друг с другом. Быть может, они даже способны долго ожидать наступления такой особенной ночи. Иначе нельзя. Очень они маленькие, и даже небольшой ветер мог помешать их роению. Позволю себе небольшое отступление, связанное с тем, что было рассказано о стрекозах, комариках, поденках, веснянках, ручейниках - всей армаде многочисленных созданий, живущей в воде, и которой питается рыба. Все они, став взрослыми и покидая воду для того, чтобы справиться свои брачные дела, оказавшись на берегах водоема, нуждаются во временном укрытии на береговой растительности. На голой земле их моментально пожирают многочисленные насекомые и паукообразные. Даже кобылочки, завзятые вегетарианцы, лакомятся комариками и им подобными.

Между тем берега Балхаша оголены за многие тысячелетия от выпаса скота и ради отопления для животноводов.

И там, где высокие скалы, сохранились кустарники, благоденствуют эти мелкие, но многочисленные в воде обитатели, кормящие рыбу. В этом я убедился вскоре, как только стал путешествовать вокруг Балхаша. Но, к великому удивлению, никто об этом не знает или не хочет знать.

Опубликовал об этом газетную статью. Она вызвала, правда устное, но публично высказанное негодование одного из ученых-гидробиологов, мол, в том смысле, что негоже, когда энтомолог заглянул в область, к которой не принадлежит - гидробиологию.

На это поразительное невежество, если не сказать просто глупость, никто не обратил внимание. Высказал его гидробиолог с высоким званием ученого. Не буду упоминать ее фамилии, она давно умерла.

Тогда об этом же упомянул в своих трех книгах о Балхаше ("Там, откуда ушли реки", "Забывшие острова" и "Вокруг синего озера"). В комментариях к последней книге, изданной в 140 экземплярах, было обращено внимание на мое предложение облесить берега озера. И все. Озеро до сих пор с оголенными берегами. Никто не обратил внимание и на многие аналогичные мои публикации. Поразителен консерватизм в мышлении человека!

## ПУСТЫНЯ

**КРАСНОГЛАЗАЯ ПСИЛЛИДА.** Мой аспирант Багдаулет изучает насекомых - врагов Изеня. Это очень неприхотливое и питательное для скота растение пустыни стали специально высевать пока что на пробных площадках, намереваясь им обогатить пастбища. Его задача была узнать, какие насекомые живут на этом растении, кто из них опасен как вредитель, и как с ним бороться. Сейчас ранняя весна, изень только что тронулся в рост, его сизовато-зеленые листья, покрытые обильным серебристым пушком, хорошо видны среди короткой весенней травки, покрывшей пустыню. Багдаулет обеспокоен: нет ничего на его изене, ни одного насекомого не встретил. Мне же кажутся подозрительными верхушки ростков, что-то уж очень они тесно сбегались вместе узенькими листочками, и слишком обилён на них белый пушок. Надевая на очки часовую лупу, в одну руку беру растение, в другую - препаровальную иголку и вскоре среди густого переплетения волосков вижу крохотных плоских зеленоватых насекомых. Так и есть: на кончике веточки со сбегавшимися листиками - настоящий галл, в нем обитают псиллиды, обладатели острого хоботка. Им они высасыва-

ют соки растения. Теперь мой спутник рад, работы у него по горло, галловые псиллиды на этом растении неизвестны. К тому же оказалось, они основательно мешают расти приземистой солянке, изучению которой он собирается посвятить несколько лет жизни. Один за другим открываются секреты крохотного насекомого. Дела идут хорошо. Но вот беда! Всюду в галлах находятся только крохотные личинки, а надо во что бы то ни стало раздобыть взрослое насекомое. Оно, без сомнения, неизвестно ученым, относится к новому виду, и описывать его полагается по взрослому насекомому, закончившему развитие. Я успокаиваю старательного Багдаулета. Дней через десять приедем сюда и как раз застанем взрослых псиллид, и никуда они от нас не денутся. Сейчас же пора ехать в город, встречать праздник первого мая.

Неожиданно в праздничные дни выдалась необычайно летняя, жаркая погода, и столбик термометра подскочил выше тридцати градусов. Величественные горы Заилийского Алатау задернулись светлой пеленой тонкой лёссовой пыли, повисшей в воздухе. В такой жаркий день, первый после праздника, мы и помчались на машине к пескам Жинишкекум.

Пустыня все еще красовалась нежным зеленым покрывалом, но уже всюду виднелись яркие оранжевые пятна. Казалось, будто цветёт гусиный лук. Но то были первые травинки, прожаренные горячими лучами солнца. Они отдали влагу своего тела и, засыхая, потеряли цвет свежей зелени.

Выехать из города удалось поздно, и к первому намеченному заранее месту бивака подъехали уже к концу дня. Вокруг царил тишина. Через белесую мглу, повисшую над пустыней, едва проглядывали очертания гор Малайсары. Не особенно яркое солнце медленно погружалось в эту мглу пыли, сперва стало светлым кружочком, на который можно было смотреть незащищенными глазами, затем, задолго как зайти за горизонт, исчезло. Воздух застыл. Ночь выдалась жаркой и душной. Но потом захлопали полотнища палаток, похолодало, а утром стало совсем холодно. Небо закрылось тучами. Дул северо-западный ветер. Он всегда приносил непогоду.

Утром Багдаулет в сильном огорчении. Он опоздал. За наше отсутствие из-за нескольких преждевременно жарких дней, предварявших наступление лета, все псиллиды созре-

ли и покинули галлы, оставив после себя детские одежки - линочные шкурки. То же, что было галлами, посохло, упало на землю, а живучее растение, дитя пустыни, выкинуло новые ростки. Теперь изволь дожидаться целый год, но что будет в этом другом году. Мне снова приходится успокаивать молодого ученого. Возьми, набери как можно больше хотя бы старых и еще не упавших на землю галлов, среди них обязательно найдутся псиллиды запоздавшие. Никогда в жизни, чьей бы она не была, человека или крохотной козявки, не бывает так, чтобы сразу у всех дела шли одинаково и одновременно. Кто-нибудь окажется преуспевающим, кто-нибудь отстающим.

Действительно, после долгих поисков находятся псиллиды, еще не закончившие развития. Вскоре куча галлов собрана в большую банку и поехала с нами дальше.

Небо еще больше хмурится, и ветер становится прохладней. В пути нам погода нипочем. В машине тепло, даже жарко. Неожиданно мне приходит в голову счастливая мысль:

- Слушай, Багдаулет, давай устроим твоим псиллидам жаркую погоду. Держи банку с галлами против воздушного канала отопления кузова машины. Прогрей их как следует!

И тогда наступает чудо. Вскоре в горячей банке появляются крохотные красавицы, нежно-зеленые с огненно-красными глазками цвета ярчайшей киновари. Не проходит и часа, как их собирается целый десяток, каждая псиллидка находит для себя свободный кончик растения и растопыривает в стороны две коротышки, ярко-белые култыпки. Они растут, удлиняются и вскоре становятся чудесными светло-зелеными прозрачными крылышками. Проходит еще некоторое время, и чудесные красавицы псиллиды преобразуются, становятся серыми, все тело их темнеет, крылышки сереют, а толстые жилки на них делаются черными. Жаль потерянной красоты. К великой радости энтомолога превращение маленьких возбудителей галла закончено. Взрослые насекомые начинают размахивать усиками и весело разбегаются по банке. Теперь ранее неизвестный обитатель изеневского галла добыт взрослым, и ему будет дано название.

## ПУСТЫНЯ

**СТРАННЫЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ.** Тугаи у реки Или стали необыкновенными. Дождливая весна, обилие влаги - и всюду развилась пышная, невиданно богатая растительность. Цветет лох, и волнами аромата напоен воздух. Местами лиловые цветы чингиля закрывают собою всю зелень. Как костры горят розовые тамариски. Будто белой пеной покрылись изящные дзужгуны, а на самых сыпучих песках красавица песчаная акация, светлая и прозрачная, оделась в темно-фиолетовое, почти черное убранство цветов. Рядом с тугаями склоны холмов полыхают красными маками, светится солнечная пижма. Безумолчно щелкают соловьи, в кустах волнуются за свое короткохвостое потомство сороки. Короткая и счастливая пора великолепия пустыни! Биение жизни ощущается в каждой былинке, крошечном насекомом. После жаркой пустыни мы с удовольствием располагаемся под деревьями, и какая благодать тут в тени рядом со зноем южного солнца! Отдохнув, иду на разведку, на поиски встреч с насекомыми. Но поиски неудачны. Насекомых мало. Сказались три предыдущих года, голодных и сухих. И сейчас ни для кого это изобилие цветов, их аромата и ярких красок. Кое-где лишь зажужжит пчела, застынет в воздухе муха-бомбиллида. Удивительно это время сочетания буйства растений и малочисленности их шестиногих друзей! Пройдет год, быть может, два, насекомые воспрянут и вновь оживят лик пустыни.

Надоело приглядываться. Всюду пусто, и не за что зацепиться взглядом. Вот, разве интересны зигзаги, тянущиеся узенькими полосками по песку, протянутые таинственными незнакомцами. Кто тут путешествовал, ползал в песке под самой поверхностью, чтобы не быть заметным врагам и самому остаться неуязвимым? Но сколько не раскапываю песок, ничего не нахожу и не могу понять, в какую сторону направлялись хозяева следов. Обидно не раскрыть загадки и возвращаться ни с чем к биваку. Они, эти извилистые ходы, встречаются на каждом шагу и будто прочерчены в издевку надо мною.

Утешаю себя: по-видимому, обладатели ходов бродят ночью, на день прячутся глубоко в песок. Поэтому сейчас их не найти, и пора бросить всю затею. Перевожу взгляд на расцве-

ченные кусты чингиля, дзужгуна, тамариска, слежу за птицами, убеждаю себя, что неудача мелкая, не стоящая внимания и почти забываю таинственные зигзаги. Но на биваке, у машины, где мы несколько часов назад истоптали весь песок, он оказался весь испещрен зигзагами. Их проделали, когда мы все разошлись по тугаям. Тогда снова ползаю по песку и опять без толку. Мне пытаются помочь, песок весь изрыт, истоптан, зигзаги перекопаны, но никому нет счастья разгадки. Тогда, стараясь отвлечься, усиленно занимаюсь другими делами, привожу в порядок коллекции, записи. На биваке наступает тишина, все разошлось по делам. Долго вспоминая название одного растения, случайно гляжу под ноги и вижу легкую струйку песка, вздымающуюся вверх. Впереди этой струйки толчками с остановками движется небольшой песчаный бугорок. Сзади бугорка вижу то, что искал весь день - тонкую извилистую борозду, тот самый след незнакомца. Он быстро удаляется от меня, приближается к кусту, отходит от него в сторону, прочеркивая зигзаги. Смотрю в бинокль с лупками и вижу такие знакомые, торчащие из песка кривые челюсти-сабли личинки муравьиного льва. Она ползет вспять, брюшком вперед, головой назад, вся спряталась в песке, а изогнутой сверху головой взметывает струйками песок, прокладывая путь, оставляя позади себя дорожку. Оригинальный способ передвижения! Даже не могу припомнить, есть ли аналогия ему среди обширного мира насекомых. Пожалуй, нет. Да и звери с птицами, кто из них способен передвигаться вспять! Так вот кто ты такой, таинственный незнакомец! Воронки муравьиных львов здесь всюду виднеются по пескам в тугаях. Этих насекомых миновала беда прошлых лет, и вот теперь они страдают от недостатка добычи. Никто не попадает в их хитроумные ловушки и, наверное, поэтому голодные личинки так часто меняют места, путешествуют в поисках несуществующих богатых угодий. А может быть, еще и находят кое-какую добычу, зарывшуюся в поверхностные слои песка. Никто ничего об этом не знает.

## **ПУСТЫНЯ**

**ЗАБОТЛИВЫЕ ХОЗЯЕВА.** Что делать: сидеть ли в избушке и, глядя на серое небо, заниматься мелкими делами,

или рискнуть, решиться на прогулку? А ветер завывает в трубе, бренчит оконным стеклом, шумит в тугае и раскачивает голыми ветвями. На тихой речке иногда раздается громкий всплеск: в воду падают остатки ледяных заберегов. Нет, уж лучше оставаться в тепле. Ранней весной в такую погоду все равно не увидать насекомых.

Но далеко у горизонта светлеет небо, потом появляется голубое окошко. Сквозь него прорываются солнечные лучи, от них зазолотились далекие пустынные горы Чулак. И тогда появляется надежда на хорошую погоду. За тугаями в пустыне, покрытой сухой прошлогодней травой, должны пробудиться муравьи-жнецы. Любители прохлады, они раньше всех из муравьев встречают весну и, кто знает, быть может, если погидеть возле их гнезд, удастся подглядеть что-либо интересное.

Голубое окошко растет и ширится. Стали тоньше облака, выглянуло солнце, и все сразу преобразилось. Закричали в зарослях колючего чингиля фазаны, расшумелись синицы, пробудились жаворонки, и понеслась их жизнерадостная песня над просторами пустыни.

Потеплело. Очнулись насекомые. Вот первые вестники весны - ветвистоусые комарики, ручейники, крошечные жуки-стафилины, тростниковые мухи-пестрокрылки. По земле не спеша ползают стального цвета мокрицы. Сейчас они расселяются. Всюду мелькают ярко-красные клопы-солдатики. А муравьи-жнецы трудятся давно, протянулись процессиями за семенами растений, выпалывают какую-то сорную травку со своих холмиков. Еще муравьи крутятся возле жилищ на сухих стеблях, будто кого-то разыскивают, ожидают обязательное и непременно. Странные муравьи-поисковики! Казалось, нечего им тут делать на голых растениях. Темное с ярко-оранжевой грудкой насекомое низко летит над самой землей, садится на сухую веточку полыни, поводит в стороны длинными усиками и вновь взлетает. Это пилитьщик, представитель особого подотряда Отряда Перепончатокрылых, к которому относятся пчелы, осы, муравьи и наездники. Чем-то он мне знаком, и я силуюсь вспомнить, где и когда с ним встречался. Он не один. Вот другой промелькнул в воздухе, третий. А там, в стороне, летают еще такие же.

В разгар весны всюду видны насекомые. Они кишат на

земле, в траве, под камнями, под корою, и к этому изобилию привыкаешь, как к обыденному, полагающемуся и непремennomu. Другое дело ранней весной. Каждый первенец встречается с вниманием, хочется разведать, откуда он, чем занят, и что его ожидает впереди. Вот и сейчас, как бы узнать, кто этот пилитьщик, зачем так рано проснулся, и отчего кажется таким знакомым?

Воспоминание приходит не сразу, и как всегда неожиданно. В памяти всплывает тоже весенний мартовский день и воскресная загородная прогулка. Только тогда вначале ясная погода испортилась, из-за гор выползли тучи, закрыли небо, стало пасмурно, неинтересно. Муравьи-жнецы не испугались прохлады, не прервали дел, и мне только и осталось, что глядеть на них, присев на походном стульчике. И не зря. Из темного входа вместе с трудолюбивыми сборщиками урожая выползло наверх странное бескрылое насекомое, черное с длинными усиками и оранжевой, вздутой бугорком, грудкой. Оно казалось необыкновенным, и я не мог сказать, к какому отряду оно относится. Неторопливо помахав усиками, незнакомец скрылся обратно в норку. Как я корил себя за то, что, желая поглядеть на него, упустил находку и не поймал. Но счастье улыбнулось. Из темного хода среди муравьев, одетых в блестящие черные латы, вновь показались длинные усики и оранжевая грудка... Секунда напряжения, и находка в руках. У муравьев в жилищах живет множество разнообразных пауков и насекомых. Они издавна связали свою жизнь с ними. Многие очень сильно изменились и стали совсем не похожи на своих родственников. Вот и это насекомое пилитьщик *Cacosindia dimorpha* навсегда потеряло крылья, нашло себе стол, кров и жилище у тружеников пустыни, сборщиков семян растений пустыни.

С того дня прошло несколько лет. Теперь к этой загородной поездке протянулась ниточки связи, а пилитьщик, которого я вижу перед собой на веточке полыни - самец бескрылой незнакомки. Ведь это нетрудно проверить. Она цела, покоится дома в коллекционной коробке на тоненькой булавке с аккуратно подколотой этикеткой. Догадки идут вереницей одна за другой. Крылатые самцы сейчас покинули гостеприимных хозяев и отправились на поиски невест в других муравейниках. В

своих муравейниках они не нужны, инстинкт подсказывает, что необходимо избегать внутривидового скрещивания. Как же они будут проникать в чужое жилище? Наверное, вдоволь налетавшись, сами выберут себе гнездо и тихо проскользнут в его подземные галереи.

Но не во всяком же муравейнике живут бескрылые самки пилитьщика. Там, где их нет, муравьи, не знакомые с приживалками, могут оказать плохой прием. К тому же вегетарианцы жнецы весной не упускают случая поживиться насекомыми ради своих кладущих яички самок, им полагается белковая диета.

Ловлю крылатого пилитьщика и кладу его близ входа. На него тотчас же бросается головастый солдат, стучит с размаху челюстями. Другой бесцеремонно хватает за усик. Пилитьщик напуган, вырывается, бежит со всех ног, заскочив на былинку, вспархивает в воздух. Второго, третьего встречают также неласково. Тогда вспоминаю. Почему на некоторых гнездах жнецы крутятся на голых кустиках, будто кого-то разыскивая? Не желают ли они раздобыть крылатых женихов для своих скромных квартиранток? Все это кажется чистой фантазией. Но проверить предположение стоит. Благо, пилитьщиков немало.

Муравей жнец, сидящий на кустике, будто ожидал моего приношения. Поспешно схватил пилитьщика за крылья и поволок вниз. Как он неловок! Его добыча упала на землю. Неудачливый носильщик мечется, потом и сам падает на землю. Но опоздал.

Другие муравьи опознали неожиданного посетителя, вежливо взяли за крылья и безвольного, покорного поволокли в подземелье. И с остальными произошло то же. И на других гнездах с жнецами на веточках то же самое. Вот и выходит, что быть скептиком и осторожным умником иногда вредно, а смелая фантазия полезна, от нее нельзя отказываться даже в научных поисках, она может выручить исследователя и оказать ему помощь.

Теперь нет сомнений. Муравьи, в гнездах которых живут бескрылые и таинственные самочки-квартирантки, сами разыскивают для них супругов, и, поймав, заносят в муравейники.

И все же я сомневаюсь, на душе неспокойно. Быть может,

потому, что уж очень просто и быстро раскрылась загадка черно-желтого пилильщика. Надо бы еще что-то предпринять, подтвердить предположения, раздобыть новые доказательства, не для себя, а для неизбежных скептиков. Но как? Вот уже час сижу возле муравейника, ожидаю и... кажется, дождался. По тропинке, заполненной снующими носильщиками с семенами солянок, один несет что-то темное, продолговатое, с оранжевым пятнышком. Это он, пилильщик. Скрючил ноги, приложил тесно к телу длинные усики, сжался в комочек, удобный для переноски. Отнимаю добычу муравья. Пилильщик лежит на ладони мертв, недвижим. Все идет прахом! Я ошибся. Он не желанный гость, а обычная добыча свирепого охотника. Но дрогнула одна ножка, за ней другая, зашевелились усики и расправились в стороны, пилильщик вскочил, взмахнул помятыми крыльями и помчался, собираясь ринуться в полет. С какой радостью я помог кавалеру-пилильщику, подбросил его на тропинку, подождал, когда его заботливо оцупал муравей, схватил сзади за крылья и, скрючившегося, степенно, будто с достоинством, понес в свои хоромы к бескрылым невестам.

Интересно узнать и дальше секреты жизни пилильщика. Как он живет с жнецами, чем питается, приносит ли пользу своим хозяевам? Но как это сделаешь! Надо специально потратить время и немало, быть может, целый год или даже больше. А время! Как оно незаметно промелькнуло. Не верится, что солнце уже склонилось к западу. И хотя на него набегают темные тучи, и завтра не ждать хорошей погоды, на душе радостно, день не пропал попусту, и хочется затянуть веселую песенку.

### **ПУСТЫНЯ**

**КРОШЕЧНЫЕ НЕДРУГИ.** Весна пришла в тугая не сразу. Холода часто чередовались с оттепелями. Еще в марте были теплые дни, летали насекомые, фазаны кричали истошными голосами и хлопали крыльями. Постепенно зазеленела трава, и деревья покрылись листочками, а когда на лохе появились крохотные желтые цветы, ветер понес во все стороны чудесный аромат. И был он так силен, что, казалось, в это время только он один и царил по прибрежным зарослям. В это же

время возле деревьев загудел воздух от множества крыльев маленьких песчаных пчелок, разнообразных мух, наездников, жучков-пыльцеедов. Вся эта разноликая армия ликовала и наслаждалась чарующим запахом сладкого нектара.

Серебристые листья лоха трепетали на ветру, а желтые цветы готовились завязывать будущие плоды. Но в цветах появились крохотные обитатели. Никто их не замечал, не видел. Они, совсем пигмеи, меньше одного миллиметра, тонкие, стройные, с ярко-красной головкой и такого же цвета полосками на продолговатом тельце, крутились среди лепестков, забирались до нектара, вгрызались в сочную ткань, как раз в то место, где происходило таинство зарождения нового плода, зачатка будущего дерева. Испокон веков приспособились эти крошки жить на этом дереве и вот теперь набросились на него массой. Это были трипсы. Они размножались с невероятной быстротой, кишели от них желтые цветы и, израненные, погибая, падали на землю, устилая ее сухими комочками.

Прошла весна. Отцвели цветы пустыни. В укромных местах под корой, в щелках, в норках, в кубышках замерли молодые пчелки, мухи, наездники, бабочки на все долгое лето, осень и зиму до следующей весны, до появления новых цветов на лохе. Над землей повисло жаркое солнце. Дремали в зное тугаи, на день все прятались в тень, и только ночью шелестела трава, и качались былинки от насекомых. На лохе давно пора было появиться плодам, мучнистым, терпким, немного сладким, очень сытным и вкусным. Но деревья шумели на ветру бесплодными ветками. Весь урожай уничтожили крохотные трипсы.

Наступила долгая зима. Зря взлетали на деревья фазаны. Главный и такой привычный их зимний корм исчез. От истощения и голода погибло немало птиц, и когда пришла новая весна, уже меньше, чем прежде звенели тугаи звонкими криками расцвеченных петухов. Охотники удивлялись и спрашивали друг друга, почему стало мало фазанов? Куда они исчезли? Почему не уродил лох? Но никто толком не мог ответить на эти вопросы, также как никто, даже энтомологи, не знал, что на свете существуют крошечные насекомые трипсы, виновники гибели прекрасных птиц.

Сколько времени будут бесчинствовать трипсы, есть ли у них недруги, и почему они не сдержали армию этих врагов дерева. оставалось тайной. Жизнь крохотного трипса не интересовались. Мало ли на свете разных насекомых! Я не мог определить трипса, то есть узнать его родовое и видовое название. В СССР в то время специалиста по этой группе не существовало.

Наука энтомология, изучающая самых многочисленных и самых удивительных созданий на нашей планете, не пользовалась популярностью. Когда меня пригласили на одно собрание в школе, и я сидел в зале в стороне на стуле, рядом со мною мальчик спросил товарища, о чем должен быть доклад. Ему сказали, о насекомых.

- О насекомых! - с разочарованием сказал мальчик. - Это значит о всяких блошках и таракашках.

И решительно направился к двери. И никто ему ранее не рассказал, что наука о насекомых - наука о самом большом разнообразии среди живых существ. Разговор этот происходил лет тридцать тому назад, то есть примерно в семидесятых годах прошлого столетия. Сейчас наука биология стала еще менее популярна. Ее стали подменять технические науки, поглощающая знания о природе, породившей и человека.

## ПУСТЫНЯ

**ПУСТЫНЯ В ЦВЕТАХ.** Наконец, после пяти лет засухи выдалась дождливая весна, и жалкая голая пустыня, обильно напоенная влагой, преобразилась и засверкала травами и цветами.

Мы постепенно удаляемся от гор Анрахай и едем по кромке большой пустыни Джусандала. По обеим сторонам дороги сверкают желтые лютики. Давным-давно не видал я этого растения. Внутри цветов блестящий, будто покрытый лаком, и каждый лепесток похож на параболическое зеркало, отражает солнечные лучи и фокусирует их на центре цветка, на пестике и тычинках. От этого двойная выгода: в тепле энергичнее работают насекомые-опылители, и скорее созревают семена. Сейчас же весной, когда так коварна погода и так часты возвраты холода, маленькие солнечные батареи тепла представляют со-

бою замечательное приспособление. Летом, когда солнца и тепла избыток, они ни к чему, и нет таких цветов.

Появляется цветущий ревень Максимовича с большими, размером со шляпу сомбреро, листьями. Встретилась одиночная чудесная ферула илийская. На ее толстом стебле красуется могучая шапка цветов. На них копошится всякая мелочь: серенькие мушки, черные муравьи-проформики, любители нектара, важно восседают зеленые клопы. Я рад феруле, давно ее не видал и нашу встречу пытаюсь запечатлеть на фотографии. Потом случайно бросаю взгляд в сторону и вижу вдаль: целое войско ферул заняло склон большого холма и протянулось светло-зелеными зарослями до самого горизонта. Тут настоящее царство этого крупного растения. Наша машина мчит от гор в низину и вдруг врывается в сплошное красное поле чудеснейших ярких тюльпанов. Какие они роскошные, большие, горят огоньками, хотя и приземистые! Как миновать такое раздолье! И я, остановив машину, брожу с компанией своих спутников по красному полю. Никогда не видал я такого изобилия тюльпанов, хотя путешествую по пустыне четвертое десятилетие. Лежали тюльпаны луковичками несколько лет, жарились от солнца, изнывали от сухости, ждали хорошую весну и, наконец, дождались, все дружно появились на свет, засверкали великолепием под ярким солнцем и синим небом. Приглядываюсь к цветам. Они разные. Одни большие, другие - маленькие. У некоторых красный цвет лепестков необыкновенно яркое, будто полыхает огнем. Встречаются среди красных тюльпанов и с желтыми полосками, а кое-где виднеются и чисто желтого цвета. Мои спутники утверждают, будто и запах у цветов разный. У одних - сладковатый, у других - кислый, а есть и такие, от которых шоколадом пахнет. Я не могу похвастаться тонким обонянием, посмеиваюсь над подобными утверждениями, не верю. Тогда мне преподносят букет. Действительно, и я чувствую, что у тюльпанов разный запах.

Здесь в этих зарослях все тюльпаны принадлежат одному виду *Tulipa greigia*. Но почему же у них так варьирует цвет и запах? Объяснение, в общем, найти нетрудно. У очень многих растений цветы изменчивы. Благодаря этой особенности садоводы легко выводят разные сорта. Видимо, изменчивость цвета и запаха, да и формы, не случайна. Вкусы и потребности

насекомых-опылителей нельзя удовлетворить однообразием приманки. Одна и та же пища и запах легко приедаются.

Весь день мы находимся среди буйства цветов. Но нам, энтомологам, поживы нет: насекомых совсем не стало после долгих лет засухи. Кто же, думаю я, опыляет такое величайшее множество цветов и для кого они предназначены? Вот где, кстати, необходимо разнообразие. То растение, которое в какой-либо мере выделяется среди обычных цветом и запахом, невольно привлекает к себе больше опылителей, ищущих разнообразия.

Растения пустыни легче насекомых переносят невзгоды климата. Пусть будет несколько лет засухи, перевыпаса и голой безжизненной земли. В пыльной и сухой почве, дожидаясь хороших времен, растения пролежат много лет зернами, луковичками, корнями и оживут. Не то, что насекомые! Правда, и у их шестиногих друзей тоже есть небольшой запас прочности. Но когда насекомых мало - тоже беда. Очень многие цветковые растения при недостатке насекомых, принимающих участие в брачных делах растений, способны к самоопылению, а некоторые и вовсе отвыкли от помощи этих маленьких мохнатых созданий. Опаленная солнцем пустыня не скоро залечивает свои раны.

## **ПУСТЫНЯ**

**МОХ В САКСАУЛЬНИКАХ.** Серая земля, серый саксауловый лес, серые дали. И только небо, глубоко синее, скрашивает унылый пейзаж весенней пустыни. Пустыня угрюмо молчит, безжизненна. Даже воздух застыл, и не свистит ветер в жестких веточках саксаула. Не видно на ней ничего живого, ни зверя, ни птицы. Несколько лет засухи истощили и обесплодили дерево пустыни. Да и холодно, весна еще не вступила в свои права.

Местами в понижениях среди кустов саксаула на светлой земле видны большие, почти черные, пятна, разукрашенные зелеными и желтыми крапинками. Они невольно привлекают внимание, и чудится в них что-то теплое и жизнерадостное. Это мох и лишайники, низшие растения, которые мы привыкли видеть в умеренном климате, в лесу. Этот же мох приспособился

к сухой и жаркой пустыне, а сейчас, пока почва влажна, и ее днем обогревает солнце, торопится жить. Он живет и зимою в теплые дни, лишь была бы влага и чуточку тепло солнечных лучей. Когда же наступит лето и жара, он замрет надолго. Очень раним и нежен этот мох. Там, где ходят овцы, разрушенный копытами, он надолго исчезает. Давно приглядываюсь к скоплениям этой странной молчаливой и скрытой жизни, и думаю, что, возможно, в зарослях мха незримо и скрытно от взора обитают какие-либо крошечные существа. Надо отвлечься от бивачных дел, забыть о сложном маршруте, предстоящем через однообразную и бесконечную и совершенно безлюдную пустыню, выбросить из головы опасения о нехватке бензина, воды, возможных неполадках машины и улечься на землю и погрузиться в поиски неизвестного.

Под лупой передо мною открываются чудесные заросли из острых зеленых росточков, настоящий дремучий лес, украшенный янтарно-желтыми шишечками со спорангиями, похожими на миниатюрные модели церковных куполов. Еще я вижу мох другой, почти черный, собранный в круглые и слегка выпуклые лепешки. Его заросли располагаются аккуратными рядками, будто лесополосы, и над каждым росточком развеваются, слегка покачиваясь от движения воздуха, тоненькие светлые ворсинки.

Среди дремучих зарослей мха отвоевали себе участки крохотные лишайники в плоских ажурных лопастинках, то ярко-желтые, как добротная киноварь, то черные, как смоль, то сизовато-голубые или нежно-кирпично-красные. По этому необычному и таинственному лесу разбросаны круглые камешки-песчинки ярко-красные, желтые, прозрачно-белые или похожие на золотые блески.

Загляделся, забыл о серой пустыне, будто необычный и ранее невиданный мир неожиданно открылся передо мною, и я сам как крошечный лилипутик отправился по нему в далекое путешествие, желая узнать, кто живет и скрывается в густых переплетениях зеленых, черных росточков мха и цветастых лопастиночках лишайников. Ждать приходится недолго. Ловко лавируя между росточками, мчится крохотное существо гораздо меньше булавочной головки. Его компактное темно-серое с синеватым отблеском неба тельце вооружено белыми чуть про-

зрачными ножками. Передняя пара ног самая подвижная. Чудесный незнакомец размахивает ею с величайшей быстротой, ощупывая и, возможно, обнюхивая все встречное. Передние ножки у него предназначены совсем не для передвижения. Они заменяют чуткие усики, которых нет. Это клещик. Но какой и как он называется, вряд ли скажет даже специалист, так велик, многообразен и плохо изучен мир низших клещей.

Затем пробегает небольшой паучок. Он тянет за собой тоненькую, заметную только по отблеску солнечного луча, паутинную ниточку. Паучок тоже куда-то спешит, у него есть свое важное дело, он беззаветно ему предан, все его существование заполнено им, ни о чем другом он не помышляет.

Наступает долгая пауза. Крошечный лес безжизнен, никого в нем нет, и мне приходится немало попутешествовать, ползая на животе с лупой в руках. Вот как будто посчастливилось! Также быстро несется по мху ярко-желтое создание, еще более крошечное и едва различимое в лупу. Под лучами солнца оно сверкает как драгоценный камешек, то скроется в зарослях, то, вспыхнув огоньком, снова появится. Это тоже клещик, но с вычурно вздутым кончиком тела и очень мохнатыми ножками. Возможно, у него не случаен такой наряд, и его обладатель связан с желтыми лишайниками. Как бы в подтверждении моей догадки, клещик забегает на желтый лишайник и здесь, в своей покровительственной одежке, моментально исчезает из глаз, навсегда простившись со мною. Потом я вижу маленького черного блестящего с красными точками жучка. Пробегает другой такой же, только с солидным полненьким брюшком, видимо, самочка. Оба они случайные посетители моховых зарослей, так как бродят всюду и по светлой земле пустыни.

Снова никто не показывается под моей лупой и я, возвращаясь к действительности, начинаю беспокоиться о стынувших от холодной земли груди, коленках и локтях. Но вдруг шевельнулась одна желтая колоколенка мха, из-за нее выглянула крохотная черная головка, а за нею показалось красноватое туловище маленькой гусенички. Она куда-то медленно шествует, не торопится. Кто она такая, какая у нее жизнь, повадки, привычки, разве узнаешь, и удастся ли из нее выкормить бабочку. В пустыне так много неизвестных науке крошечных обитателей.

Долго я разглядываю мох, ожидая встречи с его обита-

телями, еще два раза вижу красноватых гусеничек и готов бы пролежать на земле еще несколько часов, но солнце клонится к горизонту, от саксаула по светлой земле протягивается ажурная синяя сеточка тени, и становится еще прохладней. Теперь, я знаю, ни к чему мои поиски, наступает холодная ночь с морозцем, жизнь без тепла всюду замирает, и сколько не ползай по земле, ничего более не увидать интересного.

Пора спешить к палатке. Там так тепло и приветливо от жарко растопленного жестяного каминка.

### ПУСТЫНЯ

**ТАЙНОЕ УБЕЖИЩЕ.** Не спится. Быть может, виновата луна. Светит она особенно ярко и медленно-медленно двигается по небу от одного края ущелья к другому, освещая засыпавшие горы, темные камни, кустики таволги и караганы. Сейчас весной желтая ферула рассеченная заняла все ущелье и при лунном свете красуется, будто свечками. Беспокойно и уныло кричит филин. Осторожная птица ни разу не приблизилась к нам, спящим на земле возле машины. Наверное, многим обитателям ущелья, в котором мы заночевали, стало известно о появлении самого опасного существа - человека. Временами запеваает козодой. Нежная барабанная трель его доносится то издалека, то совсем близко, то усиливаясь, то затихая. Пролетают жуки с низким и внушительным гудением крыльев. Судя по звуку полета, их два вида. Одни большие, по-видимому, гигантские навозники-гамалокопы, стремительно пронесаются с запада на восток. Другие меньше, летят с юга на север. Это переселение имеет какую-то скрытую цель, наверное, очень сложную, унаследованную от далеких предков с таких давних времен, когда на земле еще не было человека. Ко второй половине ночи жуки смолкли, пролетели. Иногда раздавался тонкий и нудный звон крыльев комара. Он летел снизу ущелья со стороны низины. А до нее было не менее двадцати километров. Сколько времени путешествовал бедняга-кровопийца? Он не примеряется, куда сесть, а, видимо, усталый, из последних сил сразу плюхается на лицо. И так постепенно один за другим через небольшие промежутки времени. Когда комару везло, он,

отжелевший от крови, гудел уже по-другому, улетая в обратном направлении.

Один раз со склона горы звонко, как металл, зазвенели мелкие камни под чьими-то ногами. Но в глубокой черной тени ущелья никого не видно. Только потом на горе показались неясные силуэты горных козлов. Застыли на мгновение и растаяли в темноте. Совсем рядом, в сухом русле, зашумел очень громко кто-то. Пришлось посмотреть. Луч карманного электрического фонарика выхватил из темноты пустынного ежика, маленького, добродушного, веселого, с бусинками черных блестящих глаз. Наступило время, когда все звуки замерли, и изумительная тишина завладела пустынными горами. Тогда стало слышно тихое и неясное гудение. Этот гул был где-то рядом в себе. Быть может, так звучала кровь, переливающаяся по сосудам, то, что мы не в силах различить даже в ночной тишине спящего города.

А ночь все шла. Большая медведица уходила влево, постепенно поднимая вверх хвост. Луна, наконец, переползла над ущельем, приблизилась к вершинам гор, скользнула по черным зазубренным скалам и скрылась. В ущелье легла тень, и потухли ферулы-свечки. Но небо оставалось все таким же чистым и прозрачным с редкими звездами и небрежными серебристыми росчерками перистых облаков. Потом, когда едва заалел восток, как-то сразу проснулись все жаворонки, и их дружные крики показались нестерпимо громкими после долгой тишины. Наступил рассвет. Долгая бессонная ночь кончилась.

О чем только не передумает, когда не спится. Ферулы напомнили, что основание отходящего от стволика каждого листочка покрыто глубокой продольно вытянутой чашечкой, тесно смыкающейся своими краями. В этой чашечке, в отличном темном убежище, на день затаиваются разные насекомые. Интересно бы сейчас на них взглянуть.

Едва позавтракав, перехожу от ферулы к феруле. Вот паучок-скакунчик забрался в чашечку и сидит в ней в ожидании добычи. Другой завил себя со всех сторон нежной тканью, очень занят, линяет. Некоторые из пауков закончили эту трудную операцию, покинули убежище, оставив шелковый домик. Но больше всех здесь уховертки. Они всегда путешествуют компанией и уж если займут ферулу, то всю, и битком набьются в ее пазу-

хи: в них и безопасно, и солнце не печет, и, главное, влажно, не слишком сушит воздух пустыни.

Каждый раз, как только я открываю убежища уховертки, они приходят в величайшее возбуждение и, грозно размахивая клещами, в величайшем волнении и спешке разбегаются во все стороны. А когда ферулы завянут, уховертки переселяться под камни и начнут выводить потомство. И так, видимо, повелось исстари, и обычай поддерживается из года в год в этом ущелье.

В пазухах листьев я нахожу больших, зеленых, с белой каемкой по бокам, гусениц. Многие из них больны, покрылись ржавыми пятнами, а некоторые погибли, сморщились. Неужели гусеницы устраиваются сюда только на время болезни! Ведь кое-кто из них выздоровел и, покинув убежище, оставив в нем после себя типичные серые комочки испражнений, здравствует.

Забрались сюда крошечные муравьи-пигмеи, оживленно снуют, что-то ищут, к чему-то присматриваются. Они не едят растение, не сосут из него влагу, не собираются здесь и устраивать гнездо. У них жилище в земле, отличное, старое, с многочисленными камерами и сложными лабиринтами, переходами. Что им тут надо? Можно бы расстаться с ферулой, но загадка муравьев не дает покоя. Но вот, наконец, найден на нее ответ. Большой отряд крошечных подземных жителей, оказывается, переселил наверх с корней растения своих кормилиц, больших, черно-коричневых, головастых с длинными хвостиками цикадок. Видимо, цикадкам нужен новый корм, или пришла пора размножаться. Но как муравьи-лилипутики перегнали сюда свою скотинушку? Наверное, с помощью каких-то особенных приемов. Цикадки - все их достояние. От них зависит благополучие муравьиной семьи, и поэтому, когда я раскрыл убежище, наполненное ими, маленькие труженики, растерянные и обеспокоенные, с величайшей энергией заметались, спасая свое добро.

Жизнь ферулы скоротечна. Она, такая большая, выросла совсем недавно, и пройдет еще немного времени, когда от растения останутся одни сухие палочки, которые ветер развеет по пустыне.

Припекает солнце. Поднимается легкий ветер и раскачивает растения. От ферулы начинает исходить тонкий и нежный

аромат. По струйкам запаха к ее цветам мчатся со всех сторон многочисленные насекомые, жадно льнут к нектарникам, захватывают желтую пыльцу. Они тоже, как и ферула, очень торопятся в эту короткую весну пустыни.

## **ПУСТЫНЯ**

**ПУСТЫНЯ В ВОДЕ.** В ущелье Капчагай строители электростанции и водохранилища наращивают платину, а здесь на месте реки Или уже разлилось большое море, и берега его едва видны. Вода наступает на левый низкий пустынный берег, на десяток километров в новом водохранилище пестрят островки назатопленных бугорков и песчаных барханчиков.

Бреду по берегу, если можно так назвать пустыню, к которой подступила вода, присматриваюсь.

На мелководье слетелось множество птиц. Чайки носят стаями или сидят на островках так плотно друг к другу, что кажутся ослепительно белой полоской снега. При моем приближении поднимаются в воздух осторожные утки. Бродят в воде ходулочники. Замысловатые пируэты выделывают в воздухе чибисы. Вся пернатая братия слетелась сюда ради поживы и ее, видимо, здесь немало: масса терпящих бедствие насекомых плавают в воде, барахтаются, пытаются выбраться из неожиданного пленения. Весенняя пустыня зазеленела недавно. Отцвели самые первые белые тюльпанчики, и сейчас на смену им пришли желтые. Они горят яркими свечками среди сизых кустиков полыни, а некоторые колышут свои нарядные венчики над водой. Цветут они последний раз в своей жизни. Скоро их накроет вода. Местами предательская солончаковая почва топкая, в ней легко завязнуть, и когда попадаю в ловушку, спасаюсь только тем, что сразу же ложусь на землю и выбираюсь ползком из опасного места. Осторожно пытаюсь пробраться на один маленький островок. На нем меня ждет сюрприз: здесь собралось десятка два степных гадюк. Они вяло ползают, некоторые переплелись друг с другом в клубок. Сегодня прохладно, солнце давно закрыли облака.

Вода постепенно прибывает. Она топит подземные жилища муравьев, и они, подгоняемые ею, поднимаются все выше и выше. У самой кромки воды муравьи собираются в по-

верхностные прогревочные камеры. Их тут набито битком. Муравьи-жнецы спешно расширяют камеры. Они привыкли испокон веков так делать, когда почва становится влажной. Чем больше камер, тем скорее обмен воздуха, тем она суше. Никто из них не собирается переселяться, не чувствует неминуемой гибели. В истории их жизни не бывало подобных потопов, а если и бывали во время необычных катастроф, то настолько редко, что не оставили следа в инстинкте.

Птицы начеку, и там, где собралось много муравьев под тонкой корочкой почвы, хозяйничают, ковыряются клювом в земле, набивают зоб обильной пищей. По самому берегу много таких разрытых птицами остатков муравьиных поселений со случайно уцелевшими и растерянными бродящими одиночками. Разведали о муравьиной беде и барсуки. Печатающая свои когтистые лапы на топкой почве, стали разгребать муравейники, поедая страдалцев. Добыча обильная, еще бы, вся семья собралась вместе в одну плотную кучку. Вздумали лакомиться муравьями и лисицы, и так же, как и барсуки, отведали эту необычную пищу.

Муравьи-бегунки - заядлые теплолюбивые. Им чем жарче, тем лучше. Но сегодня в прохладе они тоже работают, расширяют ходы затопляемого жилища. Ничего не поделаешь, что надо предпринимать против излишней влаги.

Прошлый год был хорошим для пустыни. Обильные весенние дожди напоили землю, выросли высокие травы, пищи стало вдоволь, и расплодилось пустынные мокрицы. Здесь их особенно много. Норки отстоят одна от другой на расстоянии десяти сантиметров, а некоторые почти вплотную друг к другу. В каждой норке сидят молодые самка и самец, сторожат свое жилище. Один из супругов угнездился во входе своего молодежного дома, изнутри заперев выход передней частью туловища. Интересно, сколько здесь мокриц, хотя бы на гектар площади? Начинаю подсчитывать. В среднем на квадратный метр площади приходится около трехсот норок, на гектар почти три миллиона! Каждая мокричка весит немного, и три миллиона мокричек весят килограмм. Какое количество биологической массы способна производить пустыня!

Я давно знаю, это место особенно изобилует мокрицами, но такое столпотворение их вижу впервые. Год расцвета этих

интересных сухопутных ракообразных, ведущих строго семейный образ жизни, совпал с предстоящей гибелью. Скоро вся низменность затопит вода, и величайшее множество супружеских пар, приготовившихся встречать появление многочисленного потомства, будет погружено под воду и погибнет. Они тоже не желают расставаться со своими норками, сильно к ним привязаны! Да и достаются они нелегко. Чтобы проделать вертикальную норку в сухой почве пустыни, приходится ее смачивать слюной и потом грызть челюстями, заглывать в кишечник и только тогда выносить ее наверх. Нелегкий способ, но что поделаешь!

Когда вода подходит к жилищу, охрана входа не снимается, и только когда она заливает норку, тогда хозяева выходят из нее. Но, даже очутившись под водой, не желают мокрицы расставаться друг с другом. Семейная пара пытается переждать неожиданное наводнение.

К удивлению, мокрицы очень стойки к неожиданному водному плену, хотя дышат воздушными жабрами. Любители солончаковых низин, они нередко оказывались под водой после проливных весенних дождей.

Мокрицы - очень полезные обитатели пустыни. Они рыхлят ее почву, облегчая в нее доступ влаги и воздуха, удобряют ее. На местах поселений мокриц вскоре начинают расти кустарнички. Сами мокрицы питаются грибами. Временами налетает ветер, он гонит мелкую волну, поднимает со дна тонкую взвесь глины, и она закрывает самоотверженных владельцев норок, пытающихся пережить несчастье. Темнеет. На западе сгустились тучи, черной громадой постепенно закрыли небо. На полотнище палатки упали первые капли дождя. Ночью дождь не на шутку разошелся, и рано утром, опасаясь раскисших солончаков, мы быстро готовимся к бегству. Прежде чем покинуть место стоянки и забраться в машину, по привычке обхожу место стоянки. Мокриц у входов нет. Ни одной. Все они сняли охрану и спустились на дно жилища. И в этом особый расчет. Пусть дождь капает в нору, смачивает сухую землю. Потом будет ее легче рыть. Откуда им знать, что скоро придет другая вода, снизу, от которой не спастись.

На мокрой и потемневшей почве остался светлый квадрат от только что свернутой палатки. Здесь мокрицы, над нор-

ками которых мы благополучно переночевали, как и прежде сидят во входах. Еще не уловили дождя. В самом центре сухого квадрата я вижу гадюку. Они приползла сюда ночью. Нашла теплое и сухое местечко под нами!

Покидая равнину, бросаю на нее последний взгляд. Вода подступает. До самого горизонта ее поверхность пестреет крошечными островками незатопленной земли. На них, наверное, продолжают спасаться многочисленные обитатели пустыни.

## ПУСТЫНЯ

**ЗАКОН РАССЕЛЕНИЯ.** Сегодня, десятого марта 1965 года, небо ясное и, наверное, после долгого ненастья будет теплый весенний день. Солнце взошло над тугаями и пустыней, и сразу почувствовались его ласковые лучи. Высоко в небе к Соленым озерам тянут стаи уток, кричат в кустах фазаны и хлопают крыльями, заливаются щеглы, синички лазоревки. Только насекомых не видно. Еще не отогрелись после утреннего заморозка.

Но с каждым часом теплее. От ручейка на берег выползает темно-серый ручейник. На его спине два отросточка - зачатки крыльев. Он очень торопится, забирается на тростинку, крылья его вырастают, расправляются, складываются на спину, и вскоре он, справляя весну, трепещет в воздухе.

Сверкают на солнце крыльями жуки-стафилины, какой-то большой жук с гулом пронесется мимо. Куда он спешит, зачем так рано проснулся? Открыл крышечку своего подземелья люковой паук, принялся за ремонт зимней квартиры, соскребывает ядоносными крючками комочки земли, опутывает паутиной, собирает в тучки и выбрасывает наружу.

Муравьи еще спят в подземных убежищах, ждут, когда к ним в глубину проникнет тепло, не верят весеннему дню. Еще будут морозы, холода, дожди, быть может, даже снега. Зато любители прохлады муравьи-жнецы все пробудились, выбрались наверх и принялись заготавливать семена тех трав, которые осенью были несъедобны, а теперь после зимы как раз кстати. Кое-где возле входов гнезд греются их зоркие и чуткие крылатые самки и самцы. Едва упадет на них тень, все они в

спешке, сверкнув крыльями, мчатся в спасительные подземные лабиринты.

Кончился сон у пустынных мокриц. Теперь прощайте, зимовочные норки и тесные скопища! Наступила пора расселения, свадебных путешествий и заботы о потомстве. Не беда, что еще будут хопода, весна все же наступила, чувствуется во всем ее дыхание.

Над небольшой полянкой среди высокого лоха реют в воздухе клопы-солдатики и садятся на землю. Желтая сухая трава колышется от множества красных телец. Они тоже расселяются и сюда залетают со всех сторон по пути.

В ложбинках, где скопилась вода, в мелководных лужах копошатся клопы-гладыши, кориксы, жуки-водолюбы. Они прилетели сюда на мелководье, прогретое под солнцем из холодных, в ледяных заберегах речек. Когда наступит засуха, вся эта братия переселится обратно.

Солнечные лучи становятся еще жарче. В тени уже более двадцати градусов. Яркие цветистые фазаны по-весеннему раскричались в кустах чингипя. На сухом суку завел веселую и звонкую трель пестрый дятел. Прилетела сорока с веточкой в клюве для гнезда. Высоко в небе просвистели крыльями шеренги уток-шилохвосток. Сверху донесли крики журавлей. Большие птицы, медленно взмахивая крыльями, неслись на север, на родину. Когда же стих ветер, и чувствовалась только едва заметная и плавная тяга воздуха, на паутинках поднялись паучки и полетели в дальние странствования. Полетели все: крошечные юнцы-малыши, едва вышедшие из родительских коконов, и те, кто еще осенью начал самостоятельную жизнь и удачно перезимовал. Поднялись в воздух и пауки-волки из семейства Ликозид. Вот мимо на длинной сверкающей нити медленно проплыла молодая самка ликоза, размером с горошину. За ней другой пилот, бродяга-скакунчик стал постепенно набирать высоту. Земля запестрела от паутиновых нитей, а небо расчертилось сверкающими нитями. Никто не знал о том, что пауки-ликозы и скакунчики так же умеют летать, как те, кто всю жизнь сидит на одном месте в своих паутинных ловушках и только один раз в детстве превращается в воздушных путешественников. Так неожиданно открывается маленькая тайна паучьей жизни.

Поднимаются на крыльях в воздух мириады мелких насекомых, пробудившихся после зимнего сна. Маленькие моторы беззвучно работают и несут повсюду бездумных переселенцев. Буйство расселения завладело всеми, и, казалось, будто в природе во все стороны разносится гул набата и взывает: "Разбегайтесь, разлетайтесь, расползайтесь, прощайтесь с насиженными местами, занимайте все места, где только возможна жизнь. Не беда, если кто и окажется неудачником, жизнь обязана заполнить все закоулки, где только она возможна!"

Незаметно склоняется к горизонту солнце, розовые лучи падают на далекие снежные вершины гор Тянь-Шаня, и когда оно прикасается к горизонту большой молчаливой пустыни, все старые сухие травы начинают сверкать паутинными нитями, и это ранее не заметное богатое убранство, эти следы переселенцев светятся, мерцают и медленно гаснут вместе с наступающими сумерками. Первый весенний день пробуждения и расселения закончился!

## ЛЕТО

**ИЮНЬ.** Природа, как и все живое, в течение года переживает детство, юность, зрелый возраст и старость. Июнь - первый месяц лета, конец юности и переход к зрелому возрасту.

Дождей уже нет. Установилась теплая, если не сказать жаркая погода, и на синем безоблачном небе ярко светит солнце. На пригорках стала желтеть трава, а волны цветков зашагали в горы к синим хвойным лесам, к альпийским лугам. Давно выгорела трава пустыни, и скотоводы погнали стада с низин на высокогорные пастбища. В конце июня появляются радостные голубые цветки цикория. В самых первых числах июня кончился разлет семян тополей, и водители машин, обеспокоенные перегревом моторов, неожиданно убеждаются в том, что радиаторы автомобилей забиты невесомыми пушинками.

К середине июня цветет софора, шалфей, коровяк, клевер, молочай, душица, зверобой. На смену шиповнику с желтыми цветками зацветает шиповник с цветками белыми. К концу месяца в зарослях трав появляются лиловые цветы кипрея. Расцветают мальвы. На цветках буйство насекомых: мухи, бабочки, разнообразные жуки и, конечно, больше всех пчелы насыщаются нектаром, собирают пыльцу, переносят ее с цветка на цветок, помогают урожаю семян и плодов. В садах начинают зреть вишни, краснеет земляника, кое-где на смородине появляются первые созревшие ягоды. Скворцам - большое подспорье. В дополнение к скромной пище для своего потомства теперь, к великому неудовольствию садоводов, в их рационе питания появились ягоды земляники и черешни.

В разгаре семейные дела птиц. У скворцов - крупные птенцы, выглядывают из летков. Принялись за выведение второго

поколения сорокопуть. Вскоре молодежь первого поколения скворцов собирается стаями и начинает кочевую жизнь. Вторую кладку насиживают и жаворонки. В сопровождении молодых сереньких потомков летают заботливые трясогузки. Подросли, оперились и вылетели птенцы удонов и откочевали с дач в места более добычливые. Покинули гнезда молоденькие большеглазые сони - отчаянные разорители птичьих гнезд.

В расцвете мир насекомых. В траве объявился целый хор музыкантов-скрипачей: на все лады застрекотали кобылки. Воробы привыкли ко мне еще с зимы, и едва только возле яблони закончен обед, моментально заявляются собирать крошки. Собака - собственница, не любит воришек, прогоняет. Но птицы все время начеку, не боятся. Для них собака - игра в легкую опасность. Быть может и крошки, упавшие со стола, они собирают больше по старой привычке, развлекаясь. Летом всюду много корма.

**СЕМЕЙНЫЕ ЗАБОТЫ ПТИЦ.** Лето - пора семейных забот и горячая пора для наших воробьев, скворцов, удонов и трясогузок. Скворцы стали шумными. Работы у них по горло. С раннего утра до позднего вечера без усталости таскают корм, чаще всего мягких гусениц. Кое-когда приносят землянику. Скворчата стали большими, выглядывают из окошка и смотрят на небо, на землю, на деревья, на родителей, прилетающих с едой, на нас - страшных. Представляю, каким интересным для них все это кажется. Но как быстро! Еще месяц назад лежало голубое яичко, а сейчас!

Когда заходит солнце, скворцы усаживаются на столбах, на проводах, отдыхают, немного поют. Через полчаса наступают сумерки, день кончился, скворцы исчезают. Как только птенцы начинают выглядывать из окошка, возле скворечников появляются парочки бездетных скворцов. Они зорко следят за скворечниками, в отсутствие родителей заглядывают в летки, как бы желая удостовериться, как идут дела у соплеменников, скоро ли оперятся их детишки, когда покинут гнезда? Такой интерес не случаен. Соглядатаи терпеливо ждут своей очереди. Хозяева деревянных домиков гоняют непрошенных посетителей. Но те терпеливо сносят неприятности. Скворцам - претендентам на освобождающиеся квартиры, стало невтерпещ.

Не могут спокойно дождаться очереди, хватают соломинки, таскают в клюве, крутятся с ними возле чужих и еще занятых скворечников. Но хозяева неумолимы и прогоняют назойливых посетителей. И вдруг одиннадцатого июня в день зацветания зверобоя один за другим полетели птенчики. Прежде чем покинуть скворечник, птенец долго выглядывает в окошко, смотрит, куда скрылись его братья и сестры, примеряется, раздумывает. "Совещание" у опустевшего скворечника продолжается весь день. И никаких скандалов, ссор или попыток занять освободившуюся квартиру. Только один раз двое забияк, сцепившись, упали на землю. На следующий день у скворечника сидит новый владелец и распевает песни. Он очень музыкален, талантливее своего предшественника. В его песне хорошо слышится крик, похожий на клекот коршуна. Он часто его повторяет. Поет день, два. Кое-когда к нему прилетает подруга. От претендентов никого не осталось! Во всей этой удивительной истории, которая может вызывать скепсис у тех орнитологов, которые предпочитают смотреть на птиц больше через мушку ружья, непонятно, как скворцы узнали, что освобождается скворечник, как "порешили" между собой, кому он должен принадлежать, кто и как "выдал ордер" на заселение освободившейся жилплощади. Проходит пара дней, новые жильцы деятельны и жизнерадостны, распевают песни, выбрасывают старый хлам, принадлежавший старым владельцам, носят новые веточки, соломинки. Иногда самец, нахватав мелких травинок, усаживается возле скворечника. Он не торопится расстаться со своим грузом, использует минутку отдыха, и музицирует, не раскрывая клюва с пучком травинок, очень похожий на усатого старика. Горлышко его трепещет, перья нахохлены. Вечером обе птицы улетают на ночлег. Долго раздумываю об удивительном порядке смены поколений скворцов в скворечнике. Мирная смена, конечно, не случайна, и, я уверен, никем не наблюдалась. Мне кажется, что скворцы долго не теряют родственных связей. Первыми занимают скворечники старики-родители, затем по старшинству их дети, потом, возможно, внуки. Все это может показаться невероятным, но чутьем натуралиста я верю в существование подобного, если хотите, "родового строя" общественной жизни скворцов. Когда-нибудь, возможно, это смелое предположение будет подтверждено, сейчас же при современ-

ном уровне познания сокровенных сторон поведения животных оно звучит, как любит говорить ученый народ, антропоморфически. Слова "общественная жизнь скворцов" я употребил не случайно. Большую часть года скворцы проводят в тесном окружении себе подобных, кочуя с места на место большими стаями. Конечно, не всегда эта смена поколений и заселение вообще скворечников происходит мирно. Но драки из-за жилищ, вероятно, происходят между птицами, не связанными родственными узами.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Зацвела гвоздика, набрали бутоны флоксы. Вымахали высокими желтыми свечками с канделябрами коровяки. Красивое это растение в русском языке называют еще медвежьим ушком за округлые, толстые и мягкие, покрытые нежным пушком, листья. Киргизы, наверное, независимо от русских его называют оленьим ушком. Казахский ученый Ч. Валиханов, видимо, со слов местных жителей сообщил, что растение имеет запах коровьего помета, из-за чего его называют "коровяк". Одновременно с коровяком зажелтели среди зелени шапочки цветков пижмы. Цветет клевер, и на нем без усталости работают дикие пчелы. Впрочем, кое-кто из пчел собирает выделения грушевой листокрутки, так называемую тлевую падь. У реки расцвела медуница. Семянки тюльпанов посохли, раскрываются. Отцвел мышинный горошек. В саду заветились первые цветки веселой календулы. Вечерами стали громче распевать сверчки, но большего хора еще нет.

Рано утром к нашей даче подобралась перепелка и забарабанила свою песню на всю ночь. Попела две ночи подряд, потом исчезла. Не понравилась или не нашла себе пару.

Перепелочку заменил коростель. Он оказался более настойчивым, но через несколько дней тоже замолк, исчез.

Удодята подросли и стали выбираться к выходу, выставив свои коротенькие клювики, окаймленные ярко-белыми пятнами. Сверкают черными глазами. Любопытство человека им не нравится. Увидят, зашипят как змеи и пятятся в свое гнездо. Живут немирно, ссорятся за право сидеть у входа. Побеждает сильный. Право первого - право на пищу. Родители не часто балуют птенцов. Добыча их нелегкая: личинки насекомых живут в почве. Удод по-прежнему считает меня неприятелем, и

если я вблизи гнезда, поднимает тревогу, от волнения бросает добычу.

Улитки забрались в укромные места, прикрепилась устьем к камням, стеблям растений, присохли и заснули на все лето. Так они скрываются от своих врагов - паразитических мух.

Молодые скворцы прилетели сегодня вместе с родителями. Проведали родную сторонку, посидели на проводах, посмотрели. Один серенький малыш долго клевал большой коричневый изолятор. И улетели.

Сорокопуги основательно обосновались в дальнем углу сада, густо заросшего колючей малиной и, посчитав себя хозяевами, гоняют воробьев, просто так, не из-за чего. Потом расширили свои владения. Несколько дач стали считать своим охотничьим участком. Но сорокопугов два, а воробьев много. За всеми не угонишься. Из гнезда неожиданно исчезли удодеята. Но остался один, самый тихий, осторожный. Он подолгу сидел во входе, ожидая своих. Неужели бросили? Но на следующий день вдруг рядом раздалось знакомое "худо тут". И последний удодеенок поспешил присоединиться к родителям, братьям да сестрам.

Галки стаями летают за пасущимися на холмах коровами. Из-под копыт животных прыгают во все стороны затаившиеся кобылки, невольно выдают себя. На коровий навоз слетаются мухи, и жуки - тоже пожива хорошая для галок. В общем, выходит, их коровы кормят. Чаще всего галки летают небольшими стайками по три-пять вместе, ищут добычу. Возможно, семьи. На крышу дома кто-то забросил черствую буханку хлеба. Галки разведали, слетелись, раскричались, собрались большой компанией, вмиг уничтожили буханку. В конце июня дача неожиданно засверкала голубыми и милыми цветками цикория и яркими жизнерадостными мальвами. Они расцвели с запозданием ровно на два дня от своих городских сородичей. Прохладные ночные ветры, дующие из ущелья, задержали их развитие.

Замечательный кузнечик Сагапедо подрос, стал большой. Он не довольствуется пищей вегетарианцев, а, пристроившись где-нибудь с краю цветка, караулит насекомых, застыв в ожидании и насторожив целкие ноги. Подросли и многие кузнечики: хвостатый, зеленый, белолобый. Вот-вот примутся за свои концерты. Ночью безумолчно звенят хоры сверчков.

В сумерках зашелестела трава, и из нее один за другим стали подниматься в воздух хрущи. Загудел воздух от их крыльев. С изумлением я наблюдал этот внезапный, будто по сговору, брачный полет. Понял, отчего он такой краткий. Когда все полетят сразу дружно, тогда и встретиться легче, и меньше шансов попасться врагам. Как же определяется точное время для полетов? Оно запрограммировано испокон веков, прочно вошло в инстинкт и определяется, наверное, по степени освещения в наступающих сумерках.

**ПЕСНИ КОБЫЛОК.** Примерно в средних числах июня начались песни кобылок. Теперь весь сад стрекочет, но кобылки выжили только самые осторожные, всех неопытных уничтожили воробьи и скворцы. Вот наглядное доказательство царящего в природе естественного отбора. Вскоре вечером запел и самый первый, древесный зеленый кузнечик теттигония. Его песни я хорошо знал. Но найти не мог. Уж очень ловко он маскировался среди листьев в своей ярко-зеленой одежке. Июль, лето в разгаре. Немилосердное солнце льет жаркие и яркие лучи на землю, и днем все живое изнывает от нестерпимого зноя. Лишь одни мухи мечутся в величайшем оживлении в воздухе, жизнерадостны, веселы, да цикады кричат истошными голосами. Сохнет земля, сохнут и травы. Тают в горах ледники, и от мутной воды, примчавшейся с гор, вздулась наша речка, шумит, бушует, несет камни и стучает их друг о друга. Когда заходит жаркое солнце, веет прохладный ветер с гор. Иногда же по велению каких-то неведомых законов погоды спасительный ветер спит, и тогда наступают душные и жаркие ночи.

Отцветают зверобой, софора, коровяк и клевер. Всё ещё цветут темно-лиловый шалфей, крупные мальвы, коровяк, солодка, русский василек, чертополох. Ранними утрами голубеют жизнерадостные цикории, украшая начавшие выгорать прилавки и пустыри. Поднимется солнце, повеет жарой, и голубые цветки закрываются.

Дачники пожинаяют плоды своих трудов. Созрела малина, черешня отходит, отошла и земляника, но зреет вишня. Зреет смородина, наливаются яблоки, растут, румянятся с одного бочка. Начинает спеть урюк, и к концу месяца уже падают зрелые

плоды на землю. Давно созрели огурцы, собирают урожай помидоров. Кое-где дачи разукрасились подсолнухами.

Постепенно табунятся галки, летают стаями, вспоминают об опорах высоковольтных линий передач, осваивают свои пункты сбора. Бьют перепелки, кукует кукушка. Лёссовые прилавки, изрешеченные норками галок, воробьев, сычей, щурок да скворцов, постепенно пустеют, но кое-где еще вылетают из них изумрудные сизоворонки, носят корм птенцам.

К концу месяца кончатся родительские заботы скворцов, покидает скворечники второе поколение.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Нарядные щурки собрались стайками, летают высоко над землей, выделявая сложные пируэты в воздухе, сопровождая их хотя и однообразными, но мелодичными криками.

На пожелтевших сухих холмах многие муравьи опустелись в свои подземелья, закрыли входы, теперь будут ждать зеленую весну. Заснули в норах и малые суслики. Делать нечего, травы посохли, на таком корме не проживешь в жаркое время года. В многообразном мире насекомых каждый занят своим, предначертанным испокон веков делом. Уховертки-матери таскают под камни листочки, кормят ими своих многочисленных деток, маленьких уховерток. У ручьев на ивах появились синие жуки листогрызы вместе со своими личинками. И родители, и дети - безудержные обжоры, и бедные растения побурели, лишённые зеленой мякоти листьев. На чертополохе, на осотах мелькают бабочки-перламутровки и сатиры. Отлетались бабочки кольчатого шелкопряда, отложили аккуратными поясками свои яички на тонкие стволы кустарников. Но у непарного шелкопряда куколки давно опустели, разгар лета. Большие, грузные и тяжелые на подъем самки, почти белые в полосках, сидят в тенистых укрытиях. Светло-коричневые поджарые самцы мечутся между деревьями, разыскивая по запаху своих ленивых супругов. Кое-где на посевах люцерны появились стайки красноголовых шпанок. Здесь брачное скопление самцов. К ним против ветра, по запаху, слетаются самки. Жуки прожорливы, и, не теряя времени, одновременно уплетают зеленые листочки растений.

Пройдет неделя, и скопище жуков исчезнет, отложив яички.

Днем летает множество бабочек голубянок, белянок, сатиров. Появились изящные стрекозы-стрелки, они будут зимовать. Гнезда ос в самом расцвете, и пестрые хищницы в постоянных поисках пищи для своих прожорливых личинок, сидящих в шестигранных ячейках. Отцвел зверобой, отцветает нарядный коровяк, роняя желтые лепестки на землю. Пospевают вишни, малина. Отходит земляника. Наш сад разукрасился гладиолусами, гвоздиками. Но больше всего флоксов - целая аллея с двух сторон тропинки. Отошла клубника, на смену ей поспела малина, вишня.

**РАННЕЕ УТРО.** Птицы и звери просыпаются с восходом солнца и даже немного раньше. И сегодня, едва большое красное солнце медленно вышло из-за горизонта, просвечивая через дымку, нависшую вдали над далеким городом, как сразу защелбетали скворцы, воробьи, сороки. В это время увидел на проволоке десяток молодых скворушек и несколько взрослых птиц. Они уже не в первый раз прилетели проведать родные места.

Быть может, их привели сюда родители показать: вот здесь вы родились, выросли, детство провели, не забывайте! На следующий год прилетайте сюда же. Потом увидел на камне удода. Он низко кланялся, как будто собирался завести свою песенку, но молча, без голоса. Наверное, это был птенец, впервые пробующий свой голосок. На проволоке расселись молодые славки, и среди них одна взрослая чокала громко и назидательно.

Всюду на деревьях громко чирикали воробьи. Все птицы сошлись вместе проведать наш клочок земли. Не было только трясогузки. Они далеко откочевали, бегают по бережкам рек и озер, печатая тоненькими лапками изящные следы. Здесь им не житье. Все заросло травой, и среди ее зарослей легко попасться хищнику.

**НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ГОСТИ.** Яркими цветками разукрасилась наша дача: полыхают лиловые флоксы, кострами горят красные гвоздики, оранжевой полоской выстроилась календула, светятся белые ромашки и голубые, нежно изрезанные лепестки васильков, между деревьями вымахали боль-

шие, в рост человека, мальвы с крупными, почти с блюдце, белыми и лиловыми цветками. И везде на цветах насекомые. Больше всех самых разных пчел: крупные торопливые антофоры, серенькие андрены, остробрюхие мегахиллы. Крутятся, гоняются друг за другом мухи-сирфиды, порхают бабочки-белянки.

**ЛЮБОПЫТНЫЕ.** У скворцов второго поколения уже маленькие птенчики, судя по слабым тоненьким голоскам. Родители носят пищу, редко и всякую мелочь, по Сеньке и шапка. Один чужой скворец прилетел к скворечнику. Может быть, неудачник, холостяк или прежний жилец. Хозяйка, выглядывая из летка, долго косились на пришельца, потом прогнали. Тогда назойливый гость, улучив момент, все же тихонько проскользнул в скворечник. Наверное, захотел полюбоваться чужими детками. Но вернулась хозяйка. Из деревянного домика раздался шум, писк, крик, потом из него высунулся скворец и заорал громким голосом, пытаясь выбраться наружу. Наверное, сзади его трепала за хвост хозяйка. Наконец, вырвался и больше не появился. Иногда к скворечнику подлетает воробей, наклоня головку в разные стороны, он долго и внимательно прислушивается к доносящемуся из чужого домика писку. Скворчиха не обращает на него внимания: пусть любопытствует!

**ТРЕВОГА СОРОКОПУТОВ.** Молодые сорокопуть большие, да глупые: скрипят, трепещут крылышками, просят у родителей еду, гоняются за ними. Сами еще не умеют охотиться. Взрослые не особенно церемонятся со своим потомством, не особенно и кормят. Пора самим учиться добывать пищу! Весь выводок - пять птенцов - наш сад не покидает, но сегодня в сорокопучьем семействе происшествие. Взрослый сел на изгородь возле душа и громко и пронзительно зацокал. В его необычном крике чувствовалась тревога. Поблизости на проводах электропередачи тотчас же уселся другой взрослый сорокопуть, слетелись сорокопутьята, появились два воробья и стали кружиться возле скандалящего сорокопута. Затем собралась целая стайка воробьев. А сорокопуть не умолкал, орал во всю глотку поглядывая на землю, иногда слетая вниз и тотчас же взмы-

вая вверх. Не зря кричали птицы, поняли: что-то случилось, что-то увидел сорокопуть.

Меня так и подмывало посмотреть на то место, куда глядя кричала горластая птица. Но следовало дожждаться. Все же не удержался, быть может, там гибнет какая-либо пичуга, нужна помощь. Подошел к изгороди. Горланящий сорокопуть присоединился к своему семейству, сел рядом с ними на проводах, к ним примкнули и воробьи, все птицы не сводили с меня глаз. За изгородью, вдоль арычка, по которому текла вода, медленно полз большой узорчатый полоз. Увидел меня и поспешно спрятался под душ. Так вот кто виновник переполоха!

Птицы на проводах посудачили еще немного и разлетелись. Новости за новостями. Засияли подсолнухи, следят за солнцем большими лучистыми цветками. Наступил массовый лет непарного шелкопряда. Наша веранда для них как ловушка. Утром добрых два десятка легкомысленных самцов. Бьются в окна, пытаются найти выход из неожиданного плена. У пауков - пир горой. Ловят бабочек, заплетают, объедают, толстеют.

Скворцы интересуются: что за дырки на верхушке железного столба, через который к домику подведен свет. Лезут туда, хотят узнать, уж не скворечник ли? К вечеру двенадцатого июля пошли кучевые облака, за ними черная мгла заволокла горы. Налетел ветер, застонали деревья, обгоняя друг друга, понеслись в воздухе листья. Много яблок сорвал с деревьев ветер. Дачники сетуют, в обиде на погоду.

Начали желтеть плоды абрикоса. В углу сада вымахал громадный лопух. Срубил его, и на пустое место потянулись другие растения.

Удоды исчезли. Хотя бы один проведал родные места. Видимо, соблюдают закон: не посещать места гнездовья и там не охотиться. Пусть копится добыча, множатся в земле личинки, червячки и прочая нечисть, жиреют, растут, размножаются к будущему году, к страде воспитания нового потомства.

С раннего утра в траве заводят скрипучие трели кобылки Априкариус скалярис. Кричат осторожные цикады. Увидеть такую певунью почти невозможно. Она очень осторожна, редка и поэтому следует широко принятому в природе закону бдительности. Другое дело в годы процветания, когда цикад много. Тогда долой осторожность. Нас много! Черные тли усеяли цветы.

Взял шланг с наконечником и стал их смывать сильной струей. Помогло. Нельзя ли так и с другими тлями бороться?

Всюду бродят маленькие богомольчики. А в дом пожаловали длинноногие сенокосцы. В укромных уголках тихо сидят ночные бабочки, даже на подоконнике уселась кобылочка, шевелит усами, примеряет свою скрипочку. В дом залетел бражник, обследовал комнату, присел на сверкающие латунью часы, на красный колпачок от бутылки, на цветастую кофту, ничего не нашел стоящего и улетел. Ночью в домике раздается шорох мягких крыльев: бабочки ищут выхода и мечутся, не могут найти открытого окна.

**ПЕСНИ КОБЫЛОЧЕК.** В траве появились взрослые кобылочки и завели свои песни. Им, бедняжкам, трудно. Всюду птицы все норовят покормить своих птенчиков кобылками. Одна кобылочка так чисто и мелодично поскрипывала своим музыкальным аппаратом, что я бросил все дела и примчался к ней с магнитофоном. Но едва включил запись, как раздался голос сварливой соседки.

Появились новые музыканты из мира насекомых. Вечером с деревьев раздалась шепотливые, но громкие песенки зеленых кузнечиков. Они ловкие маскировщики. Днем их не найти, сколько не присматривайся. Разве что только случайно. Кузнечики - лакомая и большая добыча, и всяк на нее не прочь поохотиться.

**СТАИ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ.** Похолодало, запасмурилось, и температура упала до 24. Недалеко от нас в горах шли дожди. К вечеру облака разошлись, над далекой пустыней засветилась яркая бронзовая полоска чистого неба. Одна за другой высоко в небе на северо-западе полетели стаи скворцов, в каждой по несколько сотен птиц. То ли направились охотиться, то ли собирались на ночлег, то ли в предвидении дождя переключивались в сухую и теплую пустыню.

**ПРИРОДА РАЗВИВАЕТСЯ.** Злющий сорняк пырей ползучий выбросил красивые метелочки. Софора почти мною побеждена. Несколько лет вырывал ее ростки. Теперь только хилые последыши кое-где выбиваются на свет. Созревает аб-

рикос и, спелый, падает на землю. Здесь его караулят мышки, надгрызают острыми зубками один, другой, третий, пробуют - который вкуснее? По горам бродят ватаги детей, собирают плоды этого дерева.

Мальва отцветает и сбрасывает на землю крупные, роскошные, большие венчики. Увядая, они скручиваются трубочкой и тогда становятся немного похожими на окурки папирос. Сосед ругается: "Кто ходил по саду, кто курил?"

Яблоки растут. Одна ветка протянулась над дорожкой, идешь по ней и стукаешься лбом о плоды. Жду не дождусь, когда созреет упрямое яблоко. Да, крепкое, не падает прежде времени. А сорвать жалко. Все же живое!

Странный сорняк растет пирамидкой, выбросил крохотные бутончики и расцвел крохотными ажурными цветочками. Какие насекомые малышки его опыляют, для кого он такой?

Неожиданно во всех уголках сада появились тихие и милые стрекозы-стрелки, неторопливо охотятся на самую мелкую живность. Им предстоит зимовать взрослыми.

Скворчата второго поколения растут не по дням, а по часам, уже выглядывают из скворечника, интересуются окружающим миром. Родители на них покрикивают, пугают. Но озорникам хоть бы что.

На проводе неожиданно появилась молоденькая серая ласточка. Я осторожно обошел ее вокруг, но она, такая недоверчивая, не сводила с меня глаз. Наконец, городские ласточки вылетели из гнезд!

**ДЕНЬ ЗА ДНЕМ.** Красавцы гладиолусы на сухом пригорке пригорюнились без воды. Заметил, полил основательно. А утром удивился: за ночь выбросили стрелки завязи цветков и вскоре зацвели. Веселая календула начинает отцветать. Противные слизистые вишневые пилильщики исчезли, оставили после себя изуродованные листья. Не летает более непарный шелкопряд. Самки отложили в укромных местах яички, прикрыли их светло-коричневым пушком со своего брюшка. Яички блестящие, очень походят на крошечные жемчужины. Вечером на веранду на свет прилетел хвостатый кузнечик и стал степенно расхаживать по стене. Ласточки на проводах долго сидели вместе со старыми скворцами. Наши ласточки и наши скворцы.

На участке собрание злаков: кустик чия, кустик ковыля, кустик ежи сборной. С шиповником идет тяжкая борьба. Сколько не корчевал его, он поднимается без усталы. В земле всюду покоятся его живучие корни. Руки исколол о шиповник, занозил колючками. Стал выкапывать корни шиповника и попутно вытащил кучку маленьких лукович гусяного лука. В этом году здесь они не проросли. Их заглушила другая трава. Мальва наша, не то, что на воле, на сухих холмах. Вымахала в два человеческих роста, выше молодых деревьев. Но только белая. Придется на воле поискать и поселить лиловую.

Наш сосед усиленно борется с грибковой болезнью - мучнистой росой на яблонях. И средством против нее избрал вещество, убивающее насекомых - ДДТ, далеко не безвредное и для животных, и для человека. Между тем против мучнистой росы применяют препараты серы. Еще помогает хороший полив, своевременное обрывание пораженных побегов. Но большинство дачников - неопытные в садоводстве горожане. В представлении многих со всякой напастью надо бороться ядом. Каким - безразлично,

И вот опрыскивают всюду и чем попало.

Улетели и воробьи. Теперь они стаями совершают налеты на посеы, на поля, где убран хлеб, собирают зерно-падалицу.

Улетели и ласточки. Лишь иногда заскрежещет сорокопут. Давно и окончательно исчезли трясогузки и садовые славки. Кое-когда все же наведается угод. Опустела наша дача. Тихо стало. Теперь те насекомые, которые уцелели, блаженствуют. Всюду зачирикали кобылки, затокали цикадки, зашелестели зеленые кузнечики теттигонии. Приободрились и муравьи. Им тоже доставалось от птиц.

**АВГУСТ.** Последний месяц лета. Дни пошли на убыль. Но солнце все еще печет немилосердно, щедро согревает и ледники высоко в горах, и вода с гор, мутная, с песком и камнями, мчитя вниз с равнины, выходит с берегов. Зато ночи становятся прохладней. В ночную прохладу горные ручьи иссякают, успокаиваются, возвращаются в свое ложе.

Отцвело большинство растений, лишь веселый голубой цикорий ранним утром продолжает украшать природу. Одна за

другой замолкают птицы. Теперь уже нет в помине арий славков, скворцов, пеночек, сорокопутов, удонов и кукушек. Кончились брачные дела и родительские хлопоты!

В садах созрел урожай. Деревья абрикоса освободились от желтых и сладких плодов. Наливаются яблоки и при порывах ветра гулко падают на землю. Созрели первые яблоки-столовки.

За ними пошли титовка, пеструшка, лимон. Большие красивые яблоки апорт покраснели боками, растут, спеют. На базарах продают картошку, кочаны кукурузы, дыни. Созрели помидоры.

**ДЕНЬ ЗА ДНЕМ.** Кое-где еще цветет любимец пчел фиолетовый шалфей. Но, удивительное дело, последние запоздалые его цветки уже не привлекают охотников за пыльцой и нектаром. Отцветают и нарядные мальвы. На них созрели семена. Колючим желтым войском застыли по пустошам высохшие заросли татарника. Теперь к ним не притронешься, сразу наградят цепкими колючими семенами. Отцветает недотрога, стреляет семенами. Раньше не было в садах этого растения. Оно спустилось с гор и прижилось в тени деревьев. Появился цветок осени - желтенький миловидный девясил малый. С каждым днем все чаще и чаще раскрываются звездочки цветков хризантем - предвестники осени. Но до дружного их цветения еще далеко. В большие стаи собираются галки, вечерами летят на ночевку в горы, утром возвращаются в низины. Кончилась и у них семейная жизнь.

Все больше и больше стаи молоденьких сереньких скворцов. Иногда они залетают в сады, и тогда - берегитесь, дачники, достанется плодам вишни и яблоням. Иногда из пустыни зайвится большая стая розовых скворцов. Полакомится вишней и умчится обратно.

Высоко в небе пролетают изящные шурки, планируя и переговариваясь тихими окликаками, охотятся за насекомыми. Воробьи закончили хлопоты, совсем покинули дачи, отправились кочевать, налетают на посеы пшеницы, подкармливают зерном. Но кое-где еще попискивают птенчики-запоздалыши. Вскоре и они оперятся и присоединятся к кочующей братии.

Появились молоденькие жабята, отправились странствовать в поисках угодий, богатых кормами.

Почти полностью исчезло племя одиночных диких пчел. Нет цветков - нет и дел. Пасечники давно откочевали в горы, где еще цветут травы. С далеких еловых лесов иногда прилетают вниз древесные осы рогахвосты. На шиповниках появились крошечные белокрылые насекомые - алейродиды, родственники тлей. Постепенно все больше и больше появляется мух-эристаллий. Они похожи на пчел, подражают им, за что их называют пчеловидками.

В траве разгар песенного веселья кобылочек, благо исчезли птицы, улетели кочевать. Ночами гремит хор полевых сверчков, нежными колокольчиками звенят самые искусные музыканты полей - сверчки-трубачики. Бесконечные шепотливые песенки заводят зеленый и хвостатый кузнечики.

Увеличилось осиное племя. Полосатые хищницы стали назойливыми, рыщут во всех уголках сада, залетают в дома, падки и на мясо, и на сладкое, и уж если кто варит варенье - от ос нет отбоя.

Подросли и стали больше пауки-тенетники, крестовики, дольчатая аргиопа, плетут аккуратные ловчие сети. Кое-когда все же прилетают наши ласточки, усядутся на заборы и щебечут. Это их территория.

Сегодня на кончике алюминиевой проволоки, торчавшей из забора, нашел личинку жука-мертвоеда. Ее наколол сорокопуд.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Две пары воробушков, не как все, решили еще раз завести семейство. Кто они: то ли неопытная молодежь, то ли неудачники, которым не посчастливилось летом? Или, быть может, наоборот, опытные, умелые, чадолюбивые. Разве узнаешь! Воробьята скоро вывелись и сейчас попискивают без конца тоненькими голосочками. У воробьишек "запоздалышей" отличнейший аппетит.

Милая мальва, украшавшая сад, обзавелась семенами и рассеяла их всюду.

- Что вы делаете! - говорит сосед. - Пропадете от мальвы, заселит весь участок. Отбою не будет. Да и мальва неважная. Вот я привез с Украины красную мальву, так насили от нее извёбился.

Напугал меня. Пришлось ломать длинные стволы, сносить в сторону. Сверчки безумствуют ночами, поют во всю мощь своих звуковых аппаратов. Лягушки сидят возле водоемов на солнышке, греются, спокойные, меланхоличные. Но все замечают, видят со всех сторон, отовсюду. Устроился вдали от них со своими бумагами.

Заметили, долго и подозрительно косились в мою сторону. Прошла гроза. Дождь полосами полил пустыню, а когда прошел, удивительно прозрачными стали дали, и чудится за далекими горизонтами озеро Балхаш. До него по прямой около 300 километров.

Загубели листья на деревьях, постарели, и все поедатели листы к этому времени закончили дела. Нет уже тлей, нет и непарного шелкопряда, нет и боярышницы. Лето тихо шагает к осени, и сейчас после дождей и похолодания чувствуется ее далекое дыхание.

Возле дома на провод села трясогузка, серенькая, без черной шапочки. Не видали мы раньше такой трясогузки. Но все объяснилось просто. Вскоре к незнакомке подлетела обычная трясогузка в черной шапочке и с черным галстучком и покорила серенькую. Вскоре на проводах уселось все семейство: отец, мать и дети. Придет время, и они покинут наши места, как покинули их воробьи, желчная овсянка, сорокопуд, удода и скворцы.

**ПАУКИ НА ДАЧЕ.** Всюду масса пауков. Самых разных. На цветах сидят пауки цветочные. Они как хамелеоны, изменяют окраску. Силой яда обладают большой. Едва укусив крупную, в несколько раз больше себя добычу, мгновенно ее парализуют. По земле бродят пауки ликозы и скакунчики. Но больше всего тех, кто готовит ловчие тенета. Этим по душе наш дом и веранда. Заполонили ее полностью. На чердаке же настоящий паучий рай, и без веника по нему не пробраться.

**ПРЕЛЕТЫ УТОК.** Горы хмурятся облаками, серые громады растут над ними, иногда закрывают солнце. Тогда становится прохладно. Но вдали пустыня золотится от солнечных лучей, там властвует изнурительный зной и сухость. Поздно вечером раздался свист: над дачами прямо на юг к высоким

горам мчалась большая стая чирков. Откуда они? Уж не с озера Балхаш? В теплые края лететь еще рано. Наверное, птицы поспешили через перевал на озеро Иссык-Куль. До него по прямой не далее восьмидесяти километров. Но кто командовал перелетом? И уж не потому ли туда помчались птицы, что скоро должна открыться охота, и бедным уткам не будет житья? На Иссык-Куле охота запрещена. Скоро многочисленные охотники начнут палить по уткам, и кончится счастливая пора их жизни.

Я не поленился подсчитать: сто четырнадцать ласточек прилетели и сели возле нас на провода. Это наши ласточки их привели. Постепенно семьи объединяются вместе и кочуют, но не забывают, проведывают места гнездований то к одним, то к другим.

Прилетели скворцы. Сели на ветку над скворечником. Один из них чирикнул несколько раз и запел. И так красиво и долго! Вспомнил былое. Расцвели астры. Одна большая белая понравилась зеленому кузнечнику. Забрался на нее, уселся, стал греться на солнышке. Я посадил его в садок: может быть, запоет. Но он не захотел петь в неволе. Через пару дней глянул на большую белую астру, а на ней снова сидит кузнечик. Такой же самый. Распластался, ноги вытянул, греться на солнце. И этого я тоже посадил в садок. Как я был изумлен, когда на следующий день утром на той же самой астре застал еще третьего кузнечика. Он грелся все утро. Днем исчез. Вечером появился. Я не стал его трогать.

Что будет дальше? Но когда поливал цветы из шланга, случайно направил струю на большую астру. Кузнечнику не понравилось душ. Спрыгнул с цветка и больше не появлялся.

**КРАСНОБРЮХАЯ КОБЫЛОЧКА.** Хортиппус априкариус коротко чирикает на травинке, сидит на месте не сдвинется, ожидает визита подруги. Вот и она, наконец, пришла послушать пение. Солист оживляется. Теперь его песенка другая. Короткие редкие чириканья ускоряются до очень быстрого темпа, потом песня внезапно обрывается, наступает небольшая пауза, и снова тот же самый мотив. Самка прилежно слушает, музыкальное представление продолжается долго. Один раз в азарте исполнения своего произведения самец свалива-

ется с травинки. Долго ищет путь обратно. Самка терпеливо дожидается. Солнце склоняется за холмы. Холодеет. Кобылки смолкают. Еще надо записать позывные песни этой кобылки. Они короткие, лаконичны, подаются с большими перерывами. "Позывные" слышатся везде со всех сторон. Но не легко разглядеть музыкантов в зарослях. Но вот на куртинке ежи сборной целая компания хортиппусов. Один из них удобен для записи: вокруг него чисто, нет травинок, нетрудно подsunуть микрофон. Но как поймать короткую песенку? Не будешь же долго сидеть с включенным магнитофоном, зря всю катушку смоташь. Может быть, перед тем, как подать сигнал, кобылочка примет позу готовности. Солнце уже не греет так сильно, и все кобылочки уселись боком, одну заднюю ногу отставили книзу, опустили брюшко, другую заднюю ногу с теневой стороны подняли вверх. Так площадь тела для обогрева больше. И моя подопечная тоже принимает солнечную ванну. Но вот внезапно обе ноги подняты, и песенка пропета. Обидно, пропустил! В другой раз успел, записал, но в это время сосед по даче застучал молотком, потом просигналила машина. Наконец посчастливилось. Кобылка оживилась, послала в эфир подряд несколько сигналов, и никто в этот момент не шумел, не стучал, не брнчал, не гудел. Теперь можно охотиться за другим видом. Вот на былинке другая кобылочка. Бедрa ее задних ног красные с черной вершинкой, а брюшко светлое. Поет она совсем иначе. Ну что же, начну к ней подкрадываться...

После нескольких дней охоты с магнитофоном у меня возникло совершенно особенное ощущение. Я будто неожиданно прозрел и стал понимать песни кобылок. Теперь, прислушиваясь, различаю: там стрекочет, зовет самочку, там ухаживает за ней, а там грозит конкуренту, ревнует к своей избраннице.

**НОЧНЫЕ ПОСЕТИТЕЛИ.** Ночью в домике открыты все окна и двери, ветер гуляет по комнате, на свежем воздухе крепче сон. Иногда сквозь сон слышится, как пролетит мимо лица ночная бабочка, прошуршит крыльями, пустит ими ветерок. Сегодня ночью почувствовал, как по руке ползет кто-то и щекочет мягкими лапами. Прошелся немного, надолго остановился, снова задвигался. Пришлось включить свет, в гости, оказывается, пожаловал сенокосец. Большой длинноногий, мед-

лительный. Сенокосцы постоянно забираются в дом, и вечером, ложась спать, я выбрасываю их в окно. Но непрошенные посетители упрямо возвращаются обратно.

**ВОРОНЫ.** Внезапно откуда-то издалека раздалась знакомая песня ворона. Никогда не было здесь этой осторожной птицы, любящей глушь, тишину, уединение. Крик повторился несколько раз. Высоко в синем небе едва заметными черными точками кружится десяток птиц. Медленно планируя, они плыли к северу с гор в пустыню. Видимо, похолодало в горах, и птицы полетели туда, где еще тепло и есть пожива.

**УТРЕННЯЯ ЗАРЯДКА.** Первые холодные утренники. Мошки спят, окончители, труженицам-ласточкам не на кого охотиться. Тогда они, собираясь стаями, совершая замысловатые виражи в воздухе, играют, гоняются друг за другом, заняты будто физзарядкой. Иногда, прерывая полеты, садятся на провода, на сухие ветви деревьев, оживленно щебечут о чем-то, переговариваются. Но как только потеплеет, птицы молча поднимаются в воздух и начинают трудовой день до самого вечера, бесконечные полеты в поисках всяческой мелочи.

## горы

**ОСЫ-ГЛИССЕРЫ.** Раскачиваясь на камнях, машина медленно спустилась вниз по ущелью, повернула за скалистый выступ и исчезла. Я остался один. Из-за сильного летнего зноя горы пустыни поблекли, и редкие травы да кустики таволги на их склонах побурели. Черные зубчатые скалы венчали вершины гор. Только одна узкая зеленая полоска прорезала сухой склон ущелья. Она казалась такой яркой и необычной. По самой ее середине теснились молодые тростнички и горчак. С краев к ним примыкала мята, дикая конопля, совсем снаружи выстроился тонкой линией брунец. В вершинке зеленой полоски из-под камней сочился родничок. Он образовал на своем пути две маленькие лужицы, соединенные между собой перемычкой. Из нижней лужицы через заросли трав сочился крохотный ручеек. Он заканчивался еще третьей мелкой и полузаросшей растением лужицей. Возле камней, из-под которых бил

ключик, со дна поднимался маленький вулканчик ила, поблескивая искорками слюды.

В этих горах далеко вокруг, я это хорошо знал, нигде не было воды, и поэтому сюда слетелось множество ос-полистов и крупных мух, и над родничком стоял неумолчный гул их крыльев. Кое-где на мокрую землю опускались бабочки-белянки. Еще вокруг ползали муравьи тетрамериумы. Таились здесь и другие жители ущелья. Вот шевельнулись травинки, и я увидел извивающееся туловище обыкновенного ужа, а потом на узенькой тропинке, ведущей в гору, навстречу мне бросился молодой щитомордник. Глупышка, видимо, долго ожидал на ней свою добычу, какую-нибудь маленькую мышку или ящерицу, да обознался и, поняв ошибку, быстро скрылся среди камней. День близился к концу. В ущелье протянулись длинные тени, и одна из них закрыла зеленую полоску с родничком и мою наспех растянутую палатку. Стало прохладно. Удивительная тишина завладела ущельем. Но легких шорох заставил вздрогнуть от неожиданности: из кустов выскочил заяц, присел, огляделся, и, не заметив ничего подозрительного, не спеша заковылял к ручейку. Потом раздался тихий крик каменной куропатки-кеклика, замолк, повторился коротко и негромко, а когда через десяток минут я выглянул из палатки, от ручейка с громким шумом взлетела большая стайка птиц. Я не ожидал такого ловкого маневра. Обычно крикливые, кеклики на этот раз подкрались к ручейку совершенно бесшумно, очевидно опасаясь неожиданного пришельца. Оказывается, в этом пустынном ущелье вокруг родничка и зеленой полоски растений кипела жизнь: множество насекомых, змея, заяц, кеклики - целый мир разнообразных существ. Рано утром, услышав отдаленные крики кекликов, жду терпеливо и не встаю с постели, хотя только что собрался приниматься за дела, боюсь испугать пернатых визитеров, подсматриваю за ними в щелку. Пусть напьются вдоволь. Им, бедняжкам, целый день бродить по сухим и жарким горам без воды. Скоро начнется и мой рабочий день. В зеленой полоске растений у родничка найдется за кем понаблюдать. Едва ушли кеклики, утолившие жажду, наспех позавтракав, уселся на походном стульчике возле родничка. Нагляделся вдоволь на ос, на то, как они стремительно садились на воду, как жадно пили воду, как, отяжелев от нее, садились на камни, ритмично подергивая

брюшком, отдыхали и грелись на солнце. Когда же, отвлекшись, взглянул на дно лужицы, обомлел от удивления: оно все стало ярко-красным и мохнатым как ворсистый ковер. Но едва я шевельнулся, как совершилось другое чудо: красный ковер внезапно исчез, и дно опять стало серым. Неожиданное превращение совсем меня сбilo с толку. Что будет дальше? Я подвинул поближе к воде походный стульчик, приготовился наблюдать. Ждать долго не пришлось. Вот минуты через три высунулась одна, за нею другая, красные ниточки и стали быстро-быстро размахивать телом в воде во все стороны. К первым двум присоединились другие, и вскоре опять покраснела вся лужица. Кто они такие, крохотные существа, то ли пресноводные черви, то ли личинки насекомых? Надо взглянуть на них через лупу. Но едва я только шевельнулся, как все общество безумствующих таинственных незнакомцев, будто по мановению, вновь мгновенно исчезло. Тогда я понял: все величайшее множество малюток очень чутко реагировало на ничтожное сотрясение почвы, но не обращало никакого внимания на осу, садящихся на воду, и на меня, когда я сидел тихо. Испокон веков из этого крохотного ручейка пили воду животные, и те из червячков, которые в такие моменты не научились прятаться в ил, пропадали, попадая вместе с водой в желудки овец, верблюдов, лошадей, диких горных козлов и даже горных куропадок-кекликов. С большим трудом я выловил нескольких незнакомцев и под лупой узнал в них личинок комаров-звонцов.

Пока я наблюдал красных личинок, осы все чаще и чаще летели к ручью, и чем жарче грело солнце, тем громче гудели их крылья. Упав на воду, осы жадно к ней припадали. Если в этот момент осу начинало сносить течение, она, как-то по особенному, вибрируя крыльями, ловко скользила вверх по течению, подобно крошечному глиссеру, пока одна из ее ног не наткалась на бережок, на выступающий из воды комочек земли или на какое-либо растение. Одна оса-полист, попив воды и быстро-быстро вибрируя крыльями, объехала первую лужицу, затем по перемычке проскользнула в другую, покрутилась там и, изрядно накатавшись, взмыла в воздух. Это водное катание было проделано полосатой хищницей с такой ловкостью и изяществом, а крошечный глиссер был столь изумителен, что я с горечью пожалел, что со мною не было киноаппарата. Захоте-

лось узнать, умеют ли так кататься остальные осы, или среди них нашлась только вот эта искусница, наверное, старая, особенная и веселая посетительница родничка. Долго и безуспешно я ждал повторения осиногo балета на воде, поглядывая на подводный ковер из красных личинок. Иногда, развлекаясь, слегка топал ногой, заставляя все общество мгновенно прятаться. Мои шутки личинки комариков всегда принимали всерьез, никак к ним не могли привыкнуть. Очень хорошо был отработан прием прятаться при ничтожных признаках опасности. Осы-фигуристки так и не дождался. Что делать, таланты так редки! Надоело сидеть возле родничка. Не проведать ли третью заросшую лужицу. Здесь оказалась другая обстановка. Красные личинки меня не боялись, и сколько я не топаю ногой, не желали прятаться. Кроме того, дно оказалось усеянным мертвыми осами. Некоторые из них, еще лежа на боку на поверхности воды, безуспешно пытались подняться в воздух. Почему красные личинки здесь небоязливы, отчего в лужице гибнут осы? Принимаюсь спасать терпящих бедствие насекомых, сажаю их, мокрых и жалких, на кустик дурнишника. Они долго греются на солнце, сохнут, но почему-то не желают следовать принятой у насекомых традиции, не приводят в порядок свой костюм, не чистят усики, не прихорашиваются. Внимательно к ним приглядываюсь. Да они все слабые и немощные старушки с сильно потрепанными крыльями! Кое-кто из них, обсохнув, пытается лететь, но не всегда удачно.

Всматриваюсь в лужицу и, кажется, нахожу ответ на одну загадку. Здесь стоячая вода, ее поверхность покрыта пылью растений и просто пылью, принесенной ветрами из пустыни. Поверхностное натяжение воды нарушено, осе, прилетевшей на водопой, не легко оторваться от посадочной площадки, молодые еще могут освободиться из водного плена, слабые же не в силах преодолеть притяжение воды, валятся на бок, постепенно теряют силы, тонут. Не думал я, что осы-работницы работают на благо своего общества до самых последних сил! Такова незыблемая традиция общественных насекомых.

Осталась еще другая загадка. Почему густые скопления красных личинок в этой лужице не пугаются сотрясения почвы, им не ведом страх, в котором пребывают их родичи в верхней лужице. Почему у них другая жизнь и другие обычаи? Неужели

только потому, что из этой, заросшей растениями и мелкой лужицы, не желают утолять жажду кеклики? Она слишком опасна для птиц, заросла со всех сторон густыми травами, в которых легко спрятаться хищнику. Да и вода здесь тинистая, стоячая, затхлая. Нет тут и никаких следов птиц. Быстро общество красных личинок усвоило правила поведения и проявило способность к приобретению столь необходимых для сохранения жизни навыков!..

Прошло десять лет, и я заехал в знакомое ущелье. У родничка все также было много насекомых и более всего ос. Но что удивило, ни одна из них не вела себя так, как прежде, все попросту садились на воду и плыли по течению. Случай, казалось бы, малозначительный. Но он говорил о том, что когда одна или, быть может, несколько ос стали глиссировать на воде, им начинали подражать остальные. Сейчас же не оказалось ни одной осы-изобретательницы, которая бы подала пример остальным. С удовольствием посидел возле родничка. Большая муха, великан среди мух пустыни, размером с ноготь большого пальца мужчины, тоже прилетела попить воды, посидела на мокром берегу и потом, то ли случайно, то ли завидев катающихся на воде ос, вознамерилась сама порезвиться, села на воду и поплыла по течению. Добралась до конца ручейка, перелетела обратно, снова прокатилась, но когда ее сходу стукнула беспокойная водомерка, будто обидевшись, поднялась и улетела. Потом появилась большая, желтая в черных поперечных полосках стрекоза Анакс. Полетала над ключиком и уселась на лист тростника отдыхать. Когда же вблизи зареяла другая, такая же большая стрекоза, сорвалась с листика, бросилась на пришлицу, да с такой яростью, что крылья зашелестели, ударяясь друг о друга. Прогнала соперницу и снова уселась на свой листик, успокоилась. Прощаясь с родничком, я вспомнил, что куда-то исчезли красные личинки. Быть может, были года, когда он совсем высыхал, а новые не успели его заселить. Ничего в природе не остается неизменным!

### ПУСТЫНЯ

**КАМЕНЬ В ДУПЛЕ.** На биваке мой товарищ рассказывает: "Засунул руку в дупло каратуранги, думал, что там гнез-

до удода, да нащупал камень. Самый настоящий, чуть покрытый глиной. И главное, большой, больше, чем вход в дупло». Как он там мог оказаться? находка казалась загадочной. Сейчас в такую жару пора бы отдохнуть в тени дерева, заняться приготовлением обеда, да придется идти смотреть, в чем дело. Кто мог затолкать в дупло камень? Да и зачем? Возле каратуранги крутится удод. Увидал меня, встревожился. В его клюве было что-то большое. В бинокль узнаю медведку. Как ловко эта птица угадывает, где находится в земле насекомое! И длинным клювом выволакивает его наружу. Орнитологи утверждают, что у птиц нет обоняния. Тогда с помощью какого чувства удод определяет место нахождения насекомого, обитающего в земле, едва ли не через слой в пять сантиметров? Помогает слух, ощущение сотрясения почвы, улавливание какого-либо излучения? Удод не рад моему посещению. Его гнездо на той же старой дуплистой туранге, в которой и камень. Засовываю руку в дупло. На его стенке, действительно, что-то очень твердое, чуть шероховатое, округлое, полуцилиндрическое, длиной около десяти сантиметров и такой же приблизительно ширины. Только это не камень, а кусок очень прочной глины. Она могла попасть сюда очень давно с грязевым потоком. Впрочем, надо попытаться вытащить кусок наружу. Придется поработать ножом. До чего же неудобно им орудовать в тесноте дупла. А солнце печет немилосердно, жарко, хочется пить.

Наконец, кусок глины отскочил от древесины. Не без труда, слегка расширив вход в дупло, извлекаю находку наружу. Вот так камень! На моей ладони - отличное сооружение: гнездо осы-сцелифрона. Ячейки-бочоночки слеплены из тонко измельченной глины, их тут около двадцати, и покрыты снаружи толстым слоем более грубой глины. Эта нашлапка - защита от наездников. Следы их работы, отъявленных врагов сцелифранов, видны хорошо. Защитная нашлапка во многих местах просверлена тонким яйцекладом. Добраться им до личинки осы и отложить на нее яичко нелегко. Пришлось сверлить и кончиком брешка конусовидную дырочку. Осы сцелифроны запасают в ячейки для своих деток парализованных жалом цветочных пауков. Гнезда они обычно лепят на теневых и защищенных от дождя поверхностях скал. В сельской местности нередко они используют и различные строения. А тут где найдешь подходя-

щее место? Но приспособились! Вот только от пронырливых наездников никак не укроешься, всюду разыщут.

### **ПУСТЫНЯ**

**КРАСНЫЙ КАМЕНЬ.** Обстановка нашего пути удручающая. Вокруг совершенно ровная пустыня Сары-Ишик-Отырау, и не на чем остановить взгляд до самого горизонта. Всюду жалкие, страдающие от засухи, серые кустики саксаула, да сухие и тоже серые кустики солянки кеурека. Лишь кое-где среди них выделяются зелеными пятнами те, кто добрался корнями до глубоких подземных вод. Душно. Ветер попутный, и в открытое окно машины не доходит его дуновение. Долго ли так будет продолжаться? И вдруг вдали - светлая полоса. До нее недалеко, и вскоре мы видим остатки большой разрушенной крепости. Я сверяюсь с картой. Это развалины древнего ранне-средневекового города Ак-Там - "Белые развалины" разрушенного полчищами Чингизидов. Мы бродим по тому, что осталось от глиняных стен крепости. Городище в поперечнике около двухсот метров. Внутри его ровно и гладко, кое-где голые такыры и все те же полузасохшие кусты саксаула и кеурека. Всюду валяются белые кости домашних животных, иногда человека. Жители города сопротивлялись, не сдавались на милость врагам и поэтому после штурма были уничтожены. Воины Чингизхана почти не брали пленных. Рабовладельческий строй им, кочевникам, был почти чужд. Время, дожди, ветры, жара и морозы уничтожили следы трагедии. Больше всего на поверхности земли черепков глиняной посуды. Встретился небольшой позеленевший бронзовый предмет, бляха со следами узоров из серебряной нити, сердоликовая бусина, другая - из стекла, череп собаки, судя по всему, борзой, кусочки черного стекловидного шлака. Еще на белой земле такыра вижу коричневый камень размером с кулак взрослого человека. Поднимаю, счищаю глину, осматриваю. Странный камень! В нем видны пустые продолговатые ячейки, рядом расположенные и аккуратные. Одна из них запечатана, а в другой через крышечку проделано маленькое отверстие. Что-то очень знакомое чудится в этом коричневом камне. Пытаюсь вспомнить и удивляюсь. Ведь это типичнейшее гнездо истребителя цветочных пауков осы-сце-

лифрона! Тонкая, стройная, с талией, будто палочка, синеватая, оса сцелифрон. Их в наших краях только два вида. Она - искусная строительница гнезд для своих личинок. В укромных тенистых местах, защищенных от лучей солнца и дождя, она из тонкой и однородной глины лепит аккуратную продольной формы кубышку и, заполнив ее парализованными паучками, откладывает на этот провиант яичко. Потом домик, снабженный непортящимися консервами, запечатывается глиняной крышкой, и рядом с первой кубышкой сооружаются другие такие же. Накладывая очередную порцию глины, оса-сцелифрон, как и осы-аммофилы применяют особенный вибрационный аппарат, аналогичный отбойному молотку домостроителей. Удачливая мать строит с десяток таких кубышек, расположенных рядом друг с другом, а затем закрывает свое сооружение со всех сторон толстым слоем на этот раз уже грубой глины.

Продолжаю изучать находку. Пустые ячейки те, из которых вывелись молодые осы. В одной, запечатанной, личинка не развилась, или развилась, но погибла. Такое случается часто. В другой ячейке видно только маленькое отверстие: детку сцелифрона поразил наездник, отложив в нее яичко. Личинка наездника уничтожила обитательницу ячейки и, превратившись во взрослого наездника, выбралась наружу. Из третьей и четвертой ячейки я осторожно извлекаю другие глиняные ячейки. Они слеплены из крошечных и тоже окаменевших комочков, аккуратно подогнанных друг к другу, и снаружи шероховаты. Я узнаю в этом сооружении жилище личинки другой осы - маленького помпилла. Она и сейчас широко распространена в Семиречье, охотится на пауков, а ячейки из глины всегда помещает в различные полые стенки растений, в щели между растениями, любит и пустующие гнезда сцелифронов. Все это мне понятно, подобное не раз встречалось. Но как гнезда сцелифрона и ее квартирантов ос-помпилл, построенные из глины, превратились в прочный коричнево-красный камень? Ответ мог быть только один. В городе-крепости находились дома. Где-нибудь под их крышей нашла приют для своего гнезда оса-сцелифрон. Когда город был разрушен и сожжен, глиняное гнездо в огне превратилось в камень. Теперь в руках энтомолога кусочек обожженного глиняного домика осы пролил крохотный лучик света на жизнь и трагедию тех, руками которых был воз-

двигнут этот ныне мертвый город. Трудно поверить, что здесь когда-то кипела жизнь, а совсем рядом проходила могучая река пустыни Или. Но так было. Потом жизнь угасла, река ушла отсюда далеко в сторону, и от нее осталось сухое ложе, а вокруг воцарилась обширная, дикая и безлюдная пустыня.

## ПУСТЫНЯ

**ОСТОРОЖНЫЕ СФЕКСЫ.** Через крутые подъемы и спуски я добрался до ущелья Теректы, но спуститься в него не решился: уж очень была камениста и крута едва заметная дорога. Пришлось, ласково поговорив со своим единственным спутником фокстерьером Кирюшкой, оставить его в машине в качестве сторожа и пойти вниз одному.

Жаркое лето засушило травы, растения пожелтели. Лишь кое-где у вершин черных и мрачных скал зеленели крохотные куртинки можжевельника и эфедры. Из-под ног во все стороны прыгали кобылки пустынные прусы. Кое-кто из них, не разобравшись, откуда появился нарушитель покоя и, поддавшись общей панике, подпрыгнув, мчался прямо на меня, нередко удостоивая чувствительным ударом по лицу. Кобылки, видимо, превосходно улавливали состояние тревоги по поведению своих обеспокоенных собратьев. Но многие, как я заметил, сидели на растениях. Это были главным образом самочки. В предвидение осени они торопились закончить свои жизненные дела и усиленно обогревали тело, ускоряя развитие яиц. Но и они, такие осторожные, заметив меня, поспешно опускались вниз на землю и затаивались среди мелкого щебня, покрывавшего землю. Были среди них и самки, бодро скачущие вместе с самцами, избравшими для себя роль наездника. Природа мудро помогла самкам, наделив самцов крохотными размерами. С маленьким всадником легче скакать. Еще грелись на камнях мухи, иногда прерывая свои солнечные ванны, они с жужжанием гонялись друг за другом. Больше, казалось, не было вокруг никаких насекомых. К осени все закончили свои дела. Но мне, кажется, посчастливилось. По дороге мчалась быстрая и энергичная ярко-красная с черными грудью и пояском на брюшке оса-сфлекс. Я опустил на колени, невзирая на боль, причиняемую острыми камешками, и приготовился наблюдать, одно-

временно настраивая свой фотоаппарат. Но оса, такая необыкновенно осторожная, заметив меня, испугалась и, громко прожужжав крыльями, скрылась. Ее добычей оказалась самочка кузнечика-меченосца, прозванного так за яйцеклад, похожий на меч или кинжал. Было у нее полненькое брюшко, набитое яичками: неплохая еда для будущей детки осы. Охотница парализовала свою добычу, оторвала у нее обе задние ноги: неровен час еще может кузнечик отлежаться и умчаться. Когда я потом через лупу рассмотрел кузнечика, то убедился: оса ампутировала обе ноги с искусством хирурга, отрезав их точно в месте сочленения бедра с вертлугом. Кроме того, на груди ее жертвы виднелись три точки - следы удара жалом. Кузнечик тяжело и прерывисто дышал, ритмично подергивая брюшком (видимо, несчастье постигло его совсем недавно) и беспрерывно шевелил усам и один из них отставил в сторону фотоаппарата, очевидно, принимая его за нечто опасное.

Обычно осы-парализаторы вскоре же возвращаются к своей добыче, даже будучи испуганными. Поэтому я настроил фотоаппарат, приладил его между камнями и стал ожидать появления хозяйки добычи. Но время шло, а оса не появлялась. Какая досада! - думал я. - У осы времени хоть отбавляй, а мне откуда его взять? Теперь, когда я застыл в неподвижности на едва заметной дороге, по хребтикам гор появились горные козлы. Они, конечно, давно меня заметили и по обыкновению застыли как изваяния, и теперь я, невольный пленник своей любознательности, замер и перестал шевелиться. Долго, очень долго сидел я возле парализованного кузнечика. Под действием яда он начал засыпать, реже стали ритмичные движения его брюшка, шустрые усики поникли и легли на землю. Так я и не дождался осы. Она, такая осторожная, бросила свой охотничий трофей. В зеленой полоске растений у ручейка, бегущего по дну ущелья Теректы, много кузнечиков мечехвостов, и добыть их не стоило большого труда такой энергичной и умелой осе.

На следующий день я остановился в ущелье Теректы, заехав в него снизу. Тихое, совершенно безлюдное и дремучее, мне оно очень нравилось. Неторопливо я вышагивал по едва заметной дороге по дну ущелья, присматриваясь к насекомым. Нового ничего не встречалось: всюду в сухих травах прыгали

пустынные прусы, изредка пролетали бабочки-белянки и желтушки. Ветер угомонился, и в ущелье наступила глубокая тишина, и шорох одежды казался едва ли не оглушающим. Тогда я и услышал хорошо мне знакомый звук: где-то оса-парализатор рыла норку и, натолкнувшись на препятствие, применяла свой вибратор, издавая звук, будто муха, попавшая в тенета паука. Звук был отчетливым, но далеким, гораздо дальше, чем я предполагал. Осторожно вышагивая, я добрался до небольшого камня. Через сухие веточки, торчавшие рядом с камнем, была видна норка.

Из нее и доносилось тонкое жужжание, а в темноте ее мелькало красное брюшко такой же осы, как и вчера. Медленно я опустил на землю, замер, приготовился ждать. Сейчас оса, закончив строительство домика для своей детки, притащит в него добычу по обыкновению недалеко лежащего парализованного кузнечика. Долго ждать не пришлось. Оса выскочила с камешком в челюстях и, необычно зрячая, меня заметила, испугалась и так поспешно взлетела, что несколько раз неловко зацепилась за сухие веточки, и не возвратилась к прерванному занятию. Не приходилось мне прежде встречать таких пугливых ос. За четыре года предшествующей засухи осы стали очень редкими. А все редкие животные становятся очень осторожными. Кузнечик, парализованный первой осой, прожил у меня целую неделю, лежал на влажном кусочке марли, слегка размахивал усами и, будто силясь что-то сказать, шевелил ротовыми придатками.

### ПУСТЫНЯ

**НА ТАКЫРЕ.** Такыр небольшой, твердый как асфальт, белый как снег. Вчера вечером при луне, когда я шел мимо него на бивак, он сиял будто озерко среди пустыни, окруженный темными тамарисками. По нему бесшумными тенями скользили зайцы. Что-то сюда их много собралось. Быть может, гладкий такыр они полюбили за простор, за то, что на нем далеко вокруг видно, и трудно подобраться незаметно врагу. Ночью прошел легкий дождичек, ровная глинистая поверхность слегка обмякла, на ней хорошо видны заячьи следы и еще отпечатки копытца четырех косуль. Им тоже, наверное, было приятно по-

бывать на просторе такыра. Такыр пересекает поперек, будто протянутая по струнке, процессия черных муравьев-жнецов. Носятся муравьи-бегунки. Из пустыни забегают то хрущик, то жужелица, то чернотелка. Если приглядеться, видны крошечные колемболы, мельчайшие жуки-стафилины, совсем маленькие, как точка на белой бумаге, клещики. Такыр полон живых существ. Быть может, еще и потому, что сегодня солнце закрыто облаками, и пустыня не пышет зноем. На такыре видны крошечные холмики земли. Кто-то здесь поселился. Пожалуй, есть смысл заняться разгадкой происхождения холмиков, посидеть возле них. Они совсем свежие, наверное, земля выброшена из норки рано утром. Почему строители все сразу одновременно вздумали рыть норки, отчего нигде не видно следов старой работы? Влажная земля быстро сохнет, несмотря на пасмурный день. Комочки земли с холмика скатываются вниз и он, будто живой, шевелится. Налетает легкий ветерок и уносит сухие серые пылинки. Скоро сухая земля развеется во все стороны, и не останется никаких следов работы подземных жителей. Но вот один холмик зашевелился по-настоящему. В самом его центре кто-то не спеша выталкивает наружу землю. Она поднялась шишечкой и рассыпалась. В крохотном отверстии сперва мелькнул кто-то черный, потом будто желтый, и исчез. Очень интересно, кто он такой? В это время из зарослей полыни и засохших злаков выскакивает большой муравей бегунок, обегает меня со всех сторон, останавливается, крутит головой, склоняет ее слегка на бок, явно меня рассматривает. Но мне не до него: снова зашевелился бугорок. Быстрый взмах лопаткой, кучка земли отброшена в сторону. Кто-то в ней барахтается черный с желтыми полосками. Я тянусь за пинцетом. Но в это мгновение быстрый, как молния, бегунок выхватывает из кучки земли незнакомца и мчится к зарослям трав. Я бегу за ним на ходу роняя полевую сумку, сачок, походный стульчик, лупу. Но напрасно. На пути чекочак-бугор, густо заросший тамариском. Впервые в своей жизни я так нелепо обманут муравьем. Но не обижаюсь, а восхищаюсь. До чего он ловок, этот бегунок! Тогда я принимаюсь караулить у второго холмика. Там уже видна норка, и из ее глубины кто-то выглядывает черными глазами. Опять рывок лопатой, бросок земли. Из ее комочков выбирается маленькая стройная черная оса-сфекс с большой головой, ярко-

желтыми усиками и ногами. Она растеряна, обескуражена. Не спеша заползает на комочек земли, пока я нацеливаюсь на нее пинцетом. Но неожиданно налетает ветер и она, сверкнув угольком на светлом такыре, быстро уносится в сторону. Удваиваю осторожность, продолжаю охоту и вскоре - обладатель нескольких ос. Их можно набрать хотя бы десяток, да жаль маленьких тружениц. Теперь очередь за норками. Осторожно раскапываю их и всюду вижу в общем один тот же план строения. Ход опускается слегка наклонно на глубину около десяти сантиметров, и от него в разные стороны отходят ответвления с ячейками. Они почти все закрыты, в них мешанина из обломков надкрылий, голов и ног мелких жуков-слоников. Это пища деток, заботливо запасенная матерями.

Строгого выбора в добыче нет, но больше всего слоников серых, маленьких, едва больше миллиметра. Для того, чтобы воспитать одну детку, осе приходится добывать не менее сотни или даже более жучков. Сколько же воздушных рейсов проделала с такыра в пустыню каждая мать! Только в редких ячейках я нахожу личинок ос. Они оплели себя рыхлой паутиной с комочками земли. Мера неплохая. Если будет ливень, такыр затопит, в паутинном домике останется достаточно воздуха, пока солнце высушит почву. В остальных ячейках, вот так неожиданность, лежат куколки мух. Так вот почему возле норок крутятся серенькие мушки-тахины. Они - коварные паразиты и ждут, пока отлучится хозяйка гнезда, чтобы туда забраться и отложить свое яичко в готовую ячейку с пищей. Мушки сегодня терпят неудачу. Хозяйки сидят в норках, не желают их покидать. Небо пасмурное, дует прохладный ветер. Мне тоже не везёт. Как увидеть осу за охотой, если они соседничают. Но я напрасно сетую на непогоду. Тучи неожиданно уходят в сторону, над такыром начинает сиять ослепительное солнце, и сразу же возле норок зареяли черные осы-сфексы. Откуда они взялись? Никто из нор еще не выбирался!

Сфексы оживленно носятся, будто разыскивают потерянные жилища. У них неважное зрение, не умеют отличать темные кучки выброшенной земли от поверхности такыра, слегка взъерошенной подошвами моих ботинок. Лишь бы была взрыхленная земля.

Вот один стал кружиться над норкой. В это время из нее показалась головка осы, скрылась, вытолкнула кучечку земли, закупорилась. Во второй, третьей норках также встречаются бездомных бродяг. Зато в четвертой норке темная головка опускается вниз, открывает вход, и оса скрывается в чужом жилище. Необычное для сфексов гостеприимство!

Оса не пробыла долго в норе. Вскоре выскочила, скрылась, вновь появилась, но уже с ношей, тесно прижатой к груди. Я запутался, не могу понять, что происходит. Придется раскопать норку. Среди комьев земли нахожу двух ос. Одна еще не рассталась со своей добычей-слоником. Неужели обе осы живут в одной норке? Одна сторожит ее от непрошенных гостей, другая носит добычу, или обе заняты и тем и другим по очереди.

Если так, то насколько это замечательно! Вот начало зарождения общественной жизни и разделения труда. Теперь бы наблюдать и наблюдать, убеждаться, подтверждать догадку. Но что творится с моими глазами? От яркого солнца я слепну все сильнее и сильнее, не могу смотреть. Совсем больно глазам, ничего уже не вижу. Пропала охота за маленькими сфексами. Поделом! Теперь буду знать, нельзя ходить на такыр без темных очков.

## ПУСТЫНЯ

**ПРЕДУСМОТРИТЕЛЬНАЯ ОСА.** В горах пустыни Чулак как всегда царил глубокая тишина. Спускаясь к биваку со скалистой вершины, осторожно ступал по каменистой осыпи. Иногда останавливался, задерживая взгляд на бескрайней пустыне, на далеких горах, видных на горизонте, на многочисленных вершинках ближних гор и распадках.

Неожиданно послышалось громкое жужжание совсем рядом со мною. Прислушался. Где-то оса рыла норку, применяя свой удивительный вибратор. Но звуки его не были равномерными и высокими, как у осы аммофилы, а сильно колебались от самых высоких до низких, тянулись долго, или, наоборот, короткими рывками. Работал какой-то мне незнакомый землекоп. Вскоре я его увидел. Среди камней трудилась большая оса с красным брюшком *Sphex macsillosus*. Нелегко ей было рыть норку в каменистой почве. Мешали разнообраз-

ные камешки. Здесь не то, что в глинистой однородной почве, приходилось все время применять усилия различной силы и продолжительности. И оса с искусством пользовалась своим замечательным инструментом, жужжала на все лады.

Хорошо было бы записать звуки вибратора сфекса на магнитофон! И, прижимая к телу тяжелую полевую сумку, чтобы она не раскачивалась на бегу, помчался к биваку. Добрался к осе через десяток минут, мокрый от пота и запыхавшийся. Оса? К счастью, оса еще работала. Но уже закапывала норку землей, энергично шаркая ногами и бросая ими струйки земли, закладывая камнями, утрамбовывая головой пробку. И тут вибратор был кстати. Использовала она его в полную силу, распевая на все лады. Стрелка индикатора магнитофона носилась из стороны в сторону, радуя мое сердце. Немного жаль, что я не успел к тому моменту, когда оса занесла в норку свою добычу, кузнечика: такова человеческая натура - стремиться к воображаемому счастью и никогда его не достигать.

Долго и тщательно упаковывала оса свое строение. А когда закончила и принялась наводить свой туалет, скрепя сердце принялся за разбой, стал раскапывать все строение. Очень хотелось взглянуть на парализованную добычу. Пришлось немало потрудиться. И... напрасно. Норка оказалась пустой. Ради чего же оса ее выкопала? Не могла же она в конце дня приготовить ее впрок на день предстоящий, ночью осы спят. Неужели вся ее работа была дань инстинкту, удовлетворению неосознанных чувств? Скорее всего, осы сфексы готовят норки заблаговременно, и, приготовив их, тщательно закрывают против тех, кто любит пользоваться чужим трудом. Каменистая пустыня бедна жизнью. Если только оса заранее приготовила жилище для будущей детки, то, наверное, она заранее и нашла где-то поблизости и добычу! Иначе, какой резон тащить парализованного кузнечика, допустим, за сотни метров! Как бы там ни было, сфексы свои действия способны связывать с расчетом на предстоящие дела. Такие они предусмотрительные!

## **ПУСТЫНИ**

**МАЛЕНЬКИЙ ОАЗИС.** Желтую пыльную пустыню, окаймленную голыми фиолетовыми горами, объели овцы,

уничтожили все, то выросло весной. Остальное засушило солнце.

Воды в канистрах мало, путь впереди неясен, поэтому немного боязно: что делать, если случится неладное с машиной? Но она, перемахивая через холмы и небольшие распадки, мерно и весело стрекочет мотором. И вдруг неожиданно из-за бугра выглянули ярко-зеленые вершины деревьев. Даже не верится. Не может здесь быть деревьев, а если и есть, то возле них обязательно люди, скот, пыльная земля, выбитая копытами. Но перед нами открывается небольшое ущелье и оазис из старых и высоких ив. В оазисе крохотный родник, густая тень, прохлада, влажный воздух. Как мы рады этому раю! К машине же нельзя прикоснуться, такая она горячая, стынет в тени. Не беда, что со всех сторон, размахивая длинными ногами, бегут к нам клещи гиаломмы, неважно, и что несколько тощих комариков заявляют о себе острыми уколами, предупреждая о предстоящей вечерней атаке, всем хочется отдохнуть от зноя.

Деревья большие, развесистые, на них невольно заглядишься. Многие распластали по земле толстые стволы, извиляются, будто удавы. И уж сколько им человек нанес ран пилами и топорами!

Беспрестанно напевает иволга. Здесь живет только одна парочка этих птиц. Ее никак не разглядеть в густой зелени листьев. А если и выскочит на секунду на голую ветку, то, заметив на себе взгляд человека, сразу же спрячется. Безумолчно пищат птенцы воробьев. Здесь только одно их гнездо. Пустыня голая, еды в ней немного. Тихо... Но иногда будто загрохочет поезд, так громко зашелестят от порыва ветра листья, а одно дерево запоет тонким страдальческим голосом: какая-то ветка третью о другую и будто плачет.

Все проголодались, дружно готовят обед. А мне, водителю, привилегия. Пользуясь ею, я усаживаюсь возле родника. С десяток толстых-претолстых, солидных и, наверное, уже старых жаб шлепаются в воду, десяток пар глаз высовывается из воды и уставляется на меня: "Что здесь понадобилось человеку в этой тихой обители?" Жабы терпеливые. Вот так, засыпав, будут глазеть на меня часами. Но и мне от усталости не хочется двигаться. Посижу здесь, послушаю крики иволги, чирикание воробьев, шум листьев и скрип ветви дерева. Пролет-

тела стайка розовых скворцов, покрутилась и умчалась снова в жаркую пустыню. Появилась каменка-плясунья, посмотрела на нас, взобралась на камешек повыше, поклонялась и обратно кинулась в жару, полыхающую ярким светом. Родничок - глубокая яма около двух метров в диаметре, заполненная мутной синеватой водой. Один край ямы пологий, мелкий. Через него струится слабый ручеек и вскоре теряется в грязной жиже. К пологому берегу беспрестанно летят насекомые: большие полосатые мухи-ежемухи, поменьше их - тахины, цветастые сирфиды. Еще прилетают желтые, в черных перевязях, осы-веспы. Все садятся на жидкую грязь и жадно льнут к влаге. Все же я пересидел жаб, они почувствовали ко мне, неподвижному, доверие. Одна за другой, не спеша и соблюдая достоинство, приковыляли к мелкому берегу и здесь, как возле обеденного стола, расселись спокойные, домовитые. Ни одна из них не стала искать добычу. Зачем? Вот когда муха окажется совсем рядом, возле самого рта, тогда другое дело: короткий бросок вперед, чуть дальше с опережением, и добыча в розовой пасти. Вздрогнет подбородок, шевельнутся глаза, погрузятся наполовину, помогая протолкнуть в пищевод добычу, и снова покой, безразличное выражение выпученных глаз и застывшая улыбка безобразного широкого рта. Если муха села на голову жабе - на нее никакого внимания. С головы ее не схватишь. Пусть сидит, кривляется, все равно рано или поздно попадет. Страдающим от жажды насекомым достается от жаб. Одна за другой исчезают в прожорливых ртах. Только одни осы неприкосновенны, разгуливают всюду безнаказанно, и никто не покушается ни их жизнь. Не только осы. Вместе с ними неприкосновенна и одна беззащитная муха-сирфида. Ей, обманщице, хорошо. Ее тоже боятся жабы, и не зря она так похожа на осу. Как мне захотелось в эту минуту, чтобы рядом оказался хотя бы один из представителей многочисленной когорты скептиков, подвергающий сомнению ясные и давно проверенные жизнью факты, те противники мимикрии, происхождение и органическая целесообразность которой так показательна и наглядна. Чтобы понять сущность подобного явления, необходимо общение с природой. Что стоят голые схемы, рожденные в тишине кабинетов, вдали от природы. Как много они, эти скептики, внесли путаницы, ошелом-

ляя окружающих заумной вычурностью потоков слов, прикрывающих темноту духа!

Жабы разленились от легкой добычи, растопстели. Легкая у них жизнь. Да и самих их никто не трогает. Кому нужны они, такие бородавчатые и ядовитые? А пища - она сама в рот лезет. Успевай хватать и проглатывать.

### ПУСТЫНИ

**ЖАЖДА ОС И ЗАБЛУДИВШИЕСЯ МУШКИ.** Из узкой долины дорога выходит на высокий холм, с которого открывается широкий распадок и довольно большие и густые заросли тростника. За ними виднеются разваленная муллашка и несколько раскидистых кустов колючего чингиля. Откуда здесь, в сухом распадке, посреди обширной безводной пустыни, могли оказаться вода и тростники? Но раздумывать не приходится. Запасы воды в бачке давно исчерпаны. За несколько дней экономного пользования водою руки и лицо потемнели от грязи. Вода была очень кстати. К тростниковым зарослям с дороги вела едва заметная тропинка, заслоненная цветущими маками. На ней, видимо, ранней весной, когда земля была еще влажной, верблюды оставили следы больших ступней, и теперь машину подбрасывало по ямкам отпечатков ног. Каково же было наше разочарование, когда выяснилось, что такие высокие и стройные тростники, которым подстать расти на берегу большого озера или реки, были на совершенно сухой земле без каких-либо признаков воды. Дело осложнялось. До реки Или было километров двадцать по прямой линии через холмы и овраги. Дорогу в ближайшее ущелье, где бы мог оказаться ручей, я не знал.

Пока я раздумываю, что нам делать, из тростников раздался крик моего товарища: «Вода!» Да, это была самая настоящая вода в колодце, старательно выложенном камнями. Глубина его была около шести метров. Рядом с колодцем лежала перевернутая кверху дном и хорошо сохранившаяся деревянная колода, из которой поят скот. Так вот почему здесь рос тростник! Растения добывали воду из-под земли из водоносного слоя, и хотя росли на сухом месте, чувствовали себя, словно на берегу настоящего водоема. Но как прижились на сухом месте

первые поселенцы, как выросли молодые тростники из крошечных семян-пушинок? Возможно, первое заселение произошло много лет назад в особенно влажную весну, когда на месте теперешних зарослей существовало небольшое озеро. С тех пор и растут в пустыне тростники, добывая из-под земли воду. Тростник с колодецем, видимо, служили при перегоне скота с весенних пастбищ на горные летние, так как вокруг виднелись свежие следы стоянки отары овец.

Из ремней и шлагата мы соорудили веревку и спустили в колодець котелок. Не беда, что в сводах колодца оказалось несколько гнезд воробьев, и белый помет падал в воду. Не страшно и то, что на поверхности плавал случайно попавший в колодець тушканчик. Радуюсь находке, мы прежде всего умываемся холодной и прозрачной водой и расточительно расплескиваем до того столь драгоценную влагу. Тут же у колодца наспах разбиваем бивак. Пригревает солнце, становится жарко. Приходит пора распоститься с последней булкой хлеба, которую решено поджарить ломтиками. Со следующего дня мы переходим на лепешки из муки, портативность которой особенно ценна в условиях путешествия. Но едва налито масло в сковородку, как в нее влетает оса, за ней другая. Обе они беспомощно барахтаются и не могут выбраться. Злополучные осы выброшены листиком тростника из сковородки, но на смену им откуда-то сверху плюхаются другие осы! Почему осам так понравилось подсолнечное масло?

Возня с осами продолжается долго, пока я не догадался о причине столь странного их поведения. Блестящая поверхность масла, отражающая солнечные лучи, имитировала лужицу с водой, на которую и стали слетаться страдающие от жажды осы. Пролетая мимо бивака, они замечали искрящееся на солнце пятнышко и, не подозревая своей ошибки, прямо падали на сковородку. В колодець они не догадывались спускаться, под землей поверхность воды не отражала солнечных лучей, они туда не заглядывали. Правильно ли мое предположение? Для подтверждения его мы кладем на землю небольшое зеркальце, и вскоре на него начинают так же, как и на сковородку с маслом, слетаться осы. Но хлеб, намазанный маслом, никого не привлекал. Кто бы мог подумать, что зеркалом можно ловить ос!

Пришлось прикрыть сковородку, перевернуть колоду, налить в неё воду и устроить для ос водопой. За короткое время на этом водопое побывало много ос, и среди главных посетительниц - обычных ос, в колоду наведывались иссиня-черные осы-помпиллы, истребительницы пауков, и многие другие насекомые, страдающие в пустыне от жажды...

Когда только мы подъехали к тростникам, раздался тоненький, почти комариный писк множества мелких мушек. Они назойливо лезли в уши, на глаза, садились на открытые части тела, но не кусались. Мушиный писк усилился, стал дружным и нас облепил целый рой этих надоедливых насекомых. Почти бессмысленно было от них отмахиваться. Согнанные с одного места, они немедленно перелетали на другое. Оставалось единственное средство - терпение. Мушки принадлежали к той группе, которая питается исключительно потом и слезами крупных животных. Но откуда они могли взяться в таком большом количестве среди необитаемой пустыни? По всей вероятности, этот рой сопровождал отару овец и каким-то образом отстал от нее. Быть может, овцы были подняты с ночлега ранним утром, когда мушки еще спали, находились от прохлады в оцепенении. Вот и изволь расплачиваться с маленькими мучителями за целую отару овец!

Между тем, становилось жарче, а назойливость мушек еще несносней. Видимо, они к тому же сильно проголодались, а с нас им было мало проку. Но и наше терпение скоро истощилось, и когда стало невмоготу, решили покинуть бивак. Попробуйте теперь догнать нас, когда мы на машине!

Прошло много лет. Осенью в начале сентября я остановился на ночлег в одном из пустынных ущелий. Оно было безводным, все высохло, без единой зеленой травинки. Все давно выгорело под солнцем, даже кустики таволги побурели от недостатка влаги и сухости.

Рано утром во время завтрака рядом с биваком на земле я увидел какое-то необычное пятно. Оно копошилось маленькими тельцами. Оказывается, на то место, куда случайно пролили воду, собралось несколько сотен небольших сереньких мушек. Они жадно сосали влажную землю. Мушки оказались осторожными и очень проворными. Едва я к ним приблизился, как они моментально взлетели и расселись по сторонам. Но

потом быстро вновь собрались все вместе. Бедняжки явно страдали от жажды.

В полукилометре от нас по дороге, ведущей на перевал, тек прозрачный ручей. Там они могли вдоволь напиться. Но, видимо, в их характере не полагалось далеко странствовать.

## **ПУСТЫНИ**

**ТАИНСТВЕННЫЙ БУГОР.** Под кустом тамариска - тень. Под ней можно спрятаться от жгучего солнца. Яркий солончак, покрытый солью с красными, желтыми и зелеными пятнами солянок, слепит глаза. От него надо отвернуться в сторону реки и темных тугаев. Хорошо бы отдохнуть от долгого похода, привести в порядок записи, понаблюдать за чем придется. Но на тоненькую веточку тамариска села изящная черная с желтыми полосками на брюшке оса-эвмена, и не просто села, а принесла в челюстях комочек глины и принялась старательно его пристраивать к веточке. Здесь, оказывается, она лепит чудесный домик для детки, настоящий кувшинчик, строго правильной формы с коротким горлышком. Кувшинчик очень красив, линии изгибов изящны, плавны, и само по себе строение может служить хорошей моделью для гончара. Я знаю эту осу хорошо и представляю, что будет дальше. Закончив кувшинчик, оса подвесит в его полости на тонкой шелковинке яичко и принесет несколько парализованных гусениц. Потом она будет проведывать замурованную детку, а белая личинка станет дожидаться добычи от матери, выглядывая через круглое горлышко домика. И только когда личинка окуклится, на кувшинчик будет наложена глиняная печать, заботы осы-матери закончатся. Хочется проследить за деталями работы эвмены. Размазав по кругу кусочек глины, оса приготовила что-то похожее на тарелочку. Сейчас она отправится за очередной порцией строительного материала. Далеко ей лететь! Вокруг ослепительный и сухой солончак, усеянный разноцветными солянками, а до реки не менее километра. Но оса, и это я хорошо вижу, описав в воздухе круг, направилась совсем в другую сторону к большому бугру и, мелькнув темной точкой на светлом фоне неба, исчезла. Наверное, проголодалась и полетела искать на цветках нектар, решил я. И ошибся. Через несколько минут оса вновь

на тоненькой веточке старательно разделяет глину и, быстро закончив с очередной порцией принесенного материала, вновь улетает в ту же сторону к бугру. Все происходящее кажется загадочным. Бугор довольно высок, его восточная сторона крута, западная - полого. Весь он оброс колючим чингилом, тамариском и терескеном. Где там найти мокрую глину? На вершине бугра вижу совершенно неожиданное. Здесь сочная зеленая трава, а в круглом углублении сверкает вода, в продольной ложбинке по длинной западной стороне холма вниз струится прозрачный холодный ручеек. Он теряется у подножия холма в сухой земле солончаковой пустыни. И здесь, благодаря живительной влаге, растет несколько крупных развесистых деревьев лоха и тамариска. Ручей на вершине бугра среди сухой пустыни кажется непонятной игрой природы. Высота бугра не менее восьми метров. До уровня же воды в реке Или от поверхности солончака, на котором расположен бугор, примерно то же расстояние. Какая сила подняла воду на высоту около пятнадцати метров?

Долго думаю о необычайной находке и постепенно начинаю догадываться. По-видимому, глубоко под землей располагается идущий полого вниз с ближайших гор Чулак слой грунтовой воды над коренными водонепроницаемыми породами. (Это место располагалось по правому берегу реки Или в 35 километрах выше бывшего поселка Илийска. Теперь оно ушло под воду Капчагайского водохранилища). Когда-то в этом месте вода вышла наружу и вытекла ручейком. Возле него тотчас же выросла трава, деревья и кустарники. Ветры, так часто дующие по долине реки Или, заносили почвой растения, образуя постепенно возвышения, но растения тянулись кверху и вновь обрастали ручей со всех сторон. Так постепенно в борьбе с ветром рос бугор, а в его центре упрямо пробивался вверх ручей.

В этой местности бывают чаще так называемые "верховые" ветра, дующие по течению реки с востока на запад. Поэтому бугор и получился крутым с восточной стороны, а ручей потек по более пологому западному склону и промыл в нем довольно углубленное ложе. Тогда я вспоминаю, что недалеко от этого места в ущелье Чулаkdжигде, на склоне горы, высоко над ручьем, бегущим по ущелью, тоже есть странный бугор, будто кем-то нарочно насыпанный, высокий и крутой. Он весь

зарос зеленою травой, тростниками и лохом, такими необычными среди выгоревших от солнца пустынных гор. На этом бугре, наверное, тоже когда-то бежал ручей. Теперь его окончательно засыпало землею. Сколько лет прошло, как вода из далеких глубин прорвалась наружу, и возле нее выросли такие высокие бугры?

У ручья много насекомых, страдающих от жажды. И тут среди бабочек, разнообразных мух я встречаю и изящную осу-эвмену. Наверное, это она, моя знакомая. Почему здесь так много собралось насекомых? Неужели родниковая вода вкуснее, богаче минеральными солями, чем речная? Пока я рассматриваю бугор, на горизонте появляется всадник и приближается ко мне.

- Этот бугор, - рассказывает всадник, - мы хорошо знаем. Он называется Кайнар. Говорят, очень давно в этих местах жил охотник. Умирая, он просил похоронить его на бугре и обещал, что тогда с самой его вершины потечет вода. Просьбу его выполнили. На бугре возле могилы появился ручей. Потому и бежит вода на вершине бугра.

Старательно объясняю моему собеседнику происхождение бугра и ручья, рисую на бумаге схему. Он внимательно слушает, как будто со всем соглашается. Но в его глазах я вижу недоверие. Легенда проще, понятнее, красивее. Умирающий охотник, наверное, был добрый, святой. Он и заставил воду подняться кверху и служить людям.

- Какая вода, пить ее можно? - спрашиваю.

- Вода хорошая, сладкая вода. Попробуй, мы всегда ее пьем, когда здесь бываем.

Потом я разведал недалеко от первого бугра такой же второй. На его вершине барсук нарыл норы, и тоже стала сочиться вода. Этот бугор тоже создан ручьем. Но ручеек покорила ветер, наносивший землю. Кто знает, быть может, в легенде о заповеди умиравшего охотника есть доля правды. На первом бугре вода тоже была засыпана землей, а когда вырыли могилу, она вышла на поверхность.

Много времени отнял у меня первый таинственный бугор. Солнце склонилось к горизонту, спала мара, и белый солончак сперва поглубел, а потом стал совсем синим.

Я поспешил к кусту тамариска и разыскал знакомую то-

ленькую веточку. Оса-эвмена молодец! Закончила домик. Теперь не за чем наблюдать. Но я не досаую и благодарю маленькую строительницу за то, что она привела меня к прозрачному прохладному ручью, вытекающему из таинственной глубины земли.

## ПУСТЫНИ

**НЕЗНАКОМКА.** Солнце склонилось к горизонту, день угасал, и спадала изнурительная жара. Замерли деревья. Пробудились муравьи-жнецы, потянулись цепочкой за урожаем трав. Колонна муравьев-амазонок строем возвращалась в гнездо с награбленными куколками. После знойного дня я пошел прогуляться по тугаю. Позади, наступая на пятки, тащился спаниэль. Набегавшись за день, собака изрядно устала. На поляне с редкими кустиками и низенькой травой она неожиданно шевельнула длинными ушами, вытянулась стружкой, уткнулась мордой в траву, а когда оттуда раздалось тонкое чирикание, отпрянула назад, кося в мою сторону выпученными глазами и будто спрашивая: "Что мне делать, хозяин?"

- Нельзя, Зорька, нельзя! - закричал я, решив, что она набрела на какого-нибудь птенчика или на гнездо птицы.

Чирикание замолкло, но вскоре же раздалось возле моих ног. Только другое, тоном повыше, с частыми перерывами. Я увидел коренастую средних размеров осу. Перелетая с места на место, пробегая по земле, она явно подавала какие-то особенные сигналы. Черно-синие крылья ее слегка прикрывали вороненую, как металл, грудь. Черная голова поблескивала большими глазами. На них искорками отражалось заходящее солнце. Короткие усики нервно вибрировали, а красное брюшко, как оно пылало ярким рубином! Черный пояс, желто-серое колечко и снова черная полоска оттеняли этот сверкающий огонек.

Оса была изумительной, невиданной! Она нисколько меня не испугалась, повернулась боком, наклонила головку и будто принялась меня рассматривать. Сердце мое замерло, когда я разглядывал незнакомку. Я перевидел много насекомых за долгие годы путешествий по пустыням, но такую красавицу повстречал впервые. Поглядев на меня, оса помчалась дальше, ловко

лавируя между травинками и заглядывая в щелки и в норки. Она была очень занята, и до меня ей не было никакого дела.

- Скорее, скорее поймать! - будто зашептал настойчиво во мне один человек.

- Нет, лучше посмотреть вначале, что она делает! - возражал другой.

И все же выхватил из полевой сумки пинцет и морилку. Осторожно догнал осу, протянул к ней руку. Сейчас все решится. Буду ли я счастливым обладателем незнакомки, или меня постигнет горечь неудачи и чувство разочарования. Оса, как бы угадав мои намерения, пискнула раз, другой, потом вскрикнула громко и раздражительно, взглянула на меня черными глазами. В это время в ее крошечной головке мозг как будто решал задачу: "Если это чудище не испугалось моего крика, то придется улететь".

Когда я неловко прикоснулся к осе пинцетом, она пропищала еще громче и негодующе, вспорхнула, сверкнула красным брюшком и синей грудью и унеслась прочь на быстрых крыльях.

Сколько я искал ее, истоптал всю полянку, но все попусту. Потом в коллекциях насекомых музеев Москвы и Петербурга я пересмотрел ос, но нигде такой не нашел. Это был самец осы-немки. Самки немки бескрылые, большей частью скромно окрашенные, невзрачные, незаметно ползают по земле, беспрестанно заглядывая во все щелки и норки.

Название "немки" дали этим осам за то, что они, якобы, и не способны издавать звуки. В действительности бескрылые самки иногда могут попискивать, особенно если их схватить пинцетом. А самцы, как оказалось сейчас, совсем не немые, разыскивая самок, подают звуковые сигналы, к тому же в случае опасности их необычностью ошеломлять или останавливать так же, как моего спаниеля.

Наверное, оса-незнакомка никому не встречалась. Но когда-нибудь ее найдут, и тогда, быть может, вспомнят это описание коротенькой встречи и попытаются подробнее расшифровать значение сигналов.

## горы

**ОШИБКА РОГОХВОСТОВ.** Наша машина медленно поднималась по горному ущелью. Свежий прохладный воз-

дух, шумный поток, бегущий рядом с дорогой, стройные красавицы тьянь-шанские ели и луга, разукрашенные цветами, создавали особенное восторженное настроение. Но попутный ветер, дующий из пустыни в горы, мешал работе мотора. Он быстро перегревался. Приходилось останавливаться, студиться.

Пользуясь кратковременными задержками, я выскакиваю из кабины и, захватив полевую сумку, смотрю по сторонам. Вот на обрывчике небольшой полусгнивший осиновый пенек. Он наполовину оголен от коры и на его посеревшей от времени древесине видна масса отверстий, сделанных насекомыми. Вокруг них вьются пчелы, устраивают свои ячейки.

Отдираю от пенька кусок черной коры и вижу необычное: десятка два ос-рогохвостов, выбравшись из куколок, собрались покинуть свое обиталище и вступить в мир солнца, воздуха и простора и... погибли. Видимо перед тем, как окуклиться, личинки проделали ход из древесины наружу, но остановились перед нетронутой непрочной и полусгнившей корою. Им, молодым, слегка поработав, проделать бы в коре выход. Но, управляемым древнейшим инстинктом, подготовка к выходу наружу казалась завершенной. Что же произошло? Вся орава древесных ос, вероятно, братья и сестры, потомки одной или нескольких заботливых матерей, старательно отработавшая осиновый пенек, вместо яркого солнца оказалась в сумерках. Казалось, что им, таким сильным, стоило расправиться с корой. Просверливает же личинка в древесине длинные ходы. Но то, что было легким делом в детстве, оказалось непосильным в зрелом возрасте. У каждой осы хватило бы сил проделать небольшую дырочку в коре. Так и погибли они все вместе, рядом, высунув из древесины голову да частично грудь. Жаль неудачниц. Видимо, осам-рогохвостам нельзя откладывать яички в пеньки, прикрытые корой. Обычно личинки ос-рогохвостов развиваются в древесине деревьев сухостойных, от которых отвалилась кора. Тот же, кто отступал от этого правила, погибал и не оставлял после себя потомства. Во всем же был, по-видимому, виновен пенек, творение рук человеческих. Его срез осы приняли за голую, обнаженную от коры, поверхность.

Не все рогохвосты оказались неудачницами. Многие наметили свой путь к поверхности пенька, выбрались на оголен-

ную сторону древесины, оставив после себя идеально круглые окошечки. Над ними сейчас и вились пчелы, устраивая в ходах свои гнездышки с детками и провизией для них.

Случай с рогахвостами подтверждает столь понравившуюся знаменитому Ж. Фабру, открывшему трафаретность инстинктов и их беспомощность в сложных ситуациях жизненной обстановки. И привожу его с удовольствием, подтверждая наблюдения талантливого натуралиста, в добавление к моим наблюдениям о гораздо большей сложности инстинктивной деятельности насекомых.

### горы

**В УЩЕЛЬЕ БЕЛЬБУЛАК.** В ущелье Бельбулак не пахнет домашних животных. Здесь летом косят сено и кроме того - маленький заказник. Поэтому среди зарослей яблонь, урюка и боярышника растут роскошные травы. Местами полянки розовые от цветущей мальвы, сиреневые - от душицы и еще много других цветов. В ущелье царит тишина, прерываемая лишь перезвоном чечевиц. Но если прислушаться, то, оказывается, в воздухе царит звон от великого множества беспрестанно работающих крыльев насекомых. Душицу облюбовало великое множество шмелей. Здесь их царство. Вместе с ними (вот премудрая природа!) летают большие мухи, очень похожие на шмелей. При беглом взгляде сразу не угадаешь обманщицу: такая же большая, мохнатая, с желтыми перевязями на брюшке и гудит крыльями так же. Но в морилке подделка легко обнаруживается. Будто с артиста сняли декоративную одежду: желтая перевязь исчезла, ее вовсе не было, она - оптический обман. Длинные щетинки, покрывающие брюшко, при определенном освещении становятся желтыми, образуя широкую полосу. Немало и диких одиночных пчел. Все они с богатым сбором пыльцы на обножках. На желтых цветах, похожих на миниатюрные подсолнечники, будто в лихорадке трясутся маленькие пчелки мегахиллы, собирая пыльцу на брюшко.

Начинает цвести осот, и на нем тоже немало любителей нектара и пыльцы. Пробудились захребетники этого растения, прежде всего мухи-пестрокрылки. Размахивая крыльями, они ползают по цветам, откладывая в них яички. В завязях семян

развиваются их личинки. Тут же рядом с ними, тщательно обследуя цветы, трудятся и завязтые враги пестрокрылок, черные, блестящие, с длинным яйцекладом наездники. Милая неосведомленность! И наездники, и пестрокрылки равнодушны друг к другу и не подозревают о ниточке связи, протянувшейся между ними. У ручейка рядом с нашим биваком из зарослей крапивы вдруг прямо сверху полетели один за другим густыми стайками какие-то насекомые. Будто кто-то невидимый выпустил их из долгой неволи на свободу. Оказывается, здесь деятельный муравей черный лазиус обосновал свое жилище в кучке гравия. Сейчас у него важное событие, выпуск в свет крылатых сестер. Толстенькие черные самочки, поблескивая крыльями, взбираются на верхушки крапивы. На них они нерешительно топчутся с десятков минут, будто в тяжком раздумье о своей дальнейшей судьбе. Наконец следует взлет вверх к синему небу, в неизвестность.

Теперь догадываюсь, почему над ущельем повисла целая эскадрилья стрекоз. Хищницы собрались не случайно, они зачуяли обильную добычу. На желтый тент, растянутый над палаткой, уселось немало разных насекомых. Тут и кобылки, и цикадки, и разные мухи, и несколько слабеньких поденочек. На тент, подобно соколу, налетела оса, бросилась на кобылку, но та успела в сторону прыгнуть, на цикадку - не понравилась, стукнула головой нежную поденочку, помяла ее, пригвоздила к тенту и не взяла. Чем-то оказалась плохой добычей! Подвернулась муха. Схватила ее и умчалась.

Разлетелись крылатые самки муравьев лазиусов, успокоились и муравьи, их выпускавшие, исчезли и стрекозы.

Солнце ушло за горы, легла в ущелье тень, стало прохладнее. Угомонились насекомые, и перестал звенеть воздух от жужжания крыльев. Только тогда возле нашего бивака стало слышно, как ласково и тихо заговорил маленький ручеек.

### горы

**ПРИЗЫВНОЙ ЗВОН.** Прилег в прохладной тени большого ясеня. Легкий ветер приносит то сухой горячий воздух пустыни, то запах приятной влаги реки Чарын и ее старицы, заросшей тростником. Вокруг полыхает ослепительное солнце, та-

кое яркое, что больно смотреть на сверкающие, будто раскаленный металл, холмы пустыни.

Закрыв глаза, прислушиваюсь. Птицы умолкли. Изредка прокукует кукушка. Низкими и тревожными голосами гудят слепни, неумемно и беспрестанно верещат цикады, иногда проносятся на звонких крыльях какая-то крупная пчела, прогудит жук, нудно заноеет тонким голоском одинокий комар, шуршат крыльями крупные стрекозы. Эта симфония звуков клонит ко сну. Еще слышится будто звон сильно натянутой тонкой струны. Он усиливается, то затихает, но не прекращается, непрерывен, совсем близок, где-то рядом, возможно, вначале просто не доходил до сознания, а теперь внезапно объявился. Не могу понять, откуда этот звук. В нем чудится что-то очень знакомое и понятное. Силясь вспомнить, раскрываю глаза. Дремота исчезает. Надо мною летают, совершая замысловатые зигзаги, большие зеленоватые стрекозы, проносятся от дерева к дереву, сверкнув на солнце отблеском металла, черно-синяя пчела-ксилокопа, над кустиками терескена взметывается в воздух цикада, вблизи над ровной, лишенной растений площадкой гоняются друг за другом черные осы-аммофилы. Здесь у них брачный ток, им владеют самцы, а самки - редкие гости. И... наконец увидел: высоко над землей у кончика ветки дерева вьются мириады крошечных точек, по всей вероятности ветвистоусые комарики. Они то собьются в комок и станут темным облачком, то растянутся широкой лентой, слегка упадут книзу или взметнутся вверх. Иногда, прорываясь сквозь листву, на рой падает солнечный луч, и вместо темных точек загораются яркие искорки-блестки. От него, от скопления несется непрерывный звук, нежная песенка крохотных крыльев, подобная звону тонкой струны. Это брачное скопление самцов. В него должны влетать самки. Жизнь комариков коротка, и пляска их продолжается всего лишь один-два дня.

Но вот забавно! Возле роя самцов все время крутятся неустойчивые стрекозы, описывая круги, лихие повороты и замысловатые пируэты. Неужели они кормятся комариками?

Нет, крохотные комарики не нужны крупным хищницам, ни одна стрекоза не влетает в рой, не нарушает его строя, не прерывает их нежную песенку, и вместе с тем этот рой будто

чем-то их привлекает. Они не покидают роя ни на минуту, не нарушая его строя, вертятся возле него, почти рядом с ним все время, отлетая в сторону лишь на мгновение. Рой - будто центр боевых полетов стрекоз, этих воздушных пиратов. Непонятно ведут себя стрекозы. Вижу в этом одну из бесчисленных загадок моих шестиногих приятелей, и на нее сразу же зарождается разгадка маленькой трагедии. Но надо скорее вооружиться биноклем и, соблюдая терпение, много раз проверить разгадку, убедиться в ее правоте.

В бинокле весь мир сосредоточен на маленьком кусочке неба. Все остальное отключено и как бы перестает существовать. Да, я вижу маленьких ветвистоусых комариков, несмотря на буйную пляску каждого пилота, различаю их пышные усы, вижу и большеглазых хищниц-стрекоз. Им не нужны нежные комарики, они жадно хватают кого-то побольше, направляющегося к рюю, без пышных усов. Сомнений нет! Разборчивые кулины охотятся только на самок ветвистоусых комариков, привлекаемых песней самцов. Только они, крупные и мясистые - их лакомая добыча.

Быть может, даже коварные хищницы так бережно относятся к рюю ради того, чтобы не рассеять это хрупкое сборище нежных музыкантов. Как бы ни было, рой неприкосновенен, он служит приманкой, возле него - обильное пропитание. И эта охота стрекоз, и песни самцов - неудачников, видимо, имеют давнюю историю и, наверное, в этом тугае повторяются из года в год много столетий.

Спадает жара. Ветер чаще приносит прохладу реки и рощи, а знойный и раскаленный воздух пустыни постепенно уступает прохладе. Смолкают цикады. Неуверенно защелкал соловей, прокричал фазан. Пора трогаться в путь. В последний раз прислушиваюсь к тонкому звону ветвистоусых комариков, и мне чудится в ней жалобная песня тысячи неудачников, бездумно влекущих на верную погибель своих подруг.

## горы

**ПОЮЩАЯ ПЕЩЕРА.** Долго я шел по извилистому ущелью, одному из самых больших в горах Богуты. Вокруг - громады черных скал, дикая, без следов человека местность, редкие

кустики таволги, караганы и эфедры. Ущелье становится все уже, подъем - все круче. Царит тишина. Иногда налетает ветер, шумит в тростничках, и снова становилось тихо.

Ущелье без воды, без богатой растительности, не стоит терять время на его обследование и лучше возвратиться к биваку. Но за поворотом показалась пещера, небольшая, не более десяти метров. Она слегка поднималась вверх. После яркого солнца в ней темно. Осторожно ползу по острым камням. Неожиданно раздается тонкий нежный звон, потом будто кто-то бросил мне в лицо горсть песка. Еще не привык к темноте и ничего не вижу. Пещера продолжает нежно звенеть. Наконец различаю массу насекомых. При моем появлении они, такие чуткие, всполошились, поднялись в воздух и носятся из стороны в сторону. Взмахиваю сачком и выбираюсь обратно на солнце. На дне сачка копошатся нежные комарики с длинными ветвистыми усиками, "комарики-звонцы", как их называют в народе. Это они меня встретили звоном крыльев. Звонцы не могут жить без воды, их личинки развиваются в реках и озерах, и непонятно, как они, такие нежные и хрупкие, могли оказаться в этой голой каменной пещере, когда вокруг не менее чем за тридцать километров нет ни капли воды. Наверное, ветер занес рой комариков в это ущелье, и они, бедные, спасаясь от гибели, нашли здесь приют, временное пристанище, в котором не так сильно жжет солнце, и не столь губительна сухость воздуха пустыни.

Но почему они меня испугались и, взлетев, стали метаться из сторнги в сторону - не знаю.

## **горы**

**НАД БУРЛЯЩИМ ПОТОКОМ.** Сегодня выдался ясный день. Над горами - синее небо, южное солнце нещадно греет, пахнут хвоей разогретые ели, в воздухе повис аромат земляники. После похода по горному ущелью хорошо отдохнуть в тени деревьев возле речки. Она грохочет, пенится, сверкает брызгами, бьется о гранитные валуны и глухо стучит камнями, катаясь в воде. Возле реки свежо, прохладно, будто и нет жаркого солнца и сухого воздуха, который принес сюда из пустыни дневной бриз. Из-за грохота бурлящего потока не слышно пения птиц. Но крики оляпки громче шума реки. Иначе ей

нельзя: как перекликаться друг с другом? Вот она, эта загадочная птица, промелькнула над самой водой, уселась на мокрый камень, вздернула вверх коротенький хвостик, ринулась в бурлящий поток, в самый водоворот, пену, бьющуюся о камни, исчезла, будто потонула. На мокром камне, где только что сидела оляпка, появился серенький, в мелких пестринках великовозрастный птенец, покрикивает нетерпеливо, размахивает хвостиком и забавно приседает. Проходит несколько минут, и из пены выскакивает его мать, торопливо сует своему детищу корм, что-то кладет еще рядом и вновь бросается в бурлящий водоворот.

Пока оляпка бегаёт под водою, птенец неумело прыгает по камням. Ему еще рано следовать примеру родителей. Подводная стихия неведома, страшна, да и, наверное, опасна. На камнях, над самой водой, что-то есть, он находит там свою добычу. Сколько я бродил по горам в поисках интересных насекомых, а заглянуть на речку не удосужился. Теперь, следуя молодой оляпке, спускаюсь к потоку и присматриваюсь к мокрым валунам. В затишье над крошечным заливчиком, куда лишь легкой рябью доносится волнение мчащейся вниз воды, не спеша и вяло реет маленький рой насекомых. Взмах сачком, и я вижу комариков-бабочниц, крупных, с широко распростертыми в стороны крыльями. Они, я знаю, плодятся в земле и к воде не имеют прямого отношения. Любители влаги и прохлады, бабочницы нашли здесь удобное местечко для брачных полетов.

В тени серого камня, в мелких брызгах над самой густой пеной висит в воздухе большой рой насекомых, и каждый пилот мечется из стороны в сторону, падает вниз, взлетает вверх. Как они, такие маленькие и тщедушные, не боятся воды? Наверное, они особенные влаголюбивы. Нашли тень и сырость среди облака брызг. Снова взмах сачком, и я ловлю комариков с коротенькими голыми усиками, большеглазых, черных, и на брюшке с белыми полосками. Брюшко комариков особенное. Оно заполнено воздухом, подобно баллончику, чтобы легче парить в воздухе, вроде азростата, и только по его спинной и брюшной стороне тоненькими ниточками тянутся кишечник, нервный ствол и кровеносный сосуд.

И еще одна совсем неожиданная особенность. Задние ноги комариков на концах сильно вздуты, прозрачные и тоже

заполнены воздухом. Впрочем, и в брюшке, и в ногах может быть и не воздух, а какие-либо особенные легкие газы. Видимо, строение комариков подчинено сложным аэродинамическим законам, в которых разобраться под силу только физики.

В сачке шустрые и подвижные комарики быстро замерли: несколько минут пребывания на горячем воздухе для них оказались смертельными. Сколько я не рассматриваю в лупу свою находку, не вижу самок. Может быть, они, как это бывает у насекомых, образующих брачные рои, влетают в него только на короткое мгновение? Надо еще присмотреться. Вот как будто кто-то покрупнее ворвался в общество воздушных кавалеров и с одним из них упал прямо в бурлящий поток. Так вот еще для чего нужны брюшко-аэростатик и поплавки-ноги! Рядом с самцом самке не страшна вода, в ней она не потонет и успеет отложить яички. Хорошо бы посмотреть, как все это происходит. Но среди бушующей воды, вспененной мириадами пузырьков воздуха, ничего не видно. Тогда ищу комариков в мелких заливчиках, где спокойнее вода. И нахожу. Их здесь немало. Многие лежат, распластав в стороны крылышки и, протянув кзади ноги-поплавки, кое-кто из них еще вяло шевелится.

Плавуемость комариков изумительна. Они как пробки выскакивают вверх, сколько их не взбалтывать в баночке с водой. Не тонут они даже в спирту, упрямо всплывая на поверхность.

И все же я нигде не могу найти самок и досаую, что жизнь комариков остается неразгаданной. Увлёкся комариками, совсем забыл о молодой оляпке, о том, как она, хотя и неумело, но старательно что-то склевывает с камней. Надо взглянуть, что там. На камнях же почти у самой воды среди всплеска волн вижу целое общество забавных, очень длинноногих комаров, как потом выяснилось, принадлежавших к виду *Anocha turkestanica*. Они все выстроились головками вверх, кончиками брюшка - книзу к воде, и, строго соблюдая такое положение тела, вышагивают своими длинными ходулями, то боком, то вспять, то наискось, в зависимости от того, кому куда надо. Отчего так? Наверное, потому, что кривые и острые коготки должны быть направлены вверх, к сухой поверхности камня, чтобы крепче к ней цепляться, сопротивляться воде, обмывающей насекомых.

По кучке сгрудившихся насекомых плеснула крупная вол-

на, весь камень закрыла. Вода схлынула, а комарикам ничего не сделалось, они так и остались, как были, кучками. Я обливаю комариков потоками воды и пеною брызг. Но острые коготки крепко держатся, тело не смачивается, ни одна даже крохотная росинка ни на ком не повисает.

Иногда мне все же удается сбить комариков в воду. Но они легко и непринужденно выскакивают из нее и бегут по воде, как по суше. Им нисколько не мешают мои забавы, они подобно оляпкам приспособились к водной стихии. Но когда я стал осторожно ловить комариков пинцетом, флегматичные длинноножки, зачуввав опасность, будто пробудились, один за другим стали покидать камень. Долго мне пришлось за ними побегать по берегу. Хотелось узнать, какие у комариков личинки, чем они питаются в воде, едят ли что-нибудь сами комарики или их жизнь скоротечна в заботах о продолжении потомства.

На мокрых гранитных валунах у самой воды, рядом с брызгами воды и волнами еще расположились небольшие серые и стройные мухи-плясуньи из рода *Klinosega*. Они тоже не боятся воды, малоподвижны, спокойны, будто что-то выжидают. И, наверное, еще немало обитателей бурлящего потока находят приют у самой воды. Здесь у них свой собственный мирок, как и у оляпки. Горы с могучими скалами, арчовыми зарослями, густыми травами, разукрашенными цветами, им неведомы и чужды...

## горы

**ПЛЯСКА МАЛЫШЕК.** На колесах быстро мчащегося автомобиля не различить рисунка протектора. Но если взглянуть на них мельком, коротким мгновением, глаза, как фотоаппарат с моментальной выдержкой, успевают запечатлеть рисунок покрышки. Эту особенность нашего зрения может испытать на себе каждый. Все это вспомнилось на заброшенной дороге среди густых и роскошных трав, разукрашенных разнообразными цветами предгорий. Гляжу на небольшой, но очень густой рой крохотных насекомых, повисший над чистой площадкой. Он не больше кулака взрослого человека, но в нем, наверное, не менее нескольких сотен воздушных пилотов. Они мечутся с невероятной скоростью без остановки, без видимой усталости, все вместе, дружно и согласованно. Полет их - маят-

никообразные броски, совершаемые с очень большой быстротой. Иногда мне кажется, будто весь рой останавливается в воздухе на какое-то неизмеримо короткое мгновение, ничтожные доли секунды, и тогда он представляется глазу не хаотическим переплетением подвижных линий, а скопищем темных точек. Сомневаясь в том, чтобы рой мог останавливаться на мгновение, вспоминаю про колесо автомашины и рисунок протектора. Хотя, впрочем, быть может, рой по каким-то особым причинам действительно задерживает полеты. Иногда рой внезапно распадается, исчезает, и я успеваю заметить лишь несколько комариков, усевшихся на кончиках растений близко над землей. Но не надолго. Вскоре над чистой площадкой в воздухе появляется одна-две точки. Они как будто совершают призывной ритуал пляски, колебания их полета из стороны в сторону в несколько раз длиннее. Это зазывалы. Они источают таинственные сигналы, невидимые и неуловимые органами чувств человека. Сигналы разносятся во все стороны, их воспринимают, на их зов со всех сторон спешат единомышленники-танцоры, и воздушная пляска снова начинается в невероятно быстром темпе.

Хочется изловить плясунов, взглянуть на них поближе. Но как это сделать? Если ударить по рою сачком, он, такой маленький, весь окажется в плену, прекратит свое существование, а хрупкие насекомые помнутся. Плясунов в природе не столь много, они редки, и не так уж легко им, маленьким, собраться вместе в этом большом мире трав. Тогда я вспоминаю про эксгаустер, осторожно подношу кончик его трубочки к рою и совершаю короткий вдох. Прием удачен. В резервуаре ловушки около двадцати пленников. Это нежные комарики-галлицы из семейства *Lestremiidae* с округлыми крылышками, отороченными бахромкой волосков, коротенькими усиками, длинными слабенькими ножками. Все пленники, как и следовало ожидать, самцы. Самки лишь на короткое мгновение влетают в рой. Обществу галлиц, слава богу, не помешал эксгаустер.

Пляска продолжается в прежнем темпе.

Через несколько часов, возвращаясь обратно после похода, застаю точно на том же месте рой неутомимых танцоров. Проходит два дня. Вспоминаю комариков и иду в то же место, где их впервые увидел. Вот и крохотная площадка, свободная

от травы и... все тот же мечущийся в пляске рой крошечных насекомых. Гляжу на воздушные пляски малышек и думаю о том, как удивителен мир насекомых, и сколько же мне задал вопросов только один этот крошечный рой!

Почему, например, комарики избрали для воздушных танцев место над голой землей? Ведь обычно брачные пляски насекомые устраивают на значительно большей высоте. Правда, так поступают те, кто роится ночью при полном штиле. Днем же роению может помешать даже слабое дуновение ветерка, а тихое и защищенное от него место находится у самой земли.

Долго ли могут комарики плясать? Такой быстрый темп физической нагрузки требует громадного расхода энергии. Почему комарики привязаны к одному и тому же месту?

Как они ухитряются в воздухе не сталкиваться друг с другом при таком быстром и скученном полете? Какой механизм помогает крошкам плясать в строгом согласии друг с другом? Какое значение имеют заводилы плясок, и почему размах их бросков из стороны в сторону шире? Какие таинственные сигналы посылают галлицы, собирая компанию единомышленников?

Вопросов масса, только как на них ответить!

## **горы**

**КРОШЕЧНЫЕ КРОВСОСЫ.** У нас кончились запасы воды, и к вечеру, покинув Сюгатинскую равнину, мы поехали к горам Турайгыр, рассчитывая в одном из ущелий этого пустынного хребта найти ручеек. Да и порядком надоела голая жаркая пустыня.

Неторная дорога вскоре повела круто вверх в ущелье. Вокруг зазеленела земля, появились кустики таволги, барбариса, кое-где замелькали синие головки дикого лука, и наконец, на полянке среди черных угрюмых скал заблестел крохотный ручеек. Вытянув шею, с испугом поглядывая на нас, от ручейка вверх в горы помчалась горная куропатка кеклики с совсем крошечными кеклятами. Было их что-то очень много, более тридцати.

Остановил машину, переждал, когда все многочисленное семейство перейдет наш путь и скроется в скалах, с уважением поглядывая на многодетную мать. Самочки горной куропатки

ки кладут около десятка яиц, а столь многочисленный выводок у одной матери состоял из сироток, подобранных ею. Защищая потомство, родители нередко бездумно жертвуют собою, отдавая хищнику.

Но едва только заглушил мотор машины, выбрав место для бивака, как со всех сторон раздались громкие и пронзительные крики сурков. Здесь, оказывается, обосновалась целая колония этих зверьков, большие холмики из мелкого щебня и земли, выброшенные ретивыми строителями подземных жилищ, всюду виднелись среди зеленой растительности. Кое-где сурки стояли столбиками у входов в свои норки, толстые, неповоротливые и внешне очень добродушные, хозяйски покрикивая на нас и в такт крикам, вздрагивая полными животиками.

Сурки меня обрадовали. Наблюдать за ними - большое удовольствие. Радовала и мысль, что еще сохранились такие глухие уголки природы, куда не проникли безжалостные охотники и браконьеры, и где так мирно, не зная тревог, живут эти самые умные из грызунов животные. Сурки легко приручаются в неволе, привязываются к хозяину, ласковы, сообразительны. Их спокойствие, добродушие и, я бы сказал, внутренняя доброжелательность, особенно приятны нам, беспокойным и суетливым жителям города. Кроме того, сурки, обитающие в горах Тянь-Шаня, как я хорошо удостоверился, превосходно заранее угадывают грядущее землетрясение, о чем и описал в своей книге, посвященной этому тревожному явлению. К большому сожалению, несмотря на мои высказывания в печати, на мои предложения прекратить охоту на сурков, не обратили внимания, и теперь их стало очень мало.

Солнце быстро опустилось за горы, и в ущелье легла тень. Я прилег на разостланный на земле брезент. Вскоре надо мною повис рой крохотных мушек. Они, казалось, бестолково кружились над моим лицом, многие уселись на меня, и черные брюки из-за них стали серыми. Я не обратил на них особенного внимания. Вечерами, когда стихает ветер, многие насекомые собираются в брачные скопища, толкутся в воздухе роями, выбирая какое-либо возвышение, ориентир, камень или куст или даже лежащего человека. Служить приметным предметом для тысячи крошечных насекомых мне не доставляло беспокойства.

Только почему-то некоторые из них уж слишком назойливо крутились возле лица и стали щекотать кожу. Вскоре я стал ощущать болезненные уколы на руках и на голове. Особенно доставалось ушам. И только тогда догадался, в чем дело: маленькие мушки прилетели не ради брачного роевания и не так уж безобидны, как мне вначале показалось. Проверить догадку было нетрудно. Вынул из полевой сумки лупу, взглянув на то место, где ощущался болезненный укол и увидел самого маленького из кровососов мушку-мокреца. Личинки мокрецов тонкие и белые, развиваются в воде, в гниющих растительных остатках, под корою деревьев, в сырой земле. Взрослые мушки питаются кровью животных в том числе, нападая даже и на насекомых. Но каждый вид избирает только определенный круг хозяев. Они очень докучают домашним животным и человеку, и не зря в некоторых местах Европы мокрецов окрестили за их неприятные особенности поведения "летней язвой".

Но удивительное дело! Мокрецы нападали только на меня. Мои спутники, занятые бивачными делами, ничего не замечали. Я быстро поднялся с брезента. Мокрецов не стало. Оказывается, они летали только над самой землей. Сумерки быстро сгущались. Сурки давно исчезли с поверхности земли. В ущелье царил глубокая тишина. И когда мы уселись вокруг тента ужинать, все сразу почувствовали многочисленные укусы летней язвы - маленьких кровососов.

Не в пример своим спутникам, я хорошо переношу укусы комаров и мошек и мало обращаю на них внимания. Не страдаю особенно и от мокрецов. Но почему-то они меня больше обожают, чем кого-либо из находящихся рядом со мною. Странно! Как будто с сурками у меня мало общего. Ни сурчиная полнота, ни медлительность и чрезмерное добродушие мне не свойственны. Изобилие же мокрецов было обязано только суркам. Ни горных баранов, ни горных козлов здесь уже не стало, и мокрецы давно приспособились питаться сурчиной кровью. Быть может, поэтому они вначале медлили, а потом напали только на меня, когда я лежал на земле. Они привыкли не подниматься над землей. Еще они лезли в волосы головы. Волосатая добыча для них была более привычной. Остальные причины предпочтения ко мне, оказываемые крохотными жителями ущелья, таились, по всей вероятности, в каких-то биохими-

ческих особенностях моей крови. Как бы там ни было, ущелье, так понравившееся нам сурчиной колонией, оказалось не особенно гостеприимным. Пришлось срочно на ночь натягивать над постелями марлевые полога.

Рано утром, едва заалел восток, один из наиболее ретивых и сварливых сурков долго и громко хрюкал и свистел, очевидно, выражая свое неудовольствие нашему вторжению в тихую жизнь их небольшого общества и желая нам поскорее убраться подальше. Мы вскоре удовлетворили его желание и, поспешно собравшись, не завтракая, отбиваясь от атаки почти неразличимых глазом и осмелевших кровососов, с горящими от их укусов ушами, покинули ущелье. Нет, уж лучше насыщайтесь своими сурками!

Вероятно, мокрецам было кстати наше появление. Для них мы представляли все-таки какое-то разнообразие в меню.

Через несколько лет произошла еще одна, немного забавная встреча с мокрецами в роще разнолистного тополя на правом берегу реки Или близ мрачных гор Катутау. Рощица представляла особенно привлекательный облик пустыне и очень походила на африканские саванны. Я остановил машину возле старого дуплистого дерева. Никто не жил в его пустотелом стволе, и квартира дуплогнездников пустовала. Уж очень много было в этой роще старых тополей. Внимание привлекло одно небольшое дупло. В его входе крутился небольшой рой крошечных насекомых. Кое-кто из них, видимо, утомившись, присаживался на край дупла, но вскоре же принимался снова за воздушную пляску. Кто они были, и что означал их полет небольшим роем?

Поймал несколько участников этой компании, взглянул на них через лупу и узнал мокрецов. Дупло находилось на уровне моей головы. Долго разглядывал пляшущих кровососов, но никто из них не пожелал обратить на меня внимания. Видимо, все они относились к тем, кто привык питаться кровью какого-то жителя, обитающего в дуплах, возможно, скворца. Они здесь носились в рощице, озабоченные семейными делами. Или удада. Только один из маленьких кровососов, как показалось, слегка укусил за ухо.

**ПРЕДАТЕЛЬСКИЙ ПЛЕН.** Наконец мы добрались до самого перевала. Вокруг голые скалы, щебнистые осыпи, ни-

зенькая редкая травка у самого снега. Дует холодный ветер, и хотя в тени зябнут руки, и все живое замерло, на солнце тепло, весело скачет малышка-кобылочка и гложет траву, летают черные мухи и еще какие-то насекомые. Последний взгляд назад на далекое изумрудное озеро Иссык-Куль и виднеющийся за ним заснеженный хребет Терской Алатау. Утомительный подъем остался позади, впереди внизу ущелье Турайгыр, и за поворотом уже синее еловый лес. Час спустя мы минуем голые каменистые осыпи, полянки с редкой растительностью, проходим через пышные луга и, наконец, - привал, долгожданный отдых среди высоких стройных елей на обширной поляне, усеянной цветами. Каких только тут нет цветов! Вот желтые маки, родственники красным макам пустыни, синие, как небо, синюхи, нежно-голубые незабудки и многие другие. Жужжат пчелы, мухи носятся друг за другом, стрекодут кобылки, все оживлено, пока светит солнце. В горах очень изменчива погода. Найдется тучка, упадет тень, сразу станет холодно и неудобно, и все насекомые спрячутся.

Лежа на земле, рассматриваю перед собою мир маленьких живых существ. Меж травинки, извиваясь, пробирается сорконожка, ползают крошечные двухвостки, на солнце греется сине-зеленая блошка. Легкое к ней прикосновение кончиком травинки, и сверкающий жучок делает громадный скачок и уносится куда-то далеко. На листике приютилась ярко-красная с синими пятнами бабочка-пестрянка и тихо шевелит черными усиками. Муравей тащит свою добычу, и ему все время мешает другой. А вот маленькая моль странно подергивает ногами и, чувствуется, никак не может раскрыть крылья. Необычное поведение моли привлекает внимание, и тогда сразу открывается удивительное зрелище. На высоком развесистом растении длинными кувшинчиками висят серенькие цветы. Венчик цветов полускрюченный, и каждый лепесток разрезан надвое. Нетрудно догадаться, что цветок сейчас днем свернут и раскроется только ночью для тех насекомых, которые бодрствуют в темноте. Наружу торчат пять тычинок с большими пыльниками. Еще других пять, видимо запасных, скрыты в кувшинчике. Придет время, и они выдвинутся наружу. В кувшинчике скрыт небольшой пестик с тремя нитями рыльцами. Некоторые цветы на растении уже отцвели, венчики завяли, отлетели пыльники с обе-

их партий тычинок, уже тронулась в рост завязь с будущими семенами. Другие цветы только подготовились к тому, чтобы раскрыться. Как ловко у них завиты друг за друга лопасти венчика, плотно закрывая от преждевременных посетителей вход в цветок.

Стебель растений тонкий, с узлами, от них отходят узенькие короткие листочки. Он блестит на солнце, и попробуйте к нему прикоснуться! Липкая смола пристанет к пальцам, да так сильно, что не стереть ее сразу и не отмыть. За свой липкий стебель это растение получило название смолевки и относится к роду Смолевок, семейству Гвоздичных. На этот стебель с предательской смолой прилипла не только моль, но и многие другие насекомые. Некоторые из них уже погибли и застыли бесформенными комочками, другие еще бьются в предсмертных судорогах. Иные попали только что и, пытаясь вырвать прилипшую часть тела, безнадежно завязают ногами, крыльями, усиками. Разнообразие жертв на растении большое. Вот наездник ихневмон. Его ноги охватили ствол, склеились прозрачные крылья, поникли усики, силы истощились, жизнь покидает его тело. Изредка он приподнимает вверх красное брюшко. Маленькая поденочка, видимо, недолго сопротивлялась, прильнув к стволу сразу всеми ногами, грудью, брюшком и длинными хвостовыми нитями. Зеленые ее глаза еще не чисты, крылья аккуратно сложены вместе, вся она как живая и будто замерла только на мгновение. Застыл муравей, весь изогнутый с раскрытыми челюстями, будто в страшной хватке с неожиданным врагом. Только одним крылом прикоснулась к стеблю небольшая муха, жалобно поет еще свободным и, болтая ногами в воздухе, ищет опоры. Местами стебель серый от погибших тлей, трипсов, комариков, листоблошек и других мелких насекомых. А сколько здесь мохнатых усиков, чешуек с крыльев и особенно ног - целое кладбище ампутированных конечностей. Все это дань счастливым крупным насекомым. Они нашли силы вырваться из предательского плена.

Забавное растение-мухолов! Но для чего ему стебель-ловушка? Прилипшие насекомые, конечно, никак не используются растением, и оно из них не высасывает соки, как это делают некоторые насекомоядные растения. Еще раз внимательно рассматриваю цветок. Внизу стебель обычный, нелипкий. Это по-

нятно: на смолу внизу нацепилось бы много листочков и различных соринков, поднимаемых с земли ветром. Свободны от смолы и листья. Нет ее и на цветах. Только один стебель липок, и чем ближе к цветку, тем больше смолы. Странная особенность растения может быть объяснена только одной причиной. В цветы часто забираются мелкие насекомые. Они расхищают нектар, не захватывая слишком крупную для них пыльцу. Особенно вредны ползающие на растениях и среди них муравьи. Они - никуда не годные опылители. Против ползающих насекомых и выработалась способность растения защищать свои цветы липкой смолой.

Но среди множества погибших насекомых истинных виновников неприятной особенности растения - муравьев - почти нет. У них быстро вырабатывается полезный навык, и цветы-насекомолы быстро становятся известны ближайшему муравейнику. А вот другие насекомые, случайно попадающие на стебель, по существу расплачиваются за этих пройдох и воришек.

В наблюдениях за цветами незаметно проходит конец дня. С наступлением вечера цветы преобразились. Полускрюченные и вялые венчики будто ожили, расправились и засияли звездочками и стали издавать приятный аромат. На следующий день, продолжая спуск, мы всей компанией по моей просьбе щупаем на ходу стебли цветов: не найдутся ли где еще насекомолы. И когда минуем еловые леса и подходим к выходу из ущелья Турайгыр, встречаем еще одного губителя насекомых. Это дрема ночная, из того же семейства Гвоздичных. Росла она в одиночку, около метра высотой с редкими широкими ланцетовидными листьями. Цветы у дремы - такие же поникшие кувшинчики, только значительно крупнее, а венчик светло-пурпурный. Так же выглядывали наружу тычинки, пестик спрятан внутри, и лепестки глубоко раздвоенные. У этого растения весь стебель и даже чашелистики покрыты обильными коротенькими волосками, между которыми поблескивала липкая смола. И на ней тоже застряло множество разнообразных насекомых.

Не у всех насекомых, оказывается, цветы друзья, есть среди них и коварные враги.

Через много лет узнал, что смолевка, а их известно несколько видов, да и, наверное, дрема ночная, приспособились

опыляться только определенными, строго за ними "закрепленными" видами бабочек из рода *Dianthoecia*. Никто из других не способен проникнуть до нектарников и пестика этого растения. Все другие насекомые - не нужны, они нежелательные гости. Против них и выделяет растение липкую смолу, жестоко расправляясь с неудачниками. Интересно также и то, что, как оказалось, гусеницы одной бабочки из этого рода, кроме того, еще и воспитываются на корнях и стеблях этих растений. Так тесно связали цветы рода Смолевки с бабочкой Диантоэция свою жизнь.

**ИЗБИЕНИЕ БОГОМОЛОВ.** Рано утром, проснувшись, гляжу на стену комнаты: на ней - лучи солнца, пробившиеся сквозь придорожную аллею. Значит, сегодня будет хорошая погода, можно ехать в поле на предгорья. Там недалеко от города есть участки, уцелевшие от выпаса скота.

Предгорья, или как их называют - прилавки, уже начали выгорать, многие растения отцвели, но кое-где еще сохранились цветущие душица, зверобой, синеголовник и татарник. Здесь уютное и издавна облюбованное мною местечко - крутые холмы над глубоким и извилистым оврагом. Здесь изобилие кобылок, кузнечиков, богомоллов. Бабочек мало (мало цветов), но зато встречаются ктыри, сверчки и, как обычно, муравьи и богомолы.

Богомолы очень интересны. Прежде всего, они подкупают тем, что очень быстро привыкают к рукам человека, разгуливают по ним, поворачивая во все стороны выразительной и подвижной головой, увенчанной большими глазами, охотно лакомятся поднесенной к ним добычей, какой-либо мухой. Ни кобылки, ни кузнечики никогда себя так не ведут и, оказавшись в руках, всегда стараются спастись бегством. Чем объяснить доверие богомоллов к человеку - не знаю. Хочется думать, что эти существа обладают особенными способностями, выделяющими их от других насекомых. Не случайно бытуют и в народе рассказы, как обыкновенного большого богомола *Mantis religiosa* ласточки приносят к своему гнезду, когда к нему ползет змея, вознамерившаяся полакомиться птенчиками. Богомол острым шипом на передней ноге ударяет по глазу змее и прогоняет ее. Быть может, древнее человечество, отлично зна-

комое с животным миром, почитало богомоллов, благодаря чему и между ними постепенно выработалось доверие. Подобное предположение может показаться фантастикой. Но подобное же дружелюбие к человеку существует у ежей и больших безногих ящериц желтопузиков.

На прилавках, начиная с весны, легко проследить жизнь этих интересных созданий. Их здесь три вида, принадлежащих трем родам *Mantis*, *Iris* и *Bolivaria*. Меня интересует богомол обыкновенный, *Mantis religiosa*, самый большой и многочисленный. Сейчас к концу лета богомолы сильно подросли, животинки у самок полные, вот-вот начнут откладывать свои вычурные коконы.

Пока собирались в путь, приехали на место, солнце поднялось высоко и стало основательно припекать. Быстро устраиваем что-то подобное временному биваку: растягиваем тент, на брезенте, постланном на землю, выкладываем вещи и отправляемся с дочерью Машей в поход по склонам оврага, с большим трудом перебираемся на его противоположный склон, преодолевая на его дне густейшие заросли колючего и ненавистного шиповника, таволги, татарника, конопли и еще каких-то густых и мелких кустарников. Лет тридцать тому назад на прилавках я изредка встречал обитателей степей, редкого и самого большого кузнечика нашей страны - дыбку *Sago pado*. Изучена дыбка плохо, самцы ее почти неизвестны, размножение происходит практически без оплодотворения. О нем я не раз рассказывал Маше, и она непременно хочет увидеть это редкое животное, занесенное в Красную книгу, я же не прочь его запечатлеть на цветную пленку.

Мы основательно разогрелись от жары и похода по крутым склонам, солнце греет нещадно, посылая свои горячие лучи с синего неба. Над горами появились облака, они медленно плывут неясной и размытой громадной, но когда от них дождешься тень!

Идем по невысоким, но густым зарослям брусники, ковыля, засохших ляпуль, усеянных колючками. Дочь ушла вперед, я слышу ее крик: наткнулась на "какое-то чудовище".

И надо было произойти такому совпадению: зоркая Маша, к тому же она маленькая, ближе к земле, отвернула ногою в сторону оказавшийся на ее пути густой кустик брусники и замети-

ла в густом переплетении веточек у самой земли что-то почудившееся "чудовищем". Оно как раз оказалось той самой дыбкой, встретить которую я уже и не надеялся. Почему она забралась в густые заросли, непонятно. Я ожидал ее увидеть на одном из цветков, где она обычно любит подкарауливать свою добычу - насекомых.

Неожиданная находка воодушевляет и радует. Есть с чем возвратиться на бивак. Там в спокойной обстановке и сделаю фотографию этого удивительного насекомого, и Маша на него посмотрится вдоволь.

В то время как мы спешим в обратный путь, тучи сползают с гор. Они какие-то необычные, слишком черные и зловещие. Видимо, быть дождю, и нам следует торопиться. Солнца уже нет. Крупные капли дождя начинают падать на землю. К счастью, мы вовремя поспеваем к машине и, усталые, укладываемся на брезент. Черные тучи закрыли небо, раздается грохот далекого грома. К нам приближается белесая полоса дождя. Но он нам не страшен. Пройдет туча, и снова засияет солнце. Не может быть сейчас, в середине августа, долгого ненастья.

Дождь усиливается, тарыхтит о туго натянутый тент. Неожиданно раздается какой-то странный хлопок, второй, третий... Что это такое? С неба, оказывается, падают редкие белые шарики. Вот один полоснул возле моих ног. И - пошло... Хлопки о тент раздаются все чаще и чаще. Вскоре все вокруг пестрит от крупного града.

Такой град я увидел впервые в своей жизни. Каждая градинка немного больше голубинового яйца, шаровидная, чуть приплюснутая, с небольшой ямкой на одной стороне. Опасаясь, чтобы град не разбил лобовое стекло машины, оттягиваю над ним тент. Градовое буйство продолжается минут двадцать, наконец, прекращается, вся земля пестрит белыми шариками. Тент в одном месте провис, с него скатывается около двух ведер града. Вскоре дождь прекращается, черная туча ушла вниз в пустыню, ее путь с предгорий хорошо виден. Где-то там далеко она продолжает осыпать землю ледяными подарками. Какое тем, кто оказался без укрытия, мелким животным, насекомым. Да и крупным животным тоже беда, и человеку - тоже.

Потеплело, посветлело. Собираемся домой, осматриваем вокруг травы. Вот подбитая кобылка, расплюснутый богомол.

Один, другой, третий... Настоящее избиение богомолов устроил град. Многие из кобылок и богомолов покалечены, есть и мертвые. Больше всего пострадали те, у кого полное брюшко. В среднем на земле каждая градинка лежит друг от друга на расстоянии пяти-семи сантиметров. Досталось от него всему живому!

И тогда мы вспоминаем нашу находку - кобылку дыбку. Не в предчувствии ли града она забралась в густое переплетение стеблей над самой землей? Если бы она оказалась без укрытия, то, такая крупная, погибла.

Все это произошло 19 августа 1988 года в тридцати километрах к западу от города Алма-Ата.

## горы

**СУМЕРЕЧНЫЕ МУХИ.** После сухой и жаркой пустыни, пыльной дороги и духоты внезапно открылась обширная впадина, заросшая зеленым лесом, сочным и темным на фоне светлых пустынных гор. Когда же машина спустилась в заросли, сразу стал ощущаться другой мир: прохлада, влажный воздух, густые заросли лоха, лавролистного тополя и... пение птиц.

Мой спутник оставил меня на маленькой лесной полянке у проточки, и сам ушел ночевать на кордон. Вскоре меня окружила необыкновенная чуткая лесная тишина. Одиночество, слабые лесные шорохи, далекий гул бегущей горной речки Чилик создавали особенное настроение обостренного внимания к окружающему. Мое настроение, по-видимому, передалось и собаке. Она поводила удами, вслушивалась, тянула носом воздух. Ей, наверное, чудилось, что застывший лес окружен множеством зверей и птиц, а их сверкающие глаза уставились на нас со всех сторон.

Вечерело. Я быстро разостлал тент, надул резиновый матрац, расстелил постель, натянул марлевый полог, уложил в порядок вещи и с наслаждением растянулся на постели. После долгого пути так приятен был отдых. Рядом, почти над самой головой и всюду в отдалении распевали соловьи, ворковала малая горлица, над полянкой, шурша крыльями, носились стрекозы. Лежа я вслушивался в симфонию леса. На небе стали загораться звезды. Без десяти минут девять вдали раздалась мелодичные крики крошечных сов-сплюшек.

Еще через пять минут затокал козодой, вылетел на охоту и начал бесшумно кружить над полянкой, сверкая белыми пятнами на крыльях. Прошло еще около пяти минут, и вдруг зашуршала трава, потом раздались жужжание крыльев, и в воздух поднялись хрущи. Грузные и неловкие, они натыкались на полог, падая рядом с постелью. Сразу замолкли сплюшки. Что случилось с этими миниатюрными совками? Разве до песен, когда пришла пора охоты на мясистых и крупных жуков.

Всматриваясь в темнеющее небо и на мелькающих на его фоне крупных жуков, я неожиданно увидел, как за одним из них погналась муха. Потом у другого появилась такая же преследовательница.

Мухи, летающие в глубоких сумерках, меня поразили. "Не может быть такого", - скажут энтомологи. Любители тепла, солнца и света, они тотчас же укладываются спать, как только дневное светило уходит за горизонт, и на землю опускаются сумерки. Другое дело комары!

Неужели это были тахины, специфические враги хрущей! Они откладывают яйца на тело жуков, и прожорливые личинки вьедаются в сочные ткани хозяина. Но жуки живут недолго, всего несколько дней, неделю. Дела их коротки. После брачного лета остается только отложить яички - и все. Может быть, личинки соскальзывают с тела жуков в тот момент, когда заботливая мать, зарываясь в землю, принимается откладывать яички? На яичках или личинках хрущей и происходит развитие мух. Быстро выскочил из-под полога. Но как в наступившей темноте различить жуков? Хрущи продолжали жужжать, мух возле них не разглядеть.

В девять часов десять минут смолкло гудение хрущей. Вечерний брачный их лет закончился. Внезапно, будто по уговору, замолчали соловьи. Иногда кто-либо из них, неугомонный, начинал песню, но тотчас же прерывал ее на полустрофе. Затих ветер, воздух потяжелел, стал влажнее, и сразу громко зашумела река. Ночью сквозь сон я слышал, как снова стали перекликаться сплюшки. Иногда из пустыни налетал сухой и жаркий ветер, и тогда стихала река. Во сне мне чудились сумеречные мухи, я бегал за ними по полянке, натываясь на кусты и валежины, но мой сачок после каждого взмаха был пуст.

Прошло два года, и я снова повстречался с сумеречной

мухой. Это было ранней весной. Пустыня еще желтая, унылая, скучная, настоящая пустынная пустыня. Вечер. Вдали видны суровые горы Калканы, рядом - сухие, пыльные и пухлые солончаки да редкие рощицы каратуранги. Дует холодный ветер. Мои спутники заняты, устанавливают большую палатку, утепленную фланелью, ставят жестяную печку. Я брожу вокруг, осматриваюсь. Рано мы выехали в поездку, жизнь еще не пробудилась, спят насекомые.

По небу протянулись длинные темные и косматые тучи. Они расходятся веером с запада на восток. Что-то будет с погодой! Весна в этом году удивительно запоздалая.

Вечереет. Тучи почернели, на западе над самым горизонтом засверкала яркая полоска. Солнце закатывается за нее, прочерченное двумя черными линиями. Еще больше темнеет. Пора идти в палатку. Из трубы каминка над палаткой уже протянулась приветливая струйка дыма. Неожиданно ветер стихает, и наступает необыкновенная тишина.

Холодно. Зябнут руки. Минус два градуса. И вдруг издалека доносится такая знакомая тихая трель. Силюсь вспомнить. Это поет жаба в небольшом логу с чахлым соленым ручейком. Поет недолго. Неуютно холоднокровной жабе, не пришла еще теплая весна. Или, быть может, все же умеет как-то согреться, когда холодно.

Из палатки зовут: пора ужинать. В этот момент я слышу над ухом ясное жужжание. Раньше его тоже слышал, да не обратил внимание, думал, чудится. Но жужжание четкое, то справа, то слева. Успел заметить, мелькнула на фоне потухающей зорьки какая-то темная точка. Взмахнул рукой и что-то поймал. Муха! Где это видано, чтобы мухи летали в сумерках, да еще и при такой низкой температуре? Живой комочек бьется в руке, трепещет крыльями. Озябшие пальцы плохо слушаются, муха вырвалась, улетела. Жаль, так и не узнал, кто она такая, зачем возле меня крутилась. Удастся ли когда-нибудь поймать такую сумеречную муху?

### горы

**БАБОЧКИ-ПАНИКЕРШИ.** Близ села Подгорное горы Киргизского хребта показались нам особенно красивыми. Уви-

дали мы их издалека, и все сразу захотели побывать там, хотя бы вблизи. Громадные сизо-голубые гранитные скалы, почти отвесные, обрывистые, увенчанные сверху белыми полосками ледников, казались загадочными и какими-то нереальными. Внизу расстились зеленые предгорья и округлые лёссовые холмы, покрытые степными травами. Над горами - густо-синее небо, и на нем едва различимая стая черных птиц завивается штопором все выше и выше. Дорога к горам оказалась плохой. Мелкая светлая пыль неотступно ползла вслед за машиной. Иногда путь преграждали гранитные валуны. Кое-где на холмах проглядывали отвесные глинистые обрывчики, изрешеченные многочисленными норками птиц, зверей и диких пчел. Здесь интересно, есть что посмотреть.

Солнце припекает ласково, не столь жарко, как там, в полыхающей зноем пустыне. Дует чистый прохладный ветерок. Гранитные скалы все ближе и красивей. Вот из-за них показалось яркое белое кучевое облако и украсило синее небо. На лёссовых обрывчиках из нор и глубоких щелей, испуганные нашим появлением, целыми стайками вылетают бабочки-сатиры и, покрутившись, снова прячутся в укрытия. Как-то необычно видеть этих бабочек крупными стайками. Будто птицы.

Я внимательно разглядываю их. У бабочек нет передних ног, они бесследно исчезли, на их месте торчат едва заметные ни к чему не годные придатки. Четырех ног из шести оказалось достаточным. Бабочки озадачили. Странные! Им бы сейчас резвиться на цветах, лакомиться нектаром, а они чего-то испугались и забрались в пыльные темницы. Всюду по обрывам нас встречают потревоженные бабочки, спрятавшиеся в укромных местах. Что бы это могло значить?

- Не предсказывают ли бабочки дождь? - говорю я своим спутникам. - Если размокнет дорога, как мы спустимся на машине вниз? Придется пережить ненастье.

Мне возражают:

- Эти бабочки - паникерши. Какой может быть дождь, когда стоит такая хорошая погода.

Но белых облаков все больше и больше. Потом выползает огромная туча, за нею тянется мрачная серая громада, синего неба над горами уже нет, вдали сверкнула молния, донеслись раскаты грома: над царством голого гранита и льда шла гроза.

В горах изменчива погода. Найдут тучи, прольются дождем, и снова сияет солнце на синем небе. Так может быть за день несколько раз. Вот и сейчас вдали на западе показался синий просвет. Но все же лучше быть благоразумным и спуститься вниз.

Пока наша машина, раскачиваясь на ухабах, ползет с гор, темная мгла совсем закрыла гранитные горы с ледниками. Вот мы и спустились. Пора приниматься за бивак, готовить ужин, на земле расстилать тент, над ним растягивать полога.

Вечереет. Громким хором запевают сверчки. Ночью нас будят сильные порывы ветра. Молнии освещают холмы. Неожиданно обрушивается ливень. Наспех свернув постели, прячемся в машину и, скрючившись, ожидаем рассвета.

Сколько хлопот принесла нам непогода. Что стоило нам с вечера поставить палатку? И тогда мы вспоминаем бабочек. Никакие они не паникерши, а очень предусмотрительные.

Утром мы радостно встречаем солнце, сушим вещи. Издалека наш бивак представляет собою скопление пестрых пятен: на земле разложены спальные мешки, одеяла, полога, одежда. С наслаждением греясь на солнце, снова вспоминаем наших предсказательниц непогоды. Все же замечательные бабочки! За десять часов они зачужали приближение дождя и побеспокоились о хорошем от него укрытии.

По небу плывут чудесные пушистые облака, дует прохладный ветерок. Неожиданно на кустике боярышника я вижу компанию больших голубых стрекоз. Они прицепились к ветвям и спят, будто не видят меня. Почему они, всегда такие неутомимые, сейчас не на охоте?

Солнце быстро сушит наши вещи. Становится жарко. На траве под кустом я замечаю спящего аскалафа. Он не желает расставаться со своим убежищем, вял, неподвижен, спокойно позирует перед фотоаппаратом.

Кучевые облака все гуще и гуще. Закрыли солнце. Посерело небо. И опять засверкали молнии, загрохотал гром, и пошел дождь. Ненастье продолжалось несколько часов, и мы, опасаясь застрять, спускаемся в низину. Там сухо, жарко, светит солнце. Значит все же и стрекозы, и аскалаф, и уж конечно бабочки-сатиры и, наверное, многие другие насекомые заранее угадали непогоду. Не то, что мы!..

После этого случая мне не раз приходилось наблюдать, как многие бабочки, предчувствуя приближение непогоды, заранее подыскивали для себя укромное укрытие от дождя.

Однажды в ясное теплое утро в горах ущелья Турайгыр Заилийского Алатау возле нашей машины настойчиво крутилась прелестная бабочка перламутровка. Она летала вокруг машины, часто забиралась то на рулевые тяги, то на раму, то еще на другие места, и сидела там, сложив крылья, некоторое время. Потом выбиралась, порхала по цветам, но далеко от нашего бивака не отлучалась и через каждые несколько минут вновь проводывала свое укрытие. Чем понравился ей мой газик, я сперва не мог догадаться. Но вскоре вершины гор заволкло тучами, серые громады опустились книзу, закрыли солнце. После полудня налетел ветер, зашумел лес, и дождь полил, как из ведра. Весь день и ночь мы не могли выбраться из палатки и только утром следующего дня начали сворачивать бивак. Когда заработал мотор, из-под машины выпорхнула наша знакомая красивая перламутровка. Место, выбранное ею для непогоды, наступление которой она заранее почувствовала, оказалось неудачным. Ну, ничего, в лесу немало укромных уголков!..

Нередко бывает так, что проходит много лет, и случай напоминает о давно виденном и забытом. Вот и сейчас произошло такое.

К вечеру мы забрались в небольшое пологое ущелье, намереваясь здесь переночевать. Жаркий день кончился. По небу протянулась серая громада облаков. Какие-то необычные, округлые, расположившиеся тесными рядами, они ползли из-за далеких гор Кетмень, постепенно закрывая кое-где еще оставшиеся участки синего неба. Стали доноситься звуки далекого грома. В другой стороне над Джунгарским Алатау повисли громады застывших кучевых облаков.

- Придется ставить палатки! - со вздохом и сожалением сказал Багдаулет. Ему очень не хотелось приниматься за работу с ними.

- Даже и думать нечего, чтобы спать в пологох! - подтвердила Зоя, третий участник нашей экспедиции.

Я поднимаюсь к небольшому родничку на склоне горы, поросшему со всех сторон широкой зеленой полоской расте-

ний, и приглядываюсь к цветущей софоре, солодке, адраспану и шандре. В ущелье временами залетает ветер, прошумит среди зелени у ручейка и затихнет. Похолодало. На веточке солодки вижу большую осу-сфекса. Почти рядом с нею повисла бабочка-голубянка, сложив крылья, прицепилась к стеблю запоздалая боярышница. Иногда прозвонит крыльями пчела-антофора, да пролетит труженик шмель. Еще вижу несколько повисших на цветках хорошо мне знакомых бабочек сатир и сразу вспоминаю поездку в Киргизский Алатау и проливной ночной дождь. Насекомые здесь приготовились ко сну.

- Не стали бы бабочки-сатиры спать на открытом месте, если бы ожидался дождь, - говорю я своим спутникам. - Нет смысла ставить палатки!

- А если ваши бабочки ошибаются? - возражает Зоя.

Но обрадованный Багдаулет уже вбивает два кола для веревок, стелет на землю тент и бросает на него спальные мешки. Когда стемнело, совсем затих ветер, со склона гор раздалась трели сверчков трубачиков, темные облака ушли в сторону, и на чистом небе загорелись яркие звезды. Ночь выдалась тихая и безмятежная. И на этот раз бабочки сатиры не ошиблись!

**СПАСИТЕЛЬНЫЙ УГОЛОК.** Вчера я колесил по едва заметным дорогам высохших и желтых гор Сюгаты, преодолевая головоломные спуски и подъемы, и ничего не нашел интересного. Выгорели горы, третий год стоит засуха. Потом пересек обширную Сюгатинскую равнину, добрался до подножья гор пустыни Турайгыр. Но и здесь меня ожидало разочарование. Два ущелья, в которых были ранее родники, оказались сухими и горы - тоже опаленные солнцем. Оставалось третье ущелье. Что оно покажет? Больше я не знал мест с водою.

Вот оно, знакомое, с громадными, нависшими над узкой долиной черными скалами. Начало не предвещало ничего хорошего. Там, где раньше струилась вода, было сухо, на дне бывшего родника белели камешки, трава давно посохла под жарким солнцем и пожелтела. Но чем дальше и выше пробирался на газике, тем все зеленее становилось ущелье, и вот наконец, какая радость, на пути заросли мяты, и с сиреневых ее цветов взлетела целая стайка бабочек-сатиров. Здесь уже

влажная почва, значит, вода доходит сюда ночью, когда нет испарения. Еще дальше - зеленее ущелье, гуще травы. Цветущая мята сиреневой полосой вьется по ущелью, с боков ее сопровождает лиловый осот, кое-где желтая пижма, высокий татарник, шары синеголовника. И всюду тучи бабочек. Такого изобилия я никогда не видал. И еще - птицы. Масса птиц! Высоко подняв головки и со страхом поглядывая на машину, бегут по земле горные куропатки, стайками поднимаются полевые воробьи, шумной ватагой проносятся розовые скворцы. Сейчас они молоденькие, серенькие, и слово "розовые" к ним не подходит. С водопоая взлетают стремительные голуби. Не сомневаюсь, что такое множество бабочек не могло здесь вырасти. На каждый квадратный метр зеленой полосы растительности ущелья приходится по меньшей мере по две-три. Их гусеницы объели бы все растения. Между тем никаких повреждений растений нет.

Да, сюда, в этот спасительный уголок слетелось, сбегалось, сошло из соседних ущелий и из гор пустыни немало жителей.

В ущелье легла глубокая тень, хотя всего лишь около четырех часов дня, и вершины противоположного склона золотятся от солнца. Здесь же кончилась жара, и легкий ветер кажется таким прохладным и милым после долгого изнурительного и жаркого дня.

На рассвете вокруг стоянки раздалось множество разных звуков. Кричали кеклики, порхали птицы, со свистом крыльев над пологими пролетели скворцы. Мой спутник фокстерьер нервничал, настойчиво требовал пробуждения и пытался выбраться из-под полога.

Вскоре солнце заглянуло в ущелье, и сразу стало усердно припекать. Отправился бродить по ущелью, сопровождаемый роями взлетающих бабочек, и не переставая удивляться их изобилию. Когда какой-либо вид появляется в массе, осторожность исчезает. Так и здесь, бабочки были не пугливы, смело, собирай их хотя бы руками. Больше всех было сатиров ате-руза. Значительно меньше встречался сатир другой. Выделялись своей окраской редкие бабочки-желтушки. Встречались бабочки-голубянки. Издалека были заметны, благодаря своим крупным размерам, бабочки-махаоны. Несколько раз встрети-

лась бабочка-перламутовка. Один раз пролетела бабочка аполлон. Бабочки белянки держались небольшой обособленной стайкой на лиловых цветах шалфея. Еще на цветах крутились дикие пчелы: крупные синие ксилокопы, большие мегахиллы, крошечные галикты. Всюду трудились грузные шмели. Немало летало ос-эвмен, сфексов, аммофил. В траве стрекотали кобылки. Меня радовало это многоликое общество насекомых, давно я не встречал такого их изобилия. И, главное, никаких следов человека! Скотоводы ушли рано весной, и за лето густая трава покрыла истерзанную за зиму землю.

Приглядываюсь к самым многочисленным бабочкам-сатирам и замечаю то, что давно открыл у многих других насекомых. Каждая бабочка, в общем, придерживается определенного участка, и если ее не особенно настойчиво преследовать, далеко не улетит и возвратится обратно. Благодаря такому неписанному правилу, происходит равномерное распределение бабочек по всему ущелью и по всем пригодным для них местам. Конечно, это правило в какой-то мере относительно, но все же существует и помогает поддерживать определенный порядок. Замечаю еще одну особенность поведения сатир. Кое-где они усаживаются на отцветших синеголовниках вместе тесной группой штук по десять. Их хоботки неподвижны. Здесь делать нечего, разве только вот так проводить в бездеятельности время. Понять поведение бабочек трудно. Пытаюсь сфотографировать такую милую компанию. Но куда там! Мои попытки заканчиваются неудачно. Бабочки в обществе, оказываются, зорки и осторожны, не в пример одиночкам.

Еще вижу, что ни одна бабочка не занята исполнением супружеских обязанностей. Массовая численность подавила способность к воспроизведению потомства. Природа обладает способностью автоматически регулировать население вида. Наверное, в этом обществе слетевшихся сюда бабочек, нашедших здесь спасение от голода, в обществе, живущем по принципу поговорки "хотя в тесноте, да не в обиде" установилось еще немало других правил поведения, соответствующих обстановке.

**ПОЛЯНКА АПОЛЛОНОВ.** Давно я заметил эту полянку возле горного ручья, большую, ровную, покрытую густой травой, лопухами да редкими кустиками таволги. Здесь когда-

то, должно быть, прошел селевой поток и намыл ровную площадку, столь редкую в крутых горах Тянь-Шаня.

Когда вчера задержался в походе и возвращался на бивак с запозданием, издали полянка показалась необычной. Откуда на растениях столько белых цветов, да и что за цветы? Сегодня утром, хорошо помню, их не было. На полянке оказалось, что дело не в цветах. На растениях всюду сидели неподвижно бабочки-аполлоны. Никогда не видал столько вместе аполлонов.

Большие, белые, с красивыми глазчатыми пятнами, они действительно издали казались цветами.

Солнце давно зашло за горы, в ущелье легла тень, и, как бывает в горах, быстро похолодало. Бабочки вялые и медлительные. Хоть руками собирай. Почему же только здесь много бабочек, и что за необычное сборище!

Наш бивак расположен в глубоком отщелке возле прозрачного горного ручья. Над палатками высятся темные ели, вокруг громоздятся большие камни. Прямо над елями высятся обрывистые скалы, а напротив, по правой стороне ущелья, весь склон покрыт каменной осыпью. В этом месте солнце нас не балует.

Появится из-за вершины мохнатой сопки поздно утром, а часам к пяти уже исчезнет за горами. Без солнца скучно. Особенно рано утром, когда свежо, со снежных вершин спускается холодный воздух, и после теплого спального мешка дрожь завладевает телом. Солнце же рядом, золотится на каменной осыпи, играет бликами на серых гранитных валунах, сверкает на листьях рябины. От тепла его лучей с мокрых камней и росистой травы поднимается легкий пар и милые зверьки-пищухи, обрадовавшись, затевают веселые перебежки. В такое время, кому не терпится, перебирается через ручей и карабкается по крутому склону по шатким камням осыпи кверху, к теплу и солнцу. Вечером после ужина можно подбросить в еще не погасший костер сушняку и посидеть возле приветливого огонька. К тому же вечером не так холодно и сыро. Только не сегодня, после дождя. Не спуститься ли на полянку, где еще светит солнце, и золотятся осинки?

Через пять минут ходьбы от бивака до полянки как будто попадаешь в другой мир. Здесь и тепло, и радостно. Солнцу

далеко до склонов ущелья, оно греет, как днем. Жаль, что мы сразу не догадались здесь провожать день! И еще новость. Всюду порхают аполлоны, со всех сторон подлетают другие. Бабочки, оказывается, тоже спешат на приветливую солнечную полянку.

Незаметно летит время. На приветливую полянку падает тень, сразу становится прохладно, белые аполлоны рассаживаются на травы и тихо замирают. Вот почему полянка мне показалась покрытой белыми цветами!

Теперь буду каждый вечер приходить на это место и вместе с бабочками-аполлонами провожать солнце.

### горы

**КЛАДБИЩЕ УЛИТОК.** Иногда, опустив голову, бродишь часами по пустыне или в горах, всматриваясь в окружающий мир маленьких существ, и видишь все знакомое и много раз встречавшееся. И все же вдруг глаза улавливают что-нибудь необычное.

Вот и сейчас по камню тянется, сверкая глянцем, тонкая извилистая полоска. Она переходит на былинку, поднимается по ней, опускается вниз на землю и теряется среди зарослей трав. Впрочем, в находке нет ничего удивительного. Здесь проползла улитка, оставив на своем пути дорожку из высохшей прозрачной слизи.

Я хорошо знаю эту светлую с коричневой полоской улитку. Она самая распространенная в Семиречье. Сейчас, когда миновала весна, наступило жаркое лето, и стала сохнуть трава, улитка собралась спать. Выбрать место для долгого сна на все жаркое лето не столь просто. Для этого нужна особенная постель: или камень с ровной площадкой, нависающий под углом в 45 градусов, или ствол кустика, или, на худой конец, листик растения. Как определяет угол наклона улитка, сказать трудно, но некоторые камни находятся в большом почете и все усеяны плотно прикрепившимися засонями. Вначале мне казалось загадочной способность этих вялых и глупых тихонь определять угол наклона. Потом постепенно маленький секрет их поведения раскрылся сам собою. Оказалось, что отверстие раковины улитки, или как его еще называют ученые, "устье",

скошено к оси спирального завитка также под углом в 45 градусов. Улитка же непременно должна спать в строго вертикальном положении своего домика, кверху устьем, а для этого надо прикрепиться к поверхности, наклоненной тоже под этим же углом. Два угла, сложенные вместе, составляют прямой угол.

- Для чего улитке надо засыпать в таком положении? - спрашивал я своих спутников по путешествиям или прогулкам в поле, пытаюсь разбудить их любознательность.

- Как для чего? - удивлялись моему вопросу. - Просто так удобнее, таков обычай улиткового племени. Некоторые из людей, например, любят спать на правом боку, другие на спине или на животе...

- Все это верно, - возражал я, - но удобство существует не просто само по себе, а чем-то вызвано.

Отвечая так, я обычно старался продолжить разговор. В природе вокруг нас так много непонятого и неразведанного, и разве не интересно находить ответы на загадки? В чем же дело в данном случае, мне удалось узнать довольно легко. Засыпая, улитки прикрепляют себя к опоре прочным белым цементом. Он держит домик на весу и, кроме того, предохраняет его владельца, обладающего нежным и влажным тельцем, от высыхания. Прикрепившись к камню, улитка выделяет тягучую прозрачную слизь, и она, занимая горизонтальное положение, прикрывает конец тела равномерным слоем, предохраняющим от высыхания. Может быть, еще эта слизь защищает улитку от проникновения в тело болезнетворных грибков и микробов.

Но другой секрет их жизни беспокоит меня своей неразгаданностью много лет. Ранней весной, когда земля еще не покрылась травой или в местах, где весенние пожары обнажили землю, покрыв ее черным пеплом, в глаза невольно бросаются густые скопления пустых и выбеленных солнцем, дождями и временем ракушек улиток. Они будто кладбища, уставленные сверкающими белизной крестами, невольно обращают на себя внимание. Большею частью такие кладбища располагаются на чистых площадках. Как и почему они образуются?

Некоторые животные, заболев или состарившись, перед смертью уходят умирать в строго определенные места. Так, например, в Казахстане есть урочища, усеянные черепами горных баранов архаров и не потому, что их здесь постигла гибель

от стихийных бедствий. Животные приходили сюда умирать веками. Возможно, эта удивительная черта поведения архаров таит в себе какую-то органически целесообразную реакцию. Заболевшее животное должно удалиться в определенное место, изолировать себя, чтобы не заразить своих сородичей и оставить местность, в которой обитают они, чистой. Есть, говорят, в Африке кладбище слонов. Но медлительные и примитивные улитки - не чета красавцам архарам или умницам слонам. Загадка кладбищ улиток оставалась долгие годы нераскрытой и каждую весну, пока земля не покрывалась зеленой травой, всегда о себе напоминала.

В Большом Алма-атинском ущелье я очень люблю заброшенную дорогу, поднимающуюся серпантинном по крутому склону на самую вершинку горы. Безлюдная и почти непроходимая для автомашин, она очень удобна для экскурсий. Здесь, на виду у потонувшего в дыму города, на влажной, смоченной дождем земле, можно увидеть следы барсука, косули или даже оленя и уж, конечно, повстречаться со множеством разнообразных насекомых. К тому же на дороге, свободной от растительности, хорошо видно. Вот и сегодня кажется странным, что на ней в нескольких местах скопилось необычно много улиток. Они неподвижны, замерли. Я трогаю посохом одну, другую. Улитки падают на бок. Они мертвы. В их гибели таится что-то интересное, и я, сняв с себя полевую сумку и фотоаппарат, присаживаюсь на корточки. Улитки перед гибелью, как и полагалось перед сном, прикрепилась к земле. Многих опрокинули жуки мертвовойды. Они старательно выедают сочную ткань. Жукам помогают шустрые рыжие лесные муравьи *Formica truncicicola*. Чувствуется, что для тех и других добыча привычная. Шустрые муравьи, размахивая усиками, крутятся возле тех улиток, которые еще не опрокинуты на бок, чувствуют поживу, но подступить к ней не могут. Еще бы! Каждый известковый домик подобен большой консервной банке с отличным провиантом. Разведали поживу и маленькие муравьи тапиномы, заметались, провели дорожку и помчались по ней в обоих направлениях, от гнезда к улитке, от улитки к гнезду. Другие мелкие муравьи тетрамориумы, спокойные и медлительные, закрыли улитку копошащейся массой.

Поднимаю с земли одну за другой улиток и рассматриваю

их в лупу. Будто в них нет ничего особенного. Но потом в тягучей слизи вижу несколько личинок мух. Они, слегка извиваясь, буравят острыми головками мускулатуру ноги улитки, протискиваются в ее тело. Теперь я знаю, на кого обратить внимание, и собираю в мешочек тех улиток, которыми еще не успели поживиться мертвоеды и муравьи.

В одном месте дорога проходит под небольшим, но крутым и голым откосом. Здесь на ней особенно много больных и погибающих улиток. Будто кто-то умышленно собрал их сюда.

- Какая трагедия. Больные улитки бросаются с обрыва, кончая жизнь массовым самоубийством! - фантазирует мой случайный по прогулке спутник.

Но дело здесь, конечно, не в этом. Выбираясь из зарослей травы, из тени, в поисках чистого и освещенного солнцем места и, попав на крутой откос, обессилевшие улитки скатываются на дорогу.

Дома мой богатый улов сложен в стеклянные банки и помещен на окно. Днем банки щедро обогревает солнце. Оно, наверное, необходимо, если улитки выползли из зарослей на открытую дорогу. Иногда прохожие бросают удивленный взгляд на окно: что находится в банках, ни цветков, ни вода с рыбками!

Проходит неделя. Возвращаясь из командировки, спешу посмотреть банки с улитками. И какая радость! В ней ползает, бьется о стеклянные стенки в попытках вызволения из плена, целая стайка мух. Низким басом гудят большие серые с полосатой грудью мухи-саркофаги, деликатно попискивают саркофаги поменьше ростом и другой расцветки, молча шныряют мушки эфедрины. Они самые интересные, глубоко черные, а крылья так тесно уложены на спинке, что их не видно. Я сразу узнал этих мушек. Когда-то очень давно изображение их мне встретилось в одной зарубежной книжке по энтомологии. Это она, заклятый враг улиток, первая кладет в них яички. Личинки этой мушки, развиваясь в теле улитки, каким-то образом возвращают поведение обреченной на гибель хозяйки и та, вместо того, чтобы найти для себя удобное место для летнего сна под камнем, выползает на чистые, прогреваемые солнцем места и прикрепляется к земле не как полагается, а устьем книзу только ради удобства потомства своего злейшего врага: написавшимся личинкам надо обязательно уйти в почву и там пре-

вратиться в подобие куколки. Вот и открылась загадка кладбищ улиток. Мне могут не поверить, что паразит, обитающий в теле хозяина, может извращать его поведение на свою пользу. Но таких примеров немало. Возбудитель гриппа заставляют заболевших этой инфекции чихать ради распространения и заражения других. Собака, больная бешенством, начинает бросаться и кусать всех встречных, тоже на благо своему врагу. Рыжий лесной муравей *Formica rufa* в Сибири, изучению которого я посвятил несколько лет, заболев грибковой инфекцией, отчетливо изменяет сложное поведение только на пользу своему врагу...

Мухи-саркофаги - спутницы маленькой черной мушки. Они подбрасывают свои яички позже, когда улитка уже обречена.

Улитка с каемочкой на ракушке - злейший враг животноводства. В ее теле развиваются на промежуточной стадии глисты ланцетовидной двуустки и эритремы. От этих паразитов сильно страдают домашние травоядные животные. Больные улитки заражают траву этими глистами.

Маленькая мушка-эфедрина ранее не была известна в нашей стране (имеется в виду СНГ), и мне привелось первым с нею познакомиться. Она - неукоснимый враг и истребитель улиток. Но сколько и у нее недругов: мухи-саркофаги, муравьи, жуки-мертвоеды. Все они поедают столь легкую для них добычу - зараженных личинками мух улиток. Святое место не бывает пусто.

## ПУСТЫНИ

**ВЕЧЕРНИЕ ПЛЯСКИ.** История с вечерними плясками маленькая, и воспоминание о ней связано с сильной грозой в урочище Карой.

Со стоянки у речушки Курты мы снялись под вечер. Днем ехать было невозможно: царил особенно душная и жаркая погода. Пока выбирались на обширное плоскогорье Карой, поросшее серой полынью, наступили сумерки. Мы съехали с дороги, и через четверть километра пути по слегка всхолмленной пустыне перед нами открылся глубокий, угрюмый и скалистый каньон. Глубоко на его дне виднелась светлая полоска реки Или. Едва мы стали готовиться к ночлегу, как на горизонте появилась неясная черная громада и медленно поползла к нам,

постепенно занимая все небо. Стояла удивительная тишина, которую можно застать только в пустыне. Не было слышно ни вхождения обычных здесь горных курочек, ни звона камней под копытами горных козлов, ни свиста крыльев скальных голубей. Даже сверчки, эти неугомонные ночные музыканты пустыни, молчали в этот вечер, и почему-то среди них не нашлось ни одного смельчака, который бы нарушил молчание. Все замерло.

Черные тучи еще больше выросли, поползли быстрее и стали озаряться отблесками молний. Дождь летом в пустыне - явление редкое. Чаше всего это так называемый "сухой дождь", когда тучи проливают воду, но ее капли не долетают до земли, испаряясь в сухом воздухе. Поэтому мы стали готовиться к ночлегу как обычно, расстелив тент на земле и натянув марлевые полога, чтобы предохранить себя от случайного заползания в постели кочующих ночью скорпионов.

Странными казались эти тихие сумерки. Я спустился немного вниз к скалистому каньону и внимательно осмотрелся вокруг, пытаюсь уловить признаки вечерней жизни. Но угрюмое молчание будто властвовало над природой. Только где-то недалеко раздавался тонкий нежный звон. Он то затихал, то усиливался. Может быть, в такой глубокой тишине, когда слышен стук сердца в груди, биение крови в висках и легкий шорох одежды, тонкий звон был просто звуковой галлюцинацией. Но тихий звук всегда находился со мною рядом, и вот тут внезапно объявился в этом удивительном молчании природы. Звон как будто стал громче, сперва был слышен с одной стороны моей головы, потом перебежал на другую. Не летают ли около меня какие-нибудь насекомые? Но никого рядом не видно. Тогда я присел на землю, потом прилег и стал напряженно оглядываться. На светлой западной половине неба ничего не видно. На восточной половине в той стороне, где громоздились черные тучи, слишком темно. Впрочем, что-то там будто мелькало перед глазами маленькими черными точками. Так вот откуда этот нежный звон! Маленькие комарики собрались роем и толклись в воздухе рядом с моей головой.

Способность маленьких насекомых собираться роями мне всегда казалась загадочнейшим явлением. Как они, малышки, находят друг друга в большой и часто такой неласковой пустыне, с помощью каких органов чувств могли образовывать рои?

Подчас насекомые-малютки бывают редки и все же вот так собираются роями. По всей вероятности существует в природе телепатия, столь загадочная и необъяснимая физиками.

Я встал. И рой комариков за мною поднялся. Я сел, почти упал на землю. И комарики тоже взметнулись книзу. Тогда я пробежал десяток метров. И рой комариков, не отставая, пролетел за мною. Несколько ударов ладонями по рою, и в сильную лупу я вижу полураздавленных насекомых, маленьких с желтым тельцем, усеянным пушистыми волосками и большими роскошными усами. Это были ветвистоусые комарики, почти все самцы. Сбравшись роем, они приплясывали из стороны в сторону, одновременно затаив едва слышную нежную песенку крыльев. На звуки этой песенки к рою должны были прилетать самки с обычными тонкими усиками.

Ветвистоусые комарики всегда собираются роем и толкуются в воздухе. Чаше всего пляски комариков происходят вечером. Неподвижный вечерний воздух - излюбленная обстановка для роения. Во время ветра плясок не бывает, и комарики сидят на земле, забившись в укромные уголки.

Полное затишье в пустыне бывает редко, и когда дует слабый ветер, комарики ухитряются плясать с подветренной стороны какого-либо возвышающегося предмета, укрытия, у вершины куста, около столба, кучки камней и даже возле человека. Здесь образуется завихрение, в нем легче летать роем. Вот почему рой комариков собрался около меня и затеял свою брачную пляску.

Но зачем я понадобился комарикам? Ведь стояло полное затишье! По-видимому, несмотря на кажущуюся неподвижность воздуха, все же происходил его плавный поток, он шел с запада на восток в сторону темных туч, озарявшихся молниями, так как комарики, как я ни крутился, держались только с темной восточной стороны.

Брачные рои образуют многие другие насекомые. В урочище Каракульдек около маленькой речушки, протекавшей в саксаульниках, я видел рои маленьких поденочек и вначале тоже их принял за ветвистоусых комариков. А на берегу небольшого озера в песках близ Сырдарьи в пустыне Дарьялык ко мне прицепился большущий рой поденок и никак не желал со мною расставаться. Помню, тогда я пришел на бивак, весь

покрытый светлокрылыми поденочками, будто обсыпанный снегом. Начало быстро смеркаться. Темные тучи заняли значительную часть неба, а вспышки молнии стали озарять глубокий скалистый каньон. Со мною не было ни сачка, ни морилки, ни пробирочек со спиртом. Все находилось в машине в полевой сумке. Не хотелось упустить ветвистоусых комариков, чтобы потом узнать к какому они принадлежат виду. Тогда медленно и постепенно я выбрался наверх и за мною полетел послушный рой, кружась возле головы и напевая тонкими голосами свою песенку. Так мы вместе и добрались до бивака. Из-за нескольких взмахов сачком рой расстроился, напуганные комарики разлетелись во все стороны, но вскоре собрались снова и зазвенели возле машины. Только теперь пляска продолжалась недолго. Раздался отдаленный шум, налетел вихрь, и мимо нас понеслась пыль, и мелкие камешки защелкали по облицовке легковушки. С растянутого тента сорвалось подхваченное ветром полотенце и замелькало в сумерках, как белая птица, понеслось в глубокий черный каньон. Кое-как мы успели свернуть все вещи в тент и затолкнуть их в машину.

В полной темноте сверкали ослепительно яркие молнии, грохотал гром, маленькая машина вздрагивала от ветра и, казалось, все время кренилась в сторону обрыва. Потом стали падать редкие и крупные капли дождя, те капли, которые долетели до земли, не успев высохнуть в воздухе пустыни. Буря продолжалась почти час. Наконец на черном небе появились просветы с звездами, черные облака ушли к горизонту, и вскоре все затихло, успокоилось.

Рядом с машиной пролетел козодой, в скалах закричал филин, запели сверчки. Но тонкого звона комариков уже не было слышно. Ветер, наверное, разметал их по пустыне. До следующего вечера они пробудут по укромным местам, а потом снова соберутся роем и запоют свою веселую песенку. Мне жаль комариков. Не сумели они угадать приближение ненастья. Не легко им будет собраться вместе...

## ПУСТЫНИ

**КОМАРИК-НЕВИДИМКА.** Едва покинул берег озера Балхаш и зашел в барханы, как меня обдало жаром: так силь-

но раскалились пески. Скоро и ноги стало жечь через подошвы ботинок. В барханах интересно. Песок весь исписан следами ящериц - ушастых круглоголовок, кое-где видны норки, и из них выглядывают их головки. Некоторые круглоголовки выскакивают из-под ног, разыгрывая уморительные движения своими хвостиками, закручивая их колечком.

На голом песке валяются мертвые кобылки-прусы. Неужели, случайно залетев на барханы, погибли от высокой температуры? Почти возле каждой такой кобылки виднеются следы круглоголовок. Подбежит ящерица к кобылке, покрутится и оставит мертвую добычу. Видимо, невкусна, раз погибла на песке. Зато кобылочка-песчаночка как всегда оживлена и подвижна.

Пробежал муравей песчаный бегунок, что-то поволок в челюстях. За ним поспешил другой такой же.

Меня занимает тень на песке от какого-то низко летающего насекомого. На светлом песке она, темная, заметна издали, но хозяина ее не видно. По всей вероятности, он такой же светлый как песок, незаметный. Хочется узнать, кому принадлежит тень, что за насекомое, от которого она падает. Но его никак не разглядеть. Колдовство какое-то! И летает оно не зря, видимо ищет себе пару, все время крутиться над землей. Тогда я рассчитываю, с какой примерно стороны и в каком направлении от тени должен находиться незнакомец. Иногда мне удается заметить в воздухе светлую точку, но уследить за ней очень трудно, она легко теряется из глаз. И так несколько раз.

Охота за невидимкой продолжается, но я не сдаюсь: интересно повидать этого жителя песчаной пустыни.

Наконец - удача, поймал! Осторожно вытаскиваю из сачка, кладу в стеклянную баночку. Передо мною какой-то необычный комарик, совсем светлый, белесоватый, и крылья его не прозрачные, как у всех двукрылых, а почти белые, матовые. Казалось, чем плохи прозрачные крылья, и все же они могут выдать отблеском света. Усики комарика и ноги, коротенькие, в крошечных члениках, тоже белые. Только одни глаза как два черных уголька. Настоящее творение пустыни!

Не встречал я прежде такого комарика-невидимку, не знаю, кто он такой и не уверен, смогут ли мне специалисты по двукрылым его назвать. В мире еще много неизвестных для науки насекомых. Особенно живущих в пустыне.

**ВЫВЕСКА ГАЛЛИЦЫ.** Проезжая Боомское ущелье по дороге из города Бишкек к озеру Иссык-Куль, всегда заглядываю в ущелье Капкак. Между округлыми, но крутыми холмами, покрытыми щебнем, течет шумный ручей, окаймленный ивами. Склоны холмов поросли низенькими колючими кустиками караганы. Книзу ущелье расширяется, сбоку появляются причудливо изрезанные дождевыми потоками красные и желтые глиняные горы. Еще дальше зияет узкий скалистый проход, в нем бьется о камни и переливается небольшими водопадами ручей. Вокруг видны скалистые обрывы и обвалы больших черных камней. Здесь по откосам вхожат горные куропатки, на скале гнездится громадный бородач, а по самым вершинам гор бродят горные козлы и, завидев человека, застывают каменными изваяниями. Всего лишь несколько сотен метров в сторону от шоссе, и такой замечательный уголок дикой природы!

Ущелье Капкак как родной дом. В нем все знакомо. Это правдивое описание природы ущелья относится к пятидесятым годам двадцатого века. Недавно я посетил его и не узнал, до того оно изменилось и стало опустошенным из-за засушливости климата и неумеренного перевыпаса домашних животных. Но в этот раз ущелье стало неузнаваемым. Темные склоны гор стали яркими, лимонно-желтыми. Оказывается, в этом году обильно зацвела карагана. Какая же нужна армия насекомых, чтобы опылить такую массу цветов!

Карагана - маленькая акация, и цветки ее такие же, как и у остальных представителей семейства бобовых: сверху поднят широкий "парус", под ним - узенькая "лодочка", сбоку ее плотно прикрывают "весла". Цветки караганы хорошо защищают нектар и пыльники от непрошенных посетителей. Их здесь немало, желающих полакомиться сокровищами, прикрытыми лепестками! Вот грузные, металлического оттенка жуки-бронзовки. Они жадно объедают нежные желтые лепестки. От них не отстают вялые и медлительные жуки-нарывники с красными надкрыльями, испещренными черными пятнами и полосками. Над цветками вьются и кружатся зеленые мухи и большие волосатые мухи-тахины. Через отверстие, сделанные жуками, они пытаются проникнуть к основанию цветка в кладовую сладкого нектара. Прилетают и другие разнообразные насеко-

мые. Мало только тех, для кого предназначен цветок, настоящих опылителей, диких пчел и шмелей. Очевидно, они затерялись среди неожиданного изобилия цветков караганы.

Но вот по кустарнику деловито снует серенькая мохнатая пчелка. Она садится сверху на лодочку, смело шагает к основанию цветка и просовывает в узкую щель между лодочкой и парусом длинный хоботок. Небольшое усилие, приложенное пчелкой, и весла вздрагивают, отскакивают вниз и в стороны. Всколыхнулась и лодочка, отогнулась книзу освободила пестик и пыльники. Вход к нектару открылся. Пчелка пьет сладкий сок, цепляет на свою мохнатую шубку желтую пыльцу, и, минув цветки открытые и погрызанные, мчится открывать новую кладовую, щедро роняя с себя пыльцу на другие растения.

Вскоре у открытого пчелкой цветка поблекнут, завянут и опадут нежные парус, лодочка и весла, а на месте цветка вырастет длинный стручок с бобиками. Но не все цветки дают плоды. Многие из них, не дождавшись своей пчелки или поврежденные насекомыми-грабителями, опадут на землю, не дав урожая.

Если хорошо приглядеться, то можно увидеть цветы караганы, украшенные ярко-красными полосками. Отчего такая необычная особенность? Пришлось немало повозиться, чтобы узнать, в чем дело.

Тихим ранним утром, когда воздух еще неподвижен, с цветка на цветок перелетают маленькие комарики. У них нежные тонкие крылышки, отливающие цветами радуги, длинные вибрирующие усики в мутовках длинных щетинок, желтое брюшко с длинным яйцекладом. Это галлицы. Они очень спешат. Жизнь коротка, и нужно успеть отложить в цветки яички. Комарикам не нужны цветки раскрытые или покалеченные. Их привлекают только те, которые недавно расцвели и еще не тронуты пчелками. Они пролетают мимо цветков, чьи лодочки украшены красными полосками или, едва присев на одну-две секунды, летят дальше. Впрочем, цветки, помеченные красными полосками, не трогают и пчелки. И тем и другим нужны цветки только чисто желтые, без этого необычного украшения. На таких цветках комарики засовывают свой длинный яйцеклад под парус и долго откладывают маленькие яички.

Почему же цветы с красными полосками не нужны ни пчел-

кам, ни галлицам? Цветки с полосками, оказывается, не могут открываться. Они заселены маленькими светло-желтыми личинками галлиц. А красные полоски на цветах - своего рода вывеска. Она гласит, что цветок уже занят галлицами, пчелкам открывать его нельзя, шарниры весел не действуют, нектар к тому же исчез. Красные полоски полезны и для галлиц, предупреждают их, что цветок уже занят, и в нем уже поселились личинки.

Галлицы с цветков караганы оказались новым для науки видом. Впоследствии я их описал и дал им название *Contarina caragantica*.

На этом можно было бы и закончить рассказ о вывеске галлиц, если бы не еще одно интересное обстоятельство. Многие цветки с красными полосками оказывались разорванными и без личинок галлиц. Кто-то явно охотился за ними. И этот кто-то оказался маленькой юркой серенькой птичкой - пеночкой. Очень подвижные пеночки обследовали кустик за кустиком и по красным полоскам находили цветы с добычей. Вывеска галлицы, предупреждая комариков и пчел о том, что цветок занят, выдавала личинок своему врагу - юркой пеночке. Так столь замечательное приспособление оказалось с изъяном. Что поделаешь! Ничто в жизни не обладает полным совершенством.

## ПУСТЫНИ

**ИСЧЕЗНУВШИЕ ГАЛЛЫ.** Верблюжья колючка широко распространена в пустынях Средней Азии. Чаще всего она растет в поймах рек, где недалеко подземные воды. Это маленький кустарничек высотой около полуметра с мелкими, сильно разветвленными колючими веточками. Листья у верблюжьей колючки, как и у большинства растений пустыни, немногочисленны, колючки тонкие, некрепкие, но очень острые и легко проникают через одежду. Растение относится к семейству мотыльковых и в некотором отношении является родственником фасоли, сои, люцерны и клевера. Как и все представители этого семейства, верблюжья колючка очень питательна, но едят ее только верблюды, которым колючки нипочем, за что и получила такое название. Цветет она обильно, бледно-розовые цветы испускают слабый аромат. Около цветущих растений всегда

крутится много разных насекомых. Одно из них и заставило меня присмотреться к этому растению.

В конце июля, почти в разгар лета, жарким днем мы ехали по пыльной дороге. Кругом расстилалась серополынная пустыня, ровная до самого горизонта. В машине было нетерпимо душно, несмотря на то, что лобовое стекло мы сняли вместе с рамой. Слева протекала одна из крупнейших рек пустыни Сыр-Дарья. Мы то и дело смотрели в бинокль, надеясь ее увидеть, но от раскаленной земли воздух так сильно струился, что все было заполнено озерами-миражами. Иногда над дрожащим горизонтом появлялись искаженные очертания какого-нибудь далекого бугра, полуразваленного мавзолея или просто чего-то непонятного. Постепенно пейзаж менялся, и ровная серополынная пустыня уступала место небольшим холмам с редкими кустиками боялыша и еще каких-то растений. Вдруг над горизонтом показалась оранжево-желтая полоса, яркая, как раскаленный металл. В струйках горячего воздуха она колыхалась и все время меняла очертания. Томительное однообразие пустыни и удушающая жара действовали угнетающе. Поэтому, увидев оранжевую полосу, мы решили свернуть с дороги. Может быть, там окажется вода или хотя бы кусочек спасительной тени.

При нашем приближении оранжевая полоса стала опускаться к горизонту и, наконец, слилась с ним. Это оказался мертвый город, остатки средневековой крепости. Высокие, источенные дождями глиняные стены ограничивали четырехугольную площадь длиной около полукилометра. По углам крепости располагались полуразвалившиеся башни с бойницами. На площади внутри городища было пусто, и только неясные холмы говорили о давно разрушенных строениях. Здесь особенно сильно чувствовалась тишина. Хлопанье крыльев потревоженных голубей и сизоворонок, гнездившихся в щелях глинобитных стен, казалось почти оглушающим.

Пробираясь к мертвому городу и изрядно исцарапавшись о тонкие и острые иглы верблюжьей колючки, я случайно заметил на ее листочках какие-то вздутые розоватого цвета. Это оказались галлы. Меня они заинтересовали, захотелось узнать, кто в них обитает. Походная лупа, препаровальные иглы - все это было при себе в полевой сумке.

Галлы оказались своеобразными. Листик растения немно-

го утолщен, края его загнуты вдоль и кверху и плотно подогнаны друг к другу. Между краями образовался прочный шов, разорвать его можно было только с некоторым усилием. В таком виде листья скорее напоминали бобик с продольной полостью внутри. Стенки этой полости гладкие и слегка влажные. В галле оказались мелкие, длиной не более двух миллиметров подвижные белые личинки. У них не было ни ног, ни глаз, ни заметной головы. Неясные отросточки на месте ротовых придатков да темная хитиновая полоска на груди выдавали личинку комарика-галлицы. Очевидно, галлица откладывала яички на лист. Личинки выделяли особые вещества, они искажали его рост, заставляли складываться вдоль, срастаться краями, образуя домик-галл.

Раздражая внутренние стенки галла, личинки вызывали выделение питательной жидкости, которую и поглощали. Сколько надо было времени, чтобы заставить растение служить себе.

Личинки оказались очень чувствительными к сухому воздуху и, вынутые из галла, быстро погибали.

Все обрадовались тому, что свернули с дороги. В тени высоких стен переждали жару, нагледелись на мертвый город, а я набрал полный полотняный мешочек галлов. Судя по размерам личинок, по оформившемуся и чуть розовому галлу, можно было надеяться, что скоро произойдет окукливание личинок и возможно, сразу же за ним и вылет комариков. Но могло случиться и по иному. У насекомых, жителей пустыни, часто личинка забирается глубоко в землю, окукливается в ней и замирает до будущего года. Тогда изволь в искусственной обстановке лаборатории сберечь жизнь замершей куколки.

Когда жара спала, мы тронулись в путь, проехали холмистую пустыню, попали на ровные, как асфальт, такыры с потрескавшейся глинистой почвой, и остановились на ночлег на дне высохшего озера.

Заниматься галлами вечером не было времени, и устроить их в стеклянные банки я решил на следующий день. Но утро началось с загадок: все галлы исчезли, в мешочке остались только одни слегка подсохшие листики. За вчерашний день и прошедшую ночь галлы раскрылись, и личинки покинули свои домики. Но куда они делись? Их было немало, в каждом галле штук по десять-тридцать, всего же не менее полутысячи. Не

могли же они превратиться в ничто! Но ни в мешочке, ни в полевой сумке, в которой находился мешочек, личинок не было. По-видимому, они каким-то образом заставили раскрыться начавшие подсыхать галлы и, очутившись на свободе, проникли сквозь плотную ткань мешочка наружу, нашли ничтожные щелочки и в полевой сумке. Разве это препятствие, если личинки способны зарываться в твердую, как камень, и сухую почву пустыни. В этом я был уверен.

Жалко расставаться с находкой. Вернуться к мертвому городу не было ни времени, ни лишнего горючего. Я всюду искал галлы и останавливался возле зарослей верблюжьей колючки. Но поиски были долго безуспешными. Крохотные и нежные галлицы плохо летают, расселяются с трудом, особенно в пустыне с ее громадными просторами, поэтому часто обитают очажками. И все же удалось найти галлы из сложенных листиков. Многие из них уже открылись, освободив от плена галлиц, другие только что начали раскрываться.

Чтобы выбраться из галла, личинки все сразу скапливались вдоль шва. В это время они, наверное, начинали выделять какие-то вещества, расплавлявшие шов.

Галлы я тотчас же поместил в стеклянную банку с плотно утрамбованной на их дне почвой. Все личинки тотчас же закопались в ней, свили шелковистые кокончики и окуклились. Через неделю из куколок вылетели комарики, светло серые, настоящие пустынные, с нежными длинными ветвистыми усиками, украшенными причудливыми узорами из тончайших нитей. Самки отличались от самцов длинным и тонким яйцекладом, который втягивался в тело. За лето галлицы развивались в нескольких поколениях. Они оказались новым видом, я его назвал "пустынным" - *Contarinia deserta*.

После того, как о галлице с верблюжьей колючки была напечатана в научном журнале статья, я подумал, для чего же листочки галла так полно раскрываются? Для того, чтобы личинкам выбраться наружу, достаточно крохотной щелочки или дырочки. Дело было, видимо, вот в чем. Галлица отлично приспособилась к верблюжьей колючке. За многие тысячелетия совместной жизни она сумела приносить как можно меньше ущерба растению. От благополучия своего прокормителя зависела и ее жизнь. Что бы случилось, если бы галлицы погубили

свою хозяйку, тем более, что приспособились жить только за ее счет? Они бы погибли и сами. Вот почему личинки, покидая свое убежище, полностью раскрывали галл, и он постепенно принимал форму листочка и, хотя слегка покалеченный, продолжал служить растению.

## ПУСТЫНИ

**НА ОЗЕРЕ БАЛХАШ.** Мы не предполагали, что окажемся в таких глухих местах. Более сотни километров тянется желтая пустыня с выгоревшей травой, редкими кустиками караганы и таволги. Дорога вьется и петляет с холма на холм, иногда пересекает низинки с пятнами соли и редкими солянками, то отклонится в одну, то в другую сторону. Нигде нет следов жилья, ни ручейка, ни колодца, ни живой души на целые сотни километров. Долго ли так будет, скоро ли озеро Балхаш, к которому мы так стремимся, измученные путешествием и нестерпимым зноем. Но вокруг ровный горизонт продолжает полыхать, колышется обманными озерами-миражами. Но вот, наконец, вдали показывается неясная голубая полоска, и в это время дорога поворачивает на восток и идет параллельно озеру.

Что делать? Ехать напрямик через солончаки, сухие колючки, кустики солянок и ухабы! Может быть, где-нибудь дорога приблизится к озеру, или от нее появится отворот в его сторону. Озеро же почти рядом. Но как верить глазам, если далеко от мнимого берега из обманной воды торчит высокая топографическая вышка. И опять тянутся километры бесконечного пути. Но вот, наконец, находится съезд в сторону озера, хотя и не торный. Машина мчится под уклон, и озера-миражи расходятся в стороны, уступая место настоящему озеру. Оно - громадное, ослепительно бирюзовое, и такой неестественно ярко-зеленой кажется небольшая полоска тростников у берега после бесконечных желтых холмов. Совсем мы отвыкли от зеленого цвета!

И опять на многие километры ни души, и странное бирюзовое озеро в красных и розовых берегах кажется каким-то издревле застывшим и загадочным. Медленно плещутся волны, нагоняя на галечниковый берег аккуратную полоску белой пены, медленно пролетают мимо белые чайки, степенно взмахивая

узкими крыльями. Где-то далеко от берега маячат черными точками нырки, и все озеро, такое большое и спокойное, кажется застывшим в равнодушии и величии к окружающему миру.

Настрадавшись от жары и духоты, запыленные и грязные, мы бросаемся в воду.

Вскоре стихает легкий ветер, и озеро становится совершенно гладким. Царит тишина. Все устали, угомонились, забрались под полога, молчат. Я прислушиваюсь к музыке природы.

Издали крикнули журавли, зацокал козодой, собираясь на ночную охоту, просвистели кроншнепы. Сперва робко, потом смелее запел сверчок. Откуда-то издали ему ответил другой. Всплеснулась рыба. Заныли комары. Прогудел летящий крупный жук. Потом незаметно и постепенно усилился какой-то непрерывный шорох вместе с легким нежным звоном. С каждой минутой он становился все громче и громче.

На небе загорелись звезды и отразились в озере. Клонит ко сну. Мысли путаются. Но надо перебороть усталость, выбраться из-под полога и узнать, откуда нежный звон и шорох.

На фоне еще светлого заката, над самой машиной, я вижу стайку крупных насекомых. Это ручейники. В безудержном танце они мечутся из стороны в сторону. Сколько сил и энергии отнимает этот безудержный полет!

Иногда в рой ручейников влетает грузная, с длинным брюшком самка и тотчас же опускается на землю, сопровождаемая несколькими самцами. В стороне от ручейников, тоже над машиной, плавно колышется, будто облачко дыма, тоже в брачной пляске стайка крошечных ветвистоусых комариков. Они держатся подальше друг от друга, каждый совершает замысловатые пируэты в воздухе. Это крылатые муравьи тетрамуры.

Удивительно, почему рои ручейников, комариков и муравьев собрались над самой машиной, и нигде вокруг больше их не видно. Чем им понравилась машина, и какой от нее прок?

Пока я рассматриваю летающих насекомых, муравьи тетрамуры забираются на мою голову и начинают сильно щекотать кожу. Их целая куча. Скорее от них надо прятаться под полог.

Засыпая, я продолжаю думать о загадке брачных роев. Она не столь сложна. Хотя сейчас и неподвижен воздух, и озе-

ро спит, в любой момент может налететь ветер, и тогда как сохранить единство, как продолжать брачную пляску, если нет никакого укрытия, за которым можно было бы спрятаться? Времени для брачной встречи так мало, и так коротка жизнь. Еще машина - заметный ориентир. Рассеянным ветром будет легче найти друг друга.

Темнеет, и песни крыльев смолкают. Закончилась вакханалия насекомых. Наступила ночь, пустыня и озеро погрузились в ночную тишину.

### ПУСТЫНИ

**НОЧНЫЕ ОГОНЬКИ.** Балхаш показался неожиданно из-за холмов, изумрудно-зеленый в желтых берегах пустыни. Никто из нас не ожидал его появления, и поэтому, наспех остановив машину и не выбрав как следует место стоянки, все помчались к берегу.

С воды поднялись утки. С пронзительным криком ринулись навстречу крачки, хлопотливые кулички с писком отлетели подальше, только одни ходулочники долго всматривались в пришельцев, прежде чем всполошились и объявили тревогу. Со звоном крыльев поднялось и облако крупных комариков-звонцов. Они неожиданно бросились прямо на нас, и посыпались со всех сторон крохотные удары. Потом комарики успокоились, ринулись обратно и забились кто как мог в густые заросли ветвей кустарников. И так с каждого куста мириады странных комариков встречали и провожали нас тревожным звоном, лобовой атакой, щекотали лицо, забирались в рукава, за ворот, запутывались в волосах.

Что за необыкновенное место! Никогда не приходилось видеть так много звонцов, да еще и нападающих на человека. Всюду же царило величайшее ликование множества хищников. В кустах мелькали юркие маленькие пеночки, сверкали яркими хвостиками горихвостки. По земле бесшумно скользили ящерицы, не спеша ковыляли жабы, как угорелые металась муравьи-бегунки. Какие раздувшиеся животы оказались у пауков!

Паутина, покрывавшая кусты, сплошь облепилась звонцами. Пауки - отъявленные хищники, не терпят возле себя никого другого. Здесь же они отказались от принятых устоев, со-

обща оплетали паутиной кусты, и, не обращая друг на друга ни малейшего внимания, насыщались богатой добычей. Изобилие пищи изменило хищнические наклонности. В природе все так целесообразно!

Маленькие изящные стрекозы-красотки, щеголяя на конце брюшка ярко-голубым пятном, окруженным черной каемкой, крутились возле звонцов, попавших в тенета. Они поедали только грудь комариков, жили за счет пауков и, наверное, разучились охотиться в воздухе. Пеночки тоже выклевывали повисших на тенетах комариков. Липкая паутина цеплялась к их изящному наряду. Поэтому птички усаживались на голые кустики, и, трепеща крыльями, терлись о ветки, стараясь очистить перышки.

Изумрудное озеро, плеск волн, кромка белой пены на берегах, прохладный и влажный воздух, птицы и мириады загадочных звонцов - как все это казалось интересным.

Кончается день. Затихает озеро. Умолкают птицы. В наступившей тишине, сперва слабо, потом громче и громче, начинают гудеть крыльями комары-звонцы. Их звонкая песня разносится над берегами уснувшего озера.

Поздно вечером, ложась спать, я заметил сверкнувшую в воздухе как будто искорку. Придется выбраться из-под полога и проверить.

Озеро давно уснуло. Яркими звездами поблескивает почти черная вода. Далеко над берегом еще алеет слабая полоска заката. Темные кусты обступили бивак и будто ближе к нему придвинулись. Что-то действительно творится странное, только не там, где костер, а в кустах. Вижу сперва один огонек, потом другой, третий. И рядом с пологом тоже сверкает ярко-голубая точка. Какая же это искра! Горит, не мерцая, ровно, спокойно, необычным цветом.

Сна как не бывало. Спешу к кустам и, чем внимательнее вглядываюсь, тем больше вижу светящихся огоньков. Их тут тысячи, они всюду на кустах, будто игрушечные лампочки на новогодних елках, и на земле их тоже немало. Хватаю одну точку и ощущаю что-то мягкое, горячее, пожалуй, даже обжигающее. Кладу на ладонь еще несколько, вглядываюсь. До чего велика сила внушения! Комочки вовсе не горячие, а так все показалось. Они источают загадочный холодный свет. Но какой! Что

это? Люминисценция, радиоактивное излучение или еще что-то другое, особенное? У светящихся насекомых светляков он мигающий, пульсирующий. А тут? Вдруг один комочек шевельнулся, отодвинулся к краю ладони, взлетел вверх, скользнул в темноте и скрылся из глаз. Я поражен, зову своих спутников. Все происходящее кажется чем-то необыкновенным и нереальным. Жаль, нет с собой спичек или фонарика.

Но вот вспыхивает огонь. На моей руке лежат наши знакомые, ветвистоусые комарики-звонцы, только вялые, медлительные, некоторые почти мертвые. Остальные же, кто без огоньков и не светятся, неутомимо вьются роями и распевают в ночной тишине крыльями звонкую песенку.

Что же произошло с крошечными жителями озера? Почему они, умирая, стали светиться?

В темные ночи под лупой передо мною открывается необычная картина. Все тело комарика горит голубовато-зеленым светом, кроме черных точек глаз, трех полосочек на груди сверху и одной снизу, да по крошечному пятнышку на каждом сегменте брюшка, как раз там, где расположены темные хитинизированные пластинки. Даже крылья освещены нежными и прозрачными контурами. Растираю светящегося звонца пальцами, и яркая полоска ложится на ладони, очень быстро гаснет. Теперь догадываюсь, в чем дело. Звонцы болеют. Они поражены какими-то особенными светящимися бактериями. Эти бактерии мгновенно меняют свои химические свойства при доступе кислорода и гаснут.

Вскоре каждый из нас набирает по целой пробирке больных и мертвых звонцов, и они, как лампочки, источают нежное голубое сияние. В темноте южной ночи мы не видим друг друга. Но светящиеся пробирки хорошо заметны издали, они будто сами по себе плавают в воздухе вокруг бивака в сплошной темноте. При свете пробирок хорошо виден циферблат часов: мы слишком увлеклись ловлей светящихся насекомых, уже двенадцать часов ночи, пора спать.

Прежде чем заснуть, думаю о странной болезни звонцов. По всей вероятности, она поражает насекомых еще в воде в личиночной стадии и не передается друг от друга взрослыми звонцами. Интересно бы изучить возбудителя странной болезни комариков. Быть может, его можно использовать и против

насекомых-вредителей сельского и лесного хозяйства. Хотя, возможно, возбудитель болезни - специфический враг звонцов и других насекомых не способен поражать. В природе такая специализация часта.

## ПУСТЫНИ

**КОМАРИНЫЕ ПЛЯСКИ.** На синем небе ни одного облачка. Округлые холмы, однообразные, выжженные солнцем, горизонт, сверкающий струйками горячего воздуха и лента асфальтового шоссе, пылающего жаром. Долго ли так будет, скоро ли увидим Балхаш?! И вдруг справа показывается синее озеро в бордюре зеленых растений и цветов, в тростниках, тамарисках, с желтыми, подступившими к берегу, барханами. Острый и приятный запах солончаков, водного простора - как все это прекрасно и не похоже на неприветливую пустыню.

По неторной дорожке, проложенной рыбаками-любителями, я нахожу удобное место возле воды на низком берегу рядом с илистым песком, по которому бегают кулички-перевозчики. Испуганные нашим появлением, взлетают белые цапли, с воды снимаются дремавшие утки. Вечером, когда стихает ветер, предаваясь отдыху, слышу, как в наступившей тишине раздается тонкий звон. Это поднялись в воздух рои ветвистоусых комариков. Звон становится все сильнее и сильнее, комарики пляшут над пологими и садятся на них целыми полчищами. Под нежную и долгую песню комариков хорошо спится. Рано утром озеро как зеркало. Застыли тростники. Вся наша машина стала серой от величайшего множества обсевших ее со всех сторон комариков. Но вот солнце разогревает металл, и комарики перемещаются на теневую сторону. Потревоженные, они взлетают стайками, садятся на голову, лезут в глаза, запутываются в волосах. Но брачный лет еще не закончился. Над тростниками, выдающимися мыском на плесе, пляшет громадный рой неугомонных пилотов. Это, вероятно, уже другой вид, чем те, кто угнездился на отдых. Здесь их тысячи, нет, не тысячи, а миллионы крошечных созданий, беспрерывно работающих крыльями. В застывшем воздухе слышен тонкий и нежный звон. Иногда он неожиданно прерывается редким низким звуком. Отчего бы это могло быть?

Внимательно всматриваюсь в висящее в воздухе облако насекомых. Брачное скопище целиком состоит из кавалеров, украшенных прекрасными пушистыми усами. Их непрерывная пляска, тонкий звон и эти странные низкие прерывистые звуки представляют собою испокон веков установившийся разговор, своеобразный ритуал брачных отношений. Он имеет большое значение, когда комариков мало, и надо посылать самкам особенно сильные и непрерывные сигналы. Сейчас же при таком столпотворении, возможно, они излишни. Но инстинкт неукошим. Вот опять слышу этот прерывистый резкий звук. Он не столь и редок и как будто возникает через равные промежутки времени. Как же я не замечал его раньше! Приглядываясь, вижу, как одновременно с низким звуком облачко комариков вздрагивает, и миллионы телец в строгом согласии по невидимому побуждению бросаются вперед и снова застывают в воздухе на одном месте. И так через каждые одну-две минуты.

Разглядывая звонцов, невольно вспоминаю Сибирь. В дремучем бору сосна к сосне стоит близко. Внизу царит полумрак, как в темной комнате, и - тишина. Там, где сквозь полог хвои пробивается солнце, будто окна в темной комнате. У таких окон и собираются рои маленьких грибных комариков и заводят свои песни. В рою несколько тысяч комариков, и каждый пляшет, как и все, взметнется вертикально кверху и медленно падает вниз. И так непрерывно, но вразнобой, каждый сам по себе. Иногда танцоры, будто сговорившись, все сразу, как по команде, взмывают кверху и падают вниз. Комарикам лишь бы собраться на солнечном пятне в темном лесу, а после можно обойтись и без него. И рой, приплясывая кверху и книзу, медленно плывет по лесу, тонко и нежно звеня тысячами крошечных прозрачных крылышек. Вот на пути опять солнечное пятнышко, и рой задерживается на нем, сверкая яркими светящимися точками. Зашло солнце, и не видно комариков, только звенят их крылья...

Здесь на Балхаше иногда с роем происходит что-то непонятное. Будто воздух резко взмыл кверху и вздернул коротким рывком за собою сразу всех плясунов. И так - подряд несколько бросков в разные стороны. Дымок папиросы плывет тонкой струйкой кверху, не колышется. Значит, воздух неподвижен, и подпрыгивают комарики сами по себе, все вместе сразу, будто

сговорившись заранее. Точно также поступают громадные стаи скворцов, совершая в удивительном одновременном согласии внезапные повороты, виражи, подъемы и падения. Такие же мгновенные броски можно увидеть и у стаяк мелких рыбок, когда приходится прятаться в укрытия при нападении хищника. Как все это происходит и какой имеет смысл у комариков? Ни звук крыльев, ни зрение тут не имеют значения, а конечно, что-то совершенно особенное и никому не известное.

Взмахиваю сачком, и рой рассеялся, оборвался звон крыльев. Но проходит десяток минут, и комариков будто стянуло магнитом вместе, они вновь реют в воздухе дружной компанией. В сачке же копошатся нежные, маленькие, зеленоватые самцы с роскошными мохнатыми усами. Весь рой состоит из самцов, сплошное мужское общество. И тонкий звон крыльев, и тысячи светлых точек на солнечном пятне, и медленное путешествие по лесу - все это ради того, чтобы облегчить встречу с подругами, рассеянными по большому темному лесу.

Какое же значение имеют таинственные взметывания и странные подергивания всего роя? Каков механизм, управляющий миллионным скоплением насекомых, какие органы чувств обеспечивают эту необыкновенную слаженность сигнальных звуков и движений? Кто и когда сможет ответить на эти вопросы?

«Разгадка всего этого, могущего показаться малозначительным, досужим и не стоящим внимания, в будущем откроет удивительные физические явления, неизвестные науке и управляющие миром живых существ. И человек обратит эту разгадку на свою пользу, одновременно с сопутствующей ей вредом ... Что поделывать, все развивается в своем противоречии, и разум шествует вместе с безумием.

## ПУСТЫНИ

**КУСТ ШИПОВНИКА.** Над сухими и пыльными холмами мелькает ослепительно-белая чайка. Потом пролетает цапля, еще чайка, и вот, наконец, показывается большое до самого далекого горизонта озеро, и мы сразу попадаем в другой мир. На галечниковый берег накатываются зеленые с белыми гребешками волны, по небольшой косе бродит стайка

кроншнепов, увидели нас и повернули к нам головы. Проносится стайка чирков. Вдали от берега две чомги сплылись вместе и забавно кланяются друг другу вихрастыми головами. На берегу озера лежат валы окатанного волнами тростника. Это остатки плавучих островов, разбитых ветрами и волнами. Цветет лиловый осот, большой темно-зеленый куст шиповника тоже разукрасился белыми цветами. Свеж, прохладен и по-особенному душист после пустыни озерный воздух!

У куста шиповника - небольшая тень, и мы располагаемся рядом с нею на машине. Куст шиповника - целое государство. Кого только на нем нет. Больше всего крупных с роскошными мохнатыми усами комаров-звонцов. Их - целые тучи. Напуганные нашим появлением, они с тонким звоном крыльев поднимаются в воздух и долго не могут успокоиться. У основания куста шуршат сухими листьями, лежащими на земле, ящерицы - узорчатые эремии: здесь им легко ловить комаров-звонцов, весь куст сверху донизу покрыт ими, забита звонцами и паутиная сеть паука. Хозяин сетей сыт, объелся, обленился и не желает показываться из комочка сплетенных вместе листьев.

Всюду снуют муравьи-бегунки. Они очень заняты. Шутка ли, сколько на землю падает погибающих комариков, отличнейшая добыча для муравейника! Крутятся еще мухи-ктыри, хищные клопики, какие-то жужелицы. Налетает стайка розовых скворцов. Птицы быстро и деловито склевают комариков, будто соревнуясь друг с другом. Для всех хватает поживы, у всех пир горой!

Поведение комаров-звонцов кажется странным. Стоит мне чуть передвинуться в сторону, как с куста поднимается встревоженная стайка насекомых и вновь рассаживается на шиповнике. Двигаясь вокруг куста, все время спугиваю звонцов. Но взмах рукой на них не оказывает влияния. Я энергичными шагами отхожу от куста и возвращаюсь к нему. И это тоже не производит никакого на них впечатления. Может быть, звонцы замечают только движение темного предмета на светлом фоне неба? Но они реагируют вне зависимости от того, с какой стороны куста я нахожусь, со стороны ли озера и заходящего солнца, или со стороны темной гряды кустов на востоке. Уж не воспринимают ли комарики какие-то излучения, идущие от тела человека? Перемещение источника излучения в сторону и вы-

зывает тревогу, приближение или удаление этого источника не изменяет направление излучения. Объяснение кажется фантастичным, чем другим объяснить загадочное поведение звонцов?

Сколько живых существ находит приют возле куста шиповника! На листьях видны ярко-красные, правильно округлой формы шарики. Небольшое к ним прикосновение, и они отваливаются и падают на землю. Это галлы, вызванные орехотворками. Другие галлы крупные, неправильной формы, покрыты колючими и крепкими шипами. Ими растение невольно защищает своего врага - личинок орехотворок. Но что наделали с шиповником пчелы-мегахиллы! Все листья изувечены, из них вырезаны аккуратно-овальные или строго круглые, будто по циркулю, кусочки. Из таких кусочков пчелы изготовили обкладку ячеек. В каждой ячейке уложена пыльца цветов, смоченная нектаром, и - яичко.

Как все в природе взаимосвязано. В том, что шиповник пострадал от пчел-мегахилл, повинны лиловые цветы осота. Если бы они не росли на берегу озера, откуда пчелам брать живительный нектар. Впрочем, дело не только в одном осоте. Виновно во всем еще озеро, выбросившее на берег тростники. Только в полых стеблях его пчелы и устраивают расположенные одна над другой ячейки с детками. Озеро, выбросившее тростник, послуживший приютом для пчел, осот, кормящий пчел нектаром и снабжающий их пыльцой и, наконец, шиповник, из листьев которого мегахиллы готовят обкладку для ячеек - неразрывная цепь обстоятельств. Если в этой цепи уничтожить одно из звеньев, не приживутся пчелы-мегахиллы в этом месте.

Быстро летит время. Незаметно наступает вечер. Пора забираться под полога. На далеком противоположном берегу озера горят тростниковые заросли, и громадные столбы коричневого дыма поднимаются высоко в небо. Солнце, большое и красное, медленно опускается в воду, протянув по волнам багровую мерцающую дорожку. Чем больше гаснет закат, тем ярче зарево пожара. Стихает ветер, и перестают шелестеть волны. Постепенно над берегами озера растет тонкий и нежный перезвон. Комары-звонцы поднялись со своих дневок и принялись за брачные пляски. Ветер совсем стих. Всю долгую ночь на-

полет не умолкают песни звонцов, в гладкое зеркало озера глядятся яркие звезды пустыни и отражается зарево далекого пожара.

Все изобилие животного мира, громадные рои комариков-звонцов, облака поденок и ручейников, тростники, раскачиваемые кишашей в них рыбой - все это было в годы процветания Балхаша. Но по неразумному решению построили на реке Или, главной артерии, питающей озеро, Капчагайское водохранилище, и Балхаш стал стремительно угасать. Исчезли тростниковые заливы, места изобилия водных животных. В дополнении ко всему наступила длительная засуха на пустыни, и опустел Балхаш. В прошлом 2003 году выпали обильные дожди в Джунгарском Алатау, и озеро неожиданно подняло уровень. Но сколько лет надо, чтобы восстановилась его жизнь, тем более что и Китай построил а 2003 году мощную плотину на реке Или для орошения своих земель. В 2004 году Балхаш все также сияет своими сине-зелеными водами. Но на нем уже нет ни чаек, ни комариков, ни ручейников, разрушен рыбный промысел. Сколько десятилетий необходимо, чтобы он восстановился: слезами озеро не напоишь...

**ПРЕДУСМОТРИТЕЛЬНЫЕ МУХИ.** Солнце спряталось за темную гряду туч, повисших над далеким горизонтом. Голубой Балхаш потемнел, и по его поверхности кое-где пробежали пятна легкой ряби. Застыл воздух. Тишину лишь изредка прерывали крики чаек.

Наш бивак давно устроен: две оранжевые палатки растянуты по сторонам машины. Мы собрались ужинать, и тогда, заглянув в палатку, увидел, как в нее одна за другой в спешке залетают мухи. Вскоре их набилось несколько десятков. Вели они себя беспокойно, беспрестанно взлетали, меняли места. Самым почетным у них оказалась алюминиевая трубка - подпорка палатки. За то, чтобы уместиться на ней, среди мух возникло настоящее соперничество, и неугомонные спутницы человека, как мне показалось, разбились на несколько рангов, и тот, кто находился в высшем ранге, упорно отстаивал свое привилегированное положение.

Подул легкий ветерок. Он слегка стал трепать полотнище палатки, и, возможно, поэтому алюминиевая трубка оказалась

самым спокойным местом для крылатых созданий, приготовившихся к ночлегу.

Неожиданное нашествие мух меня озадачило. В предыдущий вечер такого не было. Подумалось о том, что сейчас, когда ночи так коротки, и рано всходит солнце, утром назойливые мухи не дадут спокойно спать.

Вспомнилось стихотворение А.Н.Апухтина:

*Мухи, как черные мысли,  
Весь день не дают мне покою;  
Жалят, жужжат и кружатся  
Над бедной моей головою*

Позвали ужинать. Мои спутники уже сидели за походным столом. Они не видели то, что мне сразу бросилось в глаза, как только я вышел из палатки. С запада весь горизонт заволочло серой мглой пыли. Она неслась широким фронтом к нам. Надвигался ураган.

Прожинать мы не успели, так как пришлось все спешно переносить в одну из палаток. Через несколько минут ураган и к нам пожаловал, и наша палатка затрепетала. Зашумел Балхаш, и по его поверхности помчались серые волны. Так вот почему забралась в палатку муха! Они не то, что мы, загодя почувствовали приближение непогоды. Сильный ветер для них опасен больше, чем дождь. Может унести далеко в места, непригодные для жизни или, что еще хуже, забросить в водные просторы Балхаша.

Предусмотрительными оказались балхашские мухи!

В пустыне наш бивак иногда посещают совсем другие большие мухи. Они очень красивы, не боятся человека. Вот и сейчас прилетела одна такая белобрюхая.

- Муха-белобрюха, куда ты лезешь, такая назойливая, смелая и независимая! - говорю я шутя ей.

Крупная, размером с ноготь большого пальца человека, с очень мохнатыми черными ногами, она безбоязненно ползает по мне и норовит спуститься в чашку с горячим супом. Сразу видно: муха неопытная, наивная, непривычная к человеку. Оттого и такая смелая. Достаточно щелчка, и она отлетит полумертвая на несколько метров в сторону. Мне жалко муху, я не собираюсь ее награждать щелчком за бесцеремонное поведение. Она редкая, необыкновенная, и осо-

бенно красиво ее белое сверху брюшко в черных жестких щетинках.

Мухе нравится наше общество. Она не желает с нами расставаться. Здесь ей хорошо, кое-чем можно поживиться, хотя и обстановка необычная и незнакомая. Вокруг же что? Голая сухая пустыня!

Еще несколько видов очень крупных мух живет в пустыне, и я с ними хорошо знаком. Но не знаю их образа жизни, он - неизвестен. Кто их личинки, чем они питаются, где живут, и почему так забавны и доверчивы сами мухи. Впрочем, последнее мне понятно. Крупные мухи пустыни не связаны с человеком, и от него не зависят, живут сами по себе. А доверчивость объясняется тем, что так они привыкли себя вести с дикими зверями: джейранами, сайгаками, волками, лисицами. Какое им дело до мух, что они могут сделать ей хвостами, ушами да копытами! Человек же для них - тоже вроде большого и безопасного зверя.

**ПОД ЗАЩИТОЙ КОЛЮЧЕК.** После двух засушливых лет на третий год над пустыней прошли дожди, но не везде, а полосами. Кое-где осталась все та же обездоленная земля.

Мы едем в пустыню, и перед нами меняются ландшафты: зеленые в пышных травах предгорные степи Заилийского Алатау, разукрашенные цветами, повеселевшие полупустыни и пустыни, покрытые светлой нежнозеленой полынью и кое-где сочно-зелеными солянками. Но пустыня отцвела. Давно исчезли тюльпаны, потухло красное зарево маков, поблекли голубые озера ляпуль. Мелькают мимо знакомые поселения - Капчагайск, Баканас, Акколь. Наконец сворачиваем с шоссе и через десяток километров останавливаемся в роскошном, хотя и маленьком тугайчике, расположенном в понижении между барханами. В крошечном леску из лоха совсем другой мир: тень, прохлада, влажный воздух. Здесь начало пустыни Акдала, зеленые островки леса, на ней - остатки поймы реки Или.

Лето вступило в свои права. Давно отцвел лох, на нем завязались крошечные плоды. Покрылся крупными и круглыми стручками чингиль. Спадает жара. Заворковали горлицы. Несмотря несколько раз щелкнул соловей, замолк, вновь взял парочку и запел неторопливо и размеренно с большими паузами.

В чаще деревьев настоящее царство насекомых: целые рои мух-сирфид, мелкие бабочки, пчелы. На самую крохотную мелочь охотится эскадрилья небольших красноватых стрекоз. Милая компания этих охотников прибыла сюда с поймы реки Или. От нее не так уж и далеко, километров 15-20 по прямой линии. Стрекозы - отличные истребители комаров.

Брожу по леску, присматриваюсь. В самом его центре красуется большой и весь розовый куст кендыря. Он в почете у любителей нектара, и больше всех на нем крутится сирфид.

Ночью спалось плохо. Мысли все еще были заняты городскими хлопотами, повседневными заботами. На рассвете, едва загорелась зорька, в глубокой тишине послышался гул крыльев насекомых. Он был громок и отчетлив. Неужели пришла пора брачных полетов мух-эристаллий? Много лет ранее я видал происходившие, как ни странно, на рассвете полеты этой крупной осенней сирфиды. Но вчера на цветах не встретилась ни одна из них. Да и место для нее неподходящее: личинки мухи развиваются в навозе, в уборных. Надо подниматься с постели, выяснять, в чем дело. Сейчас все откроется!

В тугайчике гул крыльев еще громче, он везде, слышится со всех сторон и в то же время будто бы рядом со мною. Но кто летает и так дружно работает, крыльями - не вижу, хотя и брожу по зарослям около получаса. Временами меня берет сомнение: ни на земле, ни над травами, ни между деревьями не вижу никаких насекомых. Какая-то несурезица! Что делать? Бросить поиски, махнуть рукой, признаться в беспомощности в таком, казалось бы, совсем простом деле. Но вот, наконец, увидал. Среди густого переплетения колючих ветвей лоха летают мухи. Это мои вчерашние знакомые мухи-сирфиды, крупные самцы с плоским поджарым брюшком, испещренным желтыми и черными, как у ос, полосками. Раскрыл секрет их поведения и знаю, где их искать. Мухи летают только среди густых, сухих и колючих ветвей. Здесь они недосыгаемы для птиц. Попробуй к ним подобраться! Неплохая черта поведения. Представляю, за сколько тысячелетий жестокого отбора она была выработана. Все, кто выходил за пределы защитных колючек, погибали.

Как и следовало ожидать, в полете участвовали только самцы, и хор крыльев - мужской. Каждый пилот, в общем, занимал свою небольшую территорию, и как только в нее вторгался

чужак, происходила дуэль: противники сталкиваются головами, побеждал главным образом хозяин воздушного пространства. Возвращаясь на свое место после короткого сражения, он тотчас же принимался за прерванное занятие. Самок в этом обществе беспрерывно работающих крыльями мух, я не вижу. Их будто не касались танцевальные упражнения мужской половины, так что рой видимо служил и для созыва в скоплении себе подобных и еще, вероятно, для каких-то других особенных целей, сопровождающих брачные дела. Вдоволь насмотревшись на мух, возвращаюсь к биваку. Слава богу, узнал, откуда звуки полета насекомых, и на душе стало радостно. Думаю, что вся эта большущая компания сирфид, заполонившая лесок, обязана своим процветанием кусту цветущего кендыря. Он кормит всю братию сладким нектаром, без него невысказаны бесконечные полеты. Еще, наверное, в леске было немало тлей, которыми питались личинки мух-сирфид. Благополучие тлей зависело и от заботы о них муравьев, их защитников.

Здесь немало красноголовых муравьев *Formica subpilosa*. В свою очередь процветание муравьев поддерживалось насекомыми, обитателями маленького леска. Как бесконечно сложна и многогранна цепочка взаимных связей жителей любого уголка природы!

**"НЕ ЗНАЯ БРОДУ, НЕ СУЙСЯ В ВОДУ"**. Маленький тугайчик на берегу озера Балхаш был чудесен. Здесь оказалось большое разнообразие растений, не то, что в других местах. Вокруг темной тенистой рощицы из туранги, лоха и тамарисков росли чий, терескен, прутняк, эфедра, кендырь, ломонос, разные полыни и множество других растений причудливых зарослей пустыни. С севера к этому зеленому оазису подходила каменистая пустыня с редкими кустиками карликами солянки боялыша, с юга ее окаймлял бирюзово-синий Балхаш. Среди великолепия растений высился необыкновенной высокой густой и многоствольный тополь, покрытый обильной и пышной листвою. Он красовался далеко во все стороны, и мы заметили его за несколько десятков километров. Тополь маячил темным пятном и был хорошо заметен среди сверкающей синевы неба, озера и светлой, выгоревшей на солнце пустыни.

Могучее по здешним масштабам дерево пользовалось

вниманием птиц. На нем находилось три гнезда пустельги, явление редкое для столь близкого соседства хищных птиц. Сюда же постоянно наведывались мелкие птички. Из зарослей то и дело выскакивали зайцы и, остановившись, оглядывались на нас, редких посетителей этого маленького рая, коричневыми выпуклыми глазами и сверкая розовыми, просвечивающими на солнце ушами.

Едва стали биваком и постелили на землю тент, как к нам тотчас же пожаловала египетская горлинка, завсегдатай городов и сел Средней Азии. Обычно эта милостивая птичка не живет вне человеческих поселений и здесь, в этом безлюдном месте, оказалась случайно. Какая-то забавная самостоятельная путешественница! Горлинка настойчиво крутилась возле нас, соскучилась по человеку, бедняжка, отбилась от своих. Но была в меру недоверчива и вскоре исчезла. Отправилась дальше странствовать. Кое-где среди зелени виднелись пятна цветущего выюнка, и на нем вертелось оживленное общество разнообразных насекомых. Тут были и большие ярко-желтые осы-сфексы, и похожие на них окраской и размерами осы-эвмены, множество различных одиночных пчел, осы-бембексы, охотники на слепней, иссиня-черные с желтыми перевязями на брюшке осы-сколии. Лакомились нектаром и наши неприятели зеленые падальные мухи, за отсутствием исконной пищи - тлей тоже на цветках питались и божьи коровки.

Охочусь с фотоаппаратом за насекомыми, но удача не сопутствует этому занятию. Мешает легкий ветерок, а также основательно припекающее солнце, от его тепла вся шестиногая братия необыкновенно оживлена и не желает спокойно позировать перед объективом. Но вот на одном цветке выюнка застыла, будто уснув, большая прелестная цветочная муха-сирфида. Опасаясь ее спугнуть, медленно приближаюсь к ней, одновременно наблюдая за ее изображением. Муха смирна, неподвижна, как-то странно откинула крыло в сторону. Ее поза необычна. Жива ли она? Конечно, нет! Не умертвил ли ее цветочный паук? Но паука нет, он не при чем! Тогда я вынимаю лупу, усаживаюсь на землю и принимаюсь выяснять, в чем дело. Бедняжке, оказывается, не посчастливилось. Она ущемила в цветке свой массивный хоботок и, не сумев освободиться из неожиданной ловушки, погибла.

Маленький бледно-лиловый цветок вьюнка, не в пример мне, знакомому с коварными цветами кендыря и асклепиаса, не имеет никаких ловчих приспособлений, его массивный пестик в виде шишечки на тонкой ножке, окружен как бы двухрядным венчиком.

Сирфида защемила свой хоботок, упершись его концом под шишечку пестика, а серединой - в вырезку внутреннего венчика. Поднялась бы на крыльях вверх, и тогда хоботок легко выскочил из цветка. Муха погибла давно, тело ее слегка высохло, а брюшко стало почти плоским. Внимательно присмотревшись, нахожу еще три таких же неудачницы.

Какие сирфиды неумелые! Вон сколько разных насекомых лакомятся нектаром цветков, и ни с кем не случилось несчастья. Ну что же! Не зная броду, не суйся в воду. Природа всегда немилостива к неудачникам и вечно занята их отбором, оставляя здравствовать самых ловких, сильных и умелых! Сирфида в своей жизни никогда не встречалась с таким цветком, и, быть может, потребуются тысячелетия, чтобы у нее путем естественного отбора появилось умелое отношение к этому коварному растению.

**ОШИБКА.** По крутому берегу Большого Чуйского канала тянется узкая полоска колючего осота. Его лиловые соцветия пахнут сильно и приятно. Многие цветы еще не раскрылись, некоторые уже давно отцвели и белеют пушистыми головками. Низко над каналом проносятся ласточки, на лету задевая грудью и клювом поверхность воды. У самой кромки берега расселись большие пучеглазые лягушки. Сквозь сизую дымку испарений жарко греет солнце. Вдали над посевами люцерны с криками летает стайка золотистых щурок, там же стрекочут сенокосилки.

На осот слетаются разные насекомые. Больше всего здесь маленьких, не более двух-трех миллиметров, сереньких жучков-пыльцеедов. Они массажи облепляют цветы и, глубоко забравшись в них, беспрерывно копошатся, переползая с места на место, и кажутся очень озабоченными. Подлетают бабочки-голубянки, маленькие, изящные. Иногда появляется оса с темными крыльями и яркой, вызывающей окраской, смелая и независимая. Но больше всех летают какие-то крупные пчелы,

жужжат беспрерывно крыльями, паря над растениями и, садясь на цветы, собирают пыльцу. Задние ноги кажутся толстыми от пыльцы. Пчелы, как говорят пчеловоды, нагрузились обножкой. Сколько надо потрудиться, чтобы, перелетая с цветка на цветок, собрать при помощи сложных движений и с помощью специальных щеточек и волосков груз в особые корзиночки, расположенные на голеньях, и, нагрузившись до отказа, снести в жилище. Там из пыльцы и нектара будет приготовлено питательное тесто для развивающихся деток.

Пчелы, вьющиеся над осотом, крупнее домашних. Они почему-то не очень трудолюбивы и озабочены, иногда совсем по-пчелиному затевают погоню друг за другом, уносятся вдаль, возвращаются обратно, будто играют легкомысленно и беззаботно. Да пчелы ли это? Нет ли тут какого-нибудь обмана? Надо внимательней присмотреться. У каждой ровный полет, знакомое пение крыльев, загруженные пыльцой задние ноги. Не все цветы достаиваются внимания насекомого. Один, видимо, только что обобран, в другом - засилье жуков-пыльцеедов, а вот третий - на нем стоит остановиться. Насекомое садится на цветок и вдруг преобразается и становится самой обычной крупной сирфидой *Eristalia tenax*. Какая неожиданность! В воздухе пчела, на растении - муха! Велика сила обмана! Незначительный, но типичный штрих какого-либо животного часто достаточен, чтобы дополнить все остальное воображением. Только одни ноги, похожие на пчелиные, с обножкой, и почудилась настоящая пчела, невольно тянешься к ней с пинцетом, чтобы вытащить ее из сачка, просто руками нельзя, ужалит. Присев на цветок, сирфида выдвигает большой черный хоботок и усиленно обыскивает им нектарники. Даже в слабую лупу видно: на хоботке два крючочка и, видимо, они не лишние, очень ловко поддевает она ими глубоко забравшихся в цветы жучков-пыльцеедов, выгоняя их прочь. И маленькие серые пыльцееды нехотя перебираются на другое место, а кое-кто, получив изрядный удар крючочком, совсем покидает цветок, ползет вниз по стеблю, надеясь добраться до более безопасного места.

Интересные крючочки привлекают мое внимание. Часто энтомологи устанавливают различия между видами, родами и семействами насекомых по незначительным признакам. Какая-нибудь особенная щетинка на теле, пятнышко или особенная

жилочка на крыле, небольшой бугорок - и по ним разграничиваются целые группы. Чаще всего значение этих мелких признаков непонятны, а их функции - загадочны. Вот и тут у сирфиды то же самое: всего лишь небольшие крючочки на хоботке. Они не случайны, и жизнь этого вида, наверное, была связана с маленькими пыльцеедами и необходимостью их прогонять для того, чтобы получить от цветка свою порцию нектара.

Разглядывая крючочки, удивляясь тому, как ловко прогоняет ими сирфида назойливых и многочисленных жучков пыльцеедов, забыл о сходстве ее с пчелой. А вспомнив о нем, приглядевшись, обнаруживаю совсем неожиданное. Ноги у сирфиды, оказывается, самые обыкновенные, нет на них никакого утолщения, похожего на обножку. Удивление так велико, что невольно подумалось: "Не показалось ли все это?" Но, как и прежде, над цветами реют сирфиды, и у всех толстые ноги, будто с обножкой. Нет, не показалось, и сейчас сомнения просто разрешаются. Нужно только усесться на одном месте, не двигаться, замереть, подождать, когда поближе подлетит муха и хорошенько рассмотреть ее вблизи.

Когда хочется скорее познать непонятное, особенно томительно тянется время, и кажется, будто назло всюду так много летает мух, а рядом нет ни одной. Наконец совсем близко появляется сирфида, к ней присоединяется другая, раздается звон крыльев, и обе молниеносно исчезают. Всего лишь одна секунда напряженного внимания, но в памяти осталось запечатленное, и его нужно только проверить, чтобы не впасть в ошибку. Еще час наблюдений, и тайна "обножек" открыта. Но я так увлекся, что не заметил, как ко мне подошли и уже рядом стоят два молодых человека. Они внимательно рассматривают меня, обвешанного со всех сторон разными предметами. Один из них прерывает неловкое молчание.

- Что, козявками, мушками, таракашками интересуетесь?

- А что вы думаете! - отвечаю я. - Козявки и таракашки разве не важны для всех нас? И начинаю рассказывать своим неожиданным слушателям про энтомологию. Насекомых много видов, и мир их очень разнообразен. Многие насекомые приносят вред человеку и домашним животным. Клещи, комары, мухи-жигалки, мошки - целая шайка разбойников нападает на нас и пьет кровь. Сколько же эти кровососы переносят болез-

ней! Специалисты по насекомым-кровососам изучают их образ жизни, повадки и, познав врага, изобретают средства борьбы с ними. Какой страшной была малярия, а теперь она в нашей стране почти совсем ликвидирована. И так со многими болезнями. Сколько же водится захребетников на полях, лугах и садах! За целый день не перечислишь. И каждый тайно и незаметно урывает долю урожая, а иногда, сильно размножившись, уничтожает его почти весь. Но такие случаи сейчас стали очень редкими, прежде же не раз голодали крестьяне из-за нашествия насекомых. Теперь за насекомыми вредителями всюду следят зоркие глаза энтомологов и, вероятно, в вашем хозяйстве тоже не раз вели борьбу с различными вредителями полей. Немало врагов-насекомых и в наших лесах. Но немало среди насекомых и полезных. Хищные жуки, осы, наездники очень помогают в уничтожении вредителей сельского и лесного хозяйства. И, наконец, мы изучаем и насекомых даже безразличных для практической деятельности. Надо же человеку, покорителю природы, знать, что его окружает. И часто при этом обнаруживается что-нибудь очень важное и необходимое. В жизни насекомых так много интересного и еще неизвестного.

- Вон, видите, - продолжаю я беседу, - там летает насекомое. И вон еще. Смотрите, какие у него ноги. Похоже, пчела тащит пыльцу?

- Похоже! - дружно отвечают мои молодые слушатели.

- Но как вы думаете, пчела ли это?

- Конечно, пчела! - без сомнения отвечают они.

- И я думал тоже, что это пчела. В действительности же нет. Вот такая "пчела" у меня поймана (и я вынимаю эристаллию из морилки). Видите, крыльев у нее не четыре, а два. Не пчела, а муха, и ноги у нее обычные, тонкие, мушинные. Но во время полета она прижимает голень к бедру, отставляет задние ноги книзу и вибрирует ими. Вот и получаются ноги, как у пчелы. Сходству этому помогают густые волоски. Может быть, они только для того и существуют. Как, ловкая подделка?

- Очень ловкая! - соглашаются со мной.

Тогда я предлагаю поймать несколько обманщиц. Мои неожиданные знакомые с интересом принимаются за охоту на сирфид эристалий. И тогда оказывается, что у каждой мухи имеется свой район. Половишь в одном месте, распугаешь мух, уле-

тят они из этого места и приходится долго ждать, когда залетят на незанятые участки новые, еще непуганные. И все же через десяток минут у меня уже добрая дюжина мух.

- Поймал, еще поймал! - раздается радостный возглас.

Пока я спешу с морилкой в руках, охотник за мухами начинает браниться, трясет рукой и трет палец. В моем сачке, взятом добровольным помощником, вместо мухи-сирфиды жалобно поет крыльями пчела с настоящими неподдельными обножками.

- Ничего, - успокаиваю я пострадавшего, - это вам на пользу. Учитесь отличать поддельное от настоящего. В жизни пригодится!

**ПРЕДРАССВЕТНЫЙ ГУЛ.** Вход в ущелье Теректы с обеих сторон окаймляли громадные скалы, совершенно черные и слегка блестящие. Стая кекликов помчалась кверху по щебнистой осыпи, а когда я вышел из машины, испугавшись, с шумом разлетелась в стороны. Черные скалы разукрашены древними рисунками козлов, оленей, сценами охоты и празднеств.

В ущелье царили тишина и покой. Давно заброшенная и полуразрушенная кибитка дополняла ощущение нетронутого уголка природы. Но есть ли вода в этом ущелье и сможем ли мы до нее добраться? Дорога тяжела, забросана скатившимися в ущелье камнями, заросла травой. Узкая лента растений на дне ущелья побурела от летнего солнца. Тут ручей бежал только весной, сейчас же вода глубоко под камнями. Но за крутым поворотом неожиданно перед самой машиной взлетает целая стайка бабочек. Сверкают крыльями белянки, желтушки, бабочки-бризеиды. Гудят осы-полисты, осы-эвмены. Здесь, оказывается, мокрое ложе ручья, и насекомые собрались пососать влажную землю, насыщенную солями. Сюда вода, наверное, доходит только ночью, когда ее испарение прекращается.

Несколько десятков метров, и машина упирается в стену густой зелени, а когда смолкает мотор, слышится ласковое бормотание ручейка, скрытого зарослями. Пробираюсь к нему. Источая аромат, вдоль бережка выстроилась нарядная розовая курчавка. За нею высится гряда мяты, обильно украшенная мелкими сиреневыми цветами, а посередине светлеют жел-

тые цветы недотроги. Никогда не видал такой большой, в рост человека, недотроги. Над цветами раздается гул крыльев насекомых. На курчавке повисли осы-полисты и эвмены, на недотроге - мелкие и пестрые пчелки галикты, мятой же завладели крупные мухи-эристаллии, или как их еще называют, "пчеловидки", за сходство с медоносной пчелой. Здесь их масса. Они, непоседы, мечутся с места на место, иногда, будто веселясь, гоняются друг за другом. Мята не богата нектаром, и для того, чтобы насытиться, приходится основательно потрудиться.

Дальше пути нет. Да и нам нечего желать лучшего. Здесь чудесный уголок: ручей, бьющий из-под камней, украсил и оживил эти дикие скалистые горы. Быстро летит время, а когда наступают сумерки, запевают незримые сверчки-трубачики, и темное ущелье звенит от их песен.

В сентябре длиннее ночи и, проснувшись до рассвета, не знаешь, куда себя девать в ожидании восхода солнца. Небо будто чуть-чуть посерело. Трубачики устали, поют тихо, смолкают один за другим, почти замолчали. Самый ретивый пустил несколько трелей и, как бы объявив конец музыкальным соревнованиям, тоже замолк. Громко и пронзительно прокричал сокол-чеглок, просвистел над биваком крыльями и скрылся. На вершине горы завохтал кеклик. Нежно воркует ручей. И еще что-то совсем непонятное. Как я сразу не заметил! Крики птиц, говор ручья - все это слышится на фоне ровного и отчетливого гула крыльев каких-то насекомых. Он громок и ясен, будто тысячи пилотов неустанно реют в воздухе. Может быть, мерещится! Над ущельем только начинает брезжить рассвет, утренняя прохлада сковала всех шестиногих обитателей гор, и термометр показывает всего лишь 12 градусов тепла. Нет, что-то здесь происходит необычное. Надо скорее одеваться.

Зеленая стена растений над ручьем не шелохнется, засыпала. Не видно ни одной осы, ни одной бабочки. Нет и мух-эристаллий. Иногда бесшумно проносятся на быстрых крыльях стрекозы. Они просыпаются раньше всех и рано утром ловят крошечных мошек, любительниц влажного воздуха, незримо парящих над землей. И больше никого...

За ночь ручей добрался до того места, где вчера бабочки и осы сосали влажную землю. Всмотриваюсь в растения, ищу загадочных летающих насекомых и не могу их найти. Ни одно-

го! А гул крыльев все также громок и отчетлив и где-то совсем рядом. Это сигнал, призыв принять участие в коллективном полете.

Случайно отворачиваюсь от ручья и бросаю взгляд на горы, и тогда все становится понятным: над голыми черными скалами в воздухе всюду реют крупные насекомые. Они или висят неподвижно, усиленно работая крыльями, или совершают молниеносные броски, крутые виражи, неожиданные падения и взлеты. Я их сразу узнал. Это мои старые знакомые мухи-эристаллии *Eristalia tepax*. И дела их понятны: мухи заняты брачными полетами. И гул их крыльев - своеобразный сигнал, приглашение к совместной пляске. Никто не замечал такой особенности биологии этого очень обычного и широко распространенного насекомого. Для чего ими выбран рассвет, когда прохладно, и надо немало поработать крыльями, чтобы поднять температуру тела и стать активными. Почему для брачных церемоний нельзя использовать долгий и теплый солнечный день?

Тайна предрассветных брачных полетов, возможно, кроется в далекой истории вида, и эти полеты сохранились как обычай и неукоснительно исполняются. Во время брачных полетов выгодно парить высоко в воздухе. Тут на виду неутомимость и сила, хотя во время всеобщего песнопения крыльев нет брачных связей.

Воздушный полет небезопасен. На крупную добычу всегда найдется немало охотников. Так не лучше ли для этого избрать рассвет, когда уgomонились летучие мыши, а птицы еще как следует не проснулись? Неважно, что сейчас в этом ущелье, быть может, нет ни летучих мышей, ни возможных недругов-птиц. Ритуал превратился в незабываемый инстинкт и правило жизни. Главное значение его - призыв собраться вместе, большой компанией, в одно место, облегчить дневные встречи друг с другом.

Взошло солнце, бросило багровые лучи на вершины скалистых гор и медленно-медленно заскользило по склону, приблизилось к темному ущелью. Гул крыльев затих и вскоре совсем смолк. Кеклики собрались на скалах и, увидев нашу стоянку, раскричались, не решаются спуститься к водопою. Вот, наконец, лучи солнца добрались до дна ущелья и засверкали на отполированных ветрами камнях. Проснулись бабочки, замель-

кали над зеленой полоской растений, загудели осы на розовой курчавке, тонкую песню крыльев завели пчелы, а на мяте, будто ничего не происходило, не было, как обычно замелькали мухи-эристаллии. Их брачный полет продолжался недолго, начался в шесть утра и кончился около семи.

Пожалуй, есть и еще одно важное преимущество в этом обычае: в условленный и короткий срок лета легче найти друга и собраться вместе, особенно в годы тяжелые, когда мух мало. Как бы там ни было, я рад тому, что длинные сентябрьские ночи помогли мне открыть секрет жизни моих давних знакомых...

Прошло несколько лет. Совсем другая обстановка, высокие горы Заилийского Алатау под самыми снегами, почти на границе жизни. Ниже синеют еловые леса, еще дальше в жарком мареве потонула пустыня. Солнце яркое и жаркое, ветерок свеж и прохладен, воздух чист, и хотя высота в три с половиной тысячи метров над уровнем моря, дышится легко. Но набегит на землю тень от облачка, и сразу становится холодно и неуютно.

Засмотрелся на цветы: ярко-желтые лютики, лиловые синюхи, оранжевые жарки. Как они здесь необыкновенно ярки. Пролетает крапивница, и она кажется тоже очень яркой и сверкающей.

На цветах масса насекомых. Резвятся бабочки, парят неутомимые сирфиды, масса разных мух в черных одеждах и вдруг... моя старая знакомая муха-эристаллия. Встреча с нею неожиданна. Что ей, жительнице низин, делать на такой высоте среди заоблачных высот! Пригляделся и увидел немало эристаллий. Значит, не случайно они сюда пожаловали.

Всю ночь стояла чуткая тишина. Потом вблизи пролаяла собака. Откуда она взялась - не знаю, и наш пес залился ответным лаем. Перед утром, едва посветлело, услышал так хорошо мне знакомый предрассветный гул, точно такой же, как там, в ущелье гор пустыни.

Оказывается, и здесь мухи-эристаллии верны своему инстинкту, отплясывают на рассвете призывные брачные призывы. Неужели они, когда выгорает пустыня, переселяются в горы? Впрочем, почему же нет. В пустыне сейчас не проживешь, здесь вон сколько цветов среди зеленой травы. Полакомятся, справят брачный обряд, да обратно спустятся в низины класть яички.

**ЛЮБЯЩИЕ... СЛЕЗЫ.** Когда после жаркого дня, испулавшись, стал взбираться на очень крутой в сыпучих барханах берег, вдруг в лицо как будто кто-то бросил горсть мелких камешков. Я резко отшатнулся в сторону и стал внимательно осматриваться. Над головой повисла неожиданно откуда появившаяся стайка маленьких мушек. С величайшей энергией они бесновались перед самым лицом и более нигде, чувствительно постукивая по коже. Откуда у них такая сила и стремительность полета, и зачем я им понадобился?

Капчагайское водохранилище, отражая синее небо, сверкало синевой. Песчаная пустыня, подступившая к воде, нарядилась зеленью. Весной выпали дожди, и растительность ликовала. Светлая песчаная акация уже обронила на песок темно-фиолетовые цветы, наливаясь стручками, кустарнички дзужгуны нарядились яркими желтыми и красными семенами. Песчаная осочка, самая ранняя и поспешная в развитии, начала бросать на песок темно-коричневые воздушные шарики с заключенными в них семенами. И они, подгоняемые легким ветром, носились по барханам в разных направлениях, выполняя предписанное жизнью расселение. Сейчас над пустыней властвовал нежно-фиолетовый кермек, испуская волны нежного аромата. В воздухе носились пчелы, осы, мухи. Но на горизонте вдали появились тучи, от них протянулись прозрачные темноватые полосы сухого дождя. Тучи настойчиво наступали на небо - стало душно, чувствовалось приближение непогоды.

С трудом продолжал преодолевать крутой подъем бархана по сыпучему песку, отбиваясь от мушек, продолжающих крутиться перед глазами. На пути к машине вспугнул несколько бабочек-чернушек. Они сейчас, днем, спрятались под кусты, хотя как будто им полагалось бодрствовать. Видимо предчувствовали непогоду. Возле машины застал своих спутников, энергично размахивающих руками. Их тоже атаковали настойчивые мошки. И тогда мне вспомнилось: да это же слезоедки! Они нападают на крупных животных, пьют из глаз слезы и слизь, приспособились жить на таком пропитании. Личинки их развиваются в земле, где находят какую-то более основательную пищу. Образ жизни слезоедок плохо изучен. Вскоре налетел сильный ветер, упали первые редкие капли дождя, мушек разметало ветром, и они бесследно исчезли.

Прошло несколько лет. Мушки-слезоедки особенно сильно размножились, их много появилось в ущелье Капчагай, одно из излюбленных мест горожан и любителей-рыболовов. Скота в этой местности не стало, и они приспособились нападать на человека. Изменили свои навыки. Но в их поведении все же сказывалась приуроченность к таким крупным животным как лошади, коровы, верблюды. Вот почему особенно рьяно от слезоедок доставалось тем посетителям Капчагай, у кого были большие глаза. Настойчивые и многочисленные, они омрачали посещение этого места.

Лето 1997 года было сильно засушливым. Но на мушек засуха будто не действовала. В реке Или упал уровень воды, и илистых берегов было более чем достаточно. Видимо мушки довольствовались влагой и солями, содержащимися в низких берегах реки, компенсируя дефицит слез. Полакомиться ими у человека было не столь просто, и численность слезоедок стала заметно увеличиваться. Домашних животных здесь почти не было. Но вот в октябре похолодало, и мушки исчезли к великой радости любителей этого уголка природы. Судя по всему, эти назойливые насекомые, отложив яички в ил, закончили свои дела до следующего лета. Но каверзная погода приподнесла неожиданное потепление, оно спровоцировало личинок, и мушки появились снова.

Мне кажется, изобилие слезоедок в ущелье Капчагай возникло потому, что многочисленные посетители стали засорять остатками еды берега, и в обогащенном органическими и разлагающимися веществами иле личинки мушек стали усиленно размножаться. Но возможна и другая причина этого необычного явления. В пустыне стало очень мало птиц - истребителей насекомых. Причин этому несколько, но главные - пересыхание пастбищ и прогрессирующая засуха последних десятилетий. Жизнь обитателей природы очень сложна и взаимозависима. Типичный признак монголоидной расы - прикрытые веками узкие глаза и спрятанный за веками слезный мешочек. Эту черту строения глаз, обусловленную доминирующими генами, объясняют необходимостью защиты от пыльных пустынных ветров. Не повинны ли в ее возникновении мушки-слезоедки?

**ПУСТЫНИ**

**МУШКИ-БЕРЕГОВУШКИ.** По берегам озер, особенно мелких, засоленных, с топкими берегами водятся мушки-береговушки. Небольшие, серенькие, продолговатые, со слегка зеленоватыми глазами, они не блещут внешностью. Но одна особенность заставляет обратить на них внимание. Береговушкам неведомо одиночество, они всегда держатся большими скоплениями. Часто вся кромка воды и мокрого ила усеяна ими. Они копошатся плотной массой, едва ли не соприкасаясь друг с другом телами. В каждом скоплении несколько десятков, а то сотни тысяч насекомых. Впрочем, кто считал: быть может, иногда их скопляется миллионы.

Мушки легко бегают как по топкому илистому берегу, так и по воде. Они все время в движении, что-то слизывают с поверхности болотной воды, наверное, бактерий, инфузорий или водоросли, часто взлетают, садятся, снова взлетают. Кромка берега - их любимое место, за что их и назвали береговушками. Мушки откладывают яички в ил, в нем развиваются их многочисленные личинки. Здесь они питаются корешками растений, водорослями.

Соленые озера - обитель береговушек. Их особенно много возле маленьких озер с лилово-красной соленой водой и белоснежными, покрытыми солями, берегами. Без них как-то и не представляешь края озер, тростников и буйной растительности. После необычно многоснежной зимы и дождливой весны 1966 года уровень воды в Соленом озере поднялся почти на метр. Большая вода продержалась до самой осени. Заглянув сюда, я полюбовался синим озером, поглядел на рои комариков-звонцов, на объедающихся ими паучков и ящериц, на многочисленных легкокрылых стрекоз, и тогда вспомнил и про мушек береговушек. И - удивился. Они куда-то исчезли. Впрочем, что за темные облачка на гладкой поверхности воды посередине маленьких озер? Да это и есть они, береговушки! Вода затопила илистые бережки, и мушки, изменив своим обычаям, стали собираться на чистой воде, отказались быть береговушками, расстались с землей, превратились в плавунчиков. Нынешние берега, заросшие солянками, им не понравились.

И все же кое-где по бережкам нашлись небольшие скоп-

ления. Одно такое сборище я вздумал сфотографировать. Задача оказалась нелегкой. Тысяча глаз заранее замечают меня, и среди тысячи найдутся обязательно самые осторожные. Они не в меру чутки и взлетают прежде времени, а за ними уже следуют все остальные. Взлетают как-то по особенному, наверное, подавая сигнал опасности, так как после обычного взлета покой скопления не нарушается. Точно такие же порядки существуют и в больших стаях уток, гусей, антилоп, газелей, оленей и многих других животных.

Впереди по бережку, коротенькими шажками семенит трясогузка. Иногда взглянет на меня черным глазом и... раскланяется. Трясогузка ловит береговушек, и они, такие ловкие, перед нею успевают разлететься. Иногда все же элегантному охотнику сопутствует удача, и трясогузка быстро-быстро склевывает добычу. Передо мною мушки разлетаются в стороны так же, как и перед трясогузкой, уступая дорогу, и когда я иду вдоль берега, меня встречает мертвая зона. Тогда я хитрю. Пытаюсь подкрадываться только к маленьким группкам. Среди них, мне кажется, меньше осторожных, подающих тревогу. И верно! Мушки маленьких скоплений доверчивей. Может быть, и трясогузка тоже рассчитывает на таких разинь. Медленно-медленно склоняюсь с фотоаппаратом над мушками. Но расстояние еще велико, хорошего снимка не сделать. Надо становиться на колени. Только как это сделать в жидкой грязи? Выход находится. Помогает мой неизменный спутник - посох. Положив его на грязь, можно опереться коленом. Несколько раз щелкает затвор. Пожалуй, хватит. Но что с моим коленом! Оно в липкой черной грязи. Половина полевой сумки тоже грязная. А ноги совсем погрузились в жидкое черное месиво. Пытаюсь встать, завязало еще больше. С трудом освобождаюсь из плена и невольно сравниваю себя с домашней мухой, попавшей на липкую бумагу. Теперь скорее к воде, отмываться. Неприятность не такая уж и большая. Лишь бы вышли снимки!

Однажды на топких и низких бережках маленького озера увидел многомиллионное скопление мушек-береговушек. Сколько их было здесь, сказать трудно. Они толпились тесными стайками. Иногда будто кто-то их беспокоил, они взлетали шумным облачком и почти сразу же садились. Над ними несколько раз пролетали ласточки, но береговушки не взлетали, будто зная,

чем это может кончиться. Маленький жабенок польстился береговушками. Какая многочисленная добыча! И ринулся в озеро. Но мушки резво разлетелись перед ним, кое-кто по стал подниматься в воздух, просто отбежал в сторону. Ничего не поймал жабенок, всюду перед ним открывалось чистое пространство. Зато другой оказался хитрее. Залез в воду и, едва выглядывая из нее, застыл серым комочком. Не отличишь от бугорка земли. Изредка то одна, то другая мушка, не разглядев опасности, садилась на затаившегося охотника. Тогда изо рта жабенка мгновенно выскакивал липкий язык, и добыча отправлялась в рот.

### ПУСТЫНИ

**КУЗНЕЧИК ЗИЧИЯ.** На ночлег пришлось переставить машину и лагерь с берега Балхаша на ближайший высокий бугор, подальше от комариной напасти. Небо было чистое и ясное, но солнце зашло в темную полоску туч. Спать в палатке не хотелось, поэтому расстелили брезент и над ним натянули полога.

Темнело. Рядом с лагерем раздался какой-то незнакомый стрекочущий звук. Казалось, будто крупное насекомое, цикада или стрекоза, запутались в паутине и, пытаясь выбраться, трепещут крыльями. Я прошел десять, затем двадцать метров, а звук был все еще впереди. Наконец, будто нашел: стрекотание раздавалось из маленького кустика солянки. Присел на корточках, пригляделся. У основания растения сидел мой старый знакомый, странный и немного несуразный пустынный кузнечик-зичия, большой, толстый, с длинными кожестыми ногами-ходулями, совершенно бескрылый. Его массивный звуковой аппарат на груди был настоящей музыкальной шкатулкой. Толстый футляр его с короткими, но острыми шипами и бугорками, во время исполнения музыкального произведения, приподнимался, как крышка на рояле, и под ним показывалось что-то нежное розовое, извергающее громкие звуки.

Осторожно я взял кузнечика в руки, медлительного и грузного. Плененный певец не пытался вырваться из рук, будто не желая тратить лишней энергии ради своего освобождения и равнодушный к своей судьбе, но, очнувшись, выразил негодование длинной и громкой трелью и в дополнение к ней выпус-

тил изо рта большую коричневую каплю желудочного сока. Осторожно опустил толстячка на прежнее место, и он принял это как должный исход нашего знакомства, пошевелил усами, зачем-то полизал лапки передних ног и, как ни в чем не бывало, вскоре же принялся прилежно распевать свои песни.

Ночь выдалась тихая и ясная, темно-фиолетовое озеро светилось под яркой луной и сверкало мелкими зайчиками. Но потом потемнело, нашли облака, чуть покряпал дождик, подул сильный ветер. Он вырвал из-под постели марлевый полог и стал его трепать, подобно флагу.

На рассвете мне почудилось, будто кто-то внимательно и долго разглядывает мое лицо маленькими глазками. Приподнялся, оглянулся, надел очки. Рядом с подушкой лежала фляжка с водой. На ней важно восседал кузнечик-зичия. Он неспеша размахивал своими черными усами, шевелил длинными членистыми ротовыми придатками, будто силясь сказать мне что-то на своем языке и, как показалось, внимательно разглядывал меня своими выразительными желтыми глазами. Сильный ветер слегка покачивал грузное тело кузнечика из стороны в сторону, но он крепко держался на своих толстых шиповатых ногах.

Минут пять мы долго, не отрываясь, рассматривали друг друга. Наконец кузнечику, видимо, надоело это занятие, и он, повернувшись, не спеша спустился с фляжки и степенно зашагал по брезенту прочь от нашей стоянки. Но вскоре остановился, помахал усиками, помедлил, потом повернулся обратно и вновь забрался на фляжку. И еще минут пять мы разглядывали друг друга. Может быть, наше знакомство продолжалось дольше, да в ногах зашевелился мой спутник фокстерьер и высунул из-под края брезента, под которым он улегся на ночь, свой черный нос. На этот раз кузнечик решительно зашагал прочь в сторону кустика солянки, возле которого и произошла наша вчерашняя встреча, будто робот, неторопливо и ритмично передвигая свои ноги.

Вскоре оттуда раздался знакомый мотив его скрипучей песенки. Но она продолжалась недолго. Громадную серую тучу ветер унес на восток за озеро, выглянуло солнце и стало прилежно разогревать остывшую за ночь землю пустыни. Пора было вставать, будить моих спутников и продолжать путешествие.

Свидание с кузнечиком-зичией настолько меня поразило своей необычностью, что я, сев в машину, прежде чем завести мотор и тронуться в путь, под недоуменными взглядами своих спутников, помахал рукою в сторону кустика, из которого звучали знакомые трели.

### ПУСТЫНИ

**ДВУГОЛОСЫЕ СОЛИСТЫ.** Красное солнце опустилось к горизонту, быстро скрылось за ним и отразилось красной зорькой в небольшой болотистой проточке реки. Посинели далекие горы, на западе засверкала первая яркая звезда. Мы заранее приготовили ночлег, поужинали, лежим, отдыхаем. Над весенней пустыней еще слышны песни жаворонков. Им мало длинного дня. Крикнул несколько раз перепел. Из кустика тамариска раздалась чистая и звонкая трель сверчка-трубачика. Где-то вдаль дружным хором запели на всю долгую ночь солончаковые сверчки. Им по душе только хоровое пение. Когда совсем стемнело, замолкли жаворонки, и темное южное небо разукрасилось яркими звездами, запела медведка. Ее звонкая трель понеслась над пустыней однообразным долгим и протяжным стрекотанием.

Прислушиваясь к симфонии звуков и засыпая, я различил еще один далекий и до странности знакомый звук. С Соленых озер доносилось уханье мрачной и скрытной болотной птицы выпы.

Рано утром только одни жаворонки трепетали в небе, распевая свои несложные песни. Но они, такие обыкновенные, как-то и не улавливались слухом. Так мы к ним привыкли, что их будто и не существовало.

После завтрака, перепачкавшись в лессовой глине, я, долго копаясь, вскрывал норки муравьев. Иногда между делом улавливаю пение какого-то насекомого. Чье бы оно могло быть? Песня несется от проточки с глинистого бережка, пронизанного ходами медведки. Она такая звонкая, как у медведки, чуть шепелявая, трескучая, хотя и в том же темпе монотонной трели. И в других местах слышна все та же мелодия. Неужели так медведка поет днем?

Медведка - родственник сверчкам. У многих сверчков дневные и ночные песни отличаются. Значит, и наша медведка

двухголосая. Другого объяснения быть не может, но почему и ради чего дневная и ночная песни отличаются друг от друга?

Все же забавное насекомое медведка. Удивительно ловко она копается в почве, отлично плавает, превосходно летает, и к тому же еще оказалась двухголосым солистом.

### ПУСТЫНИ

**НЕПРЕМЕННОЕ УСЛОВИЕ.** После дождей, штормовых ветров выдался тихий солнечный день. Тугай будто устали метаться от ветра, застыла трава, кусты и деревья. В тростниковых зарослях раскричалась скрипучим голосом тростниковая кукушка. Иногда раздается далекий крик фазана: брачная пора у этих птиц уже закончилась.

Но вот солнце склонилось за зубчатую сиреневую полосу гор Чулак, потом за реку, заря отразилась в воде, на темном небе засветилась луна и первые звезды. С тихой проточки, возле которой был разбит наш бивак, раздалась первая трель травяной лягушки, и вскоре громкое квакание разнеслось над тугаем. Сразу же замолкли соловьи, затихли камышовка и кукушка, неожиданно по-особенному крикнул петух-фазан, со всех сторон ему ответило все фазанье население большого тугая.

Переключка длилась не более десяти секунд и замолкла. В эту ночь плохо спалось. Раздражали и мешали спать раскричавшиеся лягушки. Прислушавшись, я заметил, что их кваканье похоже на сложный и длительный разговор. Короткие нотки перемежались с длинными музыкальными фразами, и они не были одинаковыми, а носили разнообразный звуковой оттенок. Интересно то, что, несмотря на многоголосость хора, почти через разные промежутки наступало дружное молчание. Квакание обитательниц тихой проточки было не таким простым, как показалось сначала. В нем чудилась система, отработанная тысячелетиями жизни, передававшаяся от поколения к поколению. Наверное, кваканье лягушек, к которому мы привыкли настолько, что не обращаем внимания, - сложнейшая сигнализация, разгадав которую, можно было бы раскрыть многие тайны жизни этих пучеглазых созданий.

К трем часам ночи хор лягушек стал постепенно смолкать. Вскоре лягушки совсем замолкли и, как только воцари-

лась тишина, дождавшись ее, громко и вдохновенно запели соловьи. Теперь уж им никто не мешал. До самого рассвета они пели на все лады.

Выступление певцов будто совершалось по заранее установленной строгой программе.

На большом солончаке у песчаных холмов вблизи реки Или настоящее царство солончаковых сверчков. С ранней весны они завладели этой территорией, и дружная, громкая их песня неслась до самого рассвета. Но наступило лето, вода ушла из низины, рядом образовалось болото, и из него понеслось оглушительное квакание лягушек. Их громкие песни заставили замолчать сверчков. Прошла неделя, сверчки ушли от шумного болотца в сторону, скопились на другом противоположном краю солончака, и здесь их трели уже не смолкали до самой осени. Два хора - лягушачий и сверчковый - не могли исполнять музыкальные произведения вместе.

В солончаковой низинке вблизи Курдайского перевала на сочной зелени у зарослей тростника кобылки Хортиппус априкариус завели несложную переключку. Их мирное стрекотание несло со всех сторон. Всюду виднелись и сами музыканты, старательно работавшие своими смычками. Но вот налетел ветер, пригнулся и зашуршал высокий тростник, и все хортиппусы, будто по команде замолкли, на полупразе прервав песни. Затих ветер, и снова полился многоголосый хор. И так много раз. Поведение кобылок, в общем, было понятно. Зачем попусту стараться, когда шумит тростник?

Над северным диким берегом Балхаша повисло жаркое солнце. Сверкает солнце. Все живое спряталось в тени, забралось под кусты, в норы. Только цикадам жара нипочём. Они будто даже ей рады, и вновь на кустах саксаула завели свои скрипучие и громкие песни. Но вот всколыхнулось озеро, покрылось белыми барашками, волны покатались одна за другой не берег. Озеро очнулось после сна, загрохотало прибоем. И сразу же замолкли цикады. Куда им в таком шуме распевать песни!

Шторм продолжался несколько часов. Когда же солнце стало клониться к горизонту, ветер уgomонился, постепенно затих прибой, и цикады будто очнулись, заорали во всю силу. Только не надолго. Вскоре зашло солнце, прочертило по воде ог-

ненную дорожку, похолодало, и цикады замолчали. Не в их обычае распевать в темноте.

Когда стемнело, и от озера повеяло прохладой, из прибрежных кустиков раздалась скрипучая песенка кузнечика-зичии, ему ответил другой, и завели свои долгие концерты эти музыканты пустыни. Вскоре опять налетел ветер, зашумело озеро, и замолкли кузнечики-зичии.

Выходит, что музыканты могут исполнять свои брачные произведения только в тишине. Она - неперемное условие звучания музыкальных произведений. Как же иначе! Музыка насекомых - это сложный разговор, и он должен быть услышан.

### ПУСТЫНИ

#### **КРОШЕЧНЫЙ ОСТРОВК.**

- Послушайте, Николай! - стараюсь пересилить шум лодочного мотора, кричу я своему спутнику. - Почему бы нам не заехать на этот крошечный островок?

Островок лежит на нашем пути всего в полукилометре от берега и напротив бивака. Мы основательно проголодались, на биваке, по-видимому, нас ожидает обед. Но работа есть работа! Островок около тридцати метров в длину и метров восемь в ширину. Таких островков на Балхаше множество. Когда-то здесь была скала. Но неукоснимая работа воды и ветра сделали дело, и сейчас от скалы остался лишь невысокий бугорок из мелкого серого гравия да несколько больших камней. Наше появление встревожило большую серебристую чайку, и она с громкими негодующими криками стала носиться над нашей лодкой, прекрасная в своем снежно-белом одеянии на фоне темно-синего неба.

Можно не сомневаться, что остров необитаем, и мы сейчас первые люди, ступившие на его берега этим летом. Он совсем низенький, возвышается над водой едва ли не на метр и, видимо, недавно поднялся над поверхностью озера. Но как быстро им завладела жизнь! Густая зелень уже покрыла этот крошечный пятачок, сложенный из камня. Здесь всего понемногу: тростничок, рогоз - у самой воды, горчак, украшенный мелкими розовыми и скромными цветками, наголоватка, несколько цветков иван-чая, и одна веточка крошеч-

ного гребенщика тоже украсилась нежно-розовыми цветками. Но больше всех растения в маленьких белых цветках. Над ними реют бабочки-белянки и желтушки. Растениям просто преодолевать водные преграды по воде семенами. Кто же из насекомых осилил полукилометровую преграду между берегом и островком?

Едва ступаю в дремучие заросли трав, как в воздух поднимаются тучи комариков-звонцов, и во все стороны разлетаются едва ли не несколько десятков кобылок. Звонцы - дело обычное. Они бьются в лицо, лезут в глаза, прежде чем успокоятся и усядутся в заросли травы. Кобылки же меня озадачили. Они такие ловкие, стремительно перепархивают с места на место, кое-кто, разогнавшись по прямой линии, выскакивает за пределы островка и, круто завернув в воздухе, возвращается обратно на него. Как они быстро освоили особенности жизни на островках! Изобилие кобылок поражает, ничего подобного на берегу озера нет. Но кто же они? Вооружившись сачком, принимаюсь за охоту.

Кобылки все одинаковые, серые, длиннокрылые, легко в них узнаю летунью *Aeolopus oxyopus*. Здесь им во время шторма, когда волны перекатываются через стровок, приходится тоже покидать землю. Впрочем, сейчас они на нее не садятся, все угнездились на травах, жизнь научила их не доверяться поверхности острова.

Восхищаюсь, глядя на то, как они ловко летают. Молодцы, кобылочки! Нашли необитаемый остров, маленький рай с безмятежной жизнью. Здесь для них достаточно зелени, нет врагов, ни пичужек, ни мух-паразитов. Серебристой чайке они не нужны. Она - рыболов.

Но как летуны устраивают свое потомство, куда кладут яички в кубышки? Почвы здесь нет, один голый щебень, заливаемый к тому же водой. Неужели прилетают сюда с берега? Вряд ли!

И еще немало обитателей островка. Пауки, большие грузные *Aranea cornutus*, сидят в белом, сплетенном из паутины, мешочке. Ловчих сетей не видно. Сейчас не до охоты. Вот наступит ночь, поднимутся в воздух армады комариков, и нескольких наспех протянутых нитей достаточно, чтобы насытиться до отвала.

На белых цветках вижу пчелку, оранжевую осу, черную помпиллу. Кое-где ползают жуки-коровки. Здесь они также охотятся на звонцов. Все они, жители материка, свободно посещают островок с берега. Ну и, конечно, масса изящных стрекоз реет между травинками в поисках поживы - комариков.

Вот, кажется, и все мои находки. Муравьев здесь нет, негде им жить, нет земли, одни камни. Да и слишком короток срок жизни островка. На всякий случай принимаюсь переворачивать прибрежные камни. Под каждым из них, оказывается, нашли приют множество прибрежных ухверток. Им очень не нравится свет, солнце. Мгновенно очнувшись от дневного сна, в величайшей спешке разбегаются в стороны и прячутся где кому удастся. Ухверткам здесь тоже раздолье. Комарики-звонцы в изобилии, всем хватает.

Осмотрел весь островок. Более нет на нем ничего интересного. Впрочем, где-то в зарослях трав, возможно, приютились птенцы серебристой чайки. Очень тревожится за них мать, без усталости летает над нами, покрикивая тоскливым голосом. Прощай, маленький островок с маленьким мирком своих обитателей!

**НЕОБЫЧНЫЕ НАКЛОННОСТИ.** Сегодня мы никуда не едем, у нас дневка, и целый день можно бродить по пустыне или по берегу Балхаша. Иду по невысокой прибрежной гряде из щебня, покрытой редкими растениями. Солнце давно поднялось над горизонтом и основательно припекает. Но легкий бриз с озера и свежий, и прохладный. В одном месте цветущий вьюнок прикрыл листьями грядку, расплзся по ней большим зеленым пятном. Едва вступаю в эти крошечные заросли, как во все стороны разлетаются комарики-звонцы да скачут кобылочки. Комарики тоже здесь нашли приют. А кобылочки? Что им здесь надо и что-то уж очень много их тут собралось. Неужели едят вьюнок? Он содержит в своих тканях млечный сок, и любителей лакомиться этим растением немного. Впрочем, на щебнистом берегу Балхаша так мало растений: кустики гребенщика, кое-где низенький тростник, эфедра, полынь да две-три солянки. И все! Но сколько я не приглядываюсь, не вижу следов погрызов растения. Странное скопище кобылок!

Продолжая размышлять над увиденным, иду дальше и резко останавливаюсь. В голову пришла неожиданная и забавная догадка. Она мне кажется сумбурной и невероятной. Но чего только не бывает в мире насекомых!

Здесь, на берегу залива Балыктыколь, место очень богатое ветвистоусыми комариками. Вечерами они поднимаются в воздух брачными роями. Оплодотворенные самки летят в озеро класть яички, отбывшие жизненную повинность самцы, падая на землю, погибают. Те, кто за ночь не успел завершить дела, прячутся на растения и на обрывистые скалы, идущие вдоль берега, чтобы переждать жаркий день до следующей ночи. Комариками кормится громадная рать пауков, уховерток, скорпионов, фаланг, ящериц, многие мелкие птицы. Не едят ли их кобылки? Задайте, читатель, подобный вопрос любому энтомологу, и вас сочтут невеждой. Кобылки - типичные растительноядные насекомые. Никакая другая еда для них неведома. И все же, не рассчитывая на успех, принимаюсь за опыт, как мне кажется, заранее обреченный на неудачу.

Несколько взмахов над вьюнками сачком, и в нем изрядная кучка ветвистоусых комариков. Становлюсь на колени и осторожно подсовываю примятого комарика на пинцете к голове устроившемуся рядом со мною на земле богарному прусу и вздрагиваю от неожиданности. Кобылка без обиняков хватает мой подарок, ее мощные челюсти заработали как автомат, и не прошло и доли минуты, как от комарика ничего не осталось. Торопясь, вытаскиваю из сачка другого комарика, но в это мгновение с плеча соскальзывает полевая сумка и с шумом падает на землю. Испуганная кобылка, щелкнув задними ногами, исчезает.

Тогда, окрыленный успехом, подсовываю другим кобылкам комариков. Да, они очень любят плотоядную пищу, улепетывают ее за милую душу. Одна съела четыре комарика, другая - целый десяток, третья обжора умяла ровно двадцать штук. Едва успеваю подсовывать еду этой кобылке, и она, расправившись с очередной порцией, поворачивается во все стороны, помахивая коротенькими усиками, как бы без обиняков спрашивая: "Ну где там запропастился мой обед?"

Эта кобылка оказалась рекордсменкой. Другие довольствовались десятком комариков, маленьким личинкам было

достаточно двух-трех, чтобы насытиться, а рекордсменка умяла несколько десятков.

Поведение кобылок не было стандартным и изобиловало вариациями. Некоторые относились с предубеждением к первому комарику, затем, разобрав в чем дело, принимались за еду так рьяно, что слышалось легкое похрустывание челюстей. Другие, будто опытные гурманы, тотчас же набрасывались на угощение. Кое-кто в испуге отскакивал в сторону, если комарик подавал признаки жизни, трепыхался крыльями и размахивал ножками, в то время, как у других от этого еще сильнее разыгрывался аппетит. И различали кобылки свою необычную еду по-разному: близорукие (вернее было бы сказать - близколапые) опознавали подsunутого комарика только у самой головы, тогда как опытные и дальновзоркие замечали добычу едва ли не за пять сантиметров. Стандарта в их поведении, в котором столь часто бывают убеждены биологи, не существовало. Видимо, опыт, аппетит и индивидуальные особенности оказывали влияние.

Кобылки-прусы вообще отъявленные обжоры, и поэтому не случайно иногда появляются в массе, повреждая растения, в том числе и возделываемые человеком.

Как же относятся к столь необычной еде другие виды кобылок? Краснокрылые кобылки сфингонотусы также с охотой принимались свежевать добычу. И другие кобылки пустынноци не отказывались отведать еду хищников. Но самыми отъявленными все же остались наиболее многочисленные пруссы. Не спеша, но деловито, они собрались возле меня большой группой, будто к обеденному столу, и уж потчевать их пришлось всех с большой поспешностью, вываливая из сачка добычу целыми кучками.

Вобщем, все кобылки оказались любителями поразнообразить меню вегетарианцев плотоядной пищей, никто, несмотря на установившуюся за ними репутацию незыблемых приверженцев растений, не отказался от комариков-звонцов. А почему бы и не так!

На земле всюду валялись трупы комариков, и стоило ли попусту пропадать добру!

Наловчившись кормить кобылок, я одной из них на прощание преподнес муху. Она тоже пошла в дело и, перемоло-

тая, исчезла в желудке. Потом, прежде чем уехать с полуострова Байгабыл, я фотографирую паучков, выбрав куст гребенчика, сильно обвитый паутиной и облепленный комариками. На этом кусте я застал трех прусов. Они прилежно и не спеша лакомились комариками, попавшими в паутину, и судя по всему, занимались этим промыслом издавна и с большим успехом. Вот как!

Убедившись в великой устойчивости в поверхностном суждении, а также в величайшем недоверии ко всему новому, я привлекаю к участию в эксперименте спутника моей экспедиции энтомолога З. Федотову. Талантливая энтомолог-систематик, до предела увлеченная своими галлицами, которым она посвятила свою жизнь, она с тем же успехом накормила кобылок комариками, не проявив особенного удивления. Видимо - всякому свое!

Когда я, приехав в город, рассказал о хищнических наклонностях кобылок одному из энтомологов, он решительно заявил:

- Не могу этому поверить. В ваши эксперименты, коллега, вкралась какая-то грубая ошибка!

- Ну почему ошибка? - стал я возражать. - Посмотрели бы своими глазами сами, как кобылки едят комариков.

- Нет, тут не обошлось без какого-то заблуждения, - упрямо бубнил энтомолог. - Необходимы еще дополнительные наблюдения, факты, контрольные подсчеты, протоколы со свидетелями, чтобы исключить субъективизм исследователя. Не могут так себя вести растительноядные насекомые. Не может быть такого!

Так мы и расстались, оставив друг друга в недоумении. Говорят, факты - упрямая вещь. Но как убеждать людей, которые упрямее фактов!

**ПРОКОРМИТЕЛИ.** На узенькой и длинной белой косе, повернувшись головками к ветру, сидели крачки и несколько озерных чаек. Они не обратили внимания на нашего тархтевшего моторчиком "Пеликана" (надувная резиновая лодка). Появление человека на острове их нисколько не обеспокоило. Над самым островом реяли чайки, и падая почти вертикально вниз, как в воду, что-то склевывали с растений. Берег был пологий,

низкий, шесть намытых волнами валов из окатанной гальки громоздились один за другим, свидетельствуя о мощной работе Балхаша и его былом высоком уровне воды. По краям росло несколько ив, да две каратуранги - разнолистые тополя. Кое-где виднелись куртинки эфедры. За валами из гальки располагалась почти голая пустыня, покрытая выгоревшей травкой. В понижениях, где прежде когда-то были озера, зеленели сочные травы, и по самой середине их виднелась голая, потрескавшаяся на многоугольники, светлая земля.

По ивам ползали красноглазые прибрежные муравьи *Formica subpilosa*. На голых валах одинокие деревья для них служили единственной плантацией, на них содержались тли и добывалась скудная пожива. Я перебрался через валы и едва ступил на коренную землю острова, как из сухой и реденькой травы во все стороны поползли, поскакали, полетели кобылки и кузнечики, сверкая разноцветными крыльями. Было их здесь величайшее множество. В спешке бежали от меня небольшие богомолы. Прыгающей братии было очень много и, невольно следя за нею, я забыл обо всем окружающем. Кузнечики как будто принадлежали к одному виду, самочки их были серые, бледнокрылые, с коротенькими, черными и острыми, как кинжалы, кривыми яйцекладами.

Кобылочек при беглом просмотре можно было насчитать более десятка видов. Были тут и прусы, и атбасарка, и разные хортиппусы, и коренастые тметисы и различные сфингонотусы. Нигде по берегам озера я не видал такого изобилия этих насекомых, как на этом острове.

Жизнь кобылок не была безмятежной. За ними, оказывается, беспрерывно охотились крачки и чайки, и, набив свой желудок, предавались блаженному отдыху на косах.

За кобылками охотились не только чайки. Всюду в понижениях виднелись крупные и круглые норки тарантулов. В темноте их жилища поблескивали глазами сами хозяева, отменного размера пауки. Среди низеньких кустиков боялыша над землей на нескольких неряшливых паутинках сидели другие большие пауки *Argiope lobata*. Обычно этот хищник плетет изящную и большую круговую сеть. Здесь ему негде проявить свое искусство, не было ни высоких трав, ни крупных кустарников, за которые можно укрепить ловушку. Да и к чему она при таком

изобилии добычи? Небольшие сети достаточны, всюду на них висели кобылки, опутанные белым саваном из паутиновой пряжи. Многие кормились кобылками, и не будь их, остров был бы пуст. На острове не паслись домашние животные, трава оставалась нетронутой, и поэтому, несмотря на обилие поедателей насекомых, на нем процветали кобылки и кузнечики.

## **ПУСТЫНИ**

**ХОЛМИКИ СЛЕПУШОНКИ.** Когда-то здесь много тысяч лет назад, в тяжелый для растений и животных засушливый период земли, ветер перевевал чистый песок, в одном месте наносил высокие округлые холмы, в другом - выдувал глубокие и округлые, как чаша, впадины. Потом климат пустыни изменился, стали перепадать дожди, песками постепенно завладели растения, и теперь они, как море с застывшими волнами, покрыты зеленым ковром. Под ним поверхность почвы густо пронизана тонкими крепкими корешками и о том, что под тонким слоем слегка потемневшей почвы находится слежавшийся песок, можно только догадаться по овражкам да по автомобильной дороге.

В этой пустыне, как и во многих других местах, всюду множество светлых небольших холмиков, размером немного больше обеденной тарелки. Иногда эти холмики идут цепочкой или переплетаются замысловатыми линиями. Если найти такую свежую цепочку, сесть у самого последнего и свежего холмика с еще влажной землей и вооружиться терпением, можно увидеть, как холмик зашевелится, и кто-то снизу вытолкнет очередную порцию земли. Иногда, впрочем, очень редко, если долго и тихо сидеть возле холмика, можно увидеть и самого хозяина. Он вознаградит терпение, высунет на мгновение голову, чтобы взглянуть на мир, сверкающий солнцем и сухим горячим воздухом. Физиономия зверька забавная. Глаза - едва заметные точки не больше булавочной головки, на конце мордочки сверкают белизной большие загнутые резцы. Это слепушонка, неутомимый подземный труженик. Всю жизнь он роет ходы, ищет личинок насекомых, корешки и луковицы растений. Роется он неутомимо, беспрестанно для того, чтобы найти себе пищу, употребляет пищу ради того, чтобы иметь силы путешествовать под землей в ее поисках.

Слепушонка неуязвим для врагов. Под землей его не поймать. Хотя у самого холмика его иногда поджидают волки и лисицы. Но охота эта утомительная и требует много времени.

Никто не подозревает о том, что в пустыне слепушонка совершает громадную работу, перелопачивает всю поверхность земли, рыхлит почву, делает ее проницаемой для воды и воздуха. Можно утверждать без преувеличения, что за 10-20 лет в местах, где обитает этот грызун, поверхность почвы им тщательно и постепенно перепахивается. А так как эта работа проводится постоянно, то польза от четвероногого земляпашца получается очень большая.

Брожу по заросшим холмам, приглядываюсь к следам работы подземного жителя. Холмики слепушонки - отменное место для многих насекомых. На них всюду устроились личинки муравьиных львов, и не будь слепушонки, не было бы здесь этого насекомого. Еще холмики всюду пронизаны норками разных жуков-чернотелок, им тоже не легко прокопаться через задернованный слой почвы. Некоторые норки, оказывается, принадлежат ящерицам. Любительницы песчаной пустыни, где в песке можно скрываться на ночь от многочисленных врагов, они здесь тоже обязаны слепушонке.

Крестовая кобылка, как только в ее теле созреют яички, находит почву помягче, тонким брюшком проделывает норку и выделяет пенистую жидкость. Она склеивает частицы почвы и делает их твердыми. Получается, как говорят энтомологи, кубышка. В нее и откладывает заботливая мать запас своих яичек. Холмики слепушонки - отличное место для кубышек кобылки. Сколько их там напичкано, сразу не догадаешься.

Весенние дожди, ветры, разрушают старые холмики, и тогда давно отслужившие свое назначение пустые кубышки начинают выглядывать столбиками над светлыми пятнами выброшенной наружу земли. Проходит несколько лет, от холмика ничего не остается, а кубышка цела, ничего с нею не сделалось, и не оторвешь от нее случайно приставший к ней крохотный камешек. Зачем такой излишний запас прочности, к чему он нужен?

В мире живых существ царит неукоснимый закон экономии, здесь же такое расточительство. Быть может, такая проч-

ность необходима, чтобы уберечь хрупкие яички от копыт пасущихся животных, тем более, что кубышка выполняет свое назначение всю осень, зиму и весну, когда от влаги почва податлива и мягка.

Не одни насекомые обязаны своим существованием слепушонке. Многие растения поселяются только на свободных участках земли. Эти растения - пионеры. Они первые завоевывают голую землю и завладевают холмиками забавного подземного жителя, этими, как бы специально подготовленными для них плантациями. Ветер, дожди, насекомые, растения постепенно разрушают следы работы слепушонки, от которой они так зависят и обязаны своим существованием. Слепушонка, по существу - безвестный хозяин пустыни - трудится бесконечно, кроме того разрыхляя почву, утаптываемую пасущимися животными и спасая ее от тяжких последствий перевыпаса.

**ПОСЛЕДНЯЯ БОЯРЫШНИЦА.** Удивился, увидав бабочек-боярышниц. Пора их отошла и сейчас, казалось бы, нечего было им делать. И все же!

По склонам округлых холмов Глубокой щели в светлой лёссовой почве проложены неторные дороги. Они ведут вверх к посадкам яблонь. Пользуются ими редко, только во время сбора урожая, и поэтому летом они зарастают густыми травами. Сейчас счастливая пора. Цветут синий горошек, лиловый эспарцет, желтый молочай, белая софора. Они украсили склоны зеленых холмов. Кое-где еще рдеют красные маки, нарядными свечками красуются коровяки. На всем этом раздолье цветков ликует масса мух и пчел.

Лакомятся нектаром и муравьи. Но заметней всех бабочки-голубянки, зорьки, нимфалиды, белянки и аполлоны. И редкие боярышницы. Среди них сразу узнаешь самок. Вялые, медлительные, с почти прозрачными крыльями, они невольно привлекают внимание. Пыльца, особенно на передних крыльях, совсем стерлась. Потрепанные бабочки самки неподвижно сидят на растениях. Когда к одной из них подлетает самец, бабочка, согнув туловище, показывала между грудью и брюшком темнокоричневое пятнышко, покрытое волосками. Судя по всему, это пахучая железа, своеобразный паспорт, удостоверяющий принадлежность к виду.

Самец, совершая брачный обряд, долго трепещет крыльями над самкой, сбивая остатки пыльцы. Потертость крыльев говорила о многом: самки были оплодотворены не один раз.

Что же они собою представляют? Наиболее плодovitую часть потомства, продолжающую все еще откладывать яйца? Про самцов-запоздалей, судя по их внешнему виду, этого сказать нельзя. Их наряд свеж и опрятен.

Не без труда поймал пару самок, заморил, уселся на пенек поудобнее, вынул из полевой сумки часовую лупу и препаровальные иглы. Укрепил лупу резинкой на голове над глазом. Теперь обе руки свободны, можно приступить к вскрытию. В брюшке бабочки среди кишечника, трахей, нервного тяжа не без труда нахожу и яичники. Они явно недоразвиты, вместо яичек видны едва заметные крошечные зернышки. Судя по всему, самки стерильны. Твердый распорядок жизненного уклада, предначертанный предками, нарушился. Бабочки не могут отложить яички, но брачный инстинкт из-за этого оставался непогашенным, хотя и давно уже полагалось уйти со сцены жизни. Причина поздних боярышниц как будто стала ясной. Но откуда и почему в природе еще бодрствуют самцы? Может быть, и они тоже стерильные? Тогда какова причина стерильности бабочек?

**НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ГОСТИ.** Яркими цветами разукрасился наш дачный участок: полыхают лиловые флоксы, кострами горят красные гвоздики, оранжевой полоской выстроилась календула, светятся белые ромашки и голубые, нежно-изрезанные лепестки васильков, между деревьями вымахали в рост человека мальвы с крупными, почти с блюдце, белыми и лиловыми цветами. И везде на цветах сидят и реют над ними насекомые. Больше всех разных пчел: крупные торопливые антофоры, серенькие андрены, остробрюхие мегахиллы. Крутятся и гоняются друг за другом сирфиды, порхают бабочки-белянки.

Вдруг между деревьев промчалась коричневая бабочка. Резкими бросками из стороны в сторону, то падая почти до земли, то взмывая кверху, ловко меняя направление, она торопливо обследовала сад, все деревья, крупные травы и исчезла. Потом снова появилась, или, быть может, это уже была такая

же, но другая. Полет коричневой бабочки был очень характерен, и я сразу узнал самца непарного шелкопряда, злейшего вредителя леса. Он искал почти неподвижную белую крупную самку. Начался брачный лет.

Еще раньше я стал замечать дырки и проедины на листьях яблони. Кто-то усиленно, тайно и искусно обгрызал листья, умело скрываясь от постороннего взгляда, наверное, орудуя только ночью. Несколько дней я искал загадочного недруга. Судя по размерам повреждений, он был не мал, и аппетит у него отличный. Тщательные поиски были безрезультатны, житель сада оставался неизвестным. И вдруг неожиданно все открылось.

Поливая из шланга сад, я заметил, как возле яблони кто-то выглянул из затопленной ямки и неловко закопошился в воде. Это была крупная, последнего возраста гусеница непарного шелкопряда. Не случайно потом в саду появились самцы этой бабочки. Так вот какую необычную и ранее неизвестную тактику применило это вдоль и поперек изученное насекомое! Ей, такой большой, опасно оставаться на свету, на виду у птиц, и она стала на день спускаться на землю и прятаться в подстилке. И врагам незаметно, и в жару прохладно. Ради этого днем можно и попоститься, а ночью, хотя она и коротка летом, наверстать упущенное. Наверное, кто не следовал этой особенности поведения, был истреблен защитниками сада, скворцами да воробьями. Они быстро совершили естественный отбор. Если только от этой гусеницы созреет благополучно потомство, и оно будет следовать поведению своей родительницы, еще труднее будет бороться с этим опасным вредителем

**КОЛЬЧАТЫЙ ШЕЛКОПРЯД И ДЛИННОУСЫЕ ПЧЕЛЫ.** Кто бы мог подумать, что между среднеазиатским кольчатый шелкопрядом и изящными крупными пчелами с длинными черными усиками может быть какая-либо связь. Кольчатый шелкопрядом называют бабочку за то, что она кладет яички широким белым кольцом, опоясывающим ветку кустарника. Яички откладываются летом, зимуют, и только весной из них выходят гусенички. Вначале они держатся вместе на общем паутинном гнезде, питаются листьями деревьев, потом, став взрослыми, расползаются в стороны, навсегда оставляя свое

гнездо из темно-серой паутины, покрытой засохшими листьями и мелкими комочками испражнений. Обычно гнезда кольчатого шелкопряда располагаются на вершине веточек. Гусеницы этой бабочки в наших краях никогда не размножаются в массе, как в других местах, так как этому мешают какие-то ее враги наездники. С одним из них, быстрым и проворным браконидом, я однажды встретился. Наездник отложил яички, видимо, еще в молодую гусеничку, и когда она подросла, личинки его вышли из своей хозяйки все сразу большой компанией, штук пятьдесят, и тут же снизу ее свили белые маленькие кокончики. Гусеница, пораженная врагами, осталась живой. Она никуда не уползла от скопления кокончиков, как бы охраняя их от солнечных лучей и от возможных недругов. Она заботилась о них, будто мать о своих детях, аккуратно покрыла их защитными нитями паутины и только через несколько дней после выхода взрослых наездников погибла. Личинки наездника не только съели гусеницу, но и каким-то таинственным путем изменили ее инстинкты в свою пользу.

С длинноусыми же пчелами я впервые повстречался в горах Архарлы. Здесь, направляясь в дальнее путешествие, мы сделали первую короткую остановку. Местность была очень живописной. С одной стороны громоздились большие красные скалы. Ветер и вода выточили из скал причудливые фигуры, напоминавшие фантастические чудовища, и все они, будто окаменевшие существа, застыли немymi изваяниями. Всюду на камнях виднелись разные ниши, некоторые из них имели внушительные размеры. Когда-то по этим горам бегали дикие бараны-архары и в зной отдыхали в прохладных нишах. Теперь же от архаров осталось только одно название гор - Архарлы. Ветер дул на меня из ущелья сверху вниз и этим помог мне оказаться свидетелем забавной картинке: возле кустов таволги, гоняясь друг за другом, мирно играли четыре лисицы. В летнем наряде они были очень забавны. За тонким длинным телом как-то нелепо волочился такой же тонкий и длинный, согнутый дугой, хвост. Я замер на месте, а животные, не видя меня, продолжали резвиться. Подумалось, возможно, эти четыре взрослых лисицы - родные братья и сестры, случайно встретились друг с другом и вспомнили свое детство. Рядом на высоких скалах сидела стая скальных голубей, мелодично пел

удод, на большом камне кричали и ссорились скальные поползны, в воздухе трепетала пустельга. Но вот высоко в небе раздался флейтовый голос пустынного ворона, ему ответил другой, потом первый ворон крикнул как-то особенно пронзительно. лисицы мгновенно застыли, повернув головы в мою сторону, и потом за какое-то короткое мгновение исчезли за хребтиком.

"Какое дикое и чудесное ущелье!" - подумал я. И повернул к машине, пробираясь обратно через кусты таволги.

На таволге всюду виднелись черные пятна - остатки старых гнезд кольчатого шелкопряда. На ходу я схватил веточку, пораженную гусеницами, и с удивлением увидел, что на ней не грязная паутина, не остатки засохших и объединенных листьев и ни катышки испражнений. Все неожиданно обернулось совсем по-другому. Передо мною был комок тесно прижавшихся друг к другу диких пчел с длинными черными усами. Солнце уже склонилось за горы, в ущелье легла глубокая тень, потянуло прохладой, пчелы закончили свой трудовой день, собрались вместе кучками на самых кончиках веточек и стали похожи на остатки скоплений гусениц кольчатого шелкопряда. Кому нужна какая-то грязная паутина?

До чего же ловок обман, и сколько надо было тысячелетий, чтобы вот так замечательно он выработался.

Тогда я повернул обратно и просмотрел кончики ветвей таволги, и из пяти скоплений только две оказались настоящими, а три - ловкими подделками.

В ущелье с выветрившимися скалами мы простояли два дня. Здесь над нами днем звенели трели жаворонков, на скалах пел удод, кричали поползны, иногда с вершин холмов раздавались пронзительные крики лисиц, и каждый вечер, как только солнце заходило за горы, и в ущелье ложилась тень, чернотусые пчелы собирались кучками на те же веточки. По-видимому, и это имело значение. Подделке полагалось быть на одном и том же месте.

После этой встречи прошло два года, и в южном Казахстане на маленьком участке предгорных степей, окруженном богатыми посевами, вновь встретился с длинноусыми пчелами. От обилия влаги, дождливой и затяжной весны 1964 года земля покрылась роскошнейшим ковром шелкового ячменни-

ка и крупных зонтичных растений. Всюду горели маки, светились синие колокольчики и золотистая пижма. На горизонте где-то в стороне Сыр-Дарьи повисли грозовые тучи. Изредка доносились далекие раскаты грома. Ветер давно стих, травы замерли, застыли. Сильно парило. Но только западная сторона горизонта была в тучах. Все остальное небо сияло чистотой. На юге ночью очень яркие звезды, и мы собирались сегодня вечером смотреть знакомые созвездия и как всегда загадывать, кто первый увидит искусственный спутник земли.

На большой феруле боралдайской я увидел осу-основательницу. Она старательно кормила свою будущую подмогу - подрастающих дочерей. Оса осторожна. Она не собирается нападать первой. Подвергать себя опасности, значит рисковать жизнью будущего потомства, всего гнезда. Поэтому, заметив меня, она падает на землю и поспешно скрывается. Случайно возле осинового гнезда через узенькую щелочку в пазухах ферулы вижу что-то черное, приглядываюсь и не верю своим глазам. Укромный уголок до отказа набит длинноусыми пчелами. Они забрались сюда, зачужав приближение грозы, спрятались заранее от непогоды, быть может, наученные уже прошедшими дождями. Сейчас еще рано, не более шести часов вечера, светит во всю солнце, жарко, и в тени около тридцати градусов. И всюду в пазухах ферулы видны такие же скопления.

Притрагиваюсь пинцетом к одной пчеле. Раздается жалобный писк. Другие пчелы повторяют его, и из пазухи несутся звуки настоящего оркестра, и две соседние пазухи тоже к нему присоединяются. Что, если еще побеспокоить музыкантов? Но грозовые тучи на горизонте постепенно уменьшаются, уходят дальше, тают, раскаты грома стихают, и солнце садится в золотистом закате за чистым фиолетовым горизонтом. Дунул легкий ветерок, духоты как не бывало. Над холмами залились жаворонки.

Спешу вновь проведать длинноусых пчел. Они по-прежнему спят в просторных пазухах. Все же, наверное, ожидают дождя. Но предположение не сбывается. Зря мы ставили палатку и лишили себя удовольствия полюбоваться звездным южным небом. Выходит так, что ошиблись пчелы и напрасно забрались загодя в укрытия. Их тонкий аппарат оказался слишком

чувствительным и среагировал на дальний дождь. Что поделаешь. Полное совершенство так редко!

В этой местности, как я убедился позже, длинноусые пчелы не подражали гнездам кольчатого шелкопряда, а нашли себе другое замечательное укрытие в пазухах ферул. Насекомые не так консервативны, как принято думать, и легко меняют свои навыки применительно к условиям жизни. Эти условия всюду разные.

Красное большое солнце садилось в дымке за горизонт. Раскаленная почва еще полыхала жаром, но уже чувствовалась легкая прохлада. В воздухе стали появляться терпеливо ожидавшие спасительной ночи разные насекомые. Косые лучи солнца отражались красными зигзагами, причудливо извилистыми и странными, расположенными кое-где на земле. Если бы не заходящее солнце я, наверное, их бы не заметил. Извилистые полосы были очень красивые и, оказывается, представляли собою густые ленты из тончайших паутинных нитей. Они шли то широким потоком, то разбивались на несколько мелких рукавов и снова соединялись вместе. Иногда от широкой ленты в сторону отходил тупой отросток. Местами, где прошли овцы, лента прерывалась их следами.

Кто сделал такие ленты, я не знал, но хорошо их запомнил и в следующую весну поспешил на пустынные холмы хребта Анрахая, поросшие душистой серой полынью. Весна была в полном разгаре, но красные тюльпаны и маки уже отцвели. На смену им пришли другие цветы.

Поисками не пришлось долго заниматься, и на серые полосы из паутинных дорожек натолкнулся очень быстро. Они почти всегда начинались с какого-нибудь кустика. На нем, оказывается, происходило пробуждение гусеничек, их выход из яиц и первая солнечная ванна. Гусенички - а их было от двух до пяти сотен штук - все потомство одной бабочки-матери, родные братья и сестры, питались на кустике и линяли. Многочисленные серые сморщенные шкурки с блестящими чехликами головок раскиданы по паутинной ткани. С кустика гусеницы направлялись в свое первое путешествие по пустыне тесной колонной, как и полагалось настоящим походным шелкопрядам. Вначале пускались в путь наиболее смелые и крепкие, за ними следовали все остальные. Каждая гусеничка тянула за собою

паутинную ниточку и от них, вместе взятых, получалась превосходная шелковая дорожка. На пути гусенички объедали листочки серой полыни, охотно обгладывали и другие самые разнообразнейшие растения. Движение колонны не было быстрым. Проделав за один-два дня несколько метров пути, гусенички сбивались в кучу и собирались вместе одним тесным клубком. Они быстро росли, выработав темп поспешности, чтобы успеть и закончить развитие к наступлению жаркого лета. По существу, по классификации ботаников, они были типичными эфемерами пустыни, то есть теми, кто умел очень быстро расти, пользуясь влажной весной, и закончить все свое развитие до наступления жары и сухости. Когда старая одежда становилась тесной, наступала пора линьки. В большом плотном скоплении, по каким-то причинам это было делать выгоднее, чем в пешем строю или поодиночке.

В скопище не все благополучно заканчивали облачение в новые наряды. Кое-кто погибал, оставаясь висеть жалким комочком. Некоторые почему-то не успевали перелинять, не могли отправиться вместе со всеми в очередную вояж, отставали от общества и торчали на месте покинутой стоянки, жалкие и беспомощные. Одиночество оказывалось губительным для гусеничек пустынного шелкопряда. Выходит так, будто у походного пустынного шелкопряда до сего времени продолжался естественный отбор на быстроту развития.

Там, где кончалась широкая паутинная лента, по которой я следил, начиная от места рождения гусеничек, минуя останки для линьки, располагалось и все их многочисленное общество.

Теперь, в разгар весны, гусенички сильно подросли, каждая не менее пяти-шести сантиметров длины, и красовались в элегантно бархатном одеянии пепельно-голубого, как серая полынь, цвета со светлыми поперечными полосками. Вдоль спины гусениц тянулись яркие узкие оранжевые ленточки, по самой же середине между ними на спине находилась очень красивая нежно-голубая полоса. Скопище гусеничек вытягивалось в длину около двух метров и издали напоминало собою толстую змею. Периодически лента стягивалась в комок, когда происходила остановка на кустике молочая, особенно предпочитавшегося многочисленным обществом. Когда от кустика мо-

лочая оставался один скелетик, колонна выстраивалась вновь и ползла дальше, оставляя позади себя шелковую дорожку.

Иногда кое-кто из путешественниц сбивался с пути и начинал прокладывать боковую дорожку, и тогда сбоку колонны появлялся вырост. Отъединившиеся в сторону гусенички вскоре обнаруживали свое одиночество и, повернув обратно, догоняли ушедших вперед.

Движением компании управляло два основных правила, их строго придерживались все члены большой семьи. Первое правило - обязательно двигаться вперед и прокладывать путь, если только кто-либо идет сзади и слегка подталкивает. Второе - непременно следовать за кем-нибудь, если только сам не делаешь новую дорогу. Когда гусеница, ползущая впереди колонны, оказывалась слишком далеко от остальных или же уклонилась в сторону от общего потока, и ее никто сзади не подталкивал, она вскоре, обнаружив свое одиночество, поворачивала обратно и присоединялась к остальным. Если в хвосте колонны гусеница отставала от всех, и ей не за кем было ползти по пятам, она старалась всеми силами догнать ушедших вперед.

Был строг и распорядок дня походного шелкопряда. Весь день уходил на передвижение, обедание по пути растений или на привалы на особенно лакомых растениях. К вечеру братья и сестры сбивались в кучу на каком-нибудь кустике и все, поникнув книзу головами, погружались в сон. Утром, как только теплые лучи солнца падали на сонное сборище, происходило дружное пробуждение, и поход начинался сизнова.

Походный пустынный шелкопряд не особенно многочислен в полынной пустыне. Но местами его немало, а серые дорожки тянутся во всех направлениях. Иногда случайно пути разных колонн совпадают. Тогда происходит объединение семей, и шествие гусениц принимает внушительные размеры и издали становится похожим на большого удава.

В 1954 году в предгорьях хребта Алынь-Эмель возникла паника среди работавших в поле колхозников. Один из них увидел в поле громадную змею. Испуг был так велик, что никто не решился посмотреть на то место, где было замечено необычное для этих мест пресмыкающееся. Возможно, за змею была принята одна или несколько объединившихся вместе семей походного шелкопряда.

Вообще же за гигантских змей часто принимают личинок грибного комарика, так называемого "ратного" червя. Они обладают странной способностью, иногда собираются вместе в большую до десятка метров колонну и, слипаясь, ползут, извиваясь из стороны в сторону, напоминая гигантского удава. Но пока в Средней Азии и Казахстане "ратный" червь не обнаружен.

Окраска гусениц, если не считать узенькой яркой красной полоски, в общем, подходит под тон окружающей растительности. Но, по-видимому, гусеницы походного шелкопряда несъедобны, и я никогда не видал, чтобы кто-либо истреблял их. Этим и объясняется, что гусеницы живут большими скоплениями, совершенно открыто и не маскируясь.

Если колонну шелкопрядов побеспокоить, гусеницы высоко поднимают переднюю часть туловища и начинают ею дружно размахивать во все стороны. В это время из-за множества мелькающих в воздухе блестящих головок все скопление представляет собою оригинальное и своеобразное зрелище. Своим необычным видом оно способно смутить всякого, кто только наткнется на него.

К началу лета, когда подгорает растительность, приходит конец дружной жизни многочисленной семьи, и гусеницы расползаются в разные стороны. В это время они сильно подрастают и достигают длины семи-восьми сантиметров. В них уже не узнать тех малюток, которые впервые собирались на кустике полыни, выйдя весной из яичек. Взрослые гусеницы недолго ведут одиночный образ жизни. Вскоре же они прощаются друг с другом, их семейная жизнь прекращается, братья и сестры навсегда покидают друг друга и расползаются во все стороны. Мера эта органически целесообразна: родственникам следует распрощаться, чтобы избежать вредного внутрисемейного скрещивания. Найдя укромное место где-нибудь у основания кустиков или же под камнями, каждая гусеница свивает светло-желтые кокончики, слегка прикрепляя их к окружающим предметам. Внутри кокончика гусеницы окукливаются. Стадия куколки пустынного шелкопряда тянется недолго. Через десяток дней из некоторых куколок начинают выползать различные паразиты. Раньше всех выбираются из своего хозяина белые безголовые личинки мух тахин. Они закапываются в землю и покрываются там коричневой оболочкой, напоминая собою округ-

лый бочонок. Потом, прогрызая небольшие отверстия в шелковой оболочке коконов, выходят стройные, с длинным яйцекладом, наездники. Еще через некоторое время из уцелевших коконов, проделав в одном из концов его шелковой оболочки отверстие, вылетают небольшие светлые бабочки с желтыми пятнами и полосками. Темной ночью бабочки взмывают в воздух и носятся над пустыней в стремительном брачном полете. Вскоре самцы погибают, а самки откладывают яички у самого основания кустиков полыни, и, выполнив долг родительницы, тоже гибнут. В многочисленных яичках теплится жизнь. Маленькие гусенички, свернувшись комочком под блестящей оболочкой яйца, проводят недвижимо остаток лета и долгую зиму. Ранней весной гусенички пробуждаются, выходят из яичек, собираются вместе и начинают вести совместную походную жизнь, такую же, какую вели их предки.

Такова история жизни этой бабочки. Ее мне следовало бы опубликовать в научной литературе, но во времена сталинизма и брежневского застоя, надо отдать честь правде, при широком развитии науки в Советском союзе, возможности публикации были очень ограничены, хотя по-настоящему труд ученого можно было определить и оценить только по тому, о чем он публиковал и тем самым открывался в своей деятельности. Почему существовала подобная нелепость, трудно сказать. Может быть, она была искусно создана лентяями и бездарностями, каких в науке было немало. Им было выгодно маскировать свою бездеятельность. По этой причине мне приходилось многие свои наблюдения над жизнью насекомых описывать в своих книжках, предназначенных для широкого круга читателей, в том числе рассчитывая и на ученых. К сожалению, многие из них умышленно не удосуживались из нечестных побуждений упоминать то новое, что было в этих книгах.

**ВЕРТЯЧКИ СТОРОЖА.** По равнине, среди отвесных глинистых берегов, поросших лохом, чингилом и разными травами, течет небольшой ручей. Его путь далек. Зарождается он отсюда, пожалуй, не менее чем за сотню километров в высоких ледниках Заилийского Алатау, вначале сбегает бурной горной речкой по каменистому ложу в равнину, затем расходится по многочисленным каналам для орошения полей и садов и толь-

ко маленький остаток его продолжает свой бег вниз, чтобы слиться с мутными водами реки пустыни Или.

Долго шел я по тропинке среди зарослей трав и колючих кустов чингиля, изнывая от жары и жажды, не подозревая, что ручей рядом, пока не услышал журчание воды. Здесь ручеек образовал небольшой водопадик и ниже его - озерко. С высокого берега увидел прозрачную воду и сквозь нее какое-то странное черное дно. Оно слегка колыхалось и меняло свою форму. Оказывается, на поверхности воды сбились кучкой вертячки. Они, такие осторожные, издали заметили меня и мгновенно заматались. Вместе с ними взметнулось черное дно и превратилось в тысячную стайку мелких рыбок-шиповок. Как рыбки улавливают беспокойство жучков?

Уселся на берег и замер. Вертячки сразу успокоились, и рыбки тотчас же улеглись на дно, последовали примеру вертячек. Выходит так, что жуки служат добровольными сторожами рыбок!

Тихо подношу к жукам небольшой сачок, слегка взмахиваю им, и все повторяется: вертячки мечутся, темное пятно на дне взметывается облаком и становится стайкой рыбок. Тогда осторожно сгоняю вертячек с озерка пониже и остаюсь наедине с рыбками. Они постепенно успокаиваются и перестают обращать на меня внимания, лишь камень, брошенный в воду, ненадолго нарушает их покой. Вся большая компания рыб желает спать. Им здесь хорошо. Только некоторые крутятся у поверхности воды, высывая над нею круглые ротки, что-то склеивают.

Над озерком в тени его отвесных берегов крутится и беснуется в безудержной пляске рой черных мух. Иногда один из воздушных плясунов, истощив силы, падает в воду. Тотчас же высывается рот колечком, и неудачник, закончивший свои жизненные дела, отправляется в желудок маленькой рыбки. В природе ничего зря не исчезает, все находит свое испокон веков установившееся назначение.

Иногда водопадик приносит случайно упавшее на воду насекомое. Струйка льющейся воды топит пловцов и направляет их ко дну, к черному бесформенному пятну собравшихся в стайку шиповок, откуда уже нет возврата. Пока рассматриваю рой мушек, плывущих насекомых и рыб, вода в ручье постепенно

мутнеет, и вскоре все закрывается непроницаемой желтоватой пеленой. Что-то необычное происходит в ручье. Осторожно раздвигая тростники, иду вверх по течению и вздрагиваю от неожиданности. Раздается громкий всплеск, отрывистое хрюканье, темный большой зверь проносится мимо и скрывается в зарослях растений. В ручейке, оказывается, затеяло купание несколько кабанов.

Солнечные лучи становятся жарче. Стихает ветер. Где-то вдали лениво кукует кукушка. Светлеет вода. Рыбки сбиваются плотнее и черным пятном укладываются на дно, засыпают. Неугомонные вертячки затихают, собираются стайкой и тоже устраиваются спать. Мне же недосуг, надо идти дальше, разузнавать разные новости.

**НА СОЛЕНОМ ОЗЕРЕ.** За машиной тянется громадный хвост светлой пыли. Она садится на кузов, стекает по стеклам полосками. Мимо, на фоне ослепительно-белой солончаковой пустыни, мелькают то густые тростники, то заросли темно-зеленого в розовых цветах тамариска, то редкие кустики солянки. Все ближе красно-фиолетовые горы Чулак. Наконец дорога совершает крутой поворот, на ровном горизонте появляется темная точка, она колыхнется, увеличивается с каждой минутой, и вот перед нами домик егеря, а за ним ярко-зеленое озеро в белых барашках волн - Соленое озеро. Сухая, опаленная солнцем земля, и такое неожиданное изобилие воды!

На пологом и мокром песчаном берегу тихо плещутся волны, с обрывистого берега, изрешеченного норками, беспрестанно вылетают ласточки-береговушки, медленно размахивая крыльями, плывут в воздухе белые чайки. На берегах царит оживление. Муравьи-жнецы собирают урожай зерен. Черная, с фиолетово-синими крыльями и красными пятнами на брюшке, оса *Aporia* волочит убитого ею тарантула, собираясь отложить на него яичко. На кустике терескена зеленый богомол зажал в вооруженных шипами ногах стрекозу. Добыча поедается по строгим правилам: вначале брюшко, затем грудь, в последнюю очередь голова. Несчастливая стрекоза уже без брюшка беспомощно размахивает ногами, крутит большой головой и, хотя ее движения доставляют неудобства богомолу, зато еда до последнего момента свежа и трепещет.

По мокрому песчаному берегу бродят жуки-скакуны. Они, легко взлетая, то сбегутся стайками, то рассыплются в стороны. Серый костюм их надкрылий расцвечен несколькими желтыми пятнышками. Зато брюшко с нижней стороны и ноги с внутренней поверхности, особенно бедра, отливают металлическим фиолетовым оттенком и блестят как зеркала. Жуки без устали носятся по мокрому песку, заняты усиленными поисками. Иногда, завидев мушку-береговушку, подсакивают к ней, но, как я убедился, не для того, чтобы схватить, а так, на всякий случай, по привычке хищника. Жуки видят береговушек только вблизи. Зато друг друга замечают за один-два метра и бросаются навстречу, чтобы покружиться в воздухе. Уж не по фиолетовым ли зеркальцам они находят друг друга?

Солнце застыло высоко в небе. Берега озера пышат зноем. Забравшись в воду, рассматриваю жуков скакунов и никак не могу понять, на кого они охотятся. Прошло сколько времени, и никто еще не схватил никакой добычи. Хотя как будто маленькая загадка раскрывается. Длинные кривые челюсти скакунов все время заняты. Жуки вонзают их в песок, как бы прощупывая его сверху, что-то в нем разыскивают. И вот, никак не ожидал такое увидеть! Не попусту прощупывают жуки песок. В челюстях то и дело мелькают крохотные личинки. Иногда, правда, очень редко, перепадает добыча покрупнее: белая извивающаяся личинка. Большую толстую личинку мухи, зачем-то выбравшуюся на песок, жуки, едва прикоснувшись челюстями к ней, бросили. Они, оказывается, не привыкли к объемистой добыче, также как не способны гоняться за нею в воздухе. Их удел - мелочь, водящаяся в песке. Неужели такой местный обычай укрепился здесь, на Соленом озере, за многие тысячелетия, хотя в других местах жуки-скакуны, как и полагается, охотятся на летающую добычу! Не читал я, чтобы скакуны охотились на червячков, водящихся в песке. Для чего же им такая быстрота и легкость полета, как не для ловли летающих насекомых!

За далекой рекой Или, над Чулакскими горами, постепенно растут темные тучи. К концу дня они уже высятся черной громадой. Кое-где от них тянутся черные полосы дождя. Но не доходят до земли: вода высыхает в сухом воздухе пустыни. Высокие легкие облака отделились от черной громады, ушли вперед, повисли над озером, и оно то потемнеет от набежавшей

тени, то засверкает изумрудом и белыми гребешками волн.

В горах начинается дождь. В воздухе становится прохладней, чувствуется влага. Ласточки-береговушки все сразу, будто по сигналу, покинули норки, вырытые в высоком берегу, и большой стаей понесли над водой. Край темных туч повисает над озером, его поверхность белеет от дождя. Вот и дошел до нас и забарабанил о крышу палатки. Но на следующий день утром небо безупречно чистое, на нем сияет щедрое жаркое солнце.

Мы расстаемся с озером, с ласточками, чайками, необычными жуками-скакунами и мушками-береговушками. Теперь за машиной не тянется хвост пыли, дождь примял ее, и из-под колес летят брызги грязи...

Прошло несколько лет. Жарким июльским утром на пологом песчаном берегу реки Или я встретил других жуков-скакунов. Их было тоже много. Целые стайки носились по отмели. Маленькие, серые, под цвет влажного темного песка, хищники были очень осторожны и зорки. Их большие выпуклые глаза, казалось, неотступно следили за мною. Подпускали они к себе только на значительную дистанцию. Мне показалось странным это многочисленное общество маленьких охотников, рыскающих по голому песку у самой воды, и я вспомнил о Соленых озерах. На песке всюду виднелись плоские кучечки песка, выброшенные из норок. Из них выскакивали совсем маленькие жужелички, черные, блестящие, как лакированные игрушки. Иногда из норок выбирались на солнышко степенные триперстки. Всюду бродили маленькие, едва больше миллиметра, мушки. Они деловито совали хоботком во влажный песок, видимо высасывая содержащуюся в нем влагу. Жуки-скакуны иногда, случайно наткнувшись на блестящих жужеличек, гонялись за ними, но те, бросаясь из стороны в сторону, легко уходили от преследования. Натыкались они и на триперсток. Но ловкий щелчок ногами, и недосыгаемая добыча уносилась в неизвестном направлении. Маленькие мушки неохотно уступали дорогу жукам-скакунам. Они их несколько не боялись. За кем же охотились жуки-скакуны?

Улегся на песок, зажав в руках фотоаппарат, и замер. Может быть, жуки привыкли к неподвижной горе, лежащей на их охотничьей территории. Но они, такие зрячие, были по-прежнему осторожны, замечали мое незначительное движение, тот-

час же отбегая подальше или, как всегда легко, уносились прочь на крыльях.

Хотя мои попытки сфотографировать скакунов оказались напрасными, я выяснил, за кем охотятся эти зоркие хищники. Бега по песку, они волочили по нему свои длинные усики, будто ощупывая, и периодически клевали песок острыми челюстями. В этот момент иногда можно было заметить, как в челюстях охотников мелькал крошечный, беленький червячок.

Итак, маленькие скакуны, также как и их более великорослые родственники, относящиеся к разным видам, на Соленых озерах тоже охотились за червячками и в этом ремесле обрели большое мастерство. Они развили в себе удивительную способность находить ничтожно малую добычу в поверхностных слоях мокрого песка, пользуясь то ли обонянием, то ли осязанием, то ли зрением или всеми вместе взятыми чувствами.

Тогда, снова недоумевая, спрашиваю самого себя: зачем для охоты за подобной не видимой с поверхности и маленькой добычей жукам-скакунам способность к стремительному полету? К чему эти достоинства? Интересно, как ведёт себя и за кем охотится этот или близкие виды в других местностях, и нет ли в строении хищников, с которыми мне привелось познакомиться, черт, говорящих о приспособлении к новым условиям жизни. Да и не новой ли стала профессией охота за червячками, и не происходит ли постепенная и неуклонная отработка и укоренение этого мастерства в поведении, способная возвратиться к исходному положению при изменении обстановки? Пластичность поведения - великое приобретение организма, имеющая значение в эволюции вида. И далеко не столь стандартны и неизъяснимы инстинкты насекомых, как это казалось Ж. Фабру.

**СТРАШНАЯ ПОГИБЕЛЬ.** Люблю этот уголок пустыни, заросшей саксаулом. Здесь по одну сторону синее хребтик Тас-Мурун, по другую - видна гряда песков с дзужгуном и песчаной акацией. В этом месте особенно хорошо весной. Среди кустиков саксаула земля украшена пятнами широких морщинистых листьев ревеня, по нежно зеленому фону пустыни пламенеют красные маки. Между ними, яркими и нарядными

вкраплены крошечные цветы пустынной ромашки, оттеняя своей скромной внешностью и чистотой кричащее великолепие горящих огнем цветов. В это время безумолчно звенят жаворонки, несложную переключку ведут желтые овсянки.

Еще хорошо это место тем, что тут с реки Или идет небольшой канал. Мутная, чуть беловатая и богатая плодородным илом вода струится на далекие посева. Рано утром на канале вижу необычное. Что-то здесь произошло, какая-то разыгралась трагедия. Вся вода пестрит черными комочками. Местами у самого берега они образовали темный бордюры или тянутся по воде длинными полосами. Не раздумывая, спускаюсь к воде с крутого берега канала. Что бы это могло быть?

- Бросьте это! - кричит мне мой спутник Александр. - Не видите разве, овечий помет с кошары попал в воду!

Но овечий помет, мне самому вначале таким показался, - это небольшие чернотелки, все как на подбор одного вида. Самки чуть крупнее, самцы меньше и стройнее. Почти все жуки мертвы. Лишь немногие из них еще вяло шевелят ногами, редкие счастливицы, запачкавшись жидкой тиною, уцепились за твердую землю, выбрались из предательского плена на бережок, обсыхают или, набравшись сил, уползают вверх подальше от страшной гибели. Жуков масса, не менее десятка тысяч. Все они скопились только в небольшой части канала длиной около двухсот метров. Быть может, этому способствовало то, что здесь спокойное течение воды. Настоящие жители безводных пустынь, они, попав в нее, оказались совершенно беспомощными. Но что завлекло жуков-чернотелок в воду? В пустынях живет много разнообразных видов чернотелок. Они потеряли способность к полету, зато их толстая и прочная броня из надкрыльев срослась на спине и образовала панцирь, предохраняющий тело от высыхания в жарком климате пустыни.

Вот и сейчас бродят возле самые разнообразные чернотелки. Некоторые из них подползают к воде, но решительно заворачивают обратно. Она им чужда или даже неприятна. Они даже не все умеют ее пить, а необходимую для организма влагу черпают из растительной пищи. Только эти странные небольшие чернотелки, оказавшиеся в канале с водой, не сумели разгадать опасность и попали в непривычную для себя стихию.

Наверное, жуки куда-то переселялись, подчиняясь все

сразу воле загадочных инстинктов, отправились в одном направлении и, встретив на своем пути воду, не смогли превозмочь чувство заранее взятого направления путешествия.

Брожу возле канала, фотографирую протянувшуюся в воде длинными полосами печальную процессию утопленников и вижу одного, за ним другого, беспечно ползущих к каналу. Они спускаются вниз, бездумно вступают в воду и беспомощно в ней барахтаются. Это те, кто отстал от всеобщего помешательства. Откуда им, таким глупым, почувствовать смертельную опасность? Они - тупые заведенные механизмы, неспособные даже разглядеть своих же погибших сородичей.

Чернотелки-утопленники, как оказалось впоследствии, назывались *Prosodes asperipennis*.

Встреча с чернотелками-утопленниками напомнила мне одну из давних поездок в урочище Сорбулак. Большая бессточная впадина располагалась в пустыне километрах в ста от Алматы. В дождливую весну 1973 года она была закрыта водой. Обычно летом под жарким летним солнцем здесь сверкала солью громадная ровная площадь влажной земли. Увязая по щиколотки в липком илистом грунте, я бродил по берегу этого временного мелкого и соленого озера, разглядывая следы барсуков, лисиц, ходуленожек и шилоклювок. Кое-где к озеру со стороны холмов тянулись пологие овражки, издавна прорезанные потоками дождевой воды. Недавно вода озера заходила сюда в устья этих овражков, оставив следы береговой линии. Один из овражков издали привлек мое внимание. Уж очень странные черные полосы тянулись вдоль его берегов.

Пригляделся: черные линии оказались скоплениями громадного количества крошечных черно-синих жуков-листогрызов. Они попали в воду, завязли в жидком илу и погибли. Здесь их было несколько миллионов. Неужели и они отправились путешествовать и тоже попали в беду, встретив на своем пути узкую полоску воды?

**ЛЮБИТЕЛИ ТАТАРНИКА.** В стороне от зарослей сорняков среди таволги вижу сухой и мощный татарник, сохранившийся с прошлого года. Он широко раскинул в стороны свои ветви, увенчанные колючими и очень цепкими семенами. С почтением гляжу на замершего великана и замечаю на одной

из его колючек чудесную белую бабочку-совку. Черные ее глаза мерцают в глубине огоньком, усики распростерты в стороны, и крылья сложены покатою крышей. Зачем ей, такой красавице, понадобилось садиться на мертвое и сухое растение?

Осторожно целясь фотоаппаратом, приближаюсь к бабочке. Но мои опасения ее спугнуть напрасны. Она давно мертва, острые шипики семян цепко ухватили ее за тело. Бедняжка отправилась вечером в полет, доверчиво уселась на куст татарника и здесь нашла свою мученическую смерть. На семенах-колючках татарника нередко гибнут насекомые. Однажды нашел в столь же печальном положении трудолюбивого шмеля и даже жука бронзовку. Зимой, присев на семена колючки, гибнут даже маленькие птички.

Крапива, горчак, софора и татарник - растения сорняки овладели этим ущельем. Они - заменители пастбищной растительности, стравленной скотом. Им вольготно, конкуренты - местные растения - исчезли...

Небо хмурится. Иногда в ущелье залетает ветер. Выше источника в верховьях ущелья будто громко шумит водопад. Не верится, чтобы там была вода, да еще такая, водопадная. Но со мной не согласны мои путники: "Действительно громко шумит водопад", - говорят они.

Еще больше захмурилось небо. Поднимаюсь по ущелью, водопад меня заинтриговал. По вершинам гор в скалах свистит ветер, из старой сурочьей норы выползает большой черный жук-бляпс, но, заметив меня издали, пятясь, прячется обратно. Какой осторожный!

Внезапный сильный ветер залетает в ущелье, и шум водопада оказывается шумом рожицы кустарников. Водопад оказался обманым. А таким естественным казался. Вскоре ветер завладел ущельем, разгулялся по нему. Начинается дождь. Спешно ставим палатку. Через час дождь затихает. Сильно похолодало. Неожиданно к нам в гости пожаловала целая стайка сорок, по-видимому, несколько выводков вместе. Расселись поблизости, поглядывают на нас, переговариваются. На скалу высокой горы усаживается орел и тоже нас разглядывает. Прилетела горихвостка, покрутилась, помахала ярким рыжим хвостиком, улетела. Появился чеканчик, сел рядом, посмотрел на нас черными бусинками глаз, исчез. Жаль, что здесь не стало

горных козлов и горных баранов. И они, наверное, пришли бы тоже поглазеть на нас в этом тихом ущелье. Всем мы интересны, давно здесь не было человека.

Отовсюду со склонов ущелья черными дырами смотрят на нас опустевшие норы сурков. Кое-где из них торчит проволока - остаток от настороженного капкана. Здесь побывали охотники.

Неторная тропинка, идущая вверх, приводит меня на небольшой перевальчик в соседнее короткое ущелье. Возле самой тропинки на черном камне - древние рисунки козлов. Старая тропинка, старая земля!

Рано утром неугомонная наша собака проведывает вокруг бивака местность, скачет по склонам ущелья, учуяла зайца. Он нам хорошо виден. Забрался на гору, сел под куст барбариса и с любопытством поглядывает на невиданного посетителя ущелья. На нас - никакого внимания. Люди ему хорошо известны, а вот пес забавен: уши длинные, глаза черные, хвост коротеньким крючком, и сам весь белый. В это время через разрыв облаков в ущелье заглянуло солнце и заяц, обрадовавшись теплу, улегся на бок.

В зарослях цветущих мяты, девясила и мордовника порхают бабочки. Забрался в заросли. Передо мною стайкой взлетают потревоженные бабочки сатиры, бархатницы, нимфалиды, голубянки. Кобылок почти нет, и не слышно их стрекотания. За ними усиленно охотятся кеклики. Горная куропатка их рьяно истребляет, спасает травы зимних пастбищ. Еще она уничтожает остроголовых клопов, врагов зерновых культур. Горных куропаток истребляют усиленно и рьяно неумные и неблагоприятные охотники - чаще всего браконьеры. Низка культура биологических знаний среди населения.

В первом же отщелке вижу опять заросли татарника, и на них уже нарядные лиловые соцветия. Отщелок так расположен, что больше основного ущелья освещается солнцем. Здесь теплее, вернее жарче, и татарник обогнал в развитии своих соседей. На соцветиях татарника целое паломничество насекомых: гроздьями повисают на них отливающие зеленью бронзовки, крутятся разные, и большие и маленькие, юркие мухи, прилетают деловитые осы. Все сосут сладкую жидкость, которую выделяет растение. Когда груди жучиных тел покрывают

весь цветок, не оставляя на нем свободного места, тогда ловкие мухи тычут хоботками в тело бронзовок, что-то с них слизывают. Не гнушаются этим занятием и грациозная мушка-пестрокрылка. Чем таким привлекательным покрыта броня жуков?

Чем больше жуков, тем больше источает растение сладкий сок. Бесцеремонные нахлебники терзают татарник. Там, где нет муравьев, защищающих растение, им приволье.

Вечером возле бивака вижу на нераспустившихся соцветиях татарника четырех жуков-бронзовок. Один из них с крошечным белым пятнышком, где-то запачкался. Утром все тот же жук с пятнышком сидит на цветке в компании тех же своих собратьев. И днем он все там же. Что он там делает так долго? Оказывается, жуки сосут сладкую влагу. Она вспенилась, будто забродившая патока, и без конца выступает на вершине соцветия, где виднеется розовое пятно нераскрывшегося бутона. Так вот почему жуки так долго сидят на одном месте! Цветок, пораженный жуками, выделяет забродивший сок, как раз то, что нужно. Понятно, почему многие соцветия не раскрываются. Они, а не нектар служат столовой жукам бронзовкам.

Сегодня наш бивак в горах пришлось поставить возле зарослей татарника и немало порубить этих колючих, могучего роста растений, чтобы обезопасить себя от болезненных укулов. Здесь татарник еще не расцвел. Но его соцветия уже набухли, вот-вот раскроются зеленые чешуйки, и выглянут из-под них лиловые соцветия. Яркой окраской, ароматом и сладким нектаром они привлекают к себе многих насекомых. Потом цветки побуреют и превратятся в отвратительные колючие семена. Они очень крепко цепляются за одежду иногда целыми гроздьями, выдирать их из шерсти собаки или гривы лошадей - мучение.

Сейчас, когда татарник еще не зацвел, насекомым, казалось, нечего делать на нем. Поэтому не стал к нему присматриваться. И ошибся. На растении оказалось целое сборище шестиногой братии. Все они заняты, у всех дело к этому непривлекательному растению. По светло-зеленым стволикам между острыми иголками-колючками тянутся вереницы муравьев-тетрамориумов. Вниз спускаются муравьи, отяжелевшие, с раздувшимся брюшком, наверх - легкие, поджарые. Неужели на растении завелись тли, и их усердно доят муравьи? Но тлей нет.

Муравьи раздирают слой пушистых волосков, покрывавших тело растения, потом разгрызают толстую кожицу и, наконец, какое ликование, добираются до сочной мякоти. Из нее они высасывают соки. Немало муравьев пирует и на соцветиях. Назойливые и многочисленные муравьи тетрамориумы, оказываются, большие недруги татарника.

Очень много на этом растении черных в белых крапинках хрущиков. Жуки заняты, сидят неподвижно на одном месте, погрузив переднюю часть туловища в соцветия, усиленно сосут влагу из тканей растения. Немного меньше серых слоников. В поисках сока слоники выгрызают в соцветии такую глубокую пещерку, что почти полностью в ней скрываются. Увидишь серый бугорок и сразу не догадаешься, в чем дело. Осы-веспиды, смелые, решительные и торопливые, легко прогрызают сильными челюстями покровы этого растения, чтобы урвать свою порцию сока. В нем, наверное, и сахар, и минеральные соли, и витамины, и все другое, необходимое для питания. Иногда на татарник прилетают коровки семиточки. Им, бедняжкам, сейчас нелегко, нет их исконной и традиционной добычи - тлей. Приходится довольствоваться едой вегетарианцев.

Муравьи-тетрамориумы, пестрые хрущики, осы-веспиды, серые слоники, коровки - все они уменьшают урожай противных прилипчивых семян татарника, препятствуют его процветанию, сдерживают отлично вооруженное колючками войско сорняка от наступления на природу. И быть может там, где нет зимовок скота, нет выпаса животных, и растительность не выжита ими, где много цветов, немало и тех насекомых, которые истребляют этот сорняк и мешают его процветанию.

**ШУМНЫЙ СОЛОНЧАК.** Прошел через густые и колючие заросли лоха и чингиля, миновал просторный солончак и забрался на гряде песчаных холмов. Солнце только что поднялось над пустыней, в воздухе стояла бодрящая прохлада. Вдали за полоской реки и зеленых тугаев синели далекие заснеженные горы. Тугай молчал. Наступило лето, давно отзвенели птичьих голоса. Молчала и песчаная пустыня. Только издали со стороны солончаков раздавался легкий странный гул: будто множество крыльев работало, не переставая, без отдыха и без перерыва. И чем сильнее грело солн-

це, тем гул все больше нарастал, становился громче и отчетливей.

Спустился с барханов. Звуки стали громче. Прошел сотню метров - они оказались правее, в той стороне, где большим пятном светлел совершенно голый солончак с редкими низенькими солянками. "Наверное, насекомые гудят там, за голой землей в небольших зарослях тамариска", - подумал я.

Но все оказалось по-иному. Гудел голый солончак и так громко, что почти оглушил меня неожиданностью. Над ровной чистой землей моталось, кружилось, гонялось друг за другом, стремительно что-то разыскивало множество насекомых. Присмотрелся. Как будто сборище состояло из двух видов пчел: большой мегахиллы и маленькой осмии. Летали еще черные осы-аммофилы, тонкие и элегантные с крохотным красным пятнышком, будто яркой пуговицей на черном костюме. Почему они вместе слетелись сюда, зачем собрались столь шумным обществом? Ведь на соседних солончаках, я знаю, пусто и никого нет.

Больше всех носились над самой землей маленькие пестренькие пчелки-осмии. Смогли бы они так быстро метаться на бреющем полете среди травы, не разбившись о препятствия? Они казались озабоченными, будто занятыми очень важным и неотложным делом. Иногда они бросались друг на друга и, сцепившись клубком, дрались или внезапно падали на землю и ныряли в крохотные отверстия норок. Норок же было множество. Местами весь солончак изрешечен ими.

Очень интересны пчелы-мегахиллы. Они не чета пчелкам-осмиям, крупнее их в несколько раз, не в меру шумливы и еще больше беспокойны. Вот одна с разлету бросилась в норку и, застряв в ее входе, выставила наружу, будто сигнальный флажок, кончик брюшка с ярким белым пятном на самом кончике. Это самец, у самки кончик брюшка другой, черный. Можно подумать, что этим флажком, который означает пол, еще подается сигнал: "Норка занята, прошу посторонних сюда не лезть!".

Но получалось наоборот. На белое пятнышко к норке слетались один за другим самцы и пытались силой проникнуть в жилище самки между растопыренными ногами соперника. Брюшко с белым флажком отвечало тумаками, ноги с силой

отбрасывали наружу непрошенных конкурентов. А им, драчунам, все нипочем. Их уже более десятка расселось на земле, друг перед другом приподнимаются на коротеньких ножках, расправив пошире в стороны крылья и задрав кверху брюшко, грозятся друг другу, стучаются лбами, сверкают большими глазами. В этой свалке под шумок кое-кому удастся сбить главного претендента и пробраться в норку. Самка очень занята, ей будто ни к чему столько ухажеров. У нее много забот: норку надо вырыть, вычистить, слетать в тугай, нарезать там листочков из лоха, и не как попало, а по особенным и строгим правилам и точной выкройке, склеить из них выстилку ячейки, натаскать в них провизии, отложить яичко и снова приняться за то же самое, пока есть еще силы. Да что говорить, можно ли сравнить ее самоотверженный и сложный труд с шумным соперничеством легкомысленных кавалеров!

Но и им тоже нелегко. Крылья сильно потрепаны от многих боев, помят пушистый и когда-то нарядный костюм.

Солнце поднялось высоко, разогрело солончак, стало жарко, с тела ручейками скатывается пот. Наблюдения надо кончать, хотя во многом следовало бы еще разобраться, а для этого разрывать как можно больше норок. Ячейки мегахиллы не сложны. Сперва на дно камеры кладется коротенький обрезок листочка. Затем на него согнутыми концами помещаются четыре заходящих друг на друга краями длинные кусочки листа. Обивка камеры готова, и после заполнения ячейки едой будущей детки и откладки яичка, сверху укладываются два искусно вырезанных листика, точно подогнанных по внутреннему диаметру помещения аккуратно круглой формы.

Устал от жары и раскопок. Давно пора в зеленый тугай, в густую тень, к биваку. Но остались еще осы-аммофилы. Придется отложить наблюдения за ними до вечера.

**СУМЕРЕЧНАЯ ОХОТА.** Кончался жаркий день, по небу поплыли размытые облака, заходящее солнце окрасило их в оранжевые тона, необычно красным стал притихший Балхаш. Легкий ветер подул с суши. Едва солнце скрылось за горизонтом, как возле нашей машины с подветренной ее стороны собрался большой рой крошечных ветвиустоусых комариков. На них неожиданно набросились крупные стрекозы Анакс.

Они носились плотной стайкой, ловко лавируя в воздухе и выписывая замысловатые фигуры пилотажа. Комарики-глупышки продолжали беспечно реять в брачных плясках, не обращая внимания на атаки хищников. Иногда раздавался громкий шорох крыльев. Это стремительные стрекозы слегка сталкивались друг с другом в воздухе.

Когда-то очень давно жарким днем я наблюдал подобную же охоту. Тогда стрекозы охотились только на самочек, влетающих в рой ветвистоусых комариков, состоящий, как обычно, из самцов. Не так ли здесь? Внимательно пригляделся. Да, стрекозы не трогали роя, и, быть может, он потому и продолжал свою беспечную брачную песню крыльев, призывавшую подруг. Хищницам были нужны только более крупные самки, брюшко которых набито созревающими яйцами, поэтому более питательные. И здесь происходила маленькая трагедия. Самцы призывали своих подруг фактически для прожорливых стрекоз.

С каждой минутой темнело. Красная зорька стала гаснуть. Потемнели и облака, и Балхаш стал свинцово-серым, а стрекозы все еще продолжали свой промысел. Они были по-прежнему очень энергичны и торопливы. Днем я никогда не видал их такими и, судя по всему, сумерки для них были более удобны для охотничьих подвигов. В это короткое время полагалось проявить наибольшую ловкость, чтобы насытиться почти на целые сутки.

Но вот наступила темнота. Затих и тонкий звон крыльев, и растаяло облачко крошечных комариков. Тогда исчезли и стрекозы.

Зоологи любят объяснять поведение животных и особенно насекомых автоматическими реакциями на окружающую обстановку: на свет, температуру, влажность и т.п. Действительно, хрущи, например, улавливают ничтожные изменения освещения в наступающих сумерках, отправляясь все вместе на короткое время в дружный брачный полет, а когда их несколько видов в одном и том же месте, то каждый вид летает строго в свое приуроченное к определенному освещению время. За короткое время лета легче встретиться, к тому же не мешая полету других. Каждый вид хрущей строго соблюдает установленный жизнью свой черед, пользуются своими часами. Но не всегда автоматизм руководит жизнью насекомых. Вот и сейчас явно дневные насекомые стрекозы, когда выгодно, стали сумеречными.

**СУХАЯ ПУСТЫНЯ.** Обширное чуть всхолмленное плато Чу-Илийских гор, серое, выгоревшее на солнце. Узкой ярко-зеленой полоской тянется долина солончака Ащису. Я стою на высоком бугре. Он покрыт красноватым щебнем вперемешку с окатанной галькой. С одной стороны бугор отвесно срезан. Отсюда видно, как земля сложена из прочно сцементированной гальки самых разных размеров и окраски. Когда-то здесь, много миллионов лет назад, на месте этой жалкой пустыни плескалось древнее синее озеро. На западе горизонт окаймлен далекой сиреновой полоской слегка иззубренных вершин гор хребта Анрахай. Солнце медленно опускается к горизонту, и вся большая, раскинувшаяся передо мною пустыня, постепенно блекнет и темнеет.

Присел на камень, вынул из футляра бинокль. На пустыне всюду засверкали скопления ярко светящихся огоньков. Любуюсь ими, очарован зрелищем, только не могу понять, откуда они. Потом догадываюсь, и очарование исчезает. Огоньки находятся на месте бывших стоянок животноводов. Там на месте юрт остались осколки разбитых бутылок.

В человеке живет инстинкт не только созидания, но и не менее сильный инстинкт разрушения. Отчетливее всего он проявляется в детстве. Превратить бутылку в кучку мелких осколков, видимо, доставляет удовольствие. Осколками разбитых бутылок помечены не только места стоянок, но и кратковременные ночлеги при перегоне скота с зимних пастбищ на летние и обратно.

Еще больше темнеет. Заходит солнце. Закат недолго алет. В густых сумерках над нашим биваком пролетает крупная черная птица и садится недалеко на вершину скалы. Всматриваюсь. Это не козодой. Веселой трели этой птицы, возвещающей начало охоты, не слышно. Сидящая на скале птица - обыкновенный пустынный ворон. Необычное появление типичной дневной птицы в темноте удивило. Что заставило ворона сумеречничать? Охота на каких-либо ночных грызунов? Голод изменил издавна установившееся поведение.

Потом внимание отвлекло какое-то крупное, почти белое насекомое. Оно стало порхать недалеко от бивака над серой полынькой, уселось на вершинку кустика. Сжимая в руках сачок, осторожно подкрадываюсь и вижу самого обыкновенного му-

равьиного льва. Испуганный моим появлением, он вспорхнул, промелькнул белым лоскутком на едва заметном розовом фоне заката, и, описав круг, вдруг стал невидимым, исчез. Никогда не видал такого неожиданного преобразования муравьиного льва, не знал, что он мог светиться так ярко. Его большие, в мелкой сетке жилок крылья вызвали оптический эффект. Без сомнения это была одна из особенностей брачного лета и рассчитана на то, чтобы показать себя и найти другого.

В такой безжизненной пустыне не так легко разыскать друг друга.

Совсем потемнело. Ворон еще немного посидел на скале и незаметно исчез. Удалось ли ему добыть себе пропитание?

Воцарилась необыкновенно глубокая тишина, и воздух застыл. Обычно в такое время какой бы ни была безотрадной пустыня, раздавался звонкий голосок сверчка-трубачика. Ему тотчас же, торопясь, отвечал другой, и через несколько минут все звенело от дружного и веселого хора неутомимых музыкантов. Но сверчков не стало. Ни одного. Пустыня угрюмо молчала.

На следующий день мы в каменистой пустыне, покрытой мелким щебнем и редкими приземистыми кустиками боялыша. Местность постепенно понижалась к реке Или. У самой реки в начале Капчагайского водохранилища, появилась кромка солончака, плотного, покрытого твердой хрустящей коркой засоленной почвы. Когда мы подъехали к берегу, нас атаковала стайка слепней-дождевок. Прохладный пасмурный день неожиданно сменил жару. Берег в этом районе был пустынен, не видно и следов человека. Зато всюду у реки твердая поверхностная корочка солончака была проломлена следами копыт джейрана. Здесь находился их водопой, сюда эти осторожные газели, столь нещадно преследуемые человеком, приходили утолять жажду. На следах вижу круглые и глубокие ямки. Это ловушки муравьиных львов. Находка неожиданна. В какой-то мере здесь связь между элегантным джейраном и маленьким сетчатокрылым насекомым. Правда, односторонняя. Муравьиные львы устроили свои аккуратные ловчие воронки в мягкой пыльной земле от следов копыт. Многие следы были ими заняты. Джейраны выручили личинок муравьиных львов, и не будь здесь их водопоя, не жить и этим своеобразным хищникам. Твердую корочку солончака не проломишь.

В небольшом тугайчике увидал лежку зайца. Зверек наскреб среди сизой пахучей полынки сухую и белую почву, и получилась мягкая постелька. Потом на это место пришел фазан, покупался в пыли и взбил пылевую перинку еще больше. Личинке муравьиного льва непросто найти место для ловушки. На счастье встретилась лежка. Чем не превосходное место! Забралась в нее личинка, головой-лопатой разбросала пыль, устроила отличную воронку-ловушку и стала ожидать муравьев. Они всюду ползают. Так помогли муравьиным львам птицы и звери.

**НОЧНЫЕ ПЛЯСКИ.** Наконец солнце скрылось за желтыми буграми и в ложбинку, где мы остановились, легла тень. Кончился жаркий день. Повеяло приятной бодрящей прохладой. Пробудились комары, выбрались из-под всяческих укрытий, заняли нудными голосками. Они залетели сюда в жаркую лёссовую пустыню издалека с реки Или в поисках поживы. Около реки слишком много комаров и мало добычи. Интересно, как они будут добираться обратно с брюшком, переполненным кровью, чтобы там отложит в воду яички? Испокон веков летали сюда комары с поймы реки в поисках джейранов, косуль, волков, лисиц и песчанок. Но звери исчезли из этих мест, истребленные человеком, а комариный обычай остался.

Прилетели две стрекозы, и, выписывая в воздухе замысловатые зигзаги, стали носиться вокруг нас, вылавливая комаров.

Потемнело. Давно стих ветер. Удивительная тишина завладела пустыней. Запел сверчок, ему ответил другой, и сразу зазвенела пустыня хором. Исчезли стрекозы.

Давно выпит чай. Пора разворачивать спальные мешки, натягивать полога. Но едва только на земле разостлан большой тент, как над ним замелькали в воздухе два странных танцора. Они заматались из стороны в сторону, то взлетят вверх, то упадут вниз, какие-то странные, большекрылые, с задранными вверх брюшком и очень быстрые. Не уследить за ними глазами. Для чего воздушным танцором светлый тент? Разве только потому, что над его ровной поверхностью можно носиться с большой скоростью без риска натолкнуться на препятствие и разбиться. Им, быть может, над ним видней, легче показать свои

акробатические трюки, разыгрывать брачные ночные пляски. Я озабочен. Как поймать шустрых незнакомцев? Неудачные взмахи сачком их пугают, и они исчезают. Но не надолго. Наверное, уж очень хороша для них танцевальная площадка. Наконец - удача, один трепещется в сачке! Кто же он такой? Всем интересно узнать, все лезут головами в сачок, самому в него не подобраться.

- Осторожнее, лишь бы не упустить! - предупреждаю я.

Вот он, наконец, в руках, трепещет широкими крыльями, размахивает длинными усиками с крупной булавой на кончиках. Это аскалаф! Родственник муравьиным львам, златоглазкам и мантиспам. Редкое и таинственное насекомое пустыни. Образ жизни его почти не изучен. Личинки аскалафа - хищники. Днем их не увидеть. Они охотятся на различных насекомых, поймав добычу, убивают и высасывают, а остатки ее цепляют на себя. Обвешанные обезображенными трофеями своей охоты, они ни на что не похожи.

В проволочном садке аскалаф всю ночь шуршал сильными крыльями. А утром уселся в уголок, простер вперед усики, брюшко забавно задрал вверх. В такой позе на кустике его не отличишь от колючки. Может быть, поэтому аскалафа трудно увидеть днем. Попробуйте его заметить на сухом растении!

**ПОСПЕШНОЕ РАССЕЛЕНИЕ.** Слева от дороги, идущей вдоль озера Балхаш, показались обширные солончаки. Увидев их, я остановил машину, выключил мотор, поднял капот. Пусть остывает мотор, да и надо взглянуть на пустыню, может быть, найдется что-либо интересное.

Большое белое, сверкающее солью пятно солончака протянулось на несколько километров. Кое-где с его краев синюют мелкие озерца, отороченные рамкой низенького ярко-красного растения солероса. Сейчас в разгар жаркого лета он высыхает. Лавируя между корезистыми и приземистыми кустиками, осторожно приближаюсь к озерку среди солончака. Меня сопровождает любопытная каменка-плясунья. Она садится на кустик тамариска и, раскачиваясь на тоненьких его веточках, вглядывается черными глазами в незнакомого посетителя этого глухого места. Один раз, осмелев, трепещет крыльями, повисает в воздухе почти над моей головой. По вязкой почве солончака

отпечатал когтистые лапы барсук. Здесь он охотился на медведек. Их извилистые ходы-тоннели, приподнявшие валиком чуть подсохшую поверхностную корочку земли, пересекают во всех направлениях солончаки.

Неожиданно раздаются тоскливые зычные птичьи крики: это переговариваются между собою утки-атайки. К ним присоединяются короткие, будто негодующие возгласы уток-пеганок. Завидев меня, они снимаются с воды, облетают вокруг на почтительном расстоянии и уносятся в пустыню.

Небольшое, темно-синее, сильно соленое озерко в красном бордюре солянок, близко. От него доносятся тревожные крики ходулочников. И вот надо мною, нарушителем покоя, уже носятся эти беспокойные кулички, оглашая воздух многоголосьем хором.

На солончаках немало высоких холмиков, наданных муравьями-бегунками. Они переселились сюда недавно с бугров, как только весенние воды освободили эту бессточную впадину. Вот и озерко. Вокруг него носится утка-пеганка, то ли ради любопытства, то ли беспокоится. Где-то, возможно, находится ее потомство. Ходулочники отстали, разлетелись во все стороны. Иногда одна птица для порядка проведает, покричит и улетит. С воды молча снимается стайка куличков-плавунчиков и уносится вдаль. На воде у самого берега хорошо видна издали темная полоса из мушек-береговушек. Иногда они, испугавшись меня, поднимаются роем, и тогда раздается гул жужжания множества крыльев.

Птицы меня отвлекли, загляделся на них, Давно следовало, как полагается энтомологу, не спускать глаз с земли. На ней творится что-то необыкновенное. Масса маленьких, не более полусантиметра, светло-желтых насекомых мчится беспорывным потоком от мокрого бережка с солеросами в сухую солончаковую пустыню. Мчатся без остановки и промедления, все с одинаковой быстротой, как заведенные механизмы. От неожиданности я опешил. Сперва мне показалось, что вижу переселение неведомых желтых муравьев. Но странные legionеры оказались везде. По таинственному сигналу они выбрались из мокрого бережка и понеслись широким фронтом дружно и одновременно вдаль от родного озерка с синей горько-соленой водой, очевидно, решив переселиться в другое место, ко-

тому не грозит высыхание. С каждой минутой их все больше и больше, живой поток растет и ширится. Несколько десятков торопливых созданий, оказавшись в эксгаустере, все также быстро-быстро семеня ногами, бегут по стеклянной стенке, скользя и скатываясь обратно. Они так поглощены бегом, что, оказавшись на походной лопатке и домчавшись до ее края, не задерживаются ни на мгновение перед неожиданной пропастью и без раздумий, сохраняя все тот же темп движения, срываясь, падают на землю. Ими управляет жестокий закон: никакой задержки, никаких даже мимолетных остановок, двигаться вперед и только вперед!

Всматриваюсь в незнакомец. У них продолговатое, сильно суживающееся кзади тело с двумя длинными хвостовыми нитями, тоненькие, распростертые в стороны слабенькие ножки. Голова спереди с большим, направленным вперед отростком, к которому снизу примыкают две острые и загнутые как серп, челюсти. Сверху на голове мерцают черные точки глаз. Я узнал в них личинок веснянок.

Личинки некоторых видов веснянок обитают в мокрых илистых берегах водоемов и так сильно их истачивают, что вызывают разрушение береговой линии. Подобных личинок я встречал в низеньких обрывчиках горько-соленого озера Кызылкуль недалеко от хребта Каратау. Там земля была изрешечена этими насекомыми. В почве они охотятся за всякой мелочью. Но тогда все они сидели по своим местам. А здесь будто произошло помешательство: внезапно вся многочисленная братия, одновременно бросив родной бережок, в испуге поспешила в бегство. С каждой минутой поток личинок захватывает все более широкую полосу земли. Прошло минут двадцать нашего знакомства, и они уже растянулись фронтом вдоль озера шириной около тридцати метров и длиной около пятидесяти. Сейчас примерно на каждый квадратный дециметр площади приходится от десяти до пятнадцати личинок, на всем же участке - около полумиллиона! И кто бы мог подумать, что такое великое множество личинок незримо обитало в почве мокрого бережка соленого озера!

Сегодня пасмурно, солнца не видно за густыми облаками, хотя и тепло после изнурительных знойных дней. В воздухе душно и влажно. Рано утром, вспоминая, на восходе солн-

ца, выглянув из полога, увидел два ярких галло. Личинки веснянок отлично сориентировались в метеорологической обстановке и выбрали подходящую погоду для своих путешествий. Что бы с ними, такими тонкокожими обитателями мокрой почвы было бы сейчас, если из-за туч выглянуло солнце, и его жаркие лучи полились на солончаковую пустыню! Веснянки будто никому не нужны. Наоборот, жители пустыни будто обеспокоены внезапным нашествием лавины пришельцев. Потревоженные массовым шествием, бегут во все стороны паучки. Заметались на своих гнездах муравьи-бегунки. Как отделаться от неожиданных незнакомцев? А они валят валом мимо их жилища, заползая по пути во все норки и щелочки, не обращая внимания на удары челюстей защитников муравьиной обители. Лишь один храбрый вояка, крошечный муравей-тетрамориум, уцепился за хвостовую нить личинки, и та поволокла его за собою, не замедляя своего бега. Прокатившись порядочное расстояние, муравей бросил личинку веснянки.

Среди животных довольно часты случаи массовых переселений. Такой же безумствующей лавиной мчатся небольшие грызуны-лемминги, обитатели тундры, массами бросаются в реки, оказавшиеся на их пути, перебираются через населенные места, попадая под колеса машин. Им все нипочем. У них одно стремление - бежать и бежать вместе со всеми в заранее взятом направлении. В годы массового размножения более разреженными массами переселяются белки. Молодая саранча собирается громадными скоплениями и путешествует по земле, а став взрослой, тучами поднимается на крыльях в воздух, отправляясь в неведомый маршрут и опустошая на пути своих кратковременных остановок всю растительность. Цветистыми облачками носятся над землей многочисленные бабочки, совершая переселения. Инстинкт давний, древний, отработанный длительной эволюцией вида и могучий, повелевает животным расселиться во все стороны, когда их становится слишком много, или когда условия жизни оказываются плохими. Расселяться для того, чтобы не погибнуть всем попусту от голода или от опустошительной заразной болезни, вспыхивающей там, где земля оказывается слишком перенаселенной, расселяться для того, чтобы занять территории пустующие, но пригодные для жизни. Пусть во время этого безу-

держного и слепого стремления многие разойдутся друг от друга, погибнут тысячи, миллионы, миллиарды жизней, оставшиеся продолжать род.

Кисея облаков, протянувшаяся над пустыней, временами становится тоньше, и на землю проникают рассеянные лучи солнца. Над Балхашом уже разорвались облака, и проглянуло синее небо. Утки-пеганки будто привыкли ко мне, облетая, сужают круги, садятся на воду совсем близко. Ходулочники успокоились, замолкли, бродят по воде на длинных ножках. Интересно, что будет с многочисленными путешественниками, когда проглянет солнце. Но они уже прекратили продвижение в сторону пустыни. Одни из них возвращаются обратно к родному топкому берегу, заросшему красными солянками, другие мечутся, заползают в различные укрытия. Здесь под сухой соленой корочкой земля влажная, а еще глубже - мокрая, и если опереться телом на посох, он быстро погружается почти наполовину.

Проходит полтора часа с момента нашей встречи. Она уже не кажется мне такой интересной, как вначале, и ожидание ее конца становится утомительным. Но все неожиданно заканчивается. Толпы безумствующих личинок редуют, каждая находит себе убежище, и земля, кишевшая личинками веснянок, опустевает. Вспышка расселения потухла.

Потом всходит солнце, и сразу становится нестерпимо жарко. Пора спешить к машине.

Интересно, что будет дальше. Продолжат ли свое переселение личинки веснянки, или, отдав должное безумствующему чувству, останутся на месте? Все же сигнал массового переселения был явно ошибочным, не соответствующим погоде. Инстинкт оказался не отработанным как следует природой...

**МИЛЛИОННОЕ СКОПИЩЕ.** Вечером на горизонте пустыни появилась узкая темная полоска. Большое красное солнце спряталось за нее, позолотив ее кромку. Ночью от порывов ветра зашумели тугаи, и сразу замолкли соловьи, лягушки и медведки. Потом крупные капли дождя застучали о палатку. Но утром над нами - вновь голубое небо, солнце сушит траву и потемневшую от влаги землю. Кричат фазаны, поют соловьи, воркуют горлянки, бесконечную унылую переключку

затеяли удоды. В дождливую ночь обитатели глубоких нор, трещин, любители прохлады и все, кто боится жары и сухости, выползают из своих потайных укрытий и путешествуют по земле до утра и, кто знает, наверное, среди них немало и тех, кто никогда не встречается человеку. Поэтому, едва одевшись, хватаю полевую сумку, фотоаппарат, походный стульчик и спешу. Будет ли какая-нибудь встреча, не знаю, но чтобы не разочароваться, не тешу себя надеждами. Сколько таких дней и походов прошло попусту в поисках интересного - не сосчитать.

Воздух, промытый дождем, удивительно чист и прозрачен. Далеко слева высятся громады синих гор со снежными вершинами Тянь-Шаня. Еще левее тянутся сиреневые горы Чулак. Застыли серебристые заросли лоха, будто огнем полыхают красные в цветах кусты тамариска.

Сегодня ночью в пустыне, конечно, царило большое оживление. Еще и сейчас спешат в поисках дневных укрытий запоздалые чернотелки, мокрицы, муравьи наспех роют норы, пока земля влажна и легко поддается челюстям, ежесекундно выкакивают наверх с грузом. И будто больше нет ничего особенного, все обыденное. Но в небольшой ложбинке, поросшей колючим осотом, на голой земле вижу темное, нет, почти черное фиолетовое пятно около полуметра в диаметре. Его нежно-бархатистая поверхность бурлит, покрыта маленькими, беспрестанно перекатывающимися волнами. Пятно колыхается, меняет очертания, будто гигантская амеба медленно переливая свое тело, тянется кверху, выдвигая в стороны отростки-щупальца. Над ним все время подсакаивают многочисленные крошечные комочки и падают на землю. Такое необыкновенное и чудесное это пятно, что не хочется разгадки, не тянет приблизиться, чтобы не открылось самое обычное. Но пора все же подойти поближе...

Я вижу колоссальное скопление крошечных существ-колембол. Каждое из них равно миллиметру. Здесь их не менее миллиона, а может быть даже десять миллионов или еще больше. Как подсчитать участников этого бушующего океана? Колеболы - маленькие низшие насекомые. Они никогда не имели крыльев. Зато природа одарила их своеобразным длинным хвостиком, он складывается на брюшную сторону и защемляется специальной вилочкой. Выскочив из нее, хвостик ударяет

о землю и высоко подбрасывает в воздух ее обладателя. Известно, что все колемболы - любители сырости. Жизнь их таинственна, и не разгаданы законы, управляющие скопищами этих крошек. Пока я рассматриваю через лупу свою находку, начинает пригревать солнце, темно-фиолетовое пятно кипит еще сильнее, колышется. Колемболы ползут кверху из ложбинки, им, видимо, надо выбраться из нее, чтобы завладеть полянкой, поросшей полынью. Каждый торопится, скачет на своих волшебных хвостиках. Но на крутом склоне маленькие прыгуны часто падают вниз и теряют пройденное расстояние. Какой инстинкт, чувство, явное повиновение таинственному сигналу заставили всех этих малышей собраться вместе, ползти всех сразу вверх в полном согласии, единении, строго в одном направлении?

По светлomu склону ложбинки солнце нарисовало причудливый узор тени колючего осота. Забавные прыгунчики боятся солнца, оно им чуждо, избегая встречи с его лучами, они перемещаются по узору тени, отчего темно-фиолетовое пятно становится еще темнее и ажурнее.

Мне хочется сфотографировать это буйствующее скопление, и я убираю мешающие затее растения. На солнце скопище приходит в величайшее смятение, серенькие комочки мечутся, скачут в поисках прохлады. Собираю колембол в пробирку со спиртом, чтобы потом определить, к какому виду они относятся. Воздух упорно держится в обильных мелких волосках, густо покрывающих тело насекомых, и они в серебристой оболочке не тонут, а плавают на поверхности. Им нипочем не только вода, но и раствор спирта. Они не в силах смочить их тело.

Вокруг жизнь идет своим чередом. Заводят песни кобылки, бегают муравьи. Иногда кто-нибудь из них случайно заскакивает на скопище малюток и в панике убегает, отряхиваясь от многочисленных и неожиданных незнакомцев. Солнце еще больше разогревает землю, и тень от осота становится короче, а живое пятно неожиданно светлеет, тает на глазах. Колемболы поспешно забираются в глубокие трещинки земли. Путь наверх из ложбинки преодолен только наполовину.

Через час заглядывают в ложбинку, но никого уже там нет, и ничто не говорит о том, что здесь под землей укрылось многомиллионное общество крохотных существ с неразгадан-

ными тайнами своей маленькой и, наверное, очень сложной жизни...

Прошло шесть лет. После необычно многоснежной и морозной зимы весна 1969 года затянулась. А когда неожиданно грянули теплые апрельские дни, наспех собравшись, помчался в пустыню в тугая у реки Или. Погода же разыгралась полетному. Солнце щедро грело землю, температура в тени поднялась почти до тридцати градусов. С какой радостью встречается первое живительное тепло! Холода забыты, и кажется, уже давно настало лето. Но пустыня, залитая солнцем, еще мертвая и голая, и ветер гонит по ней струйки песка и пыли. Казался и вымершим тугай. Блекло-серый, без единого зеленого пятнышка, он производил впечатление покинутого всеми мира. Но издали из болотца доносились нежные трели жаб, на земле виднелись холмики свежесброшенной муравьями земли. Проснулись паучки-ликозы, высвободили свои подземные убежища от земляных пробок, и, разбросав катышки мокрой почвы, выплели охотничьи трубочки. Среди колючего лоха на небольшой полянке засверкала огоньком бабочка-голубянка, облетела вокруг несколько раз свободное от зарослей пространство, будто настойчиво кого-то разыскивая, и исчезла.

Немного досадно, что в такую теплынь мало живого, и скучно ходить по тугаю. Видимо, еще не пришло время пробуждаться от зимней спячки. Вся шестиногая братия затаилась в земле, как в холодильнике, и весна к ним еще не подобралась. То же и с деревьями: тело в жару, а ноги в прохладе.

Вечереет. С запада на синее небо незаметно наплывают высокие серебристые облака. За ними тянется серая пелена. Завтра, видимо, будет похолодание и, как это бывает нередко в апреле, не на один день. Рано еще настоящей весне! На дороге, ведущей в тугае к биваку, кое-где поблескивает в колеях вода, хотя земля уже сухая и твердая, как камень. В одной лужице плавают два черных пятна. Закрадывается тревога: неужели это масло от моей машины, откуда ему просочиться? Но беспокойство преждевременно, и, освобождаясь от полевой сумки и рюкзака, становлюсь на колени. Довелось опять встретиться со старыми знакомыми! На поверхности лужицы, сбившись комочком, плавают миллионное скопище колембол. Одно из них размером с ладонь, другое – поменьше. Крошечные чер-

но-аспидные насекомые с коротенькими усиками и ножками-кульпячками копошатся, образовав месиво живых тел. Утром эта лужица была чиста, я это хорошо помню. Для них, таких крошек, пленка поверхностного натяжения воды - отличная опора. Им здесь, на совершенно гладкой поверхности, наверное, куда удобнее, чем на земле, покрытой бугорками и ямками. Большое пятно будто магнит. Оно привлекает к себе рассеянных по воде одиночек и они, оказавшись поблизости, неожиданно несутся на большой скорости к своему скопищу, без каких-либо усилий, лежа как попало на боку и на спине, сцепившись по несколько штук вместе. Сначала кажется непонятной эта сила притяжения. Но потом все просто объясняется. На краю пятна поверхность воды имеет явный уклон к скоплению насекомых и, попав на него, одиночки скользят как по льду с горы на салазках.

Каждая колембола, оказавшись в воде, образует возле себя ямку. Беспомощно барахтаясь в ней, она не может из нее выбраться. Оказывается, нелегко ей путешествовать по воде, и уж если надо перебраться на другое место, она пускает в ход свою волшебную палочку-прыгалочку и, ударив ею о воду, подскокивает на порядочное расстояние. Не для этого ли предназначена эта палочка? Вот почему иногда темное пятно будто стреляет крошечными комочками. Зато прыгает тот, кому надоело шумное общество и кто ищет уединение. Не менее ретиво прыгают и одиночки, затерявшиеся вдали от всех. Быть может, им на воде прыгалочка более годится, чем на суше. Ножки же необходимы для движения накоротке, там, где не прыгнешь, в трещинках земли.

Сизо-черное с бархатной поверхностью скопище будто ради разнообразия украсилось несколькими ярко-красными пятнышками. Это клещи-краснотелки. Тело их тоже бархатистое, в нежных волосках и также не смачивается водой. Что им здесь надо, на чужом пиру?

Впрочем, если уж говорить о пире, то он - у краснотелок. Будто волки, забравшиеся в стадо овец, они заняты непомерным обжорством. Растерзают одну колемболу, бросят, возьмутся за другую, а потом и за третью. Рыскают, выбирают, какая поллучше, вкуснее. Колемболам же этот разбой нипочем. Вон сколько их здесь собралось, стоит ли бояться за свою участь?

Еще в темном пятне малышек сверкают крохотные белые точки. Только через сильную лупу видно, что это маленькие гамазовые клещи, паразиты колембол, случайно попавшие в воду вместе со своими хозяевами. Клещики беспомощно барахтаются, размахивают ножками. Ночью раздумываю о том, какая сила, какие необыкновенные сигналы помогли этим маленьким насекомым найти друг друга собраться вместе. Ведь на длинной дороге тугая место свидания выбрано только в одной лужице из множества других. И зачем для места свидания выбрана вода?

Колемболы - любители сырости и влаги. Кроме того, в воде легче встретиться, сюда труднее добраться врагам, хотя и нашлось несколько клещей-краснотелок. Для колембол сухость воздуха пустыни и жаркие лучи солнца губельны...

На реке расшумелись пролетные утки. Крикнула в воздухе серая цапля. С далеких песчаных холмов донеслось уханье филина. Крупные комары аздусы жужжат в палатке. Земля укуталась облаками, ночь теплая. К утру холодеет. Дует ветер. Колемболы по-прежнему в луже, только разбились на несколько мелких дрейфующих островков. Должно быть, из-за ветра. Осторожно зачерпываю одно скопление с водой в эмалированную тарелку. Теперь оно плавает посредине ее и не пристает к ее краям. Возле них вода приподнята валиком, с него невольно скатываются обратно.

Теперь в палатке, вооружившись лупой, пытаюсь разгадать секреты малюток аргонавтов. Но долго ничего не могу разобрать в их сложных делах, запутался, бессилён что-либо разглядеть в хаотическом движении копошащихся тел. Прилаживаю на коротком штативе фотоаппарат, выбираю удачный кадр, освещение, не жалея пленки, пытаюсь заснять малышек крупным планом при помощи лампы-вспышки. Зеркальная камера мне помогает. Через нее все видно, и вскоре одна маленькая тайна народца раскрыта. Они собрались сюда на воду для свершения брачного ритуала. Наверное, и тогда, в первую встречу, ради него громадной компанией колемболы направились в далекий весенний поход, на поиски хотя бы небольшой лужицы, собирая по пути все больше и больше соплеменников.

Ветер крепчает, тугай шумит громче, река пожелтела и покрылась крупными волнами. Потом пелену облаков разорва-

ло, проглянуло солнце. Но не надолго. Весь день был пасмурным и холодным. Колеболом такая погода кстати. Может быть, они угадали ее заранее и собрались поэтому. Не зря и наш барометр упал. Следующий день, то же пасмурное небо, спящая пустыня и мертвый тугай. Хорошо, что хотя рядом со мною в тарелке плавают колеболы. Да и до лужицы с ними недалеко. Поглядывая на них, начинаю замечать странные истории и вскоре укоряю себя за поспешные выводы.

Во-первых, из скоплений исчезли, наверное, потонув, гаммазовые клещи-паразиты, избавив общество прыгунчиков от своего назойливого сожительства. Уж не ради ли этого принята водная процедура!

Во-вторых, черное пятно запестрело снежно-белыми полосками. Это шкурки перелинявших колебол. Счастливицы, сбросившие старую и обносившуюся одежду, стали светлее, нежно-темно-сиреневого цвета. Значит, скопище еще существует ради весенней линьки, полагающейся после долгой зимовки. В-третьих, среди скопления появились белые, узкие крохотные колеболы-детки. Они родились совсем недавно и потихоньку, едва шевеля ножками, покидают общество взрослых. У них, бедняжек, еще нет прыгательного хвостика. Значит, скопище - еще и своеобразный родильный дом, чем-то удобный и безопасный на воде. Сколько разных новостей открылось в эмалированной тарелке!

К вечеру разыгрывается не на шутку дождь, а рано утром, сидя за рулем машины, отчаянно скользящей по жидкой грязи, всматриваюсь в дорогу, чтобы объехать стороной лужицу с бархатисто-черными пятнами. Но вместо них вижу снежно-белые скопления хаотически нагромоздившихся друг на друга личинок шкурок. Сбросив старые одежды и облачившись в новые, все участники миллионного скопища, закончив свои дела, бесследно исчезли. То ли разбрелись во все стороны, то ли под покровом ночи отправились в очередное совместное путешествие.

**ЭСКАДРИЛЬЯ СТРЕКОЗ.** Недалеко от нашего бивака находилось несколько заброшенных домиков. Здесь раньше было отделение совхоза. За домиками идет едва приметная дорога и высоченные тростники. Оттуда, напуганные нашим появлением, взлетают серые гуси, цапли, поднимаются ве-

личавые лебеди. Там озерко. Из-за скалистых холмов видна теперь уже совсем близкая полоска сверкающей синевы озера. Начался край диких степей и непуганых птиц, и я с радостью вдыхаю полной грудью запах соленой воды, водорослей и необъятного простора. Из зарослей трав и кустарничков появляются полчища больших голубых стрекоз. Они догоняют машину и летят рядом с ней. На смену отставшим поднимаются другие. Все небо в стрекозах, и, когда смолкает мотор нашей машины, раздается шорох многочисленных крыльев неутомимых хищниц. Какие они хитрые. Сопровождают машину в расчете, что она поднимает из зарослей в воздух многочисленных насекомых. Думаю о том, что здесь, где редки автомобили, в инстинкте стрекоз проявляется с древности привычка просто сопровождать крупных, вероятно, диких животных, ради более успешной охоты на свою добычу.

Сбоку дороги снова небольшое озерко. Легкий ветер покрыл его синей рябью. Над пологими илистыми берегами озера реют мушки. За ними охотятся стрекозы. Каждая хищница следует строгим правилам. Если добыча над самой землей, то сперва стрекоза ныряет под добычу и потом уже бросается на нее снизу вверх. Иначе нельзя. Нападая сверху, легко удариться о землю или влипнуть в жидкую грязь.

**ОДИНОКАЯ КСИЛОКОПА.** Угрюмые скалистые горы пустыни Матай, а ниже них расположились бесконечные холмы, покрытые мелкими камнями. Дорога идет вдоль гор, то спустится в глубокую расщелину с черными валунами, исчерченными древними рисунками, то поднимется кверху. Всюду можно налететь на камень, разбить машину. И нет нигде свертка в равнину, такую знакомую, с горами Калканами вдаль и маленькими рощицами-оазисами Мын-Булака. А там дальше, в синей дымке, видны исхоженные места: Поющая гора, река Или, горы Богуты, Сюгаты, Соленые озера. Долго ли так будет продолжаться, сможем ли мы на легковой машине проехать по заброшенной дороге и попасть на главный путь? Или лучше возвратиться обратно? Жаль, не у кого спросить о пути, и нет нигде живой души. Впрочем, с высокого бугра видно далеко внизу что-то темное, наверное, юрта, а рядом с ней - желтое пятно, будто платочек, повешенный на куст. Надо туда пробраться. Остановив машину,

бреду вниз, поглядывая по сторонам: всюду голо, и нет никаких насекомых. Даже муравьев не видно. Иногда взлетает каменка-плясунья и, сев на камень, начинает презабавно раскланиваться. Чем она, бедняга, здесь кормится? Путь не близок. Юрта и желтый платочек далеки. Не возвратиться ли? К тому же они скрылись за холмом, и приходится идти наугад. Но вот неожиданно открываются дали, и, как обидно: юрта становится куртинкой кустарника чингиля, а платочек - густым кустиком караганы в обильных желтых цветах. Здесь же у куста - кусочек земли, покрытый зеленой травкой, такой яркой среди унылого желтого фона пустыни. Видимо, под землей недалеко вода.

Крошечный оазис среди голой каменистой пустыни радует глаза. Кустик караганы в большом почете у насекомых, и над ним раздается неумолчный звон крыльев многоликого общества. Гроздьями висят зеленые жуки-бронзовки. Иногда они взлетают и, покружившись, вновь садятся, жадно льнут к цветкам, лакомятся нектаром. Как же иначе найти друг друга в такой большой и безжизненной пустыне. Но истинные хозяева цветов караганы - большие желто-коричневые пчелы-антофоры. Это их хозяйство. Только они умеют по-настоящему раскрывать цветы этого растения те, где "лодочка" отходит вниз, "весла" расправляются в стороны, а вверху начинает пылать красивый "парус". Пчелы переносят на своем пушистом костюме пыльцу. Блестящие гладкие бронзовки - расхитители чужого добра, от них растению никакой пользы. С громким жужжанием подлетают к карагане очень крупная сине-фиолетовая пчела-ксилокопа и, покружившись, уносятся вдаль. Куда? Всюду голые камни, сушь и нет нигде более цветов. Некуда деваться ксилокопе, и через несколько минут она снова прилетает, опять скрывается. И так много раз. Бедная одинокая ксилокопа! Затерялась в большой пустыне и боится расстаться с кусочком зелени.

Наверное, в этом маленьком мирке с цветущей караганой все хорошо знают друг друга. Увидев ксилокопу, в воздух взмывает бронзовка, и погнавшись за пчелой, возвращается обратно. Но поднимается другая, и - опять происходит веселая погоня в воздухе, неожиданные нападения, взлеты, повороты и пике. Что это? Игра, соревнование в ловкости или выражение вражды? Но бронзовка - не чета ловкой ксилокопе, которая будто издевается над грузными увальнями жуками.

Весь этот эпизод мог бы показаться случайным, но жуки слишком явно гоняются за синей пчелой, а ей это будто даже нравится, она рада хотя бы такому развлечению в своем одиночестве. Только коричневые пчелы равнодушны к ксилокопе. Они очень заняты.

Неужели ксилокопа будет все время крутиться возле этого зеленого пятнышка? Или, наконец, решится, ринется в обширную каменистую равнину к реке, к очень далеким зеленым тугаям, к своим собратьям, к другим цветам, ожидающим ее искусную опылительницу. Ведь у нее такие сильные крылья и такой быстрый полет!

**ОСИНАЯ СТОЛОВАЯ.** У самого конца узкого и длинного полуострова Солончаковый на озере Балхаш расположен небольшой безымянный островок. Он высок, скалист и обрамлен по краям зеленью. Прежде на него попасть без лодки было нельзя, а сейчас к нему от полуострова тянется темная полоска воды и под ней просвечивает дно. В шторм над этой полоской перекатываются волны.

Сегодня по озеру плыть на лодке опасно, озеро неспокойно, и я решил прогуляться на островок. Брод неглубок, немного выше колен, но от предательских волн увернуться трудно. Воздух пустыни горяч и сух, и немного побыть мокрым даже приятно.

На полуострове Солончаковый в выходные дни по железной дороге приезжают рыбаки-любители. Некоторые из них добираются и до островка. Поэтому я не ожидал на нем встретить что-либо интересное. Но ошибся. Островок оказался таким же, как и те, которые удалены от берегов. На нем располагалась колония беспокойных крачек и тиркуш. Среди мелких камешков лежат их яички. Ступая по земле, поражаешься совершенству маскировки: гнездо как будто хорошо различимо, но только когда его увидишь. Между тем, глаза многих из них не замечают. Иногда остановишься и подумаешь: "Вот здесь свободная земля, можно присесть на нее". Но приглядишься, а вокруг лежат яички в едва заметных ямочках. В одном гнезде крачки оказалось яичко другое, светлее, с мелкими крапинками. Чье оно?

Но главное на этом острове не в птицах. По его краю рас-

положены заросли цветущего кендыря, целое розовое поле цветов с тонким нежным ароматом. Рядом же каменистая земля вся покрыта стелющимся и вьющимся ценахумом. Его крошечные нежно-розовые и деликатные цветы чудесно пахнут. Маленький оазис цветущих растений так необычен, когда вокруг озера на сотни километров пустая и голая каменистая пустыня. На цветах паломничество ос-парализаторов сфексов. Их профессия - заготавливать для своего потомства добычу, различных насекомых. Как и водится в мире сфексов, каждый из них узкий специалист, охотится только на строго определенную добычу. Сами же разбойницы - строгие вегетарианцы, и для подкрепления сил им необходим только нектар цветов.

Сюда собрались разные осы. Вот очень интересная, большая, черная, с ярко-красным брюшком. Она смела, быстра, независима. Другая великанша, вся желтая, в тонких черных полосках. И еще самые разные осы. Поразила из них одна. Раньше я такой никогда не видал. Темное ее тело венчала голова с большими светло-зелеными глазами. Они светились как огоньки. Мне бы, конечно, следовало ее поймать. Возможно, она - новый вид для науки. Но руки не поднялись брать в плен такую красавицу. Пусть живет. Быть может, она очень редка, исчезающая с лица земли, каких сейчас немало в наш век бурного преобразования природы. Потом я часто вспоминал эту осу и сомневался, думалось: стоило ли упускать находку, могущую оказаться такой ценной?

Среди ос встречались и скромненькие труженицы одиночные пчелы, а на камнях кое-где виднелись искусно вылепленные из мелких камешков ячейки с детками пчел-осмий.

Откуда появилось это разноликое общество специализированных ос-хищниц? Превосходные аэронавты, они, без сомнения, слетались сюда, издалека со всех сторон с большой территории, и маленький островок с кендырем и вьющимся ценахумом служил для них спасительной обителью, чем-то вроде осиной столовой. Слетались осы, которым посчастливилось найти этот спасительный для них островок и запомнить к нему дорогу.

В компании ос быстро пролетело время. Между тем набежали тучки, солнце спряталось, осы притихли. Зато появились шустрые бражники-языканы. Виртуозные летуны, они не

присаживались на цветы, а, повисая в воздухе, запускали свой длинный хоботок в кладовые нектара. Пока я был на острове, ветер изменил направление, подул в обратную сторону и нагнал воду. Теперь брод доходил почти до плеч, и пришлось немало повозиться, прежде чем перебраться с островка на полуостров, опасаясь за фотоаппарат.

**НОЕВ КОВЧЕГ.** Яркое зеленое пятно среди светло-зеленой и выгоревшей на солнце пустыни казалось необычным. Пятно сверкало на солнце как драгоценный камень в золотой оправе и переливалось различными оттенками от светлосизовато-зеленого до сочной зелени малахита.

Нам надоела долгая дорога. Надоел и горячий ветер. Он врывался через поднятое лобовое стекло и, казалось, дул из раскаленной печи. Поэтому зеленое пятно невольно привлекло к себе внимание, и мы, решительно свернув в сторону, вскоре оказались в обширном круглом понижении среди выгоревших пустынных холмов. Здесь в бессточной впадине весной скоплялась вода, образуя мелкое озерко. Оно, обильно напитав влагой почву, постепенно высохло, и вот теперь среди суши, когда вокруг все замерло, убитое солнечным жаром, здесь росла хотя и коротенькая, но пышная зелень. Следы овец говорили о том, что эта зелень не раз объедалась, но упрямо боролась за свою жизнь и тянулась кверху.

Зеленая чаша была разноцветной. Снаружи ее окружала сизоватая татарская лебеда, к середине от нее шло широкое зеленое кольцо мелкого и приземистого клевера. К нему примыкало узкой светло-серой каймой птичья гречиха, и, наконец, весь центр этого большого, роскошно сервированного блюда занимала крошечная темно-зеленая травка с миниатюрными голубыми цветочками. Между этими поясами, разделяя их, располагались узкие кольца голой земли.

Мы с удовольствием расположились среди зелени. Здесь даже воздух казался влажнее, чище, и дышалось легче. Меня не зря потянуло в этот небольшой уголок пустыни всего каких-нибудь триста метров в диаметре. Физики и любители парадоксов назвали бы его антипустыней, настолько он резко контрастировал с нею. Здесь кишела разноликая жизнь. Сюда с окружающих земель, обреченных на прозябание в ожидании

далекой весны, собралось все живое. Оно цеплялось за жизнь, за бодрствование, за веселье и радость.

Едва я ступил на зеленую землю, как с низкой травки во все стороны стали прыгать многочисленные и разнообразные кобылочки. Большею частью это была молодежь, еще бескрылая, большеголовая, но в совершенстве постигшая искусство спасения от опасности. Среди них выделялись уже взрослые серые с красноватыми ногами кобылки-прусы. Отовсюду раздавались короткие трели сверчков. До вечера и поры музыкальных соревнований еще далеко, но им уже не терпелось. Представляю, какие концерты устраивались в этом маленьком рае с наступлением ночи!

Местами на высоких травинках сидели, раскачиваясь на легком ветерке, сине-желтые самки листогрыза *Gastrophysa polygonica*. Они так сильно растолстели, что их крылья едва прикрывали основание спинки и казались нарядным жилетиком на толстом тельце. Ленивые и малоподвижные, совершенно равнодушные к окружающему миру, они рассчитывали на свою неотразимость, подчеркнутую яркой одеждой, предупреждающей о несъедобности.

Над зеленой полянкой порхали бабочки-белянки и бабочки-желтушки. Перелетали с места на место ночные бабочки-совки, пестрые, в коричневых пятнышках и точках. Они собрались большой компанией на одиноких кустиках шандры обыкновенной, жадно лакомясь нектаром. Странно! Почему бы им не заниматься этим делом с наступлением темноты, как и полагается бабочкам-ночницам? Возможно потому, что здесь не было ночных цветов, а шандра выделяла нектар только днем. Ничего не поделаешь, пришлось менять свои привычки. Среди совок не было ни одного самца. Мужская половина этого вида ожидала темного покрова ночи, будучи более предана брачным подвигам, нежели потребностям желудка.

Тут же на цветах этого скромного растения шумело разноликое общество разнообразнейших одиночных пчел, почитателей нектара: грузные антофоры, пестрые халикодомы, маленькие скромные галикты. Красовалась смелая и независимая, крупная оранжево-красная оса-калигурт, истребительница кобылок. Шмыгали всегда торопливые осы-помпиллы. Не спеша и степенно вкушали нектар осы-эвмены. Сверкали яр-

кой и нарядной синевой одежды бабочки-голубянки. Нежные светлые пяденицы тоже примкнули к обществу дневных насекомых. Тут же, возле маленьких лабораторий нектара зачем-то устроились клопы-солдатики и клопы-пентатомиды. Что им тут надо? Может быть, на высоком кустике не так жарко?

К обществу насекомых незаметно пристроились пауки-обжоры. На веточке застыли пауки-крабы, кто в ожидании добычи, а кто в алчном пожирании своих охотничьих трофеев. Молодые пауки *Argyora lobata* смастерили свои аккуратные круговые тенета, и в каждой западне висело по трупику очередного неудачника, опрятно запеленутого в белый саван, сотканный из нежнейшей паутины.

На каждом шагу встречались разные насекомые. Вот громадный ктырь-гигант уселся на веточке, пожирая кобылочку. Вот его родственники, крошечные ктыри застыли на земле, сверкая большими выпуклыми глазами. Как ягодки красовались красные в черных пятнах божьи коровки, уплетая толстых и ленивых тлей. Слышалось тонкое жужжание крыльев осы-аммофилы. Парализовав гусеницу, она принялась готовить норку для своей очередной детки, используя своеобразный вибратор. В невероятно быстром темпе носилась над землей пестрая осасколия, исполняя сложный ритуал брачного танца. По травинкам, не спеша и покачиваясь из стороны в сторону, как пьяный, пробирался молодой богомол, высматривая своими большими стеклянными глазами на кургузой голове, зазевавшееся насекомое. Везде, всюду копошилось величайшее разнообразие насекомых. Они собрались сюда, будто на Ноев ковчег, только спасаясь не от потопа, а от катастрофической засухи в умирающей пустыне.

Среди этой ликующей братии, не торопясь бродили маленькие и толстобрюхие жабята, лениво на ходу, и как бы нехотя смахивая с травы в свой объемистый широкий рот зазевавшихся неудачников. Иногда жабята выскакивали из-под ног целыми стайками и неторопливо разбегались в стороны. Каждая жаба, увидав меня, прежде чем скрыться, на всякий случай оставляла позади себя мокрое пятнышко. В одном месте шевельнулась трава, и поползло что-то большое. Я догнал, посмотрел: осторожная гадюка попыталась избежать встречи с человеком. Она забрела сюда не случайно: вот сколько добы-

чи для нее, предпочитающей кобылок любой другой пище. Видный издалека небольшой серый камень, возвышавшийся над низкой травкой, давно привлекал мое внимание. Как он сюда попал? Случайно! Вдруг я заметил, что он шевельнулся: это, оказывается, молоденькая черепаха. Мигая глупыми подслеповатыми черными глазками, она всю уплетала сочную зелень. Все ее сородичи давным-давно зарылись в норы, заснули до следующей весны, а эта, забавная, вопреки принятой традиции, продолжала предаваться обжорству.

В джунглях растительности незримо на самой земле копошилось величайшее множество мелких насекомых: крошечных трипсов, мушек, комариков, жучков. Изобилие и разнообразие насекомых было так велико, что, казалось, если собрать сюда энтомологов различных специальностей, всем бы нашлась работа, каждый для себя составил удачную коллекцию. Это был настоящий заповедник! И в этом изобилии форм и красок время летело быстро и незаметно.

Но пора было спешить к машине. Едва мы расстелили тент и приготовились завтракать, как сразу на него уселось множество крохотных кобылок, не преминувших занять место на свободной площади. На дужку чайника угнездилась большая светло-зеленая стрекоза. Уж очень горячей показался чайник с кипятком. Посидела немного и улетела. Появились крохотные мушки и закружились в погоне друг за другом, устроив подобие веселого хоровода. Тент им очень подошел для этого занятия. Слетелись большущие мухи. Они бесцеремонно полезли в кружки, миски, садились на ложки, вели себя самоуверенно и нагло. А когда мы собрались продолжать прерванное путешествие, они забрались в машину, проявив удивительную проворность, и без промедления принялись слизывать капельки пота с наших лиц. С сожалением тронулись в путь. Оглянувшись назад, я бросил последний взгляд на сверкающее зеленью пятно среди желтой пустыни, на маленький рай разноликих жителей пустыни.

**ОДНОНОГИЙ СКАКУН.** Что может быть чудесней заброшенных и слабонакатанных дорог в незнакомой местности! Все ново, неожиданно, и за каждым холмом ожидается что-нибудь интересное. Вот и сейчас после скалистых угрюмых гор

пустыни, каменистых ущелий с испуганно бегущими по осыпям кекликами, настороженно выглядывающими из-за вершин рогатыми архарами, внезапно открывается широкая долина со змейкой желтых прошлогодних тростников. Здесь проносятся стремительные чирки, неохотно поднимаются с земли журавли, присевшие отдохнуть после долгого пути на северную родину.

Дорога упирается прямо в ручей. Воде мы рады: можно пополнить иссякшие запасы в бачке, очистить от грязи и пыли машину. Ручей в тростниках немалый, и сейчас, весной, он предстал перед нами во всей своей мощи. Поэтому радость поездки омрачается заботами: я знаю по опыту, что прежде чем выйти из ущелья, дорога должна пересечь ручей несколько раз и, кто знает, под силу ли его пересечь нашему маленькому "Москвичу". Приходится разуваться и лезть в холодную воду. Дно здесь каменистое, а вода - выше колен. Трудно будет проехать это место. А дальше может быть еще хуже? Обидно возвращаться обратно. Наспех разбив палатку, мы отправляемся на разведку, обследуем один за другим броды, тщательно осматриваем объезды, убираем с пути большие камни. В прозрачной воде мелькают стайки рыб. На отмелях, где вода теплее, греются водяные ужи. Ущелье то широко расходится, то сужается, и тогда черные скалы подступают к самой воде и тростникам. И вот ущелье становится совсем широким, ручей уходит влево, дорога идет по высокому берегу правой стороны. Разведка закончена. Итак, нам предстоит пересечь шесть бродов. Прежде чем вернуться к биваку, мы забираемся на вершину горы и смотрим на выход из ущелья в ту сторону, куда бежит ручей, на обширную пустынную равнину, уходящую на сотни километров к едва различимой, задернутой сизой дымкой полоске горизонта. С горы хорошо видно, как много всюду красно-оранжевых тюльпанов, ярких красных маков и ревеня Максимова с громадными плоскими листьями. По небу плывут кучевые облака, по бескрайней желтой пустыне тихо ползут от них синие тени. У выхода из ущелья в полукилометре от нас синяя тень заползает на черную гору. А там, где она была раньше, появились какие-то светло-желтые пятна.

- Сайгаки! - с возбуждением восклицает Николай.

Пятна как будто слегка передвигаются с места на место,

то сходятся вместе, то расходятся в стороны. Может быть, просто светлые камни кажутся живыми. Надо посмотреть поближе, тогда все выяснится. Но тихо подплывает еще одна синяя их тень и закрывает пятна.

- Определено, сайгаки! - заверяет мой спутник.

Солнце стало клониться за горы. Пора торопиться обратно и еще по теплу перейти через холодную воду. Так мы и не узнали в тот день, что это были за пятна и, конечно, никто из нас не подумал, что это одноногие скакуны. Впрочем, мы тогда о них ничего не знали.

Первая половина дня ушла на переправы, и к выходу из ущелья мы добрались только к обеду. Здесь ярко светило солнце, тюльпаны казались маленькими язычками пламени, пробиравшимися из земли. Кое-где большие листья ревеня захватили дорогу и скрипели под колесами машины. А там, где вчера почудились сайгаки, стояли в полном цвету высокие ферулы илийские. Ферулы - замечательные растения. Толстый стебель с блестящей поверхностью, почти не утончаясь и не ветвясь, шел от земли до вершины и заканчивался развесистой, круглой, как шар, шапкой мелких веточек, усыпанных желтыми цветами. Каждый цветок нес широкий рубчик. Стебель снаружи покрыт тонкой, но прочной оболочкой, внутри же заполнен очень пористой и легкой белой тканью. Все растение, вырванное из земли, очень легкое. И как только оно удерживается в почве, когда в пустыне разгуляется ветер! Ферула илийская - типичное растение пустыни, настоящий эфемер, развивающийся в короткое время только ранней весной, как и красные тюльпаны, маки, ревень Максимовича и многие другие растения пустыни. Семена этого растения якобы обладают ценным свойством увеличивать отделение молока у коров.

Цветы ферулы издают сильный и приятный аромат. На этот запах слетаются насекомые пустыни. И кого тут только нет: пчелы, осы, наездники, мухи, жуки, бабочки. Весь этот многоликий мир насекомых жужжит над желтой шапкой цветов, сверкая своими разноцветными нарядами. Иногда налетал ветер, слегка вздрагивали желтые цветы, потревоженные насекомые поднимались роем и, собравшись с подветренной стороны, толпились в воздухе.

Вскоре мы расстались с ферулой. Но не навсегда. При-

шло время второй встречи. Она произошла в разгар жаркого лета. Над пустыней висело ослепительное солнце и нещадно обжигало сухую пыльную землю. Горный ручей в ущелье, который летом доставил столько хлопот, неузнаваемо обмелел. По сухим прошлогодним тростникам прогулялся кем-то пущенный огонь, а на месте сожженных растений выросли новые пышные зеленые тростники с серебристыми метелочками. Над тихими мелкими заводьями реяло множество синих и зеленых стрекоз-стрелок, беспрерывно подлетали к воде страдающие от жажды осы, пчелы и мухи. В густых тенистых зарослях спрятались комары и замерли в ожидании прохладной ночи. Даже почуввав нас, они не рисковали вылетать из своих укромных уголков, слишком жарко и сухо было для этих любителей прохлады и сырости.

Пустыня выгорела, и как-то не верилось, что еще совсем недавно она была покрыта яркими цветами тюльпанов и маков. Большие листья ревеня высохли, ветер их поломал и разметал по пустыне, как клочки бумаги. Куда же делась красавица ферула? Она куда-то исчезла, и только обрывки сухих листьев кое-где застряли на редких кустиках солянки боялыша. Неужели ее кто-то заготовил как топливо или еще для чего-нибудь? Вряд ли они могла пригодиться и на костер путнику: от большого и очень легкого растения мало тепла.

Налетает ветер, шуршит сухими коробочками семян, поднимает в воздух сухие обрывки листьев ревеня, взметывает их вверх и несет по пустыне к горам.

- Скачет, смотрите, кто-то скачет! - кричит Николай.

То, что я увидел, было совершенно неожиданным. Не сайгаки несутся по пустыне, и не лисица выскочила из-за пригорка. Через кусты боялыша, перекачываясь по ветру на круглой шапке высохших пружинящих ветвей, мчится ферула. Вот она уткнулась в кустик, зацепилась за него и сразу, влекомая ветром, повернулась боком, взмахнула в воздухе толстым стволом, уперлась им о землю, перескочила на этой своей одной "ноге" через препятствие и вновь помчалась дальше. Опять на пути препятствие, снова взмах ногой, упор, скачок и стремительный бег. Бросаемся на поиски одноногих скакунов, находим среди них еще не полностью вырванных ветром, а в глубоких ложбинах натываемся на целые завалы застрявших путе-

шественниц. Сухая ферула очень легка, и несмотря на свои крупные размеры, кажется невесомой. Круглая шапка - хороший парус. Ветер раскачивает ферулу, и в том месте, где ствол, переходя в корневую шейку, погружается в землю, образуется воронка. Ткань корневой шейки какая-то другая, чем в пористом и легком стволе и, странно, она слегка влажна на ощупь. По-видимому, она гигроскопична из-за обилия в ней солей. Достаточно пройти небольшому дождю, как влага скопляется в воронке и попадает на корневую шейку. Для чего же нужна влага корневой шейке? Ответ на этот вопрос прост. На влажной ткани растет какой-то зеленовато-синий грибок. Легкий запах плесени подтверждает его существование. Грибок разъедает ткань корневой шейки. Дунет ветер, шейка сломается, и одноногий скакун на свободе, скачет по пустыне, рассеивая по пути свое потомство - плоские семечки. Скачет долго, до тех пор скачет, пока не сломается парус, и от всей круглой шапки останутся коротенькие пеньки на верхушке сухого толстого ствола. Как все замечательно устроено у ферулы!

Форма шара, ветвей и широкая поверхность семян - это парус, чтобы катиться по ветру, очень легкий и прочный ствол - нога, чтобы перескакивать с ее помощью через кустики и промчаться как можно дальше, разнести семена в места, где возможна жизнь; впитывающая влагу корневая шейка вместе с грибком - волшебный замок, вовремя открывающий и отпускающий на волю отцветшее растение.

Интересно узнать, живет ли кто-нибудь в сухой феруле. Нашел овражек, сплошь забитый сухой ферулой, прискакавшей сюда по ветру, вооружился ножом и стал разрезать ствол растения на мелкие кусочки. В сухой феруле оказались насекомые. В сердцевине жили слоники, крупные, серые с длинными хоботками. Разве мог такой теплый, да еще и подвижный домик остаться незаселенным? Слоники проникали из земли в корень и ствол еще личинками, выедали там широкий продольный канал и в нем окукливались. В стадии куколки они и совершали вместе с ферулой путешествие по пустыне. Ради этого они и поселялись в ней. Потом, став жуками, прогрызали отверстие в плотной стенке и покидали убежище.

Небольшие мохнатые пчелки, кажется, только и ждали, когда слоники проделают в стволе отверстие и покинут его. Как

всегда озабоченные и деловитые, они заползали в ствол, выгрызали в мягкой сердцевине продольные ходы и заполняли их ячейками. Между ячейками они устанавливали небольшие перегородки из слегка уплотненной сердцевины стебля растения. В каждой, расположенной одна над другой, ячейке, пчелка заготавливала пыльцу, смешанную с нектаром, и клала яичко. Новое поколение пчелок выходило из старых, поломанных стволов ферулы почти через год только когда отцветала новая ферула, разбегалась по пустыне, а из нее выбирались наружу слоники.

В широкие продольные ходы, оставленные слониками, на зиму набивалось еще много разного шестиногого народца, спасающегося от стужи, снега, холодных ветров и, главное, от резких смен температур.

До чего замечательно устроена ферула - это совершенное дитя пустыни, и сколько насекомых связало с нею свою жизнь!

**ПАРАБОЛИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО.** В ущелье гор Чулак мы заехали поздно, чтобы переночевать. Рано утром сперва раздалось характерное квохтание кекликов. Птицы шли на водопой. Потом совсем рядом с палаткой послышались громкие звуки какого-то покрякивания. Пришлось подняться с постели. Через капроновую сетку дверки палатки я увидел забавную картинку. На большом камне в нескольких метрах от бивака собралась целая стайка этих забавных куропаток. Вытянув шейки, они будто с недоумением разглядывали две желтые палатки, нерешительно переступая с ноги на ногу. Обозрение необычных предметов, столь неожиданно появившихся на знакомом водоеме, продолжалось долго, пока мое неосторожное движение не напугало птиц и они, будто по команде, с громким шумом разлетелись и, приземлившись, побежали по склону ущелья.

Солнце только что взошло и осветило вершины гор ущелья. На его дне все еще лежала глубокая тень и прохлада. Мой фокстерьер, любитель поспать в тепле, дрожа от прохлады, быстро сообразил, где можно погреться и помчался на солнечный склон. Долго и медленно приближалась к нам солнечная полоска, и когда дошла до ручья, неожиданно над заросля-

ми татарника и мяты пробудился многочисленный мир насекомых, зареяли бабочки, загудели шмели и пчелы, стали носиться юркие мухи. Пора было продолжать наш путь дальше и возвращаться обратно в пустыню. Медленно спускаясь по ущелью и лавируя между камнями из опасения задеть их машиной, я поглядываю по сторонам. Вон по склону поскакал зайчишко, и громкий возглас моих спутников: - "Заяц, заяц!" - переполошил фокстерьера. Пронеслась стайка молодых розовых скворцов. Около десятка сорок, наверное, семейный выводок, откуда-то сверху опустился в ущелье. Что-то усиленно раскапывали на склоне горы кеклики и, увидев машину, как всегда с громким шумом разлетелись в стороны. Вместе с кекликами искала поживу и парочка удонов и несколько каменок-плясуний. Потом сверху почти отвесно упало что-то черное, раскрыло крылья у самой земли и, изящно спланировав, село на камни. Затем сверху упала вторая такая же птица. Я узнал в них жителей гор - альпийских галок. Захрюкал на склоне ущелья сурок, и, потряхивая полным тельцем, неуклюже поскакал к своей норе. Ручей кончился, исчезла сочная зелень. Солнце светило сзади, и тень от машины бежала впереди нее. Среди темно-лиловых цветов василька бросились в глаза сверкающие на солнце ярко-белые чашечки. Растение созревало не сразу, некоторые его цветы еще цвели, и над ними трудились пчелы, другие же поблекли, третьи уже красовались созревшими семенами, разлетающимися в стороны. От некоторых же цветов остались одни чашелистики. Они были широко раскрыты, образуя подобие неглубокой аккуратной и красивой чаши, внутренняя поверхность которой белая и будто отполированная, поблескивала от солнца. Она очень походила на параболическое зеркало, в центре которого сходились солнечные лучи. Не случайно в одной такой чашечке я увидел греющегося после ночной прохлады клопа-черепашку, а в другой - большую серую муху. Насекомые нашли себе теплое местечко.

Но не для них же так устроен цветок. Тут было в нем скрыто какое-то другое значение. Видимо, гладкая чашечка была для того, чтобы семена-пушинки легче соскальзывали с нее в стороны от легкого дуновения ветра. Кроме того, быть может, отражаемые лучи солнца способствовали созреванию расположенных в центре и запаздывающих в развитии соцветий. Как бы там ни было,

насекомые недурно использовали это своеобразное параболическое зеркало для того, чтобы скорее согреться после прохладной ночи и быстрее приступить к активной деятельности.

**СТРОГАЯ ОЧЕРЕДЬ.** После дождей и штормовых ветров выдался удивительно тихий солнечный день. Тугаи замолкли, словно устав метаться от ветра, застыли травы, кусты и деревья. В тростниковых зарослях раскричались скрипучими голосами камышовки. Чудесные песни завели соловьи. Звонко закуковала кукушка. Иногда раздавался далекий крик фазана: брачная пора у этих птиц уже закончилась.

Но вот солнце склонилось за реку, за зубчатую сиреневую полосу далеких гор Чулак. Розовая заря отразилась в воде, на темном небе загорелись луна и первые звезды. С тихой проточки, возле которой был разбит бивак, раздались первые трели травяной лягушки, и вскоре нестройное громкое квакание разнеслось над тугаями. Сразу же замолкли соловьи, затихли камышовки. Неожиданно и по-особенному крикнул фазан, ему сразу со всех сторон откликнулось все фазанье население большого тугая. Странная переключка длилась не более десяти секунд и замолкла.

В эту ночь плохо спалось. Раздражали неумолчные лягушки. Прислушавшись, я заметил, что пение их было похоже на сложный и длительный разговор. Короткие нотки перемежались с длинными музыкальными фразами, и они не были одинаковыми, а носили разнообразный звуковой оттенок. Интереснее же всего было то, что несмотря на многочисленность участников хора, наступало дружное молчание на короткое мгновение почти с равными промежутками. Квакание обитательниц тихой проточки было не таким простым, как казалось с первого раза. В нем чудилась определенная система, отработанная тысячелетиями жизни и передававшаяся от поколения к поколению. Наверное, концерты лягушек, к которым мы настолько привыкли, что перестали обращать на них внимание, - сложнейшая сигнализация, разгадав которую, можно было бы прикоснуться и к многим тайнам жизни этих пучеглазых созданий.

Ночь тянулась мучительно долго. Иногда раздавался тонкий писк. Иногда нудно звенел комар, невзвест каким путем забравшийся в полог. На песчаной косе пел одинокий сверчок.

Исчез месяц. Еще раз устроили перекличку фазаны. Крикнула спросонья кукушка. Соловьи молчали...

К трем часам ночи хор лягушек стал постепенно слабеть, лишь отдельные солисты подавали голоса. Вскоре лягушки замолкли, и как только воцарилась тишина, будто ее дождавшись, громко и вдохновенно запели соловьи. Теперь им уже никто не мешал. До самого рассвета они пели на все лады.

Итак, выступление певцов будто совершалось по заранее установленной строгой программе.

Долгой бессонной ночью мне вспомнились аналогичные случаи и среди насекомых, наблюдавшиеся во время многочисленных путешествий.

В солончаковой низинке вблизи Курдайского перевала на сочной зелени у зарослей тростника завели несложную перекличку кобылки *Chortippus arpicarius*. Мирное стрекотание несло со всех сторон. Всюду виднелись и сами музыканты, старательно работающие своими смычками. Но вот налетел ветер, пригнулись, зашуршали высокие тростники, и все хортипыусы, будто по команде, замолкли на полупразе, остановили свои инструменты, оборвали песни. Затих ветер, и снова полился многоголосый хор. И так много раз. Поведение кобылок, в общем, было понятным. Зачем петь попусту, когда шумит тростник? Все равно никто не услышит...

---

*Это много раз мною проверенное наблюдение над лягушками и соловьями я как-то рассказал задолго до публикации очерка писателю М. Звереву, который и написал о нем в одном из своих рассказов.*

---

На большом солончаке у песчаных холмов вблизи реки Или настоящее царство солончаковых сверчков. С ранней весны они завладели всем солончаком, и дружная громкая песня их неслась с сумерек до самого рассвета. Но наступило лето, вода ушла из низинки, рядом с солончаком образовалось болотце, и из него понеслась оглушительная песня лягушек. Их громкое пение заставило замолчать сверчков. Прошла неделя, сверчки переселились от шумного болотца в сторону, скопи-

лись на другом, противоположном краю солончака, и здесь их трели уже не смолкали до самой осени. Два хора - лягушачий и сверчковый, не могли исполнять свои произведения вместе...

На северном диком берегу Балхаша царит жаркое солнце. Полыхает жаром и пустыня. Сверкает изумрудной синевой величавое озеро. Все живое попряталось в тень, залезло под кустики, забралось в норы. Только цикадам жара нипочем. Они будто ей даже рады и, забравшись на куст саксаула, завели свои безобразно скрипучие и громкие песни. Но вот всколыхнулась синева озера, покрылась белыми барашками, и покатились одна за другой гряды волн на берег. Озеро очнулось от сна, захохотало прибоем. И сразу замолкли цикады. Разве в таком шуме можно распевать песни! Шторм продолжался несколько часов. Когда же солнце стало клониться к горизонту, ветер угомонился, постепенно затих прибой, цикады будто очнулись, заорали во всю мощь своих цимбал. Только ненадолго. Вскоре солнце зашло за горизонт, прочертив по воде огненную дорожку, похолодало, и цикады замолкли. Не в их обычае распевать вечерами. И без того концерт был начат слишком поздно.

Когда потемнело, и от озера повеяло прохладой, из прибрежных кустиков раздалась скрипучая песенка кузнечика-зичии, ей откликнулась другая, и завели свои долгие концерты эти странные пустынные музыканты.

Ночью опять налетел ветер, озеро зашумело прибоем, и замолчали кузнечики-зичии.

Выходит так, что музыканты могут исполнять свои произведения только в тишине. Она - неперемное условие звучания музыкальных произведений. Как же иначе! Музыка насекомых - еще и сложный разговор, и он должен быть услышан.

**БРАЧНЫЕ ПЛЯСКИ.** Мы не предполагали, что окажемся в таких глухих местах. Более сотни километров тянется желтая, пустыня Сарыарка с выгоревшей травой и редкими кустиками караганы и таволги. Дорога взметывается с холма на холм, иногда пересекает низинку с пятнами соли и редкими солянками, то отклонится в одну, то в другую сторону. Нигде нет ни следов жилья, ни ручейка, ни колодца, ни души на целые сотни километров. Долго ли так будет, скоро ли озеро Балхаш,

к которому мы так стремимся, измученные бесконечной дорогой и нестерпимым зноем. Вокруг полыхает горизонт, колыхается обманными озерами.

Вот, наконец, на горизонте показывается неясная голубая полоска, и в это время дорога поворачивает на восток и идет параллельно озеру. Что делать? Ехать напрямик, через солончаки, сухие колючки, кустики солянок и ухабы. Может быть, где-нибудь дорога приблизится к озеру, или от нее появится сворот в нужном направлении. Озеро же кажется совсем рядом. Но как верить глазам, если далеко от мнимого берега на мнимой воде торчит высокая топографическая вышка.

И опять тянутся километры бесконечно долгого пути. Все же нашелся съезд в сторону озера, хотя и очень не торный. Мы катимся по нему под уклон, и озера-миражи расходятся в стороны, уступая место настоящему озеру. Вот оно, такое большое, ослепительно бирюзовое, и какой неестественно яркой кажется небольшая полоска тростников у самого берега. После желтой пустыни мы совсем отвыкли от зеленого цвета.

Кругом, насколько видно глазам, также на многие десятки километров ни души, и бирюзовое озеро в красных и розовых берегах кажется каким-то очень древним и издавна застывшим. Медленно плещутся волны, нагоняя на галечниковый берег аккуратную полоску белой пены, медленно пролетают мимо белые чайки, степенно взмахивая узкими крыльями. Где-то далеко от берега маячат черные точки нырков. И все озеро, такое большое и спокойное, замерло в горячих красных берегах и каком-то равнодушии и величии.

Настрадавшись от жары и духоты, запыленные, грязные, бросаемся в воду. Вскоре стихает легкий ветер, и озеро становится совершенно гладким. Царит тишина. Все устали, угомонились, забрались в полога, молчат. Лежа на спальном мешке, слушаю музыку природы. Издалека крикнули журавли, зацокал козодой, просвистели кроншнепы. Сперва робко, потом смелее запел сверчок. Откуда-то издалека ему ответил другой. Всплеснулась в озеро рыба. Нудно заныли комары. Прогудел какой-то крупный жук. Потом незаметно появился непрерывный шорох и легкий нежный звон. С каждой минутой он становился все громче и громче.

На небе загорелись звезды и отразились в озере. Клонит

ко сну. Мысли путаются. Все же, надо перебороть усталость, выбраться из-под полога, узнать, откуда нежный звон и шорох. На фоне еще светлого заката над самой машиной я вижу стайку крупных насекомых. Это ручейники. В безудержной пляске они мечутся из стороны в сторону. Сколько сил и энергии отнимает этот беспокойный полет! Иногда в рой ручейников влетает грузная с длинным брюшком самка и тотчас же спускается на землю, сопровождаемая несколькими самцами.

Немного в стороне от ручейников, тоже над самой машиной, плавно колыхается, будто облачко дыма, стайка мелких насекомых. Это крошечные ветвистоусые комарики. Они тоже собрались в брачной пляске. И еще одна третья компания крутится над машиной. Здесь пилоты держатся немного поодаль друг от друга, каждый совершает замысловатые пируэты в воздухе. Это крылатые самцы муравья-тетраморума. Удивительно, почему рои ручейников, комариков и муравьев собрались над самой машиной, и какой от нее прок? Чем она им могла понравиться, ведь нигде поблизости их более нет.

Пока я рассматриваю летающих насекомых, муравьи-тетрамориумы усаживаются на меня, сильно щекоча кожу. Их целая пропасть, этих муравьев. Скорее от них спрятаться под полога!

Засылая, я продолжаю думать о загадке брачных роев. Она не столь сложна и легко разрешается. Хотя сейчас и неподвижен воздух, и спит озеро, в любой момент может налететь ветер, и тогда как сохранить рой, как продолжить брачную пляску, если нет никакого укрытия, за которым можно спрятаться! Кроме того, если рой рассеет ветром, легче найти друг друга, пользуясь таким заметным ориентиром, как машина. Времени же для брачных плясок так мало и так коротка жизнь!

Скоро темнеет, и смолкает трепет крыльев. Брачные пляски насекомых закончились. Наступила ночь. Пустыня и озеро погрузились в сон.

**ЛОВУШКА ПАУКА.** Один из распадков на южном склоне небольшого хребта перекрывается поперек длинной и ровной, как натянутая веревочка, грядой причудливых красных скал. Под ними крутой склон засыпан крупными обвалившимися камнями.

Ветер дует с юга, врывается в распадок, налетает на красную грядку, мчится дальше через горы и скалистые вершины. Стоит на редкость теплая осенняя пора, солнце греет как летом, хотя ветерок свеж и слегка прохладен.

Над красной грядкой собрались вороны, парят в восходящих токах воздуха, зычно перекликаются, затевают веселые игры. Появилась пара планирующих коршунов. Вороны попытались с ними затеять игру. Но хищники, ловко увертываясь, широко распластав крылья, важно поплыли к югу. Им некогда, скоро нагрянет непогода, надо спешить в заморские страны.

Взлетела пустельга. Ловкая, быстрая, лавируя в воздухе, покрутилась с одним вороном и исчезла. Торопливо промчалась стайка сизых голубей. Из скопления камней, упавших на землю, с шумом вспорхнула стайка кекликов. Птицы расселись на красной грядке и стали перекликаться. А вокруг просторы, безлюдье, тишина, извечный покой. Подъехал к машине чабан. Заметил, что мы рассматриваем птиц и, указывая кнутом на белое пятно на красных скалах, сказал:

- Вон там каждое лето беркут живет!

Иду вдоль гряды, приглядываюсь к скалам. Кое-где они необычные, в глубоких ячейках, выточенных тысячелетиями ветрами. Гнезд хищников немало, и они издалека видны по белым пятнам гуанина. Но гнездо беркута, на которое показал чабан, самое большое, и по всему видно, что оно не пустует летом. Место для него выбрано хорошее. К гнезду не подобраться.

Подняв вверх голову, рассматриваю притон степного разбойника. Он тут, оказывается, не один. Снизу под выступом, на котором устроено гнездо, прилеплена изящная глиняная чашечка скальной ласточки. Близкое соседство с орлом ей не мешает. Чуть сбоку тщательно залеплена в камне небольшая ниша, а в глиняной перегородке устроен круглый ход. Это гнездо веселого крикуна, бойкого жителя гор скального поползня. Рядом с гнездом орла на земле видна большая кучка помета, а глубокая щель над нею вся занята гнездами сизого голубя. Еще ниже орлиного и ласточкиного гнезд из двух глубоких ниш торчат соломинки. Тут живут каменки-плясуньи. Удивительное место! Хищные птицы обычно никогда не трогают возле своего гнезда других птиц. Быть может, в этом сказывается особенный резон: когда приблизится враг, соседи дадут знать, поднимут сумато-

ху. И, будто рассчитывая на этот благородный этикет взаимной помощи, здесь собралось разноликое общество. Сколько их: голуби, поползень, каменки, ласточки - все ищут высокого покровительства у царя птиц.

Гряда красных скал манит продолжать поход. Мы бредем вдоль нее и будто читаем интересную книгу. Вот и находка! Над глубокой темной трещиной натянута беспорядочные крепкие паутинные нити. И на них повисли жалкие остатки прекрасных бабочек, ночного павлиньего глаза. На обтрепанных крыльях сохранились выразительные глазчатые пятна, у некоторых еще целы роскошные перистые усики, и светло-серые глаза глядят, как живые. Одного за другим освобождаю несчастливцев от паутины. Их девять. И все самцы. Почему чудесные бабочки, отличные пилоты, такие сильные, большие, попали в эту глубокую черную щель, завитую липкими нитями? И почему только самцы? Пытаюсь найти ответ. Самцы, обладатели роскошных усиков, разыскивают самок по запаху, и находят их с очень большого расстояния. Не мог же паук имитировать такой запах! Впрочем, надо покопаться в тенетах, посмотреть на останки пиршества толстого обжоры. Так и есть! На земле лежит высосанный трупик единственной самки. Видимо, она первая, бедняжка, в ночь брачных полетов, попала в ловушку, и продолжая источать призывной запах, привлекла на погибель еще девять кавалеров на утеху пауку. Бедные бабочки!

Иду дальше вдоль красной гряды. Возле большого камня, лежащего ниже гряды, вьется и пляшет рой ветвистоусых комариков. Их свадебный ритуал совершается по обыденному стандарту: каждый танцор мечется в быстром темпе рывками из стороны в сторону, непостижимо ловко избегая столкновения с партнерами. Иногда в это скопище изящных танцоров влетает светло-желтая крупная самка и падает на землю, увлекая за собою избранника.

Поглядев на комариков, собираюсь идти дальше, но случайно спохватываюсь, откуда здесь в сухой каменистой пустыне почти в ста километрах от реки могли появиться ветвистоусые комарики? Вряд ли они могли и выплаживаться в прохладных и мелких, пересыхающих летом, родничках кое-где текущих по ущельям.

Взмах сачком по рою расстраивает сложенную пляску

самцов, они разлетаются в стороны, и мне немного жаль этих крошечных созданий, удел которых погибнуть после исполнения своего долга.

А в сачке... Вот так комарики! Удивлению нет конца. Я вижу крошечных крылатых муравьев-самцов, жителей каменистой пустыни *Rheidole pallidula*. Все же какое удивительное совпадение! Насекомые, принадлежащие совсем к разным отрядам (одни к отряду Двукрылых, другие - Перепончатокрылых), выработали сходные правила брачного роения и, наверное, во время эволюции приобрели и сходные органы, посредством которых рой посылает сигналы призыва самок.

Присматриваюсь к земле возле камня. Как будто никого нет. Ползает забавная личинка аскалафа, похожая на личинку златоглазки с такими же длинными кривыми челюстями, но вся увешанная сухими панцирями муравьев, своих охотничьих трофеев. Это только вначале показалось, будто нет никого на земле возле камня. Почти всюду укрылись светлые с длинным и объемистым брюшком самки феидоли. Кое-кто из них уже распротился с роскошными крыльями, сбросил их с себя как ненужный свадебный наряд и озабоченно снует между щебнем в поисках удобных укрытий. Брачный полет этого муравья пустыни поздней осенью - новость. Ну что же! Тем самым самкам-крошкам предоставляется изрядный запас времени: осень, зима и весна для обоснования собственного муравейника до наступления жары и сухости пустыни.

Солнце прячется за горы. Тянет холодком. Красной гряде все нет конца. Придется кончать поход. Пора к машине, на бивак, готовиться к ночлегу.

**НА ОЗЕРЕ КЗЫЛКУЛЬ.** Синее-синее озеро в ярко-красных берегах сверкало под жарким солнцем. Наверное, оно так называлось из-за красных берегов. Много миллионов лет назад, когда на земле были совсем другие животные и растения, здесь тоже плескалось озеро. Теперь от него остались только вот эти красные глины. Может быть, и это озеро - жалкий остаток древнего озера-великана.

Иду вдоль берега, сопровождаемый тоскливыми криками куличков-ходулочников. Иногда налетят крачки и закричат неприятно и пронзительно. Что им надо? Испытывают мои нер-

вы, желают от меня избавиться? Издалека поднимаются осторожные белые цапли и утки-атайки. Птицы не доверяют человеку, откуда им знать, что у него нет смертоносного оружия, а в руках фотоаппарат, сачок да самые добрые пожелания всему живому, приютившемуся на этом соленом озере среди глухой и высохшей пустыни.

На мокром песке пологого бережка у самой воды угнездились тучи мушек-береговушек. Это какой-то особенный вид, очень крупные, никогда мне ранее не встречались. Испокон веков они тут живут, и некуда им переселяться: далеко вокруг раскинулась сухая и жаркая пустыня. Мушки-береговушки поднимаются передо мною и сразу же садятся позади. Подниматься высоко над землей не в их обычае, можно попасться какому-нибудь хищнику. Так и иду я, нарушая их покой и сопровождаемый роями. Мушки очень заняты. Что-то вытаскивают из ила.

По бережку бегают белые трясогузки. Они очень заняты, озабочены, охотятся за береговушками, и хотя мух масса, поймать их, таких вертких, нелегко, разве что попадетсЯ какая-нибудь нерасторопная. Согнувшись, перебежками, мечутся трясогузки по бережку, а сами поглядывают черными бусинками глаз на меня, боятся, близко не подпускают. Тоже не верят человеку. Спит солнце, жарко, тихо. Берег становится обрывистым, нависает крутой стеной. Не хочется выбираться наверх в пустыню, там сухо и еще жарче, и я бреду под кручами по колено в теплой и приятной воде. Легкий ветерок протягивается синими полосами по озеру, налетает на берег, и я вздрагиваю от неожиданности: раздается шелест, будто встрепенулись листья высокого дерева. С удивлением осматриваюсь и вижу необычное. Красный обрывистый берег местами почти серый, так много на нем высохших шкур больших личинок стрекоз. Это они шелестят от ветра. Здесь личинки выползли из воды и, чтобы не достаться многочисленным куличкам, бродящим по самому мелководью, забирались повыше. Потом у них лопалась на спине кожа и, оставляя старую некрасивую шкуру, выходила чудесная большая ярко-синяя стрекоза. Здесь много тысяч шкур, а стрекоз - ни одной. Лишь иногда промчится одиночка над самым берегом, сверкнет крыльями и исчезнет. Чем тут питаться? Нет возле озера мелких насекомых, а мушек-береговушек не возьмешь с земли. Вот и покидают стрекозы озеро

надолго, разлетаются во все стороны на охоту. Что им, прекрасным летунам! Придет время, прилетят обратно на свою родину, туда, где прошло детство, и отложат в синее озеро яички.

На песке неожиданно замечаю странное насекомое. Небольшое, темно-желтое, без крыльев с двумя длинными хвостовыми нитями и коротенькими усиками. Это, оказывается, личинка веснянки. Она быстро несется к песчаному уступчику над плоским берегом и там исчезает. Вглядываюсь в это место и вижу, что оно пронизано мельчайшими ходами, все ноздреватое, а когда поддеваю лопаткой, то передо мною открывается великое множество таких же личинок. Они копошатся в земле, пробуровили ее во всех направлениях норками, их тут несметное количество, миллионы, нет, миллиарды. Что они тут делают, откуда берут пищу, что с ними будет потом, никак не понять. Странные личинки, загадочна их жизнь! В одном месте берега, продырявленные и ослабленные ими, обвалились, не выдержав напора волн. Кто бы мог подумать, что насекомые способны разрушать береговую линию. Да еще такие крошечные. Чем же они, такие многочисленные, питаются?

Жарко. Пора искупаться. В прозрачной воде вблизи от берега застыл таинственный лес водорослей, не шелохнется. Среди его дебрей мечутся стремительные крошки, водяные клопы гладыши. Как их здесь много! И каждый в движении, и ни секунды покоя. Мгновенный заплыв вверх, быстрое движение, схвачен маленький пузырек воздуха, и снова стремительное погружение в воду.

Странное озеро стрекоз, мушек-береговушек, таинственных личинок-веснянок и клопов-гладышей!

**НА ПОЮЩЕЙ ГОРЕ.** О Поющей горе можно писать бесконечно много. Более двадцати лет я посещаю этот изумительный глухой уголок песчаной пустыни юго-востока Казахстана и каждый раз испытываю ощущение соприкосновения с необыкновенным и ни на что не похожим миром.

В последнюю поездку не посчастливилось. В долинке между двумя скалистыми горами Большим и Малым Калканами местность оказалась неузнаваемой. Узкую полоску тугая из разнолистного тополя, лоха и тамариска безжалостно вырубил. Ручей - единственный источник воды в этом диком и безлюд-

ном месте, почти исчез, заилился, его забросали различным хламом. А когда-то сюда с Большого и Малого Калкана приходили ночью на водопой осторожные архары, а из пустыни - джейраны. Теперь архары почти истреблены, и от многочисленных стад диких животных остались только тропинки, пробитые тысячелетиями в камне копытами. Следы на камнях - немой укор человеку, столь беспечно относящемуся к природе. Из-за того, что исчез тенистый уголок для стоянки, пришлось двинуться дальше к Поющей горе или, как ее еще называют, Песчаному Калкану. Самая правая, едва приметная и опасная дорога заманила нас в непроходимые пески. Отсюда видны и сиреневые горы Чулак, и обширные пустыни с далеким хребтом Зайлийского Алатау, и сами суровые Калканы с Поющей горой. Здесь, подальше от изувеченного ручейка и решили устроить бивак. Но вместо отдыха после долгого и длинного пути пришлось несколько часов напряженно потрудиться, чтобы вызволить из плена застрявшую в песке машину.

На следующий день рано утром я уже вышагиваю по чистому и прохладному песку к вершине Поющей горы мимо стройного белого саксаула, длинных, по десятку метров корней растений, обнаженных ветром. Песок чистый, бархатистый, без единой соринки, с мелкой ажурной рябью, еще не тронут ветром. Он истоптан многочисленными ночными жителями пустыни. Следы всюду и всякие: маленькие нежные узоры-строчки жуков-чернотелок, причудливые зигзаги перебежки тушканчиков, ровные цепочки осторожной поступи лисицы, отпечатки копытец джейранов, беспорядочные поскоки зайца. И еще следы, разные, непонятные и даже загадочные.

По чистому песку хочется пройти босиком, и я сбрасываю обувь. На солнечной стороне ноги ощущают ласковое тепло, на теневой - приятный холодок. Из-под куста дзужгуна выскакивает песчаная круглоголовка, отбегает вперед, останавливается, внимательно рассматривает меня, презабавно скручивая и разворачивая свой длинный тонкий сигнальный хвостик.

Каких-то две крупных черно-желтых осы вьются надо мною, ни на секунду не отлучаются, не отстают. Что им надо? Да это бембексы, известные истребители слепней! Они отправились в путь со мной в надежде добыть поживу. Но слепней нет, и бедные осы попусту и так щедро тратят свои силы.

Начинается подъем на самую высокую часть Калкана. Балансируя руками и стараясь не отступить, иду по вершине горы, острой, как хребет навеки замершего гигантского ящера. Чем выше, тем шире горизонт и яснее синие дали со снежными пиками гор над жаркой и сухой коричневой пустыней и прозрачной узкой полоской реки Или.

По пути, по самому коньку горы, тянутся следы тушканчика, ящерицы и лисицы. Животные, быть может, так же, как и я, пришли пробежаться по самому верху гигантской туши горы. Чистый ровный песок, необъятные дали и чувство простора, будто полета над землей, - странное ощущение! Песок течет из-под ног вниз струйками, слегка завывая и вибрируя. Мой спаниэль Зорька не в меру резва, носится по горе, наверное, журчащий песок ей чудится чем-то похожим на воду, и она хватается его полный рот, пробует на вкус. Вот забавная!

Впереди, и как я сразу не заметил, заглядевшись по сторонам, по острому хребту горы перебежками все время мчится песчаная круглоголовка. Остановится и настороженно смотрит на меня из-за гребня бархана внимательным немигающим взглядом, будто пытается понять, кто я такой, невиданный посетитель голого песка, дневного зноя. Странная ящерица, неужели любопытство заставляет ее следовать по моему пути? Я крадусь к ящерице. Животное быстро понимает мои намерения по-своему, пугается и, метнувшись вниз молнией, исчезает, тонет в песке, оставляя четкий и предательский след погружения. Трогаю концом сачка песок в том месте, где кончается след, он взрывается облачком, из облачка выскакивает ящерица и, напуганная, несется вниз в сопровождении возбужденной преследованием собаки.

Царство голого песка - край гибели для многих насекомых-путешественников. Вот странные извилистые валики над поверхностными подземными ходами. Нетрудно проследить их путь. В одном из концов извилистой полоски в песке нахожу блестящую белую личинку жука-чернотелки. Для нее эта ночь была последней в жизни. В громадном бархане нигде нет поживы - корней растений, и обессиленное насекомое погибло, истощив силы. Лежит на песке мертвый со скрюченными ногами фиолетово-коричневый жук-навозник. Валяется жужелица, клоп-черепашка, синяя муха, крохотная цикадка. Многие попа-

ли сюда на крыльях и, упав на раскаленный песок, погибли от нестерпимого жара, другие пришли пешком и тоже не нашли сил выбраться из этого мира голодной песчаной пустыни.

За мною по-прежнему неотступно летят две осы-бембексы в надежде добыть слепней, и мне жалко их, неудачниц. Легко перелетают через Калканы желтый махаон, бабочка-белянка, какой-то большой и стремительный жук. Светлая, как песок, почти белая оса летает над самой поверхностью горы и что-то ищет. Скачет маленькая кобылочка-песчаночка, но, заведя меня, закапывается, выглядывая наружу только одной головкой и спинкой. Откуда-то снизу прилетает черная, как смоль, большая муха и пытается назойливо усестись на брови. Она заметила на них сверкающие капельки пота и, страдая от жажды, намерена их выпить. Как ей не жарко в такой темной одежде!

Солнце уже высоко поднялось над Калканами, и синяя дымка испарений затянула просторы пустыни и далекие горы. С каждой минутой горячий песок, и по самому гребню уже нельзя идти, так как на солнечной стороне он жжет ступни ног. Вот и главная вершина. Пора начинать спуск. Сажусь и качусь вниз вместе с лавиной поющего песка. Гора начинает реветь и содрогаться мелкой дрожью. Песок обжигает ноги, он нестерпимо горяч. Несколько мучительных прыжков под аккомпанимент ревущей горы, и я с облегчением падаю в спасительную тень кустика саксаула. Здесь уже лежит моя Зорька. Ей тоже досталось.

Внизу же царит тишина и покой. Пустыня полыхает жаром. Во рту сухо. Очень хочется пить. Скорее бы забраться в хорошую тень. По-прежнему крутятся осы-бембексы, продолжают путешествие со мною. Наконец одна, счастливая, схватила слепня, упала на мгновение с ним на землю, но, быстро поднявшись, взмыла в воздух. От куста к кусту перелетают какие-то странные черно-белые бабочки, не спеша и деловито порхают муравьиные львы, носятся черные мухи, подобно молнии мелькают необыкновенно быстрые, желтые, как песок и различные только по тени муравьи-бегунки. Появилась на мгновение и скрылась в кустах дзужгуна змея-стрелка. По горячему песку медленно вышагивает гусеница пяденицы, а на полыни греется на неумолимо жарком солнце жук-нарывник.

Скорее бы к машине! Путь к ней кажется бесконечно долгим. Собака, упав под тень кустика, присматривается к очередному кусочку тени и, отдохнув, стремительно мчится к нему.

Еще несколько десятков минут пути, и я падаю под растянутый тент, жадно пью воду, молчу, вспоминая поход на Поющую гору и посматривая на ее вершину, похожую на раскаленный добела металл.

Еще жарче и суше воздух и ослепительнее солнце. Что-бы сократить тяготы знойного дня пустыни, пытаюсь найти какую-нибудь работу и сажусь писать. Как долгод этот сверкающий солнцем день!

**НЕОБИТАЕМЫЕ ОСТРОВА.** Более пятнадцати лет пролежала в бездействии моя складная лодка байдарка. И вот сейчас на берегу Балхаша мы пытаемся ее собрать. Великое множество давно забытых терминов, упоминаемых в инструкции, привело нас в смятение. Где бимсы, что такое шпангоуты, что считать штевенем, и куда запропастились фальшборты? Постепенно мы разбираемся в премудростях конструкции нашего суденышка, радуясь его добротности, сочетанной с элегантностью внешнего вида.

Потом над нами - синее небо, жгучее солнце, вокруг голубой простор воды, а впереди темная полоска нашей цели, первый островок из многочисленных островов озера Балхаш, больших и маленьких и совсем крошечных. С непривычки грести нелегко, но наша байдарка без груза легко скользит, рассекая небольшие волны, а темная полоска острова растет, ширится, и вскоре мы ступаем на его таинственный берег. Больших островов уже нет без человеческих поселений. Небольшие же необитаемы человеком, и они у меня всегда вызывают интерес. В них чудится особенный мир, животные и растения устроились здесь вольно, как жили их очень далекие предки. Там все должно быть не так, как на материке, жизнь островитян складывается для каждого клочка земли, окруженного водою, по своим неповторимым и большей частью случайно сочетанным сложным законам.

Наш первый остров небольшой, метров двести в длину, пятьдесят в ширину. Его берега сложены из крупных белых камней. С одной его стороны высится крупная скала, с другой его

край заняли тростники. К ним примыкают небольшие заросли тальника. На остальной части - типичные растения каменистой пустыни. Но они не такие, как там, на материке: чистые, целенькие, раскидистые, не тронутые скотом, благоденствуют. Цветут дикий чеснок, брунец, какие-то астрагалы. Разукрасилась семенами курчавка, светло-зелеными куртинками пышно разрослась пахучая полынь.

Знакомлюсь с птичьим населением острова. Здесь живет пара ворон, и гнездо их на самом густом деревце. На земле под ним валяется скорлупа крупных яиц: видимо, вороны основательно поразбойничали. Красть яйца у птиц они большие мастера. В тростниках монотонно скрипит камышовка, и видимо ради нее прилетела сюда и кукушка. Парочка горлинок испуганно вылетает из прибрежных кустиков и уносится вдаль. И больше никого. Ни ящериц, ни жаб, ни лягушек, ни змей.

Кто же самые маленькие жители острова? Их тут достаточно. Вся земля кишит от величайшего множества красноголовых муравьев *Formica subpilosa*, под каждым камнем их личинки, куколки, яички. Весь остров занят этими муравьями, они его хозяева. Только у самого берега приютилось несколько семей крошечного муравья *Tetramorium caespitum* И еще - сверчки! Очень много сверчков. Шустрые, они с величайшей поспешностью разбегаются из-под поднятых камней. Как и полагается в сверчковом обществе, у самок крылья самых разных размеров. У большинства крылья-коротышки. На таких не полетишь. Их обладатели прикованы к острову и покинуть его уже не смогут. Совсем мало длиннокрылых. Они расселители и размером сами малы. Когда-то остров вначале был заселен такими сверчками-авиаторами, прилетевшими с материка. Чем же питаются сверчки и муравьи? Видимо, и те и другие поедают комариков-звонцов. Остров для комариков - место брачных встреч, и без него они обойтись не могут. Недолго брожу по острову. Вскоре все его дела ясны и понятны. В общем, странный остров, муравьино-сверчковый...

Второй остров побольше первого, дальше от берега, и с него наша машина с палатками видны едва заметными точками. Как только мы причалили к его берегу, в воздух поднялась стая крачек, раздались визгливые крики и причитания. Очень не понравилось крылатым поселенцам наше появление. Под-

няли тревогу и парочка куликов-сорок, черно-белых с красными клювами.

Птицы сильно встревожились. Кое-кто из них выпустил на нас белую жидкость. К счастью среди защитников этого маленького мирка не оказалось хороших снайперов, и мы с честью выдержали испытание.

Птицы, оказывается, не напрасно беспокоятся. На самом высоком месте острова (какая предусмотрительность!) множество гнезд. Собственно, самих гнезд нет, просто в едва заметных ямках на земле лежат желтовато-охристые с темно-коричневыми пятнами яйца.

Красноголовых муравьев и сверчков на острове не оказалось. Что-то здесь не способствовало их процветанию. Не было и других насекомых. Может быть, в этом были повинны сами крачки. В общем, другой остров и другая на нем жизнь!

**ПРЯЧУЩИЕСЯ НА ДЕНЬ.** Самые маленькие обитатели побережья и островов озера Балхаш, пауки и насекомые, на день прячутся во всевозможные укрытия и день проводят в полусне. На ярком свете опасно, под солнцем к тому же летом очень жарко, на раскаленной земле спечешься. На берег озера волны выбрасывают крупные куски скатанных корней тростника. Где-то на южном, низком и более илистом берегу беспокойные воды Балхаша размывают старые тростниковые крепи, долго их носят по воде, потом, выбросив на каменистый северный берег, катают их вперед и назад, придавая форму округлых цилиндров длиной до метра и более. Во время сильного шторма, отброшенные далеко от воды, они остаются лежать на берегу, иногда слегка прикрытые песком и щебнем.

Сегодня решил основательно поворожить эти, как мы их назвали, "окатыши", посмотреть, кто под ними прячется. Обитателей тростниковых окатышей оказалось очень много и самых разных. Поближе к берегу на влажном песке под ними скрываются прибрежные уховертки. Задрвав над собою клешни и размахивая ими, они молниеносно разбегаются во все стороны в поисках укрытия от жарких лучей солнца. Пovyше, там, где почва более сухая, под окатышами прячутся уховертки Федченко, темно-коричневые, почти черные, с двумя пятнами на надкрыльях. Неукоснимые ночные бродяги, они на день собираются боль-

шими скоплениями по сотне или даже больше особей. Обе уховертки - и Федченко, и прибрежная, - процветают там, где много комариков, самой легкой для них добычи. Здесь на Балхаше эти насекомые, считающиеся исключительно растительноядными, стали заядлыми потребителями животной пищи. Вместе с уховертками часты жуки-жужелицы и жуки-чернотелки. Еще дальше от берега под окатышами иногда спят фаланги и скорпионы. Оказавшись на свету, фаланга угрожающе подскакивает, поскрипывая своими острыми челюстями, потом мчится искать тень. Если вокруг голая земля, фаланга мчится прямо на меня, я отбегаю в сторону, но она продолжает как бы меня преследовать. Тот, кто не знает, в чем дело, невольно испугается. Фаланге же нужен хотя бы кусочек тени, в которой можно было бы укрыться от солнца и горячей нагретой земли, а человека она воспринимает как неодушевленный предмет.

Скорпион спит крепко и не сразу пробуждается. Очнувшись же, проявляет неожиданную прыть, и, подняв над собою хвост с ядоносной иглой на конце, также спешит куда-нибудь скрыться. Однажды под перевернутым валиком тростника выскочило два птенчика-пуховичка чайки-крачки. Под одним окатышем оказалось опять маленьких ярко-розовых комочков, каждый не более полутора сантиметров. Комочки вяло ворочались. Мельком взглянув на неведомых существ, я опешил от неожиданности: никогда не видал таких необычных созданий и не мог понять, кто они такие. Так получилось из-за того, что настроился на поиски насекомых и паукообразных. Приглядевшись же, узнал в крошечных розовых комочках новорожденных и еще слепых мышат.

И еще много самых разных других обитателей берегов озера Балхаш прячется на ночь под гостеприимные окатыши.

**ЧАЕПИТИЕ.** В пустыне уже в мае бывают такие жаркие дни, когда все живое прячется в спасительную тень. В жару горячий чай утоляет жажду и, вызывая испарину, охлаждает тело. Наши запасы воды иссякли, дел предстояло еще немало, каждая кружка воды была на учете, поэтому горячий чай казался роскошью. В такое время у нас объявились неожиданные гости: маленькие комарики-галлицы, личинки которых вызывают различные наросты на растениях. Покружившись над

кружкой, они усаживались на ее край и с жадностью утоляли жажду сладкой водой. Их тоненькие и длинные узловатые усики с нежными завитками волосков трепотали в воздухе, как бы пытаясь уловить различные запахи, а иногда одна из длинных ног быстро вздрагивала. Так и пили мы чай вместе с галлицами.

Это чаепитие напомнило одну из давних экскурсий в Казахстане, проведенных на велосипеде. Загрузив багажник спальным мешком, пологом и продуктами, я тронулся в путь, намереваясь добраться в тот же день до озера Сорбулак. Судя по карте, до него было около пятидесяти километров. Пустыня оказалась безлюдной, дорог множество, и каждый развилоч вызывал сомнения и раздумия. Больше доверяя компасу, я продолжал путь.

Через несколько часов далеко на горизонте появилось странное белое зарево. Уж не там ли Сорбулак? Свернув с дороги, пошел целиною по направлению к нему, лавируя между кустиками терескена и верблюжьей колючки. Еще час пути, и открылась обширная впадина километров десять в диаметре, искрившаяся белой солью. Кое-где по ней разгуливали легкие смерчи, поднимая в воздух белую пыль. Впадину пересекала, казавшаяся на белом фоне черной, узенькая полоска воды, окаймленная реденькими тростниками. При моем приближении с нее снялась стайка уток. Ручей оказался соленым. Но вблизи от его начала виднелось маленькое болотце, в центре которого из-под земли выбивались струйки воды, почти пресной, более или менее сносной. Здесь у этого источника я и остановился.

Обширная площадь жидковатой грязи, прикрытая белым налетом, кое-где сверкала длинными и причудливыми кристаллами соли. Полнейшее безлюдье и тишина производили своеобразное впечатление.

Было очевидно, что весной эта впадина заливалась водою и становилась настоящим озером, но с наступлением жарких дней быстро высыхала. Здесь оказалось много разнообразных насекомых, особенно тех, которые приспособились жить на солончаках и солянках, окружавших полосой с краев всю впадину. Пресное болотце, судя по следам, посещалось многими жителями пустыни. Я увидел отпечатки лап барсука, лисицы и даже нескольких волков. Но пить воду сырой было не-

возможно: она сильно пахла сероводородом. По опыту я знал, что привкус этого запаха легко исчезает при кипячении.

Остаток дня прошел незаметно. По берегам озера среди солянок оказалось много нор тарантулов, которыми я тогда особенно интересовался.

Наступил вечер. В воздухе высоко над землей стали быстро проноситься какие-то бабочки. При полном безветрии они все летели безостановочно в одном направлении, приблизительно на запад. Каждая бабочка летела сама по себе и в отдалении друг от друга. Ни одной из них поймать не удалось, и участницы переселения остались неизвестными. Массовые перелеты бабочек хорошо изучены в некоторых странах. Нередко бабочки летят осенью на юг, где зимуют, а весной, подобно птицам, возвращаются обратно на северную родину. Но о бабочках пустыни, совершающих массовые перекочевки, никто ничего не знал.

Потом стали раздаваться легкие пощелкивания о брезентовый верх спального мешка: что-то падало сверху почти отвесно, подобно дождю. Вот падения стали учащаться, и вокруг на земле закопошились маленькие жужелицы омары. Жуки, видимо, летели тоже на большой высоте. Дождь из жужелиц продолжался недолго. Возможно, жуки предпринимали тоже массовое переселение, а их рой, пролетая над пустыней, внезапно снизился. Подобное поведение неизвестно для жужелиц, не проявляющих обычно наклонов ко всякого рода скопищам.

Еще больше сгустились сумерки. Начала гаснуть вечерняя зорька и, как бывает на юге, быстро наступила ночь, и загорелись первые звезды. Теперь, когда день закончился, пора кипятить воду и вдоволь напиться чаю после жаркого дня и тяжелого путешествия.

Топлива было мало. Все же из мелких палочек и сухих стеблей разложил маленький костер и повесил над ним котелок с водой.

Стояла удивительная тишина, было слышно тиканье карманных часов. Иногда раздавалось гудение, отдаленно напоминавшее звук мотора самолета. Потом гудение стало громче, раздалось совсем рядом, мимо пролетело что-то большое, черное и шлепнулось у костра. Это был самый крупный из наших

жуков-навозников Gamalokорг, бронированный красавец с широкими передними ногами-лопатами, блестящим черным костюмом, отражавшим пламя крохотного костра. Вслед за ним, покружившись в воздухе, ударился прямо в костер второй жук, разбросав горячие веточки. Третий стукнулся о дужку котелка и свалился в него. И еще полетели большие навозники, воздух наполнился жужжанием крыльев, и высохшая трава пустыни зашевелилась от множества жуков.

Костер был потушен жуками, а красавцы навозники ползли и летели со всех сторон. О чае не приходилось и думать. Попив тепловатой и пахнущей сероводородом воды, я залез в спальный мешок. Лет жуков постепенно затих, а те, кто приземлился возле меня, расплозились или улетели.

Ночью с холмов раздался заунывный и долгий вой волков. Хищники были явно недовольны мною, занявшим место водопоя. Потом что-то крупное стало разгуливать по спальному мешку. Пригляделся. На брезенте уселась большая фаланга. Попытался, размахивая ногами в мешке, ее сбросить, но она, такая наглая, промчалась к голове и по пути, хватив за палец челюстями, скрылась в темноте.

На озере я провел еще один день. Царапина от укуса фаланги в сухом и солнечном климате пустыни быстро присохла. Впрочем, о ней я не беспокоился: фаланги не имеют ядовитых желез, и слухи об опасности этих паукообразных вымышлены.

В следующий вечер дружного полета больших навозников уже не было, жуки не мешали кипятить чай, совсем не летели и бабочки, не падали сверху жужелицы-омары, и вечер казался обыденным. Видимо, развитие и жизнь больших навозников, а также жужелиц-омаров были таковы, что все оказались готовыми к брачному полету в один и тот же день. А это немаловажное обстоятельство: попробуйте в громадной пустыне встретиться друг с другом.

Прошло двадцать лет, и так случилось, что я за это время ни разу не побывал на Сорбулаке.

Весна 1969 года была необычно дождливая и прохладная, пустыня покрылась обильной весенней травой и цветами. Не проселочные дороги, а асфальтовое шоссе прорезало холмы, по которым когда-то я путешествовал на велосипеде. По нему мчались автомашины. Велосипедом теперь на столь боль-

шое расстояние никто не пользовался. И сам я сидел за рулем легковой машины, загруженной массой экспедиционных вещей, предназначенных для удобства экспедиционного быта и работы. Вокруг зеленели всходы пшеницы: сельскохозяйственные посевы заняли большие площади в этой, когда-то глухой и обширной пустыне. Иногда по пути встречались поселки совхозов.

Сорбулак оказался все тем же в обширных просторах пустыни, теперь зеленой, пышной, украшенной красными маками. Только на месте солончака блестело, отливая синевой неба, озеро. Многоснежная зима и весенние дожди обильно наполнили водой почти до самых краев эту бессточную впадину. По кромке голого топкого берега виднелись влипшие в грязь погибшие большие навозники гамалокопы, потомки тех, которые когда-то разбросали мой крохотный костер. Только на вязком берегу уже не было видно ни следов барсуков, ни лисиц, ни волков. Не летали и утки. Лишь когда зашло солнце, сверкнув красным закатом по полоске воды, в сумерках на Сорбулак прилетели осторожные утки-атайки и долго в темноте переговаривались гортанными голосами.

Что влекло к Сорбулаку этих жуков? Они, ночные жители, днем не активны. Ночью же, когда стихал ветер, от озера во все стороны тянуло густым запахом сероводорода. Этот газ образуется от гниения органических веществ, присутствует он и в запахе навоза и разлагающихся трупов. Не запах ли сероводорода привлекал к озеру больших навозников?

Летом домашних животных перегоняли на горные пастбища, и бедные жуки явно голодали. К тому же, как я недавно выяснил, брачные дела гамалокопы справляют совсем в другой обстановке. Самцы разыскивают самок, находящихся в вырытой ими норе и с запасенным большим навозным шаром.

**КУСОЧЕК ПУСТЫНИ.** Подъем в горы пустыни оказался очень крутым и долгим. Натруженно ревел мотор. Временами казалось, что у него не хватит сил, он задохнется, и тогда что делать с нашей машиной на крутом склоне? Но вот путь стал положе, можно остановиться и оглядеться.

Пред нами открылся совсем другой мир. На обширном плоскогорье настоящее царство буйных трав, щедро разукра-

шенных цветами и одиночные деревца арчи. Поют жаворонки и желчные овсянки. Ветер перекачивается волнами по степному простору и разносит во все стороны густой аромат цветов. А позади потонула в дымке даль жаркой пустыни, и не верится, что там все по-другому, и совсем другая там жизнь.

В это лето в горах выпало много дождей, и поэтому особенно роскошны луга. Синий шалфей и синюха, желтый зверобой и коровяки, белая сныть - какое необыкновенное богатство!

Брожу по холмам плоскогорья, подбираюсь к его краю, и на южном склоне вижу совсем реденькую травку и голую землю, покрытую щебнем. Сюда лучи солнца падают отвесно, как в тропиках, и здесь - настоящий маленький кусочек пустыни. И жители его тоже не горные, а из далеких пустынь. Степенно вышагивают по земле муравьи-жнецы, на траве раскачивается богомол-болivarия, бредет большая чернотелка. Под камнями тоже старые знакомые муравьи-тетрамориумы, и еще совсем неожиданное: сложив сбоку от себя хвост, лежит бледно-желтый и мрачный скорпион *Butus eurus*. Как он, исконный почитатель жары и сухости, попал сюда, на высоту в две тысячи метров? Постепенно приковылял с низин и прижился. А вот и гнездо муравьев-бегунков. Небольшой валик с входом, расположенным в самом центре. Возле него суетятся хозяева гнезда, все рослые, большие, не чета пустынным. Жизнь здесь привольнее, чем на родине, и добычи больше. Рядом с муравейником лежит большой плоский камень. Поднимаю его и вижу столпотворение бегунков, кучки яиц, личинок, куколок и крылатых воспитанниц. Тут, оказывается, специальное помещение, муравьиный инкубатор. Каменная крыша - отличнейшая вещь! Она хорошо прогревается и долго хранит тепло. Высоко в горах тепла не так уж и много, по сравнению с пустыней. Под такой крышей не страшен и дождь. Камень к тому же - надежная защита. Под ним все в безопасности, никто их не раздавит. Замечательный камень у муравьев в этой маленькой высокогорной пустыне. Не будь таких камней, не жить здесь и муравьям-солнцелюбам.

Пока под каменной крышей, которую я поднял, муравьи в величайшей спешке прятали свое добро, затаскивая его в свои подземные галереи, над горами появились облака. Они набегали на солнце. Сразу стало холодно, подул ветер, спрятались

все насекомые. И тогда, вот неожиданность, все камни стали пестрыми от множества небольших мелких серых мушек. Что с ними стало?

Хотя и спряталось в облака солнце, и прохладно, камни все еще хранят тепло, и оно хорошо ощущается рукою. Мушки, наверное, также из пустыни и в поисках тепла тоже используют по-своему крышу муравьиных жилищ. Приспособились!

**ЛОВЧАЯ ЯМА.** Среди красных скал Калканов, на голубой полянке, поросшей пустынной полынью, я вижу большой холм желтой земли и торможу мотоцикл. Что там такое?

Это, оказывается, не холм, а кольцевой вал, и внутри него зияет круглая яма с совершенно отвесными стенками. Я подхожу к ней ближе, неожиданно мои ноги проваливаются в желтую землю почти по колено, в яме раздается шум, и наружу один за другим стремительно вылетает добрый десяток пустынных воробьев. Кольцевой вал весь пронизан норами большой песчанки, в стенках же ямы, пожалуй, ее правильнее было бы назвать колодцем, каким-то образом воробьи нарыли глубокие норы, натаскали туда травы и устроили гнезда.

На дне колодца кто-то копошится. Надо присмотреться, не отводя взгляда, отвыкнуть от яркой пустыни. Там вяло ползает множество крупных жуков-чернотелок. Они, видимо, давно в плену, истощили силы, смирились с судьбой и медленно умирают. Среди них находится и единственный жук скарабей. Он карабкается по отвесным стенкам, срывается, падает на спину, барахтается, пытаясь встать на ноги, упрямо борется за жизнь, стараясь выбраться на свободу. Среди узников бродят еще мелкие жучки, и великое множество каких-то мельчайших насекомых усеяло все дно. А в самом углу прижалась к земле ящерица-агама и, повернув голову набок, смотрит кверху на меня немигающим глазом.

Жаль бедных чернотелок, агаму, и еще интересно, кто такие мелкие насекомые, почему их так много? Я подвожу мотоцикл к яме, привязываю к нему веревку, делаю на ней узлы и осторожно спускаюсь вниз.

В яме - тишина, прохлада, сумерки. Совсем не так, как там наверху в пустыне. Какой-то воробей остался в своей норе, но сейчас не выдержал, вырвался и, едва не задев меня, вы-

летел наружу. В гнездах птиц лежат светлые с черными крапинками яички. Видимо птичьи пары не отличаются добрым нравом, среди них случаются драки, так как на земле валяется немало разбитых яиц. Все их содержимое выели голодающие жуки.

Собираю чернотелок пригоршнями и выбрасываю наверх. Какие они легкие! Скарабей совсем как перышко. Доходит очередь и до агамы. Ящерица угрожающе раскрывает рот, шипит, ее подбородок синее.

Еще я вижу полуистлевший труп замечательного прыгуна - мохноногого тушканчика, остатки желтого суслика и зайца-песчанника. И еще что-то припорошено землей: шерсть, кости, маленькие рожки джейрана. Бедное животное первым из крупных зверей пострадало в этой могиле. Когда-то в яму угодил волк, лиса или собака. Пытаясь выбраться, узник вырыл довольно большую нору, а потом ему, наверное, посчастливилось, как-то освободился, так как трупа его нет. Нора вся сплошь забита чернотелками, этими ночными бродягами пустыни. Немало хлопот всех выбросить наверх.

А маленькие насекомые оказались жуками-стафилинами. Их тут, наверное, несколько тысяч. Они голодают. Кое-кто, сцеспившись, затевает драку. Победители наслаждаются, поедая побежденных. Долго ли они будут так жить? Тот, кто еще не обессилел, пытается подняться на крыльях, но, ударившись о стенку колодца, падает на землю. Лететь строго вверх вертикально никто из них не умеет.

Пора выбираться обратно. Немного жутко в этой камере смертников. Вот сейчас оборвется веревка, и я останусь здесь вместе со стафилинами в этой глухой пустыне. Без лопатки отсюда не выкарабкаться. Но путь назад легче, и наверху я еще застаю разбегающихся в стороны чернотелок. Агама же не ушла далеко, ее длинный хвост торчит наружу из кустика. Как попали в яму стафилины? Одна за другой приходят разные догадки. В этом году массовое размножение этих насекомых, их всюду в пустыне много ползает по земле. Крохотные жуки, наверное, сваливались в яму случайно. Судя по всему, яма представляет собою шурф, и вырыта геологами не так давно, в прошлом или позапрошлом годах. И за это время она уже оказала свое пагубное влияние на судьбы маленьких жителей пу-

стыни. Сколько еще трагедий разыграется в ней из-за оплошности, нерадивости и равнодушия к природе человека!

**НОЧНЫЕ ГОСТИ.** Когда наступили сумерки, и глаза перестали различать окружающие предметы, обострился слух: вечер всегда начинался звуками. Запевали сверчки. Сначала песню заводил какой-нибудь один из них, робко и неуверенно ему отвечал другой, и вскоре все ущелья гор пустыни заполнились громкими песнями, сливавшимися в один общий многоголосый хор. Потом, когда еще больше темнело, раздавались цокающие звуки, и мимо костра бесшумно пролетала небольшая птица, размером с кукушку, и иногда садилась поблизости на камень. Это был козодой. Маленькие ноги, крохотный клюв, большой рот и большие черные глаза выдавали в нем ночную птицу, охотника за летающими насекомыми. Сев на землю, птица прижималась к ней всем телом и становилась неразличимой.

Затем раздавалась удивительно мелодичная и слегка тоскливая песня крошечной совки-сплюшки. Слышались и звуки едва различимого звона камней из-под копыт горных козлов. Иногда они были близки и заставляли выскакивать из палатки и хвататься за бинокль. Животные бродили вокруг нас и были невидимы.

Перед тем, как забраться в спальный мешок, мы зажигаем карбидный фонарь, а рядом я клал сачок с морилкой для насекомых. Привлекаемые ярким светом, на бивак бежали, ползли и летели многочисленные ночные гости, прятаясь на день отчасти от сухости и жары в укромных местах.

Самыми первыми появлялись муравьиные львы, насекомые, напоминающие по внешнему виду стрекоз. Приплясывая на одном месте, они улетали также внезапно, как и появлялись. Казалось, что свет их мало привлекал и, попав в него из темноты, они только чуть-чуть задерживались на одном месте. Потом появлялись бабочки. Стремительно подлетая, они с размаху ударялись о фонарь, роняя в воздухе сверкающие, как искорки, золотистые чешуйки, покрывающие тело и крылья. Бабочки были самые разные, похожие на дневных: нежные пяденицы, сероватые совки, стремительные и плотно сложенные превосходные летуны-бражники, напоминающие свои обликом

стрижей, и многие другие. Медленно приползали жуки. Бегаю около фонаря, ухвертки размахивали клешневидными придатками. Весь день они проводили под камнями во влажных местах и только ночью отправлялись путешествовать. Иногда со звоном крыльев прилетали вялые мухи. Свет потревожил их сон. Редкими гостями были палочники. На длинных ногах-ходулях, осторожно и как бы нерешительно, все время раскачиваясь из стороны в сторону, они медленно приближались к яркому свету. Днем очень трудно заметить это оригинальное насекомое. Узкое длинное тело, длинные нитевидные ноги, вытянутые вперед и назад вдоль тела, буро-зеленая неприметная окраска, делали палочников необыкновенно похожими на сухую палочку, неразличимую среди засохшей растительности. Потрясенный палочник вытягивался и замирал. Изредка, шумя разноцветными крыльями, на свет прилетали большие богомолы. Они казались странными и какими-то древними насекомыми с большой головой, длинной грудью и примитивными крыльями. Так же, как и палочники, богомолы двигаются медленно, покачиваясь на тонких ногах, и заметить их днем трудно. Обычно медлительный и внешне спокойный, при приближении добычи богомол преображается, наносит молниеносный удар своими передними ногами, вооруженными острыми шипами, крепко захватывает ее и тут же начинает пожирать. Appetit у богомолов всегда отличный и, съев крупную добычу, хищник принимается ловить другую. Палочников и богомолов, так же как и мух, дневных животных, будил и привлекал к себе яркий свет. Возможно, что и палочники, и богомолы бодрствуют ночью. Неприятно посещение фаланги. Большая серо-желтая с крупной мускулистой головой, вооруженной темно-коричневыми челюстями, она всегда прибегала поспешно, будто куда-то сильно торопилась, и начинала стремительно носиться вокруг фонаря. Я не особенно опасался фаланг, так как широко распространено мнение, будто эти паукообразные животные сильно ядовиты, оказалось ошибочным. Фаланги лишены ядовитых желез, а предположение, что на загрязненных челюстях хищника может быть трупный яд, способный отравить человека при укусе, вряд ли имеют под собою реальное основание. Незаслуженная репутация ядовитого животного скорее возникла из-за того, что фалангу путают с тарантулом и каракуртом.

Скорпионы на свет не шли, а если случайно во время ночного путешествия и попадали в полосу света, то останавливались, надолго замирая в неподвижности в боевой позе готовности к обороне, поблескивая панцирем с занесенным над головой ядоносным хвостом.

Летели во множестве маленькие комарики-галлицы с нежными тонкими усиками и, обжигаясь о горячее стекло фонаря, тут же падали. Вместе с ними прилетали и крохотные бабочки-моли, размером не более трех миллиметров. И много других различных обитателей пустыни появлялось на свет фонаря, обогащая наши коллекции. Нередко было так, что, собираясь перед сном почитать книгу, приходилось откладывать ее в сторону и приниматься за ловлю насекомых - ночных гостей. А гости все прибывали и прибывали, да порою так их было много, что о чтении и думать не приходилось.

В изнурительном зное пустыни многие ухитряются жить в сравнительно прохладном климате: днем спят, спрятавшись в тенистых и прохладных уголках, а ночью бодрствуют.

**БЕЛОЕ БЕЗМОЛВИЕ.** Весною сюда в глубокое понижение между холмами как всегда сбегалась талая и дождевая вода, и получалось временное озерко. Жаркое летнее солнце высушивало воду, и на месте озерка возникала большая, ровная как стол, белая площадь солончака. Поверхность его мягкая, влажная, и лапы пробежавшихся ночью волка и джейрана оставили четкие отпечатки. Солончак сверкает на солнце и, наверное, поэтому небо над ним кажется особенно синим, а берега, поросшие редкими саксаульчиками - темно-зелеными.

Солончак мертв, нет на нем никакой жизни. И все же, выбравшись из пустыни, поросшей засохшими колючими растениями, приятно прогуляться по этому белому безмолвию. Здесь тихо. Лишь иногда прошумит в ушах слабый ветерок. Вдали от берега на солончаке расположен сложенный из черного щебня островок. Я иду к нему и неожиданно вижу: от островка к берегу высохшего озера мчатся с величайшей быстротой, будто подгоняемые ветром, черные соринки. Да и соринки ли? Конечно, нет!

Это муравьи-бегунки один за другим отправились на охоту со своего крошечного владения на Большую землю. Среди

черного, прокаленного солнцем щебня виден светлый холмик земли, вынесенной из подземных ходов муравейника. На острове диаметром не более десяти метров растут лишь пара чахлых кустиков солянок боялыша, и больше - никакой жизни. Странное поселение! Островок оставлен позади, и меня вновь окружает со всех сторон белая площадь. Но почему она вся в мелких бугорках? Это тоже выносы почвы. Под каждым бугорком чья-то норка, их несколько миллионов, и в каждой кто-то живет. Кто бы мог подумать, что здесь есть жизнь, хотя возможно и замершая на долгое время засухи.

Надо браться за раскопку. Трудно проследить крохотный ход диаметром едва ли не в один-два миллиметра. Он опускается глубоко, более чем на половину метра. После многих неудачных попыток, наконец, у меня находка. Хозяевами норок оказываются крохотные жужелички. Они закопались на все лето в мокрую почву и, видимо, будут там ждать или осени, или весны. Проследить бы их дальнейшие дела! Но для этого нужны многочисленные и проведенные в различное время года раскопки. Потом вижу еще кучки земли, из катышков диаметром в два-три миллиметра. Кто-то, прежде чем выбрасывать их на поверхность из сооружаемой норки, собирал ношу тючками. Возле каждой кучки располагается круглый вход в норку. Он строго вертикален, и травинка, не изгибаясь, в него легко проходит.

Таких норок немало. Но выброс почвы разный: или две кучки, расположенные рядом по обе стороны входа, или одна кучка большая в стороне из разбросанной земли обязательно в одном направлении.

Надо поискать хозяина норок. Пока я рою землю, он, таинственный незнакомец, показывается во входе. Но поддеть его лопаткой не удастся, он быстро успевает упасть вниз. Наконец на глубине в половину метра вижу его. Это забавная и как всегда горбатая с толстой мозолью на спине и с длинными острыми челюстями личинка жука-скакуна. В норках с разными выбросами земли как будто обитают одинаковые личинки. Но кто знает? Быть может, они принадлежат разным видам, или в такой мелочи поведения отражается характер будущих самок или самцов жуков.

Какую же здесь ловят добычу личинки скакунов в своих

норках, когда вокруг голая, мертвая и белая, покрытая солью земля?

И опять находка! Возле кучки светлой земли из мелких катышков замечаю прочную черную дверку, вылепленную из глины. Она плотно прикрывает вход в жилище. На дне норки застаю перепуганного моим неожиданным вторжением светлого сверчка. С ним я знаком. Он очень хорошо поет, голос его даже, пожалуй, прекрасен, и ученый, впервые его описавший, назвал по латыни *Eugrillus odicus*. Слово *odicus* означает "сладкозвучный". Сверчушка маленький, молоденький, нашел здесь вдали от зеленого берега спокойное место, чтобы в выстроенном им убежище в покое совершить важное дело, сбросить старую одежду и облачиться в новую. Мысленно извиняюсь перед ним. На какое только злодеяние не способен натуралист, чтобы открыть секрет жизни своей находки.

Вот еще кучечка из мельчайших комочков земли. Возле них с трудом нахожу круглое отверстие. Оно ведет в извилистый ход, соломинку в него не проткнешь. Ход приводит в большую камеру, настоящую залу и далее продолжается от нее узким отнорком. Здесь я вижу маленького черного и блестящего муравья-жнеца. Он поспешно хватает свое сокровище - единственную личинку и мчится с нею, пытаясь избежать страшной катастрофы. Мне же все понятно. Здесь находится зачаточный муравейничек самки муравья-жнеца. Она пришла сюда на голую землю, желая избежать опасности, и вырастила первую помощницу. Маленький муравей жнеца - первая дочь-помощница. Сама мать-героиня находится глубже, и я ее искать не буду, оставлю в покое, быть может, ей удастся обосновать большую семью, и тогда она обязательно переселится на большую землю.

Солнце высоко поднялось над пустыней. Его горячие лучи, отраженные от сверкающей белой площади солончака режут глаза. Пора кончать раскопки и поиски. Кстати, я не одинок в своих находках. Едва только начинал раскопки, как показались возле меня небольшие мухи. Они тотчас же слетались на влажную землю и принимались из нее высасывать влагу. Откуда только они взялись! Вокруг их нигде не было видно. Жаркая пустыня научила в совершенстве искусству находить воду. Но не только мухи, и я тоже начинаю страдать от жажды и, поки-

нув белое дно бывшего озера, спешу к биваку, подумывая о том, что, наверное, здесь живет скрытно и незримо еще немало обитателей пустыни.

**ЗАВИСЯЩИЕ ДРУГ ОТ ДРУГА.** Ночь выдалась душевной. Через тонкую ткань палатки светила луна. По крыше палатки бесшумно ползали какие-то продолговатые насекомые. Капчагайское водохранилище затихло. Безумолчно звенели, распевая свои брачные песни, рои комаров-звонцов. Как только возникло водохранилище, в нем развилось величайшее множество этих безобидных насекомых, которых нередко и без всякого основания путают с комарами-кровососами. Только к утру посвежело, и ночная духота сменилась той приятной прохладой, так сильно ощущаемой в жаркой пустыне. Подул легкий ветерок, тихое озеро пробудилось, зашелестели волны, набегая на низкий берег. Рассветало. Я выбрался из палатки, наспех оделся и пошел бродить по берегу.

Обширный простор и безлюдье навевали особенное настроение. С одной стороны с севера простиралась каменистая пустыня, голая и выгоревшая, и скалистые горы Чулак, с другой - зеленовато-голубое озеро и далеко за ним Заилийский Алатау. За несколько лет на берегах водохранилища выросли кусты тamarисков, появились травы, и ярко-зеленая полоска отделила озеро от желтой пустыни. С берега снялась цапля. На щебнистую косу уселось несколько серебристых чаек. Стайка быстрокрылых саджей-копыток прилетела на водопой.

Когда-то здесь среди пустыни текла река Или в обрамлении зеленой полоски лугов и тугайных зарослей. Но все изменилось. Река с тугаями исчезла, и среди пустыни возникло большое озеро-водохранилище. Вода подступила к пустыне, кое-где подмыв холмы, образовала высокие обрывы. Иду вдоль них, присматриваюсь. В первые годы появления Капчагайского водохранилища появились мириады комариков-звонцов. Сейчас их не видно, попрятались на день в кустиках тamarисков, потревоженные же со звоном крыльев поднимаются в воздух. Вскоре за комариками на обрывах водохранилища развелось масса паучков-тенетников. Помню стены обрывов, сплошь облепленные паутиной, сверкали в лучах заходящего солнца. Это была одна сплошная коллективная сеть, выплетенная множест-

вом маленьких хищников. Все это казалась необычным. Таких же паучков я встречал на озерах Балхаш, Алаколь и Сассыколь, но только на прибрежных кустах. Там они также выплетали совместные сети. Обыденной среди пауков неприязни не было. Пищи всем хватало, комарики водились в изобилии.

Здесь в первые годы существования водохранилища на берегах еще не росли кусты, и пауки, изменив обычаи, стали жить на обрывах. Да и сами комарики могли прятаться на день только сюда. Прошло несколько лет, и там, где возле обрыва появились заросли кустарников, сплошной паутиновой оболочки на обрывах не стало. На кустах же всюду висят массами кокончики. Местами они тесно прилегают друг к другу, образуя светлые шелковые комья. Кое-где среди кокончиков бродят и сами паучки, небольшие, серенькие. Еще всюду на обрывках уцелевшей старой паутиновой сети висят скопления мертвых комариков. Здесь, оказывается, паучки стали возвращаться к образу жизни своих предков, начали заселять прибрежную растительность.

Иду по берегу водохранилища, присматриваюсь. Солнце быстро поднимается над горизонтом. От кромки воды к обрывам не спеша ковыляют молодые жабы и деловито прячутся во всевозможные укрытия. Вдоль самого берега возле воды тянется серо-желтая каемка. Она сплошь состоит из комариков и личинок шкур их личинок. Погибая после откладки яиц, насекомые падали в воду, и их трупки прибывало к берегу. Значит, и для жаб нашлась здесь обильная пища, вот почему их здесь развелось так много. И еще новость! С каждой минутой на берегу появляются жуки-чернотелки. Длинноногие, шустрые, они поспешно и деловито патрулируют вдоль кромки берега, иногда останавливаются и гложут трупки комариков. Чернотелки, исконные жители пустыни, изменили свое поведение так же, как и пауки и жабы, тоже приспособились питаться дарами озера, и не случайно их путь лежит только по самой кромке воды. Кроме длинноногой чернотелки тем же ремеслом пожирателей комариков и их личинок занимается еще и другая обыденнейшая в пустыне чернотелка поменьше размерами и более коротконогая. Так вот почему так много здесь стало этих жуков и у берега озера.

Хорошо помню эти обрывы, обработанные волнами. Они

сложены из щебня и глины - продуктов разрушения гор, вынесенных селевыми потоками и талыми водами. Геологи называют их пролювием. Два года назад я нашел в этих обрывах следы древнейших костров. Сейчас, приглядываясь к этим обрывам, вижу необычное. Рыхлые прослойки песка и глины, кое-где тянущиеся среди щебня в обрывах, все изрешечены многочисленными норками. Прежде их не было. Вынимаю из полевой сумки лопаточку и принимаюсь за раскопку. Вместе с песком и мелким гравием на берег вываливается множество коричнево-желтых, почти взрослых уховерток. Им не нравится яркий свет и горячее солнце. Они с величайшей поспешностью разбегаются в стороны, прячутся во всевозможные укрытия и, прежде всего, в уцелевшие от моей раскопки норки. Их здесь тысячи, нет, сотни тысяч, а может быть и миллионы. Эта уховертка хорошо мне знакома. Она живет по берегам водоемов, привязана к воде, за что и получила название Прибрежной, по латыни *Labiduga graia*. Она жила прежде и по берегам реки Или, но была малочисленна, рыла норки на песчаных косах, чаще всего начиная свое убежище строить под камушком, валежинкой или под каким-либо другим твердым прикрытием. Но жила поодиночке, никаких коллективных скоплений не устраивала и в таком изобилии никогда не была.

Вновь копаюсь в изрешеченных уховертками берегах. Кроме молодежи нахожу и старых, но уже погибших родителей. Значит, колонии - не случайный приют. Тут же в коллективном убежище оказываются и скорпионы *Vuthus eurus*. Они заявили сюда, на берега озера, из жаркой пустыни не случайно: где как не здесь найдешь такую обильную поживу! Скорпионы хорошо упитаны, с раздутыми брюшками. И еще неожиданная находка! Среди норок в большой камерке засел самый крупный паук нашей страны - южно-русский тарантул *Lycosa singoriensis*. Этого я не ожидал! Тарантул роет вертикальные норки, в которых проводит время, никуда не отлучаясь в ожидании добычи, которая на день заползает во всякие укрытия от жарких солнечных лучей. А этот, видите ли, отказался от обычной, принятого в его племени, и поселился здесь. Зачем рыть большую норку, ждать в ней долго и терпеливо какого-нибудь жука-глупышку, когда добычи сколько хочешь, весь берег кишит уховертками. Мне понятно изобилие уховерток. Они тоже

питаются за счет комариков-звонцов, которых прибывает к берегу, и тех, кто забирается во входы норок на день. Еще встречаю уховерток маленьких. Им не более месяца от роду. Кто они, или потомство матерей, почему-либо запоздавших с родительскими делами, или, наоборот, со взрослыми уховертками произошло необыкновенное: некоторые из них на обильном питании стали за сезон воспитывать второе поколение.

Правила жизни уховерток довольно однообразны даже у разных видов. К осени, став взрослыми, уховертки сами роют каждую норку, кладут яички, выплачивают из них крошечных деток, кормят их и холят до зимы, вместе, околенив от холода, зимуют, а весной и летом, закончив воспитание потомства, погибают. Интересно, нет ли сейчас среди молодого поколения тех, кто стал взрослым и приступил к организации своей семьи?

Вскоре нахожу отдельные норки. В них и погибший после исполнения своего жизненного назначения самец, и самка, сидящая на кучке блестящих яичек, нашлись и самки, у которых из яичек недавно вышли крошечные и еще светленькие, не успевшие окрепнуть детки.

Как изменило свое поведение это одиночное насекомое! По существу оно перешло к общественному образу жизни, и я не сомневаюсь в том, что если прежде времени погибнет одна из матерей многочисленного семейства, оно не останется без призора и разбредется по чужим семьям и будет принято ими. Впрочем, другие виды уховерток, обитающие в полупустынях: уховертка Федченко *Oreasnobia fedchtenki* и уховертка азиатская *Anechur asiatica* - всегда живут небольшими скоплениями и также в какой-то мере образуют своеобразные маленькие общества. В природе все тесно взаимосвязано. В новом озере тотчас же размножились личинки комариков-звонцов, этому способствовало обилие растений и мелких животных, то есть органических веществ, затопленных водою. Ими, конечно, стали питаться разные рыбы, и от числа комариков, без сомнения, и сейчас зависит улов наших рыбаков, в том числе и в какой-то степени и благополучие человека. Размножение комариков способствовало массовому появлению паучков-тенетников, жаб, скорпионов, тарантулов и уховерток.

Что же будет дальше? Прошло много лет. Массовое раз-

множение комариков-звонцов погасло. Теперь они стали обычными, как в любом другом водоеме. Редкими стали и паучки-тенетники, ухвертки и все остальные животные, питавшиеся комариками, в том числе и рыбы. И все стало как прежде, как говорят, "возвратилось на круги своя".

## ❧ ОСЕНЬ ❧

**СЕНТЯБРЬ.** Первый месяц осени, месяц прощания с летом. На солнце тепло и даже жарко, но в тени прохладно, а временами и холодно. Иногда - дождь. В конце месяца первый, а иногда и основательный заморозок, но не всегда. В такое время белеют вершины гор, освободившиеся летом от снега, седеет фиолетовая полоска еловых лесов. Но проглянет сквозь облака солнце, и снег исчезает.

Цветами осени начинают расцвечивать горы: горят золотисто-яркими свечками осины, березки. Постепенно желтеют листья и на деревьях вокруг дач. В середине месяца, а иногда в конце начинает падать золото листьев на землю, и дачи разукрашивают в красные, желтые, багровые тона. Кое-где еще отцветают одиночные мальвы, шалфей и осот.

Жухнет трава и поникает к земле. Созрели ягоды шиповника, барбариса, боярки. В горах копают картошку, и по нашему ущелью потянулись машины с урожаем полей. Идет сбор яблок. На базарах и в магазинах - горы помидоров, яблок, дынь и арбузов.

В нарядном убранстве цветы осени - хризантемы. Обогретье солнцем, они источают сильный пряный аромат, и уж на них насекомых - целые рои, и больше всех среди них мух-пчеловидок, эристаллий. Жужжат их веселые последние предзимние рои.

**ДЕНЬ ЗА ДНЕМ.** Окончательно исчезли дикие пчелы, отошли вместе с цветками, отработались. По жухлой траве кое-где разгуливают большие богомолы, пристраиваются на солнышке прогревать брюшко, чтобы ускорить созревание яиц. В укромных местах уже видны их причудливые яйцекладки. Не



Чир-чир-чир-чир-чир-чир!" Самка с удовольствием и благосклонностью слушает песни кавалеров.

**МЕГАХИЛЛА И ПОМПИЛЛА.** Куча песка на дороге понравилась пчеле-мегахилле. Она вырыла в нем норку и стала таскать кружочки, выгрызенные из зеленых листочков. Носила она их не как попало, а по строгим правилам. Листочки клала под брюшко, строго горизонтально, слегка отставив от тела, и придерживала их на лету ногами. Так удобней, меньше сопротивление воздуха, а при наклонах и тормоз, и планирующая поверхность.

Вырыли в песке норки и черные осы-помпилы, охотницы на пауков. Видимо, и у них там ячейки с парализованной добычей. К осени осиные гнезда разрослись, стали большими. Осы шныряют везде и всюду, каждая приспособилась к своему узкому ремеслу: кто ловит мух, кто добывает сладкое. Соседство ос с человеком проходит благополучно, если только не трогать их самое сокровенное - жилище. Поэтому дачники терпят ос, осы терпят дачников.

**ВОРОБЬИ-КВАРТИРАНТЫ.** Пахнет осенью, воздух стал упругий, свежий, ночи удлинились, стали прохладными. Утром воробьи прилетели, и один из них полез в скворечник. Приглядывает зимние квартиры.

С высоких густых карагачей раздался громкий хор множества чирикающих воробьев. Старые воробьи давно уже вывели свое потомство в "люди" и, собравшись большими стаями, кочуют вместе, а утром рано о чем-то долго и шумно судачат. Какое значение этого хорового пения - никто не знает. Теперь так будет всю осень и всю зиму, до самой весны.

**НА ПРОВОДАХ.** Иногда прилетают ласточки. Усядутся на проводах рядками, чистятся, перебирают перышки. Особенно часто чешут лапкой под крылышком, отставив его в сторону. Одна ласточка совсем как собачка, даже головку почесала. Наверное, милых щебетуний беспокоят паразиты. На них известны особые ласточковые блохи, живут маленькие пухоеды. Будто сговорившись, ласточки на проводах располагаются друг от друга на равных расстояниях примерно в сантиметрах

восемнадцати-двадцати, но не ближе. Если между птицами оказалось свободное место, его вскоре занимают. Иногда какой-нибудь несмышлениш нарушает недозволенный промежуток, тогда его сосед, слегка наклонившись и с выражением явного недовольства, направит к нему свой клюв-шпагу. Виножник, раскрыв клюв, попискивая, просит прощения. Но угроза не прекращается, и неудачник или ищет свободное место на проводе, или присматривается с краю цепочки сидящих птиц.

Почему так строго соблюдается обязательное расстояние между сидящими птицами? Неужели скворцы так привередливы, что близко рядом с собой не терпят соседа? Меня занимала эта загадка. Отгадка же на нее нашлась просто. Птицы в любой момент должны быть готовы взлететь, особенно когда грозит опасность, напал хищник или просто всей стаей необходимо сразу направиться в полет. Сидящие же слишком близко на взлете заденут друг друга крыльями и могут упасть. Правда, в воздухе можно выправиться. Но разве это дело! Да и не дело трепать друг у друга крылья!

**ТРЕВОГА.** Что-то случилось, что-то произошло! Раздался шум крики, свист. Кто-то бил по железу, кто-то выстрелил из ружья. Я выскочил из домика. Над дачами в воздухе носилась громадная стая скворцов. Наверное, несколько тысяч. Они были не прочь полакомиться виноградом, яблоками. Ну, куда там при таком шуме! Прогнали дачники скворцов. Помчались птицы искать спокойное место. Молодые скворцы полиняли, нарядились в костюм взрослых, хотя и чуточку отличаются от них, не такие черные, не такие блестящие. Недавно прилетело шесть птиц, сели на провода: один из них запел и закричал коршуном.

Осенний визит скворцов к своим скворечникам подмечен давно орнитологами. Считается, что это посещение вызвано тем, что длина дня становится такою же, как и весной. Продолжительность светового дня якобы обманывает скворцов. Но я этому не верю. Ученые издавна отняли у птиц и зверей элементарные проявления чувств и разума из страха перед так называемым антропоморфизмом.

**ПЕРЕМЕНА ПОГОДЫ.** С утра на небе появились легкие серебристые облака. Тонко запели провода. Но не надолго

го. Временами налетал ветер, и тогда флюгер метался в разные стороны. Он чаще стал показывать западный ветер. Давно его не было! Присмотрелся к муравьям. Они закладывали ходы своего жилища. С гор прилетели сороки и раскричались во всю глотку. Ночью, проснувшись, я был поражен необычной тишиной, молчали и сверчки. В воздухе пахло влагой и прохладой. А утро встретило пасмурным небом с серыми облаками, они закрыли вершины гор. Термометр показывал девять градусов. Днем заморосил мелкий дождик Ласточки, видимо, не ждали холода. Некоторое время они носились высоко над дачами, потом исчезли. Дачники потянулись вереницей на автобусную стоянку, поспешили в город, в теплые квартиры. Природа потеряла обаяние. Неужели наступила осень, и больше не будет тепла? Смотрю на гнезда ос. На них еще немало ячеек, прикрытых белыми шапочками. Под ними молодые самцы и самки. Они еще должны выбраться из своих колыбелек. Раз так, то еще должно быть тепло.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Стало заметно прохладней, прекратились жаркие дни. Совсем исчезли наши трясогузки. Откочевали. Кобылки выбирают места потеплее, собираются на солнечной стороне дома: тут можно погреться. Хор сверчков стал слабее. Один за другим замолкают певцы, раньше у каждого было свое место. Теперь замолкли под сливой, под таволгой, под караганой.

Рясно расцвели хризантемы и красивее всех стали. Все лето были плохенькими. Хризантемы - цветы осени. Теперь на них появилось целое полчище зресталий, летом их не бывает. Народное название мухи "пчеловидка" - за сходство с пчелами. И, действительно, тот, кто не знает, подумает, что пчела. Не всякая птица станет лакомиться пчелой, чего доброго, ужалит!

В самые теплые часы дня взмахнешь рукой над хризантемами, и в воздух поднимается туча мух и гудит громко, протестующе. Бразники-языканы исчезли. Зато одна наша старая и прилежная посетительница дачи - бабочка-перламутровка с обтрепанными крылышками все еще жива: садится на цветы, кочевать никуда не собирается. Днем греет солнце, но ветерок свежий, прохладный. Замолкли сверчковые хоры. Поют только одиночки, и мне кажется, только одни трубочики.

Большие черные, мохнатые и злые мухи, те самые, которые в теплые дни зимы заполнили все щели домика, сейчас спешно ищут убежища, прячутся. "Будет непогода!" - говорят дачники.

Мухи чуют осень, чуют заморозки. Но дни стоят ясные, теплые, тихие.

**ПОСЛЕ ПОЖАРА.** К осени округлые предгорные холмы Заилийского Алатау пожелтели, травы засохли, выгорели на солнце. Лишь в ложбинках зеленеют растения, да куртинки шиповника и сорняка софоры выделяются на желтом фоне темными пятнами.

В это время по прилавкам гуляют пожары. Цепочка огня медленно ползет по холмам, пожирая на своем пути сухие растения и оставляя позади себя черную, обугленную и покрытую пеплом землю. Ночью в темноте красные огоньки тянутся изогнутыми линиями, будто иллюминация в городе. Предгорная степь горит несколько дней, пока огонь не остановится, встретив дорогу, полосу зелени, овражек или какое-либо другое препятствие.

Некоторые уверяют, будто пожары полезны. Огонь уничтожает колючий шиповник, сорные травы, и главное, освобождает место для свежей весенней зелени, столь почитаемой, скотиной.

**НЕВЕДОМЫЙ ЗЕМЛЕКОП.** Кто-то после пожара копал землю и выбросил наверх кучку земли. На ней лежат грушевидные, размером с грецкий орех шары, полые внутри, с толстыми стенками. Да это же коконы жука лунного копра! Копанки всюду свежие, есть они и там, где не было пожара. Эта работа барсука, отъявленного врага крупных насекомых. Их немало по склонам оврага. Он здесь живет издавна, но заниматься промыслом этой подземной добычи стал не только сейчас, в середине сентября. Еще ранней весной жуки выкопали норки, заготовили в них из лошадиного навоза отлично скатанные груши и положили в каждую по яичку. Из яичек стали развиваться личинки жуков, а когда выросли и едва окуклились, на них обьявили охоту барсуки.

Барсук - рачительный хозяин своих охотничьих угодий.

Только когда личинки достигли предельного возраста, он стал их раскапывать. Немного раньше невыгодно, личинки малы, питаются сохранившимся в груше навозом, о который только выпачкаешься. Немного позже - мягкая белая куколка отвердеет и станет не такой вкусной и питательной. Как он узнает, что пришла пора охоты на подземные кладовые лунного копра? Как он может находить личинок, спрятанных в прочных с толстой оболочкой копыбельках на глубине не менее чем 20-25 см, да еще среди густого запаха гари? Видно, для того, чтобы обнаружить добычу необходимо острейшее обоняние! Если бы не барсуки, то жуков, наверное, было бы больше. Навозники же полезны, они удобряют почву, затаскивая в нее навоз. Первейший истребитель хрущей - отъявленных врагов садоводства - барсук, оказывается, не всегда полезен. Как относительно понятия вреда и пользы!

Впрочем, в природе нет ничего ни полезного, ни вредного. Эти понятия установились только в приложении к человеку, к его хозяйственной деятельности.

**ДРУЖБА С КОРОВАМИ.** Кто-то из дачников положил черствую буханку хлеба на шиферную крышу веранды. Ей обрадовались галки, подняли шум, пока хлеб не раздолбили на кусочки и не растащили его. Сегодня увидал за стадом коров неотступно следующую стайку галок. Что им там понадобилось? Пришлось пойти узнать, в чем дело! Дело же оказалось простое. Воробьи квартирами интересуются. Утром зашумел наш сад: прилетели воробьи, стали проверять квартиры. Кое-кто потащил соломинки. Выходит, правильный прогноз погоды передало радио: к концу дня ожидается похолодание, дождь.

В дом поползли гусеницы совок, молоденькие сверчки, заползла и степенная богомолиха.

Толстая и предусмотрительная жаба незаметно скользнула в подполье. К вечеру, действительно, пошел дождь, и резко похолодало. Он очистил воздух и прибил пыль. Еще больше запахло осенью.

**ОКТАБРЬ.** Осень в разгаре. Ночи холодны, но днем еще греет теплое солнце. Иногда наступит ненастье, похолодает,

даже выпадет призрачный снежок, ударит легкий морозец, но потом все оттает, и вновь наступит благодатное тепло. В похолоданиях и потеплениях, в этой переменяющейся погоде и проходит осенний месяц октябрь. Но к концу месяца нет-нет да ударит первый настоящий заморозок, и покроются лужицы тонким ледком.

Давно отцвели цветы. Обманутые холодными ночами, будто пережив зиму, кое-где появляются редкие цветки одуванчика. Продолжают цвести до первого мороза хризантемы, на них спасается от бескормицы бесчисленное множество насекомых. Но в сильный заморозок понижают хризантемы и ложатся на землю, побежденные холодом.

Летом все деревья одинаково зелены, сейчас же каждое украсилось по-своему, по-особенному. Ярче всех пламенеют абрикосы. Пожелтели тополя, вязы, яблони. Но дружного листопада все еще нет, слишком сухо, и лист не может расстаться с деревом. Но пройдут дожди, и полетит листва на землю, осыпая золото осени. Тогда сразу прозрачными станут сады, и откроются соседние участки. Холода погнали с севера птиц, и они, путешествуя, появились над нашими землями. Пролетели сибирские скворцы. Протянули стаи уток, гусей. Исчезли ласточки - заморозки погубили мелких насекомых, их главное пропитание. Еще больше табунятся воробьи, совершают налеты на поля, собирают упавшие на землю зерна пшеницы. Перекочевывая к югу, появились хищные птицы: ястреба-тетеревятники, перепелятники. Перед непогодой галки долго кружатся в небе большими стаями, их тоскливые крики долетают до земли. Вершины гор закрыло снегами, поседели ельники, а мыши, предчувствуя наступление холодов, двинулись с гор в низины к поселениям.

**ДЕНЬ ЗА ДНЕМ.** В начале месяца с вязов спускаются на землю на тонких паутинках крошечные гусенички кривоусой моли. Им нечего делать на деревьях: листья огрубели, начинают отмирать, пора заботиться о зимовке под подстилкой из опавших листьев.

Окончательно замолкают сверчки, кузнечики, кобылки, уходят из жизни. Но иногда, особенно после похолодания, когда возвращается тепло, те, кто, казалось, ушли в небытие, про-

буждаются и, как ни в чем не бывало, заводят свои песенки. Молодые сверчки уже расселились по зимовочным укрытиям. Запрятались на зиму и мухи. Не видно и муравьев. Рыжим муравьям не посчастливится. Сибирские птицы - знатоки муравьиных куч, разоряют их жилища, склеивают муравьев, и бедные труженики, озябшие, едва шевелятся, стараются заделать брешь в крышах своих муравейников. Разрушенная крыша - несчастье, промокнет за зиму и весну все жилище!

Осы доживают последние дни и, будто сознавая свою участь, совсем обнаглели, нападают на все съестное, бесстрашные и беззастенчивые. Вскоре и они исчезают, работницы погибают, самки - будущие основательницы семей - прячутся на зиму в укромные местечки.

В теплые дни все еще летят в горы жуки-коровки, клопы-солдатики, остроголовые клопы-редувии. Клопы-солдатики собрались большими скоплениями, спрятались в щели под листья, под колоды, под камни. Но чуть пригреет - выбираются наружу на солнышко, рады понежиться под его теплыми лучами. Днем, когда тепло, все еще носятся стремительные бражники-языканы, неторопливо летают последние бабочки: желтушки, белянки, голубянки. Вскоре и они исчезнут. Богомолы всех мастей прогревают свои животики и, освобождая их от бремени, кладут последние коконы. Сверху донеслись прощальные крики журавлей. Смолк шум, и дачники, запрокинув кверху головы, провожали улетающих в далекие страны чудесных птиц. Что там их ожидает на чужбине?

На земле так стало много людей с охотничьими ружьями! У дачников осенние заботы. Снимают с деревьев поврежденные и присохшие яблоки, обрезают лишние ветки, укладывают на зиму виноград, убирают сорняки, сгребают в кучи и жгут опавшие листья, прореживают отмершие кустики малины. Над дачами потянулись синие струйки дыма. Кое-кто поступает иначе. Зачем сжигать листья да траву, пусть их смочит дождями, прижмет снегами, спрессует. На следующий год за них примутся дождевые черви, все заташат к себе в норки, удобряют ими землю. Взятое от земли надо ей же и возвращать. Этому правилу и я следуя.

Осень ощущается в прохладном ветерке, пожелтевшей траве, поникших цветах, птичьих криках. Все это вместе взятое пробуждает чувство приближения зимы.

- Скоро осень! - говорит сосед.

- Вот-вот будут заморозки! - утверждает другой. - Давным-давно пора осени! - предсказывает третий. А осень не торопится, каждый день греет ласковое теплое солнце.

**ДЫХАНИЕ ОСЕНИ.** Исчезли скворцы, галки не садятся на линии электропередачи. Ночи стали тихие, длинные не такие, как прежде. Не стало сверчковых песен, как будто по уговору оборвались сразу неожиданно и надолго. Только утром, когда солнце обогрело землю, в углу сада крикнул трубочик раз, другой и замолк. Наверное, последний.

Воробьи толкуются на крышах, присматриваются к старым гнездам: где зимовать, где найти потеплее местечко? Одному понравился приготовленный мною синичник. Но побоялся проскользнуть в узкое отверстие. Кое-кто затеял драку из-за жилища. Сейчас происходит "прописка" на зимнее местожительство. Вечерами стайки воробьев, усевшись на деревья, как зимой, долго и оживленно чирикают, совершая какой-то, наверное, важный ритуал.

Ветер дует особенный, порывистый. Засвистит в ветвях и замолкнет. Такого ветра не бывает весной и летом. Осень грозит, но не в силах совладать с жарким солнцем. Часто утром небо в тучах, серое, тянет влагой. Но пробьется окошко в серой мгле, проглянут в него солнечные лучи, согреется земля, потом ветер разгонит облака, и вновь синее небо, тепло и радостно.

Еще больше появилось стрекоз-стрелок, предвестниц зимы. Кобылки собрались на солнечной стороне дома, здесь все же теплее. Один испугался меня, прыгнул на дом, ударился головой о стенку, отскочил и снова стукнулся. Привык к траве, в ней всюду проскочишь. В горах среди скал таких нет. Там научились прыгать.

**РОЗОВЫЕ КУСТЫ.** У ручья по краям галечниковых отмелей зарозовели кустики курчавки, и густой аромат гречихи разлился в воздухе. Курчавка - самый поздний цветок. На его мелких цветках собирается множество разнообразных мелких насекомых, и почти каждое такого же розового цвета. Бродят розовые пауки, разыскивая добычу, скобочкой вышагивают ро-

зовые гусенички бабочек-пядениц, шустрые розовые клопики перебегают с веточки на веточку, и еще множество самых разнообразных розовых обитателей. Но крупных насекомых почему-то нет. Не летят на него и пчелы. Чем-то плох кустарник, хотя и пахнет густо гречишным медом.

Потом, как только начнут созревать семена, пробудятся коричневые муравьи жнецы, выберутся наверх и потянутся вереницами за урожаем.

**ПЕРВЫЕ ЗАМОРОЗКИ.** Неожиданно утром пришел первый заморозок. На огородах приморозил помидоры, тыквы, в садах - листья на яблонях. Но вишне хоть бы что, стоит по-прежнему нарядная, зеленая, веселая. Такие же земляника, малина и клевер.

Ночами холодно, днями тепло, даже жарко. Отогрелись кузнечики, а сверчки опять стали вечерами заводить песни. Запели одиночные звонкоголосые трубачики. Вся шумная шестиглая братия любителей пыльцы и нектара набросилась на уцелевшие от заморозка кусты хризантем. Они пылают цветками от них густой аромат. Прилетели к ним бабочки желтушки, голубянки, совки, разные пчелы. Неумолчный гул крыльев не стихает ни на минуту над хризантемами. Серенькая энергичная бабочка изменила своим обычаям, из ночной стала дневной. Мелко вибрируя крыльями, будто бражник носится над землей, разыскивая цветки. Но на самом солнце совке все же не по себе, и она, любительница темноты, выбирает тень. Безуспешно охочусь за ней, пытаюсь сфотографировать, но она, такая хитрая, не дается. Иногда появляется оса-аммофила. Подкрепится нектаром, обогреется и умчится искать запоздалую гусеничку, чтобы ловко ее парализовать и, затащив в заранее приготовленную норку, отложит на нее яичко. А осень шагала и каждым днем напоминала о своем наступлении. Вскоре наступят холода, и закончатся дела осиные.

**ПОИСКИ ЗИМОВОК.** Мухи толпами лезут в щели, ищут места темные, надежные от сырости, холода, резкой смены температуры и от коварных хищников, помышляющих беспомощной, окаменевшей от холода добычей. Множество мух пробиралось через щели на веранду, а когда становилось теп-

ло, очнувшись, толпами бросались к свету, пытаясь выбраться из неожиданного плена. Веранда - будто ловушка, и работала безотказно. Когда же прибыв из города, открывал дверь, меня встречал многоголосый хор мушиных голосов, распевających крыльями разными тонами. Изящные тонкие стрекозы-стрелки тоже забирались через щели в дом и устраивались на зиму. Богомолы добираются до карниза под крышей, и тут многие из них рожают яички, облаченные в мелкоячеистую, с превосходными теплоизоляционными свойствами, шубку. Весь карниз залепили своими коконами богомолы. Рассматривая их, пытаюсь представить, сколько из этих коконов весной выберется крошечных хищников, и сколько из них окажется неудачниками на своем жизненном пути.

**ПЕРЕД НЕНАСТЬЕМ.** С гор в низину к человеческим поселениям покатила лавина дымовых мышей. Наши заросли сорняка очень пришлись по вкусу переселенцам. Мыши заселились в дома. Обманное осеннее тепло не прельщает. Знать, быть скоро непогоде, дождям, холодам и морозам, но сегодня середина октября, будто настоящее лето, температура двадцать восемь, на юге в Чимкенте - тридцать, зато на северо-западе - холода, снега и дожди, переходящие в снег. Ранним утром пчеловидки устроили особенно оживленный хорвод и брачную спевку. Небо все время хмурится, всюду идут дожди, и только в наши края не может проникнуть ненастье. Каждый день бюро прогнозов ошибается. Неожиданно исчезли воробьи со всего дачного поселка. До единого. Не прилетели и к вечеру. Небо хмурилось. Но воздух теплый, горизонт закрыт дымкой. Подумалось: "Наверное, не будет ненастья, если воробьи отправились на поля". Высоко в небо поднялась стайка галок. Долго кружилась над дачами и улетела на юго-запад. На ночь воробьи опять не прилетели. Радио передало на завтра дождь, похолодание. Может быть, ошиблись метеорологи, такое бывало не раз, и еще завтра будет теплый осенний день. Вечер порадовал ясным небом и удивительной тишиной. Сверчки молчали. Вовсю горланил только всего-навсего один. Почему замолчали сверчки, что с ними случилось?

Ночью капли дождя застучали о крышу домика. Утро встретило пасмурным небом, дождем, сыростью и прохладой.

Не зря молчали сверчки. Вскоре нагрелась стайка воробьев. Птицы долго и шумно щебетали, будто обсуждая какое-то важное событие, и разлетелись по укромным местам по зимним квартирам, собственность на которые была установлена не так давно заранее. Это было первое очень шумное воробьиное собрание в этом году.

Воробьи в предчувствии ненастья улетели на поля и основательно там кормились. Впрочем, к полудню кое-кто из наших серых квартирантов выбрался наружу. Нудный мелкий дождь продолжал моросить. А пара сидящих на проводах птиц стали столбиками: туловище вертикально, хвостик опущен книзу. Так меньше промокнешь.

**ПОДГОТОВКА К ЗИМЕ.** Золотые дни, золотая осень. Утром немного выше нуля, днем около пятнадцати, солнце греет ласково, на синем небе ни облака. Но насекомые продолжают готовиться к зиме. Ищут место зимовки и осы. Стрекозы-стрелки забиваются в укромные щели. Прячутся во всевозможные укрытия клопы-солдатики. Сенокосцы давно схоронились. Те, которые забрались домой, приняли необычную позу: тело прижато к опоре, ноги широко расставлены во все стороны и тоже прижаты.

Так безопаснее, меньше шансов, что кто-нибудь заденет, поломают ногу-ходулю.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Вечером высоко над дачей пролетела одинокая галка и кричала как-то необычно громко и тоскливо. Наверное, потерялась, искала своих, звала. Жаль, что не мог записать этого крика на магнитофон.

У вишни почернели листья, другие желтые и бордовые. Опали листья с яблони. Еще летают бабочки. Эристаллий не стало. Уснули. Летают последние пчелки-галикты, а также златоглазки. Совсем кончилось пение сверчковых. Воробьи стайками на день все еще улетают куда-то промышлять. Осы усиленно вымирают. Положил на птичью кормушку кусок хлеба, и он вскоре исчез. Еще положил - повторилось то же самое. Потом выяснилось: бездомная собака, оставленная бессердечным дачником, повадилась за хлебом.

На веранде мышам жилось несладко: все съестное пре-

дусмотрительно спрятано, а в домик проникнуть нельзя, нет щелей. Стали грызть сухие обои да запасенные в пакетах семена цветов.

**НОЯБРЬ.** Последний месяц осени, месяц неустойчивой погоды, похолоданий и оттепелей, предзимье. В начале месяца еще кое-где красуются деревья в осеннем убранстве. Утром белый иней ложится на землю, и все живое, кажется, замирает. Но прогревает солнце, и оживают насекомые, пролетит бражник-языкан, мелькнет крапивница, прожужжит запоздалая муха-эристаллия, застрекочет одинокая кобылочка. На обогретой солнцем муравьиной куче покажется несколько вялых муравьев. Заботливые сборщики урожая муравьи-жнецы еще несут в свои закрома зерна.

Чаще хмурится небо, и падает снег. Фронт его движется постепенно с гор в низины и уже закрывает предгорные холмы. За снегом идет мороз 10-15 градусов. Мороз все убивает.

Оголились сады, и опустели дачи. Лишь воробьи остались верны своей обители, на ночь по прежнему прилетают с далеких дневных кочевков. Да с гор, гонимые снегом и бескормицей, спустились сороки, дрозды, веселые синички и щеглы.

Днем солнце и яркий снег слепит глаза, но, приглядевшись, вижу, как белое покрывало осени исчерчено узорами мышиных и воробьиных следов да кое-где прочерками скачков ласки.

**ТЕПЛО И ХОЛОД.** В начале месяца захмурило, пошел снег и закрыл землю. Белые хлопья повисли на ветвях деревьев. Исчезли мухи, окоченели осы, муравьи попрятались, смолкли кобылки - замерзли. Наступила зима. В такое время неуютно на даче, и я уезжаю в город. Через несколько дней тучи разошлись, ударил первый мороз и затянул льдом лужи. К ноябрьским праздникам пришло тепло, земля оттаяла. Но от мороза замерзли и поблекли хризантемы, завяли травы. Только одни календулы сверкают оранжевыми огоньками. Они еще живут и борются с зимой. На яблонях побурели листья и посыпались дождем на землю. В желтые и оранжевые тона окрасился урюк. Чуть подует ветер и понесет дождем листья на землю. Сядет на ветку птица, встряхнет ее, и тоже роняет дерево листья.

На солнце отогрелись кобылки, застрекотали. Придет ночь, и они вновь замерзнут. И так каждый день, ночью - смерть, днем - воскрешение. Веселый народ!

Проснулась пчелка-галикт, уселась на цветок календулы. Откуда-то появилась муха эристаллия. Но только одна. Все ее сверстницы погибли, отложив яички. Муравьи давно закрыли двери своих жилищ. Но чуть потеплеет, и отряд, замыкающий летние дела через мелкие щелочки, выбирается наружу. Мне кажется, это молодежь. Их покровы сияют чистыми тонами и у кое-кого еще не потемнели, как следует. Ловить насекомых не умеют, к подброшенной гусенице совки почти равнодушны. Но сахар принимают, пьют.

**МАЛЕНЬКИЕ НОВОСТИ.** Воробьи продолжают носиться большими стаями. Садятся на голые без листьев деревья. С них хорошо видно, не застать недругу врасплох. На ночлег на дачу собираются старожилы, меня знают, не боятся. Заняли скворечники, в каждом окошке мелькают головки. Не зря летали всю осень, расселяли потомков. Кое-где бродят муравьи-жнецы, собирают упавшие зерна. Шныряют одиночки муравьи-тетрамориумы. Тоже запоздалые, наверное, особенные разведчики. Некоторые осы, которых застал неожиданный снег, пробуждаются. Зима была не на шутку. Пора по-настоящему прятаться. Гнездо над входом на чердак успело закончить дела. Все крышечки открылись, ячейки опустели, и сторожа исчезли. Остались только две малышки - самки-последыши, заморыши.

На мою календулу смотрят дачники, удивляются: все сгнило, пожелтело, засохло, а тут горят огоньками с черным сердечком оранжевые цветы. Но упали снега, закрыли камни с лишайниками, а когда они протаяли, каждое утро на них ложился иней. Тогда и произошло чудо: лишайники набухли, зазеленели ярко и красиво и чуть раздались в стороны. Дождались своей зимней весны!

**ОСЕННЯЯ ВЕСНА.** Дожди смочили землю, солнце ее обогрело, и голые, желтые и выгоревшие еще с лета холмы стали зеленеть, поднялась на них молоденькая травка. Не беда, что скоро ее покроет снегом, она не погибнет, выживет. Зато весной до наступления засухи растения выгадают время, ско-

рее вырастут, отцветут, дадут семена, одним словом, завершат свои дела, предначертанные природой. Еще на холмах всюду появились черные холмики. Один за другим они потянулись извилистыми линиями. Оказывается, появился подземный житель южных степей и пустынь, неутомимый землекоп слепушонка. Тут ему нечего было делать летом, почва сухая как камень, сейчас же раздолье. Я думаю о том, что слепушонка ползет. Почвы предгорных степей переуплотнены копытами пасущихся стад овец и коров. Слепушонка же их рыхлит, возвращая им бывшее плодородие.

Восьмого ноября совсем потеплело, снег сошел, и вся земля неожиданно засверкала паутинками. Возвратилось бабье лето. Паучки вздумали путешествовать, расселяются во все стороны. Один большой, размером с горошину, забрался на кустик и выпустил длинную нить. Долго ждал, наконец, оторвался и полетел. Почему пауки расселяются поздно осенью, а не весной? Никто не знает. Мне кажется потому, что тихие теплые дни поздней осени - самое хорошее время путешествий: ласточек нет, шурки, трясогузки, скворцы и прочие птицы также исчезли, улетели на юг, небо свободно, летай сколько хочешь, никто не тронет, никто не поймает.

Проснулись бабочки-желтушки и, торопясь, полетели мимо нашей дачи. Даже на календулу не обратили внимания, куда-то заспешили. И еще пробудились серые невзрачные бабочки, какие-то зимние черные мушки и комарики. Поползли мохнатые гусенички бабочек-медведиц. Притронешься к такой гусенице, и она свернется клубочком - действительно крошечный медвежонок.

Предзимье затянулось, все еще стоит оттепель. Иногда покрывает землю туман, чуть поморосит дождь. На солнечную стену дома выполз кто-то очень странный, серенький с кисточкой длинных волосков на конце брюшка. Пригляделся и узнал бескрылую самку бабочки зимней пяденицы. Странная бабочка, дождалась холода и тогда вышла из куколки. Помню, в прошлом году на даче видал и самцов. Они нормальные, с крыльями, летали над снегом. Зачем бабочка зимняя пяденица выбрала холодное время для брачных дел? Быть может, ее очень давние предки приспособились к холодам во время ледниковых периодов, привыкли, да так и остались холодолюбями. В

этом тоже необычном приспособлении к обстановке глубокой осени тоже должно быть преимущество. В начале зимы безопасней, птиц нет.

Когда потеплело, медленно в воздухе проплыло несколько коровок-семиточек. Иногда на календулу, она все еще горит огоньками, сядет неумная муха эристаллия, а в дверку на чердаке - леток, что я сделал специально для ос, залетают большие черные мухи. Видимо, там они находят укромное местечко и не раз, отогревшись под крышей, вылетают на солнышко порезвиться. Знают свой дом.

Но с каждым днем все ниже над землю солнце, вот оно стало едва выглядывать из-за крыши соседнего дачного домика, и холодная тень наползает на наш участок. Все меньше и меньше насекомых. Кончается осень. Сильнее ударяет мороз, выпадает снег, все белеет. Наступает зима.

## горы

**СЛАДКИЙ ДОЖДИК.** После дождливого лета в середине августа в горах Тянь-Шаня установилась теплая солнечная погода, хотя утром еще холодно, и к вечеру собирается грозовые тучи, и всю ночь барабанит о палатку дождь. Сегодня в день дальнего похода вверх по ущелью особенно жарко. Притихли синички, умолкли крикливые чечевицы, и только насекомые выются и радуются долгожданному теплу. Иногда от кучевого облака, плывущего по глубокому синему небу, на ущелье падает тень и, медленно переползая на крутые склоны, уходит дальше. Жарко... Рюкзак сброшен на землю, снята рубашка, и как приятно отдохнуть в тени высокой развесистой ели после трудного пути. Внезапно на горячее тело падают редкие прохладные капли дождя. Неужели слепой дождь? Но над ущельем светит яркое солнце, а белое облако плывет далеко в стороне. И тогда замечаю, что надо мною ветки ели какие-то необычные, с черными пятнами, а другие совсем почернели. Через несколько минут я уже на дереве, среди густых зарослей ветвей. Темные пятна оказываются скоплениями черных, как уголь, тлей. Среди кишашей массы насекомых выделяются большие тли, настоящие великаны, длиной около сантиметра, с прозрачными, в черных жилочках, крыльями. Это тли-рассе-

лительницы. С пораженного дерева они постепенно разлетаются во все стороны и заселяют другие деревья. Расселительниц много. Гораздо больше тлей небольших, с объемистым брюшком. Воззив длинный хоботок в нежную кору ветвей, они усиленно высасывают соки дерева и рожают маленьких детенышей. Новорожденная тля похожа на мать, только, конечно, очень маленькая и с более продолговатым брюшком. Маленькие тли собираются кучками голова к голове и сразу начинают дружно сосать растение. Ползают в колонии и тли среднего размера с ярко-белым пятном на кончике брюшка. Их происхождение непонятно. На светлом фоне коры ели черные тли резко выделяются. Видимо, черная одежда - своеобразное приспособление к прохладному климату гор, в ней можно быстрее согреться на солнце. Высоко в горах вообще много черных насекомых. Сейчас же при такой жаре черный цвет - только помеха, поэтому тли собрались на северной теневой стороне кроны, угнездились на скрытой от солнца поверхности веток. Не опасно ли иметь такую заметную черную окраску? Видимо, нет. Вон сколько у них защитников: по стволу ели тянется вереница муравьев. Одни налегке мчатся вверх, другие, отяжелевшие, с раздувшимся брюшком, степенно ползут вниз. Тли щедро угощают своих защитников сладкими выделениями, брюшко муравьев так раздулось, что стало полосатым, на нем заметны блестящие краешки брюшных сегментов, в обычном положении скрытые, как края черепицы на крыше. Муравьи здесь разные: и черный древоточец, и бархатистые формики фуски. Но больше всего красноголовых формик. Всем муравьям хватает пищи, и нет никакой причины заводить из-за сладких угощений вражду. У спускающихся вниз красноголовых муравьев брюшко даже просвечивает на солнце как янтарь, так оно раздулось. В черном клубке тлей снуют муравьи. Одни подбирают оброненные тлями круглые прозрачные шарики сладких выделений, другие, постукивая усиками тлей, просят подачку. Муравьи умеют узнавать, кто из тлей богат выделениями, у кого их излишек, просят всех подряд, без разбора. Вот почему в ответ на постукивания усиками некоторые дойные коровушки сердито крутят брюшками, размахивают ими из стороны в сторону, и в этот момент - сторонись, муравей, не то получишь оплеуху. От своих товаров, попусту слоняющихся по колонии и мешающих

спокойно сосать соки, такие тли отделяются резкими ударами задних ног, то есть попросту лягаются: не лезь, мол, кумушка, куда не следует, выбирай посвободней дорогу!

Если возле тлей нет муравьев-просителей, то они занимают своеобразную позу, высоко подняв вверх брюшко, застывают на мгновение. Тогда появляется прозрачный, как стеклышко, шарик, он быстро растет и вдруг стремительно отскакивает в сторону, будто им выстрелили. В этом действии есть определенный резон. Если бы тли не умели стрелять своими шариками, то вскоре колония тлей вся перепачкалась липкими выделениями, в них бы ее обитатели погибли, завязли ногами. Не потому ли тли уселись на нижней стороне веток ели, стрелять прямо вниз легче, чтобы не запачкать окружающих.

Видимо, в еловых лесах давно не было этой тли, так как сейчас ею поражены только отдельные деревья, и еще не успели появиться враги этого насекомого. Придет время, и елочек начнут спасать от нежелательного квартиранта многочисленные ярко расцвеченные жуки-коровки, личинки златоглазок, осы - охотники за тлями и многие другие. Впрочем, в этой колонии уже кое-где видны трупы с раздувшимся брюшком. У некоторых от брюшка осталась только оболочка, а на его конце зияет отверстие. Это начал свою работу маленький наездник-афелинус. Он откладывает на каждую тлю по яичку, из которого быстро развивается новый наездник. Кроме муравьев около тлей крутятся многочисленные крылатые сладкоежки и больше всех вороватых мух. Прилетают бабочки-траурницы с почти белой каемкой на крыльях. Появляются и пчелы. Когда плохо цветут травы, мохнатые труженицы переключаются на сбор выделений тлей, и тогда между ними и муравьями возникает вражда.

Нагляделся на тлей, слезаю с дерева и тогда вспоминаю о слепом дожде. Он продолжает капать с ели, но только не из белого облака, как мне вначале показалось, а с ветвей. Теперь ощущаю на губах вкус капелек. Дождик оказался сладким. Это тли стреляют прозрачными капельками. От их обстрела загорелая кожа вскоре становится пятнистой, так как каждая капелька, высохнув, превращается в маленькое блестящее пятнышко. Прежде чем надевать одежду, приходится смывать в ручье следы сладкого дождика.

**НАПАДЕНИЕ АПОЛЛОНОВ.** Бреду по заброшенной дороге в горах, присматриваюсь к травам и цветам. Сейчас цветут мышинный горошек, камнеломка, зверобой. Вершины гор в молочной мгле, над ними гряды облаков. Жарко, светит солнце. И вдруг на меня сверху падает прекрасная бабочка-аполлон, щечочет голову, слегка запутавшись в волосах, и улетает. Странный аполлон.

Иду дальше, по пути загляделся на щитомордника. Он выполз на дорогу погреться, и мое появление его беспокоит. Глупая и злая мордочка змеи будто решает трудную задачу: что делать, лежать или скрываться?

Еще вижу драку муравьев-тетрамориумов, настоящее побоище. И снова на мою голову бросается аполлон. Чувствую биение его крыльев, прикосновение к коже цепких ног. Он также поспешно уносится в сторону и вниз.

Поведение двух аполлонов не случайно и что-то значит. Странные бабочки! Коллекционеры бабочек, любители поймать, умертвить и засадить на булавку свою добычу в коробку, часами носятся с сачками за ними и радуются, когда такая красавица трепещет в руках. А тут сама бросается навстречу опасности. Не перестаю размышлять о поведении аполлонов, оно меня озадачило. Но вскоре находится отгадка. Все дело в моем большом ярко-желтом пластмассовом козырьке летней шапочки. Он-то и приманивает бабочек. Они его приняли за цветок. И ошиблись.

На обратном пути еще один, третий аполлон сел на мою голову. Теперь я ему уже не удивился.

**НАСТОЙЧИВЫЕ ПОИСКИ.** Два года подряд не было дождей, и все высохло. В жаркой пыльной пустыне медленно умирали растения. Не стало ящериц, опустели колонии песчанок, исчезли многие насекомые. А бабочки *Orgyia dubia* будто только и ждали такого тяжелого времени и размножились в массе. Все кусты саксаула запестрели гусеницами в ярко расцвеченной одежде с большими белыми султанчиками, красными и желтыми шишечками и голубыми полосками. Солнце щедро греет землю, зеленые стволы саксаула сочны, и гусеницы быстро растут, потом тут же на кустах плетут из тонкой пряжи светлые просторные кокончики. Проходит несколько дней, и из

уютных домиков вылетают маленькие оранжевые в черных полосках бабочки. Это самцы. А самки? Они остаются в коконах и не похожи на бабочек: светло-серые комочки, покрытые коротенькими густыми волосками без глаз, без рта, без ног, без усиков. Комочек, набитый яйцами.

Нарядные и оживленные самцы торопятся. Едва наступает ночь, как тысячи бабочек взмывают в воздух, и начинаются стремительные полеты. Бархатистые комочки в кокончиках испускают неуловимый аромат, перистые усики самцов издалека его ощущают. Вот кокон найден. Бабочка разрывает его оболочку и пробирается в домик бархатистого комочка. Затем продолжают поиски другого комочка. Самка заделывает брешь в стенке кокона волосками со своего тела и начинает откладывать круглые, как шарики, перламутровые яички. С каждым днем кучка яиц увеличивается, а тело матери уменьшается и под конец превращается в крохотный кусочек, едва различимую соринку. Дела все завершены. Жизнь покидает ее тело.

Вскоре из яичек выходят маленькие гусенички с такими же белыми султанчиками, оранжевыми точечками и голубими полосками. И так за лето несколько раз.

Сегодня осенней ночью особенно ярко сверкали звезды, и упругий холодный ветер забирался в спальный мешок. Все спали плохо, мерзли. Когда посветлело, машина покрылась инеем, и тонкие иглы его легли на постели. Скорее бы солнце и тепло!

Наконец, оно вышло из-за горизонта, пригрело, обласкало. Все мучения холодного ночлега остались позади, будто их и не было. Вскоре мы пустились на машине в стремительный бег по холмам, волоча за собой длинный хвост белой пыли. Вот и саксаульник. Здесь много отличного топлива, нам теперь не страшен холод. И - какое везение! Всюду мечутся стремительные желтые в черных полосках бабочки. Они изменили поведение и летают теперь днем, будто зная, что ночь погрузит холодом все живое в оцепенение.

На кустах кое-где еще видны гусеницы. Успеют ли они развиться? Хотя поздней осенью еще выдаются теплые, почти как летом, дни. Но кто отстанет в развитии, с наступлением зимы погибнет от морозов. Многие гусеницы застыли в странных позах, повисли на верхушках деревьев. Они мертвы, погибли от

какой-то заразной болезни, и тело их под тонкой шкуркой превратилось в жидкую коричневую массу. Хорошо бы выделить микроба - возбудителя болезни гусениц, размножить его на питательной среде и опрыснуть им саксаул. Так можно предупредить массовое размножение вредителя и предотвратить вред, который нанесла саксауловым зарослям армия этих прожорливых насекомых.

Самцы без усталости носятся в воздухе, совершая замысловатые зигзаги. Так лучше: труднее попасться птице или хищной мухе-ктырю и легче обнюхивать воздух. Замечаю: все бабочки летят поперек ветра. В этом заложен определенный смысл, только так и можно найти по запаху самку.

Временами неумные летуны падают на землю и, мелко-мелко трепещут крыльями, что-то ищут на ней. Что им там нужно? Ведь их странные супруги должны быть в светлых кокончиках на ветках саксаула. Неужели самки изменили обычаям, покинули саксауловые кусты и спустились вниз? Надо внимательно присмотреться к саксаулу. Да, на нем всюду только одни пустые и старые коконы, и нет нигде свежих. Ни одного! Надо последить и за бабочками. Вот четыре кавалера слетелись вместе, реют над кустиком полыни, мешают друг другу, хотя между ними нет и тени враждебности. Вскоре три бабочки улетают, остается одна. Первый час бабочка не покидает избранного ею места и за это время в земле выкопала едва заметную лунку. Скучно смотреть на нее. К тому же день короток, и так мало времени.

К бабочке-труженице все время прилетают другие. Покрутятся, попробуют нежными ножками рыть твердую землю и исчезают. Осторожно прикасаюсь пером авторучки к светлой камерке крылышка бабочки и делаю на ней черную меточку. Она так занята, что ничего не замечает. Теперь пусть продолжает поиски, а я посмотрю за другими самцами. Нелегко за ними следить, такими быстрыми. Но мне сопутствует удача. Вот один самец после сложных пируэтов в воздухе упал на землю, трепещет крыльями, прополз против ветра, быстро-быстро закрутился на одном месте, ринулся в основание кустика полыни и исчез. Что он там делает? Прошло десяток минут, и бабочка вылетела обратно, взмыла в воздух. Я бросился к кусту. Среди мелких соринки ловко спрятался совсем невидимый кокон, и в

нем притаился бархатистый комочек. На прежнем же месте все тот же самец с черной отметкой на крыле мается. Кажется, у него истощилось терпение. Или, быть может, он убедился, что поиски его пусты, он - жертва ошибки инстинкта. Бабочка взлетает в воздух и, сверкнув зигзагом, уносится вдаль. Но покинутое место странных поисков не остается лусоватъ. Вскоре находитсЯ другой самец и с таким же рвением принимается рыть землю слабыми ножками. И все снова повторяется.

Солнце склонилось к далекому горизонту песчаной пустыни Таукумы. С другой стороны заголубели горы Анрахай. Застыл воздух, и вся громадная пустыня Джусандала с саксауловыми зарослями затихла, замерла, готовясь к долгой холодной ночи. Мы разжигаем костер. А самец все толкется у ямки. Это уже третий неудачник. Окоченевающий от холода, слабеющий с каждой минутой, он все еще пытается рыть землю. Осторожно кладу его в коробочку и ковыряю ножом почву. Появляется что-то желтое, я вижу кокон с бархатистым комочком! Оказывается, не было никакой ошибки инстинкта, не обманывало чутьистых самцов обоняние, не зря они тратили силы, работая изо всех сил своими слабыми ножками, пытаюсь проникнуть к бархатистому комочку, просто тут была какая-то особенная самка, глубоко закопавшаяся в землю. Быть может, она собралась проспять лишний год? Такие засоны, представляющие своеобразный страховый запас на случай какой-либо климатической катастрофы, встречаются среди насекомых нередко. Но тогда бы она не излучала запах, по которому к ней слетались самцы.

Но сколь разна настойчивость самцов в поисках самок, какова сила сигнала, проникающая от нее в воздух из-под земли, и какова его природа? Как много загадок таят в себе эти маленькие жители Земли!

**КВАРТИРАНТЫ ОСЫ-СЦЕЛИФРОНА.** К осени ущелье Копалысай в горах Анрахай разукрасилось розовыми цветами курчавки, а у самого ручья все заросло тростниками с пушистыми метелочками. Над голыми скалами крутятся пролетные коршуны, вдоль ущелья проносятся стайки стремительных чернобрюхих рябков. Теплые солнечные дни приостановили отлет птиц на далекие зимовки.

Там, где ручей подходит к краю долины и подмывает хол-

мы, образовались небольшие обрывы. На обрыве видна вся долгая история Копалысай. Вот в самом низу, на глубине пяти-шести метров от поверхности расположен слой почти сцементированной гальки. Когда-то много тысяч лет назад по ней бежал ручей, обкатывал и шлифовал круглые камешки. Над галькой обломки щебня, перемешанные со светлой почвой. Это остатки разрушившихся скалистых гор. Еще выше - мощный слой крупного зернистого песка, он слежался прочно, стал как камень. Над ним снова - щебень, глина, и слой земли, поросший серой душистой полынью.

Песчанник не быстро разрушается, и повис, точно крыша, над нижними слоями. Из-за этого в местах, где густые тростники подступили вплотную к обрыву, образовался коридор. В нем царит полумрак и тишина. А в прослойках земли между песчанником и цементированной галькой волки и лисицы вырыли длинные норы. В них живут мелкие обитатели: иногда из темноты подземелья неспеша выползает жук-чернотелка, на коротких ногах протаскает мокрица, с потолка на паутинке свесится большой рыжий паук. Но самое интересное - под крышей из песчаника. Здесь на обрыве местами видны серые комки глины. Это гнезда ос-сцелифронов. Большинство комков немало крупнее куриного яйца. Но есть и величиною с кулак и весом около двухсот граммов. Немалый груз переносит оса, пока построит глиняный домик для своего потомства.

В первом же снятом комке много непонятного. Из одной ячейки торчат какие-то зеленые листики, другая плотно заткнута чем-то похожим на вату, в третьей - все забито паутиной. Среди глиняных домиков очень много старых, навсегда покинутых. И только немногие вылеплены недавно. Домики состоят из плотно прилегающих друг к другу кубышек, внутренняя их полость покрыта желтоватым гладким лаком. С помощью лупы направляю на него луч солнца. Тотчас же появляется голубой дымок: значит, лак - органическое вещество, и его изготовила оса.

В одной камере находится крупный кокон. В нем большая белая личинка пелопеи (так еще называют этих ос). Весною она окуклится, а потом превратится в осу. Около кокона видны остатки съеденных пауков - провизии, запасенной для детки взрослой осой. В ячейках старых домиков, из которых уже дав-

но вышли осы, лежат остатки коконов. Иногда попадает запечатанная, но совершенно пустая ячейка. Оса не запасла в ячейку пауков, не отложила яичко, вероятно, у нее истощилась энергия, и пришел конец жизни, но завершила заботу о потомстве, бездумно подчинившись инстинкту. Хотя, может быть, она сделала кубышку, закрыла ее от нежелательных визитеров, отправилась за добычей, да погибла, или ветер ее унес так далеко, что она не смогла возвратиться к своему детищу.

Глиняные домики сцелифронов - отличнейшее укрытие для многих насекомых, поэтому их старые гнезда не пустуют. Квартирантов в них очень много и самых разных. Когда молодая оса покидает свою ячейку, пустующее помещение разведывают маленькие мохнатые пчелы-мегахиллы. Они устилают ячейки круглыми, специально вырезанными кусочками листиков, плотно подгоняют их друг к другу и, сделав что-то напоминающее сигару, заполняют ее медом, пылью и кладут туда яичко. В одной ячейке мегахила умудряется поместить домики для двух-трех деток. Весной из них выходят молодые мегахиллы. За работой мегахиллы внимательно следит вороватая пчела-номадка, и когда упакована еда, отложено яичко, подкидывает свое яичко.

Очень нравятся пустые ячейки гнезда сцелифрона пчела-каменщица. Она переслаивает пустую ячейку тремя-четырьмя поперечными перегородками из прочной глины. За каждой перегородкой на обильной провизии развивается пчелка-детка. Пчела-каменщица сама умеет лепить превосходные глиняные домики с ячейками. Но здесь я никогда не встречал следы ее собственной работы. Быть может, потому, что каменщицы приучились пользоваться даровым помещением. Зачем совершать лишнюю работу, когда есть свободные квартиры.

Некоторые ячейки оказываются плотно запечатанными зеленой твердой массой. Этим же материалом выстланы стенки, из него сделаны прочные перегородки, образующие до пяти-шести камер. В каждой камере - провизия и развивающаяся личинка. Иногда в таких камерах можно найти и случайно погибшую квартирантку - маленькую пчелу-осмию, покрытую серебристо-белыми волосками. Зеленую массу она готовила из пережеванных листьев.

В ячейках с клочками белой ваты устроила деток пчела-

шерстобит. Там же лежит и ее провиант: пыльца и мед. Помещение основательно переделано. Все его стенки и дно тщательно выложены плотно утрамбованным белым пушком. С таким утеплением не страшны ни суровая зима, ни обычные для пустыни резкие чередования теплых дней с очень холодными морозными ночами. За манеру строить гнезда из различных растительных волосков, напоминающих шерсть или вату, пчелы и получили название шерстобитов.

В этом году с шерстобитами произошло что-то неладное. Многие личинки погибли, а их трупами поживились волосатые личинки небольших коричневых жуков-кожеедев. Эти жуки разыскивают погибших насекомых и пожирают их. В природе ничего не должно пропадать попусту.

В нескольких ячейках вывелись грациозные, черные с желтыми пятнами осы-эвмены. Они лепят гнезда для своих деток из глины чаще всего шарообразной формы, прикрепляя их к веточкам растений. В полости гнездышка закладывается и провизия, обычно убитые личинки насекомых. Не обошлось и без паучков-квартирантов. Кое-какие ячейки заняты ими на зиму и плотно оплетены паутиной. Хозяйка глиняных домиков оса-сцелифрон не всегда заново строит свое гнездо. Если ей удастся найти свободную ячейку в старом домике, она тщательно очищает ее от мусора, оставленного квартирантами, ремонтирует, смазывает лаком, запасаает парализованных паучков и откладывает яичко. Инстинкт требует закрывать гнездо с ячейками общим сплошным слоем глины. И тогда случайные квартиранты домика оказываются в плену, закрытыми.

Пчелам-каменщицам не страшна глиняная нашлапка: они способны прогрызать и еще более прочные препятствия. Мегахиллы и осы-эвмены тоже умеют выбираться наружу. А вот паучкам и пчелам-шерстобитам приходится плохо. Кожееды в подобных обстоятельствах ведут себя своеобразно. Не умея выбраться, они один за другим погибают, а остающиеся в живых доедают трупы своих сородичей, но это ненадолго спасает их от гибели.

Есть у черного пустынного сцелифрона и еще недруги. В очень многих ячейках встречаются изумрудные, с зеркально-гладкими покровами, осы-блестянки. Они спят, свернувшись плотным колечком, уютно устроившись в чужом домике. В од-

ной ячейке иногда оказывалось по две-три блестянки, каждая в своем кокончике. Но тогда они размерами поменьше, так как одной личинки-хозяйки им не хватило, чтобы насытиться вдоволь. Освобожденные из ячейки и кокончика блестянки вяло потягиваются, медленно шевелят усиками и как бы с удивлением поводят во все стороны блестящие глаза. Просыпаться им не время и полагается покоиться всю долгую зиму, до самого разгара весны пустыни.

В новых и целых домиках селится злейший враг сцелифрона - наездник. Он просверливает яйцекладом глиняную покрывку, а если она слишком толста, то, кроме того, продельивает конусовидную ямочку концом брюшка. Появление молодого наездника пришлось ждать до весны. Он оказался ихневмоном, почти таким же большим, как и сцелифрон, и очень походил на осу окраской и стебельчатым брюшком. Яйцеклад ихневмона крепкий и гибкий и ровно такой длины, чтобы проникнуть через глиняную покрывку в ячейку. Он состоит из трех плотно прилегающих друг к другу створок. Центральная и две боковые створки образуют на конце сверло-трезубец. Средняя иголочка служит для упора, а боковые отростки высверливают глину по кругу. Кончик "сверла" значительно утолщен и очень походит на коловорот-сверло по дереву, да и принцип его действия тот же.

Из всех квартирантов блестянки и наездники - самые лютые враги неутомимой строительницы глиняных домиков. И если бы не они, осы-сцелифроны не были бы такими редкими.

И еще немало разных насекомых использует замечательные глиняные домики.

**ЗАБЛУЖДЕНИЕ.** На рассвете в тростниках зашумел ветер и быстро затих. Потом снова налетел и стал раскачивать ветви деревьев. По речным косам понеслись струйки песка, на небе появились тучи. Ветер был холодный и дул с севера. Вскоре на барханах замело все старые следы. Горизонт закрылся мелкой пылью. В такую погоду плохо наблюдать насекомых. Мухи, пчелы, осы - все прячутся в укромные местечки, где бы не было ветра, и так устраиваются, чтобы скудные лучи солнца, пробивающиеся сквозь облака, хотя бы слегка грели тело. Насекомые пустыни явно мерзли при температуре воздуха около пятнадцати градусов.

Но кое-кому погода нипочем. Возле кустика полыни черная помпила, для лучшей устойчивости расставив в стороны средние и задние ноги, копает норку, бросая передними ногами струйки песка. Когда на пути осы попадает плотный комочек, она хватает его челюстями и, пятась, вытаскивает наружу. И все это быстро, не теряя секунды времени. Она - неистощимый комок энергии. Сколько ее в этом маленьком черном тельце! Иногда осу будто берут сомнения: нет ли вблизи злодея, который намерен воспользоваться воздвигаемым ею сооружением для будущей детки. Она прерывает работу и обегает вокруг начатую раскопку, энергично потряхивая своими усиками. Мимо начатого строительства норки ползет жук-чернотелка. Оса несется ему навстречу, широко раскрыв в стороны челюсти. Но чернотелке нет никакого дела до усердного землекопа. У нее свои заботы.

Когда из-за туч выглядывает солнце и начинает слегка припекать, оса не прочь погреться и ложится на бок, подставляя под солнечные лучи тело. Странная физиология насекомых! Неужели столь тяжелая работа, к тому же выполняемая таким быстрым темпом, не достаточна для того, чтобы поднять температуру тела? Не использует ли оса солнце как источник энергии?

Ложусь на землю возле норки, вынимаю блокнот с дополнительными лупками и карандаш и принимаюсь рисовать осу. Возможно, чуткое насекомое уловило сотрясение земли, прекратила работу, подбежала ко мне вплотную и, пошевеливая усиками, стала разглядывать меня своими большими глазами. Но я замер как был, с поднятым карандашом, и моя неподвижность успокоила осу. Прошло полчаса. Оса закончила копать норку, выбралась наружу, погрелась на солнце, почистила свой костюм и отправилась за добычей. Я поспешил за нею. Оса вначале ползет к одну сторону, потом в другую, и путь ее мне непонятен, не похоже, чтобы она искала парализованного ею паука.

Целых полчаса продолжается путешествие, и вместе с осой пройдено около ста метров. Наконец оса взмыла в воздух, мелькнула темной точкой на небе и унеслась за гребень далекого бархана. С недоумением я провожаю ее глазами. Приходится ни с чем возвращаться к норе за вещами. Пожалуй,

следует улечься возле норы поудобнее и приготовиться к ожиданию.

Проходит долгих и томительных два часа. Оса не появилась. Вечером я иду по своим полужасыпаным ветром следам и разыскиваю норку. Она по-прежнему пуста. Как объяснить странное поведение осы? Обычно помпиллы готовят норку только когда найдут и парализуют добычу.

Начинаю размышлять, и тогда во мне заговаривают два противника. Один оптимист. Он легко строит догадки и готов поверить в каждую из них. Другой - пессимист, и опровергает домыслы оптимиста, как не подтвержденные точными доказательствами.

Все же оса помпилла вначале выкопала норку, а потом отправилась искать добычу.

- Бывают же исключения даже в самых строгих правилах! - размышляет оптимист.

- Нет, это невозможно, - возражает пессимист, - обычно помпиллы готовят норку только когда парализуют добычу, иначе может оказаться, что добычи нет поблизости.

Но тогда, наверное, оса стала готовить слишком далеко от добычи норку и на обратном пути заблудилась. Зачем же далеко готовить норку, когда всюду песок, и можно везде заниматься строительством?

И все же, пока оса волокла добычу, хотя бы даже издалека, ее мог кто-нибудь уничтожить.

Кому нужна невкусная оса, да еще и вооруженная жалом. Ей бояться некого. Не зря она носит такую заметную в пустыне черную одежду. Не могла же оса рыть норку ради развлечения, от избытка сил и здоровья. Тем более в прохладную погоду. К тому же, может быть, это была просто своеобразная тренировка. Тренировка хороша лишь та, которая легко достается. А тут вон сколько потрачено сил. Кроме того, оса прежде всего - рационализатор и за свою короткую жизнь не станет делать ничего лишнего. Экономия сил - главный закон всего живого. Противники никак не могут прийти к какому-либо решению, и поведение осы остается неразгаданным. Впрочем, они как будто соглашаются с одним из двух предположений: или оса уже использовала возможности откладки яиц, стала стара и теперь проявляет извращение инстинкта, или нет нигде для осы пау-

ков, и вот она, бедная, удовлетворяя зов инстинкта, автоматически рыла землю.

Собираясь в обратный путь, я подумал о том, что неплохо было бы разрыть норку. Все равно оса уже не появится, и мое любопытство не будет преступлением. Я почти вырыл норку, как в ямку, выкопанную мною, вываливался типичный подземный житель, большая и толстая гусеница бабочки-совки. Несколько мгновений гусеница пролежала будто мертвая, и за это время в моей голове пронеслось несколько догадок. Гусеница перестала притворяться, развернулась и быстро поползла, пытаясь куда-либо спрятаться. Она была совершенно здорова. Говорят, что иногда молодой и неопытный врач, мало искушенный в сложных тонкостях своего ремесла, легче ставит диагнозы болезни, чем опытный. Я искал особенное объяснение непонятого поведения осы. Загадка же так просто раскрылась. Помпилле не понравилась выкопанная ею норка, так как под землей она наткнулась на гусеницу совки. Поэтому она и бросила почти законченную работу.

Что же с ее добычей, если норка оказалась негодной? Возможно, цепь инстинктивных и последовательных действий друг за другом оказалась нарушенной, и проще было осуществить дело с самого начала.

**ОХОТНИК ЗА СВЕРЧКАМИ.** У края люцернового поля, в небольшом понижении, во время полива скапливалась вода. На увлажненной земле разросся высокий бурьян, и рядом с выжженными солнечным зноем холмами это место заросло дремучими зарослями. Летом в этих зарослях жило множество черных степных сверчков, а вечерами отсюда неслись громкие песни шестиногих музыкантов. Сейчас в начале осени я увидел здесь черную дорожную осу-помпиллу. Она тащила за усик совсем еще маленького черного сверчка. Видимо, в понижении с буйными зарослями сейчас появилось многочисленное поколение молодых сверчков, пришедших на смену уже отпевшим свои песни и закончившим жизненные дела взрослым.

Оса, пятась, энергично тащила добычу, ловко виляя между травинками, сухими палочками и камешками. Сверчок казался мертвым. На ее пути оказалась, видимо, приготовленная заранее, аккуратно вырытая норка. Добыча была оставле-

на на минуту, и хозяйка норы отправилась проведать, в порядке ли жилище для будущей детки. Затем она заскочила, схватила добычу и исчезла вместе с нею. Жаль, что не удалось повидать самое интересное, как оса парализовала сверчка. Следовало раскопать норку, посмотреть, как устроила свое потомство оса, заодно поймать самого охотника. Но в это время меня позвали, и я, наспех заметив кусочком белой ваты место, прервал наблюдение. Возвратиться к норе удалось только часа через два. Вот и комочек белой ваты на сухом татарнике, и рядом куст пахучей полыни. Здесь должна быть норка. Найду ли ее, закопанную? Но норка еще не закрыта, хорошо виден ее черный вход, и вокруг него в величайшей спешке бегают суетливая черная оса. Нашла маленький камешек, юркнула с ним в норку, тотчас же показалась из нее, схватила короткую палочку и тоже туда утащила. Камешек поменьше не стала тащить по земле: на крыльях по воздуху быстрее. По-видимому, норку полагаются обязательно заложить пористым материалом, чтобы через него проходил воздух, да и будущей осе будет легче выбраться наружу.

Захотелось помочь неумной труженице, и я воткнул в отверстие норки маленький камешек. Заботливая мать сразу замешкалась, заметалась, схватила челюстями камешек, попробовала его вытащить, не смогла, вновь забегала, закрутилась. В это время произошло то, что меня глубоко поразило. К обеспокоенной осе случайно подбежал небольшой черный муравей-бегунок, остановился и замер на секунду, высоко приподняв переднюю часть туловища. Потом сам стал мотаться, так же, как и оса, из стороны в сторону, поспешно и безудержно, на том же самом месте. Иногда оса и муравей сталкивались, но как будто не замечали друг друга.

Поспешная беготня продолжалась около пяти минут. Но вот муравей утомился, стал медленнее бегать, потом остановился, долго размахивал усиками и, отдохнув, побежал по своим делам. Оса же продолжала все с той же поспешностью метаться.

Чем объяснить странное поведение муравья-бегунка? Муравьи легко умеют подражать окружающим, и в муравейнике какое-либо ответственное дело одного из них мгновенно передается остальными. Особенно когда необходима помощь при

ответственном деле. Неужели беспокойное поведение осы передалось муравью? Бывает так, что, перетаскивая добычу, оса отлучается от нее, чтобы проведать норку и ненадолго теряет свою парализованную добычу. В это время муравьи-бегунки, величайшие проныры, воспользовавшись отсутствием хозяйки, утаскивают ее охотничий трофей. Опытный муравей-бегунок мог сообразить, в чем дело, и бросился разыскивать добычу осы. Конечно, для себя...

**ХИТРЫЙ КТЫРЬ.** Под ногами шуршит песок, и посох равномерно и мягко постукивает о дорогу. Впереди бесконечные песчаные холмы, покрытые редкими кустиками белого саксаула, сбоку - величавая Поющая гора. Наконец показались темно-коричневые скалы Большого Калкана. Там наш бивак. Во всем сказывается осень. Главное, не стало насекомых, и от этого скучно в пустыне. Кое-где пробежит через дорогу песчаный муравей, на длинных ходульных ногах проковыляет чернотелка, сверкнет крылом песчаная кобылка. Но вот откуда-то появился хищный ктырь, *Aroclea trivialis*, пролетит вперед, сядет на дорогу, повернется головой мне навстречу и, уставившись большими глазами, будто рассматривает меня. И так много раз. Что ему надо? Неужели такой любопытный!

И снова мерное шуршание шагов о песок, постукивание посоха и еще этот неожиданный спутник. Понравилось ему со мною. Ну что же, может быть, и до бивака вместе доберемся.

Но из-под ног неожиданно вылетает большая муха, ктырь бросается на нее. Удар сверху, падение вместе с добычей на землю, несколько секунд неподвижности, и удачливый охотник поднимается с добычей в воздух и улетает с дороги в сторону. Вот зачем меня ктырь провожал! Ожидал, когда из-под моих ног вылетит испуганное насекомое. Верный своей соколиной привычке брать добычу в воздухе, он не умеет ее осилить на земле. Что же, уловка не плоха. Даже в этой глухой пустыне, где нет скота, давно исчезли джейраны, архары и другие крупные звери. Интересно узнать, что это: древний инстинкт, проснувшийся в охотнике или, быть может, личный и случайно приобретенный опыт.

Также ведут себя многие животные. Рядом с поездом летит кобчик, ожидая, когда из придорожных зарослей вылетит

напуганная грохотом пичужка. Провожает автомашину лунь, высматривая, не шелохнется ли осторожная мышка, затаившаяся в траве. Во время похолоданий возле овец крутятся ласточки и ловят на лету поднятых из травы пасущимися животными мошек, а скворцы усаживаются на спины пасущихся животных и оттуда высматривают потревоженных кобылок.

Через несколько лет я снова возле Поющей горы и опять вышагиваю по знакомой дороге. По ней давным-давно никто не ездит, песком ее почти всю занесло. Удивительно, до чего знакомый пейзаж воскрешает в памяти минувшие события. Вот здесь у большого куста дзужгуна (он цел, и я встречаюсь с ним как со старым знакомым) я видал забавных летающих стремительными зигзагами мушек, метрах в двадцати от него дальше было гнездо муравьев-невидимок песчаных бегунков, а еще дальше располагалась колония пчел.

Возле меня беспрерывно летают небольшие стрекозы симпетрум, охристо-желтые самочки, красно-карминные самцы. Каждая стрекоза, снявшись со своего наблюдательного поста, летит вперед, провожает меня пять-десять метров, повернувшись головой ко мне, брюшком вспять. Потом отстает, чтобы не вторгаться в чужие владения. Вся Поющая гора поделена негласно маленькими хищниками на охотничьи участки. Иначе нельзя. Здесь суровые условия жизни, и чтобы прокормиться, надо потратить немало энергии. Другое дело в тугаях. Там масса комаров и всяческой другой живности, масса и стрекоз, и похоже, что нет и границ участков, все перепутано, хищники охотятся рядом.

Среди стрекоз нашлась одна нарушительница сложившихся устоев, она провожает меня долго, по пути вступая в легкие воздушные баталии, и все время не сводит с меня своих больших глаз, пока, наконец, не хватает вспугнутую мною мушку и не уносится с нею в сторону. Стрекозы, оказывается, также, как и ктыри, тоже сопровождают крупных животных в надежде схватить вспугнутую дичь. А почему бы и не так? Правило неплохое!

**НЕУЛОВИМЫЙ ВОРИШКА.** Приходит время, когда непомерно жадная к еде самка ядовитого паука каракурта становится вялой и равнодушной к окружающему. Ее матово-чер-

ное брюшко делается большим, почти круглым и слегка лоснится. Наступает пора откладывать яйца. Обычно в утренние часы самка внезапно оживляется. Полная и грузная, она ползает по своим беспорядочно раскиданным тенетам, протягивает в логове новые нити, убирает старые. Затем паук начинает еще больше торопиться, выплетает маленький конический колпачок и, быстро-быстро перебирая задними ногами и подхватывая ими паутинную пряжу, выходящую из сосочков на конце брюшка, прикрепляет к нему комок рыхлой паутины. Потом прижимается к рыхлой паутине и замирает. Из конца брюшка показывается оранжево-красная тягучая жидкость с плавающими в ней яйцами. Размером с фасолину, она повисает в рыхлой паутине. Тогда вновь начинаются энергичные движения ногами, и спешно накладываются нити. Постепенно появляются контуры белого шарика, сквозь тонкие стенки которого еще некоторое время просвечивает его содержимое. Наконец оболочка кокона становится плотной, непрозрачной, и домик для потомства готов. Тогда паук осторожно перемещает его в самое укромное и темное место логова, где и подвешивает к потолку рядом с коконами, изготовленными ранее.

Вытащим кокон из логова. Разрежем ножницами его оболочку. Тягучая жидкость, в которой плавали яйца, высохла. Из кокона тотчас же высыпаются оранжевые яички и, подпрыгивая как мячики, раскатываются во все стороны. В каждом коконе может быть от семидесяти до шестисот яиц-паучат, а всего одна самка каракурта способна произвести на свет много тысяч пауков. Вот это плодовитость!

В течение нескольких лет я долго и кропотливо изучал врагов каракурта и познакомился с ними. Среди них оказались и изумительно быстрые отчаянные охотницы осы-помпиллы, поражавшие пауков жалом прямо в мозг, и целая компания чудесных наездников, истребляющих яйца каракурта, и какой-то воришка, таскавший яйца из коконов. Все они были разгаданы и, по мере возможности, изучена их жизнь. Только один воришка оставался неуловимым.

Он обладал острыми челюстями, так как умел ловко прогрызать кокон и опустошать его содержимое. Прodelывал в них окошки всегда снизу, чтобы легче высыпать яйца. Боялся каракурта, потому что в первую очередь грабил те коконы, хозяева

которых почему-либо погибли или исчезли. Он, видимо, был очень ловок, так как мог, не запутавшись в тенетах, неслышно проникать в логово чуткого паука и, когда нужно, быстро убежал. Он не был большим, иначе не смог бы пробираться успешно между густыми нитями, но и не маленьким, так как сразу съедал содержимое всего кокона. К добыче своей он был очень жаден и всегда подбирал все до единого яичка, выкатившегося из кокона.

Вот только с обонянием у воришки обстояло не совсем хорошо, и отличить коконы свежеприготовленные с яйцами от старых, с маленьким паучками, он не мог. А паучков не любил и, вскрыв кокон с ними, тотчас же его бросал. Поэтому воришка всегда делал лишнюю работу и прогрызал много коконов с паучками, прежде чем добирался до лакомых яиц. Впрочем, этим он наносил ущерб. Из разрезанного кокона паучки выби- рались наружу. Им же полагалось зимовать в коконах и только весной приниматься за самостоятельную жизнь. Паучки, поки- нувшие свое жилище, приготовленное заботливой матерью, по- гибли.

И еще была одна особенность поведения воришки. Он начинал свой разбой не сразу, как только каракурты принимали- сь готовить коконы, а с некоторым запозданием, в конце лета. В общем, поедатель яиц оказался отчаянным врагом каракур- та, а для меня - большой загадкой. Никак не удавалось его пой- мать или хотя бы взглянуть на него. Сколько было пересмотре- но жилищ каракурта, сколько перебрано ограбленных коконов. Неуловимый воришка не попадался. Очень было обидно, уз- нав многое о нем, не повидать самого. Быть может, это воров- ство было роковым, и с похитителем яиц всегда свирепо рас- правлялись? Ведь каких только трупов не висело на паутинных тенетах в логове паука-разбойника! И самые разнообразные кобылки, и жуки, и ухвертки, и даже фаланги и скорпионы. Все, кто забредал в тенета черного хищника, не выбирались оттуда живыми.

Прошло несколько лет. Неуловимый воришка был забыт, о ядовитом пауке была написана и опубликована большая моно- графия, и изучение каракурта оставлено. Как-то, путешествуя по пустыне, привелось случайно набрести на большую коло- нию каракуртов. Был конец лета. Как всегда ослепительно ярко

светило солнце. Стояли жаркие дни и прохладные ночи. Утра- ми становилось холодно, и каракурты сидели в своих логовах вялые и неподвижные. Тогда и вспомнился поедатель яиц ка- ракурта, и мелькнула простая догадка, не прохладными ли ут- ром выходит он на свой опасный промысел?

Догадка представлялась настолько правдоподобной, что в ожидании утра не спалось, и ночь показалась долгой.

Едва забрезжил рассвет, как я отправился на поиски. Под косыми лучами солнца нити тенет каракурта искрятся сереб- ристыми линиями, выдавая их жилища и облегчая поиски. Ос- торожно раздвигаю логовища и тщательно осматриваю его за- коулки. Вот прогрызенные коконы и сонный каракурт... Что-то темное мелькнуло и выскочило наружу, проскочив мимо моего лица. Обидно, что не было никого рядом. Вновь продолжаю поиски. Опять что-то темной пулей вылетает из логова кара- курта. Шлепая ладонями, гонюсь за незнакомцем. Наконец ра- дость: поймал! Не верится, что сейчас так просто откроется тайна. Только бы не упустить! Открываю один палец, другой... Мелькнули шустрые тонкие усики, показалась коричневая лап- ка, светлое крылышко и, наконец, из-под ладони извлекается... сверчок! Самый настоящий двупятнистый сверчок *Gryllus bimaculatus*, обитатель южных степей, неутомимый музыкант, чьими песнями все ночи напролет звенят пустыни. Он ли по- едатель яиц каракурта? Может быть, все это случайность, и неуловимый воришка опять останется неизвестным?

В распоряжение сверчка предоставляю просторную стек- лянную банку, кладу дерн, камешек-укрытие, несколько травин- ок и пару свежевыплетенных коконов каракурта с оранжевы- ми яичками.

Наступает вечер. В банке раздаются щелчки прыжков, потом замолкают. А когда в пустыне запевают сверчки, от на- шего пленника слышится ответная песня. Утром сверчка не видно, но тонкие шустрые усики настороженно выглядывают из-под камешка. Оба кокона каракурта пусты и зияют аккурат- но прогрызенными дырками. Наконец-то неуловимый воришка оказался разгаданным!..

Не правда ли, поразительно, как у сверчка установился столь сложный навык охоты за коконами, принадлежащими такому опасному хищнику, как каракурт. Подобных примеров

среди животных масса. Отработка их происходила в течение длительного времени, превратившись постепенно в незыблемый инстинкт, поражающий своей органической целесообразностью. Формирование инстинкта, даже самого простого, прошло длинный путь эволюции. Мне думается, что в описанном здесь случае сверчку помогли осы аммофилы, парализующие паука, чтобы отложить на него своих личинок (см. очерк "Камбас"). Уничтожая каракурта, они оставляли без защиты его коконы, чем и стали пользоваться вездесущие двупятнистые сверчки, к тому же приучившиеся к этому ремеслу только в прохладные осенние утренники.

Позволю себе отвлечься и сказать несколько слов тем, кому могут показаться мои наблюдения над жизнью насекомых не стоящими внимания забавами ученого-энтомолога.

Сложны и тесно взаимосвязаны отношения между живыми существами в природе. Мне хочется закончить свой очерк о неуловимом воришке краткими рассуждениями, имеющими, как это не звучит странно, отношение и к жизни человека. Как всем хорошо известно, каждый вид животного и растения на земном шаре занимает определенную географическую территорию, называемую ареалом. На ней сформировалось его развитие, эволюция. Ареал каракурта гораздо меньше ареала двупятнистого сверчка. Весьма вероятно, постепенно изменяя поведение и приспособившись к искусству поедания яиц паука, путем естественного в природе отбора, сверчок приобрел какие-то мелкие, но отчетливые черты строения тела, возможно более острые челюсти, столь необходимые для разрезания плотной оболочки кокона каракурта, крепкие на ногах щетинки для более успешного передвижения по паутинным тенетам и, может быть, и еще что-то другое, не говоря уже об особенностях поведения. Если сравнить строение сверчка - обитателя ареала каракурта и сверчка, живущего за пределами этого, то, возможно, будут найдены различия между ними, настолько ясные, что по ним сверчок - враг каракурта будет удостоен выделения в особенный вид и получения другого латинского видового названия.

Все рассказанное может показаться мелочью, на которую не стоит обращать внимание. Но пути науки неисповедимы, и подчас открытие той или иной истины оказывается толчком развития других открытий, имеющих громадное значение как прак-

тическое, так и теоретическое. Сверчок приспособился к истреблению яиц каракурта изменением поведения, вместе с которым последовали изменения особенностей формы его тела. То есть поведение и его именчивость обладает громадным значением как один из мощных факторов эволюции органической жизни.

Впервые на эту особенность обратил внимание отечественный ученый Северцов еще в начале прошлого столетия, но не развил свое открытие в достаточной мере и не обратил на него внимание научной общественности мира. В своей работе натуралиста-наблюдателя я убедился в большом принципиальном значении открытия Севецова и, изучая каракурта, продемонстрировал серией примеров, подчеркивающих значение поведения в эволюции органического мира. К большому сожалению, мои рьяные недоброжелатели в Казахской академии наук не только не допустили публикацию моей большой монографии о каракурте, но и статьи под названием "Поведение как фактор эволюции органического мира". Ее пришлось опубликовать в соседней республике Киргизии (Известия Академии Наук Киргизской ССР, №1, Фрунзе, 1955 год). Это сообщение, относящееся к дополнениям теории Ч.Дарвина, косвенно касается и такого сложного вопроса, как эволюция человека и его судьбы. (П. Мариковский. Во власти инстинктов. Алматы, 1953 г.)

**БРАЖНИК И СЕТКА.** Когда после жарких дней похолодало, появился наш большой серый бражник и ловко и быстро облетел все цветы. Он был частым посетителем дачи, и мы настолько к нему привыкли, что называли всегда "нашим".

Сколько написано статей о влиянии света на деятельность насекомых, в которых доказывается о том, что сумеречные и ночные насекомые начинают активность при строго определенной степени освещения. Между тем дело оказалось гораздо сложнее. Пока дни были жаркими, бражник летал в глубокие сумерки. Когда же похолодало, стал работать засветло. Цветки перестали выделять нектар с наступлением прохлады, да и ночь холодна. Чтобы так метаться, как бражник, и не остыть, надо много затрачивать энергии. На активность ночных и сумеречных насекомых кроме освещения существует, оказывается, и "поправка" на температуру окружающего воздуха. Я давно за-

метил эту закономерность. К осени, как только наступят холодные ночи, насекомые, поющие только ночью, начинают заводить свои концерты до наступления сумерек. В пустыне днем осенью становятся активными те, кто деятелен летом только ночью. Таковы муравьи-жнецы, многие жуки, клопы, сверчки, бабочки. Каков механизм, столь рационально управляющий изменениями ритма жизни - неизвестно! Долго я любовался красивой серой бабочкой, а она, не обращая на меня внимания, старательно делала свое дело. Но вот все цветы ею обследованы, капельки нектара собраны длинным хоботком. Бражник метнулся в сторону и пролетел через проволочную сетку, задев ее своими сильными крыльями. Размеры ячейки сетки были слишком малы. Сетку я поставил только сегодня, и бражник, видимо, с неожиданным препятствием не был знаком, отправившись в полет по давно разработанному и много раз проделанному маршруту. И с тех пор перестал к нам заявляться. Очень было жаль бабочку, если она покалечила свои чудесные крылья!

**ЖИВЫЕ ЗАПАСЫ.** Софора, или как ее называют, брунец, ярко-зеленое с перистыми листьями растение высотой около полуметра с белыми, собранными в гроздь, душистыми цветами. Корни ее длинные, глубоко пронизывают почву. Она плохо выносит затенение от других растений и в местах, где пасутся домашние животные, и травы выбиты скотом, благоденствует, постепенно завоевывает землю, и тогда - надолго пропали пастбища, на них уже нет места полезным растениям, софора их душист, а сама невредима и цела. Животные остерегаются ее, она ядовита. С цветов софоры домашние пчелы берут мед. Но он очень неприятен.

В последние десятилетия софора стала угрожать пастбищам. Как же с ней бороться? Громадные пространства пастбищ не прополешь, да и корни срезанного растения тотчас же дадут новые ростки. Химические вещества-гербициды применять против нее сложно. Сколько их надо на необозримые пространства. К тому же гербициды опасны, отравляют почву, губят другие растения, животных. Нельзя ли испытать биологический метод борьбы с софорой? Для этого прежде всего следовало узнать какие у софоры насекомые-вредители, вез-

де ли они одинаковые, какие вредят ей на исконной родине в Центральной Азии, откуда она расселилась во многие страны, и нет ли там ее особенных врагов, тех из них, кто способен питаться только ею и не будет переходить на другие растения. Нельзя ли насекомых, поедающих софору, использовать для борьбы с нею? И много других вопросов возникает один за другим.

Однажды, как всегда всматриваясь в заросли софоры, увидел большую красивую гусеницу. Ее ярко-белое тело было испещрено темно-зелеными резко очерченными пятнами и полосами. Гусеница лакомилась цветками. Аккуратно съев их всех до единого, она переползала на другое растение. Аппетит у нее был отличнейший. Кроме цветов софоры она ничего более не признавала. В садочке гусеница вскоре окуклилась, а потом в разгар лета из нее выбралась крупная серая бабочка-совка с большими темными глазами. Пытаясь выбраться на волю, она стала биться о проволочную сетку садка, роняя золотистые чешуйки.

Какие же должны быть дальше дела бабочки? Если она отложит яички, то будут ли они лежать до весны или из них выйдут гусенички? Тогда на чем они будут питаться? От цветов софоры и следов не осталось, вместо них, раскачиваясь от ветра, шуршали сухие строчки с бобиками. Или бабочка сама заснет до весны где-нибудь в укромном месте. Трудно будет ей, взрослой, проспать жаркое лето, осень и зиму, растрачивая во сне запасные питательные вещества. Да и не безопасно. Мало ли найдется охотников на такую лакомую добычу. Ответить на все эти вопросы нелегко. Софоровая бабочка оказалась редкой, образ жизни ее, как и многих других насекомых, неизвестен.

Потом я несколько раз встречал софоровую бабочку и все надеялся проникнуть в тайны ее жизни. И случай помог.

В ущелье Талды-Сай Сюгатинских гор я увидел красную скалу, испещренную нишами. Самая крупная из них вела в настоящую пещеру, хотя и не особенно длинную. Темный ее ход был весь испещрен причудливыми ямками. На пыльном полу виднелись следы лисицы. Плутовка провела немало дней в этом убежище. Она не прогадала. Зимой здесь было тепло и безветренно.

Чем глубже, тем темнее и душнее. Вот и конец пещеры. Здесь царит темнота, и кажется далеким сияющий ярким дневным светом вход. Зову товарища. От крика пещера гудит отчетливо и странно. Будто за ее стенками находятся пустующие просторные подземелья. Странная пещера! Глаза привыкли к темноте, пора зажечь фонарик. Яркий луч падает на застывшего передо мной на камне большого сенокосца. Его длинные ноги широко распростерты в стороны, каждая будто щупальце. Ноги в темноте заменяют сенокосцу глаза. Ими он ощупывает все окружающее.

И вдруг на потолке в нише вижу необычное темное пятно. Оно будто кусочек неба, сверкает множеством крошечных светящихся звездочек. Я поражен от неожиданности и не сразу распознаю, что кроется за этим волшебным видением. Но волшебство исчезает: оказывается, здесь устроилась целая стайка, около полсотни, больших серых бабочек. Все они застыли в одной позе головами ко входу в пещеру. Необычность обстановки сбивала меня с толку. Я не сразу узнал бабочек. Это были софоровые совки. Они забралась сюда еще с лета и теперь в начале осени ожидали длинную зиму и далекую весну. Быть может, эта гулкая пещера служила прибежищем многих поколений бабочек.

Софоровые бабочки-пещерницы глубоко спали. Даже свет фонарика их не разбудил, и только очутившись в руках, затрепетали крыльями. находка казалась очень интересной. Быть может, эта бабочка испокон веков связала свою жизнь только с пещерами, распространена там, где они имеются, и может служить своеобразным указателем для спелеологов. Там, где много софоровых совков, там должны быть и пещеры. Ведь это так интересно! Тем более, что многие пещеры неизвестны и ждут своих открывателей.

По рассказам местного населения немного дальше от этого места в ущелье Бургунсай есть другая пещера. Надо бы заглянуть в нее.

Короткий осенний день угасал. В ущелье Бургунсай уже легла тень, и солнце золотило вершины коричневых скал. Я облазил все склоны, поцарапал руки, устал. То, что издали казалось пещерами, были лишь ниши со следами ночлегов горных козлов. Наверное, следовало еще обследовать прямой и

маленький отщелок. Здесь действительно, как будто зияет отверстие пещеры. Еще раз надо карабкаться на кручу. Сыплются из-под ног камни, катится вниз щебенка.

Пещера оказалась настоящей, хотя и небольшой. Пол ее по колено в гуано, мелких и темно-коричневых катышках, сухих испражнениях летучих мышей. Они неприятно пахнут. В пещере необычно тепло. Наверное, от разлагающегося гуано. В темноте едва различим конец пещеры. Как жаль, что истощились батарейки электрического фонарика. И нет с собой спичек. Есть ли на стенах летучие мыши? Кажется, нет. Пещера необитаема. Может быть, мыши улетели на зиму на юг? Придется побыть здесь еще летом.

Проходят зима и весна. Летом в Бургунсае вместо пещеры я натываюсь на браконьеров, убивших молодого горного козла и, потеряв из-за них весь день, снова откладываю исполнение своего намерения. Наступает осень, за нею приходит зима. Асфальтовая дорога идет мимо Бургунсай. Проезжая по ней, пытаюсь пробраться к пещере. Но на дне ущелья снег по пояс, двести метров пути полностью выматывают силы, показывая бессмысленность затеи.

Кончилась зима, и я опять в Бургунсае. Только что отцвели первые вестники весны крокусы. Зеленые полянки засветились желтыми цветками гусяного лука. Чуть-чуть набухли и покраснели почки таволги. Путь кажется длинным. Раздается шорох, на скалистые утесы выскакивают горные козлы, как птицы, проносятся кверху склона и исчезают.

Вот, наконец, и пещера. Осторожно пробираюсь в нее и зажигаю фонарик. Снова вижу солидные запасы гуано. Сколько миллионов, нет, миллиардов насекомых истребила крылатая армия этой пещеры, оставив после себя свидетельство своего процветания. Сколько насекомых, от которых осталась только эта бесформенная масса, порхало, весело носилось на крошечных крыльях или медленно парило в потоках воздуха. И, наверное, среди них было немало насекомых, неизвестных науке, очень редких, необычных, таких, о которых никогда и никто ничего не узнает. Ни один музей мира не имеет в своей коллекции столько насекомых, сколько их погибло здесь в жерлах маленьких крылатых обжор.

В пещере пусто, и нет никого. Летучие мыши из нее давно

исчезли. По темной, почти черной стенке пробежал большой паук и скрылся в глубокой щели. Но что там такое? В темноте зажглись два крохотных огонька. Еще дальше много глаз засверкало красноватыми огоньками. Это они, софоровые совки, все самки. В логовище своих матерых врагов они провели зимовку. Возможно, еще с осени их чуткие усики уловили излучение тепла из пещеры. Чем не отличное укрытие от зимней стужи! Почему же на полу пещеры валяются большие серые крылья бабочек? Кто-то, значит, лакомился засонями. Надо продолжить обследование. Наконец вижу два серых комочка. Это летучие мыши. Как всегда они прицепились к потолку, свесившись книзу головой, и спят. У них нежная желтая шерстка, большие прозрачные, пронизанные кровеносными сосудами, перепонки крыльев. Одна совсем холодная, но, угрожая, вяло раскрывает рот, показывая розовую пасть, вооруженную мелкими и острыми зубками. На носу зверька топорщится забавное сооружение, какая-то подковка с выростами, острыми ребрышками, ямками и ложбинками. С интересом разглядываю этот сложнейший орган локации, улавливающий на расстоянии в полной темноте добычу. Глаз у зверьков будто нет. Временами раскрываются крошечные ямки, и на их дне едва сверкают черные точки, размером с булавочную головку.

Вторая мышь оказалась расторопнее, и едва я к ней прикоснулся, пискнула, встрепенулась, взмахнула широкими крыльями и вылетела из пещеры. Для летучих мышей, остающихся зимовать на своей родине, самое опасное время - оттепель. В это время организм расходует энергию, а добычи нет. Только не здесь, в этой пещере. Вон сколько валяется на полу крыльев от мышиной трапезы. Живые запасы тут же рядом и сколько угодно. Разве плохо!

И так подтвердилась привязанность софоровой совки к пещерам. Но у нее оказались лютые враги - летучие мыши. Может быть, из-за них и редка эта бабочка? Все же как сложно в жизни складываются взаимные отношения между организмами!

**ЛУНКА СЕРЕБРИСТАЯ.** У небольшой ночной бабочки *Phalera viscerifera* на серебристо-белых крыльях расположено по желтому овальному пятну-лунке. За эту особенность бабочку и назвали "Лунка серебристая".

В конце лета в городе Алма-Ате верхушки многих деевьев становятся голыми не от того, что растения роняют листья. Нет. Это работа больших прожорливых гусениц Лунки серебристой. Рано утром, когда город еще спит, и царит тишина, чудится, будто идет редкий дождик, и крупные капли, падая, щелкают о листья. Это не дождь, а темные катышки испражнений гусениц, сидящих на деревьях.

Наступает сентябрь. Вся многочисленная армада гусениц спускается вниз и принимается за поиски укромных уголков. Тогда дворникам много забот: асфальт испачкан, под ногами прохожих пощелкивают раздавливаемые гусеницы. Вскоре гусеницы исчезают. Прячутся во всевозможные щелки, ямки, трещинки земли, под опавшие листья и, сбросив с себя мохнатую шубку, одеваются в коричневую броню куколок. Теперь лежать им всю осень и зиму до самой весны. Когда пробудится природа, из них вылетят серебристые бабочки с желтыми пятнами на крыльях и отложат яички.

Учительница биологии 33 городской школы Таисья Иосифовна Потапова объявила поход за куколками лунки серебристой. Вооружившись банками и бутылками, школьники бродят по паркам, садам и уличным аллеям города, разыскивают куколок. Способности у сборщиков разные: кто добыл за день не более десятка куколок, а кто собрал по несколько сотен. Кому-то посчастливилось: в городском парке, в ямке, прикрытой листьями, он сразу нашел более двух сотен куколок. За весь поход школьники собрали больше тысячи куколок. И таких походов Таисья Иосифовна провело немало. Несколько лет подряд ученики пытаются отстоять деревья города от коварного врага. Старые жители Алма-Аты говорят, что раньше не было этого вредителя деревьев, а если и был, то никто его особенно не замечал. Но после Отечественной войны маленькие дома с садами уступили место большим зданиям, город вырос, благоустроился, оделся в асфальт и каким-то образом помог лунке. Это не абсурд! Два различных явления оказались связанными друг с другом невидимыми нитями.

И еще загадка. Чем ближе к окраинам, тем меньше лунки серебристой. Там, где начинаются поля, а город кончается, лунки нет в садах и тополевых рощах, аллеях, вдоль дорог и арыков. Чем-то не нравится ей сельская местность!

Меня давно занимает тайна этой бабочки, и вся история ее, как и история города в последние годы протекает на моих глазах. Уж не виновны ли химические вещества, которыми опыскивают деревья против насекомых-вредителей? Убивая врага, одновременно уничтожаем никому не известных, большей частью крошечных наших друзей - наездников и других паразитов насекомых-вредителей. Освободившись от своих недругов, насекомые начинают усиленно размножаться, и тогда с ними еще труднее бороться. Надо подумать о врагах этой бабочки.

Юные натуралисты приносят мне несколько ведер куколок лунки серебристой. Я терпеливо жду, что из них выйдет. Часть куколок гибнет от какой-то болезни, из другой части вылетают мухи-тахины. Остальные ничем не поражены. Предположение кажется верным. Загадка раскрывается. Но куколки, собранные с большим трудом за городом, где лунки очень мало, еще меньше заражены паразитами и почти не страдают от бактерий. Загадка остается нераскрытой.

Как-то в лаборатории вижу в марле, которой завязана большая стеклянная банка с куколками лунки, небольшое круглое отверстие. Несколько куколок в банке съедено, несколько надгрызено острыми зубками. Чья это работа? И тогда неожиданно рождается еще одна загадка. Скорее за ее проверку, уж очень она интересная!

Институт Защиты растений расположен за городом. Поля вокруг него - идеальное место для эксперимента. Пятьсот куколок раскладывается вдоль тополевых аллей под опавшие листья, в щелки, в ямки, в трещины. Куколки тщательно отмечаются на плане, нумеруются. Теперь каждые три дня будем их проверять. Не лакомятся ли ими кто-либо? Ведь куколки такие большие, мясистые, от них исходит такой сильный запах, что не зря он привлек в лабораторию таинственного поедателя.

Наступает первый день проверки. Я не верю своим глазам. Из пятисот куколок, разложенных за городом, только три съедены муравьями. Остальные все до единой уничтожены, и на остатках следы острых зубов мышей. Все становится ясным! Но для убедительности заключения нужны еще доказательства. Тогда добываем капканы, наживляем их куколками и ставим в тех же местах. Вскоре в капканах обильный улов: лес-

ная, полевая и немного реже - домовая мыши. Они заплатили жизнью за намерение полакомиться нашей приманкой.

Еще остается последнее. Большую партию куколок прячем в укрытия в одной из аллей города. Проходит неделя, две. Все куколки целы. Здесь их некому уничтожать. Так вот почему в Алма-Ате стала вредить лунка! Из преобразившегося города постепенно исчезли мыши - главные враги этой бабочки. Этот неожиданный вывод пока ничем не помогает в борьбе со злом. Но зато разгадан один из секретов жизни насекомого, и в этом залог будущего успеха и начало для новых поисков.

Прошло около тридцати лет. Город Алма-Ата стал большим, в нем появилось множество автомобилей. Обилие автотранспорта сказалось на чистоте воздуха, и город, находящийся в предгорьях в полуокружении их, в так называемой ветровой тени, погрузился в плотный смог. Из него исчезли не только лунка, но и яблоневая моль, непарный шелкопряд и многие другие насекомые. По-видимому, листья деревьев, на которых осаждались дым и копоть города, стали несъедобными для гусениц.

**ОБМАНЩИЦЫ.** Пологие холмы Анрахая покрыты редкой засохшей растительностью и усыпаны камнями. Дорога взметывается на гребень холма, за ним открывается распадок с угрюмыми черными скалами, и в стороне на вершине пологой горы, как окаменевшие всадники, стоят какие-то странные столбы. Над ними трепещет пустельга и, свесив книзу голову, черными глазами разглядывает землю. Горы застыли в молчании, тишина сковала пустынную землю. Осенью, когда начинают перепадать дожди, пустыня слегка оживает, кое-где зеленеет трава, появляются осенние насекомые. Но сейчас сухо, дождя нет, и все живое куда-то спряталось.

Оставив машину, мы не спеша идем с моим молодым помощником на вершину пологой горы с окаменевшими всадниками. На ходу переворачиваем камни и смотрим, кто под ними прячется. С каждым шагом подъема из-за горизонта показываются новые дали: то синие просторы пустыни, то черные скалы. Пустельга улетает, окаменелые всадники превращаются в древние пастушеские столбы, сложенные из камней. Под камнями мало насекомых. Может быть, вон под тем большим плос-

ким затаились пустынные жители? Камень низкий, едва возвышается над землей. Ветер намел на него кучку земли и сухих пустынных растений. Чтобы перевернуть его, надо потянуть за острый приподнятый край. Но едва я прикасаюсь к нему, как из кучки соринки в воздух неожиданно взмывает серая сухая палочка, летит зигзагами и падает на землю. Мы осторожно идем к месту, куда она упала, и напряженно всматриваемся... Но как заметить серую палочку, когда всюду столько обломков растений, выбеленных солнцем. Серая палочка снова взлетает в воздух, но совсем не оттуда, куда она упала, а в стороне и значительно ближе к нам.

Видно, что это какая-то небольшая бабочка. Взлетев, и, прежде чем сесть на землю, она резко поворачивает назад. Вот почему, если не заметить точно место, где села бабочка, обязательно спугнешь ее прежде времени ближе к пути, по которому движется преследователь. Вот такая обманщица!

- Коля, - говорю своему помощнику, - мы опять с тобой прозевали. Теперь смотри внимательно, куда она сядет.

Но у камешка, где как будто сидела бабочка, никого нет, и вокруг опять только одни сухие былинки, мелкий щебень да труженик муравей с тяжелой ношей не спеша переползает через нагромождение всякого хлама. И вдруг неприметная сухая серая палочка снова внезапно оживает и взлетает в воздух из-под самых рук! Тогда мы тебе не дадим отдыха. Ничего, что от непрерывного бега стучит сердце. Зато и ты устанешь и не будешь так далеко улетать.

Наконец бабочка побеждена. Какая она замечательная! Настоящая сухая палочка. Спереди головы торчит какой-то узкий отросточек, будто палочка неровно обломалась. Черные глаза не видны, закрыты серыми полосками. Ноги спрятаны под тело и только две торчат в стороны, совсем как засохшие и обломанные крохотные веточки. Одно серое крыло завернулось за другое. От этого тело кажется цилиндрическим, а сзади дырочка, будто палочка обломалась, и видна пустая сердцевинка.

Восхищаюсь: до чего она мила, искусная бабочка-палочка! Теперь бы наловить несколько таких бабочек и потом узнать, кто они такие. Но охота за осторожными бабочками отнимает много времени.

День кончался, когда мы покинули пологую гору с каменными столбами. Еще несколько спусков и подъемов и вдруг внезапно впереди - громадная ровная пустыня, убегающая вдаль к синему горизонту. Сбоку в стороне от дороги у подножия горы виднеется темное пятно, почти черное на светлом фоне пустыни. В ту сторону идет слабо заметная дорога. Мчимся по ней, рассекая похолодевший вечерний воздух. Темное пятно растет с каждой минутой, и перед нами оказывается совсем другой мир: густой лесок из могучих старых ив, очень маленький, не больше сотни метров в диаметре, крохотный кусочек леса среди громадной сухой пустыни.

Под ивами сыро, прохладно и сумрачно. В прозрачную воду маленького родника шлепаются испуганные нашим появлением зеленые лягушки. Чуть шевельнулась высокая трава, и в ней мелькнул хвост большого полоза. Змея поспешно скрылась в куче камней. В леске очень шумно. С вершин деревьев несутся крики птиц. Их здесь настоящее общество. Высоко на ветвях видны небольшие гнезда, а в стороне от них на толстом суку темнеет гнездо какого-то крупного хищника, сооруженное из груды палок и сучьев.

Откуда-то сверху, то планируя, то падая стрелой, прилетает пустынный ворон, садится на сухую вершину старой ивы и смотрит на нас, на машину, на дымок разгорающегося костра.

Коля неравнодушен к гнездам. Ему обязательно надо посмотреть, что в них находится.

- Смотри, - предупреждаю я, - испачкаешься о ветки!

Лесок многим птицам оказывает приют в пустыне. Внизу на земле и в траве, на стволах и ветвях деревьев белеют комочки птичьего помета. Колю не отговоришь, он лезет на иву. Птичий помет на стволе ивы какой-то странный: белый комочек с черными прожилками, к которому прикоснулся Коля, отваливается, но не падает на землю. Комочек, оказывается, живой, у него есть крылья, он внезапно преобразуется и становится чудесной серебристой бабочкой. Она делает в воздухе несколько поспешных зигзагов, вновь садится на черный ствол старой ивы и превращается в неприятный белый комочек с черными прожилками и пятнышками. Их много, этих бабочек-обманщиц. Они все сидят кверху головой, строго вертикально, как птичий помет, упавший сверху. Между этими бабочками кое-

где на стволах прилипли действительно комочки птичьих испражнений. Ноги, усики - все то, что может выдать обманщицу, не видны и тщательно спрятаны под сложенные над телом крылья. Бабочки совершенно неподвижны, и, наверное, ни одно движение в течение всего дня не выдает затаившихся подражательниц. Под серебристо-белыми крыльями черные пятнышки у всех разные, каждая бабочка имеет свой собственный рисунок: разве помет бабочек может быть одинаковым? И, конечно, все бабочки умеют падать вниз, как неживые комочки, до самой почти земли, не раскрывая крыльев, будто парашютисты в затяжном прыжке.

Наловить бабочек-обманщиц на этот раз не стоило большого труда, достаточно было под висящие на коре комочки подставлять открытую морилку.

Вскоре под деревьями стало совсем темно. Затихает гомон птиц, и в маленьком леске становится так же тихо, как и в пустыне. Мы выбираемся на простор и рассматриваем наш улов. По внешнему виду это типичные горностаевые моли, древесные жители. Светлое одеяние моли с черными пятнышками напоминает белую шубу из меха горноста с черными кончиками хвостиков. Случайно попав сюда в пустыню в этот маленький лесок, бабочки прижились среди многочисленного птичьего общества. Рядом с пометом птиц им легко скрываться в своей замечательной одежде. А ночью не страшно летать, птицы спят.

Какой забавный случай, сразу в один день встретились с двумя бабочками-обманщицами...

Большое красное солнце коснулось краем далекого горизонта пустыни и стало плоским. По равнине побежали косые лучи и осветили багровыми пятнами холмики между синими долинами. Черный пустынный ворон на сухой вершине ивы тоже засветился красными отблесками. Потом синие тени заструились потоками, и когда солнце спряталось за горизонт, всколыхнулись над пустыней и закрыли ее на долгую темную осеннюю ночь. Последний красный луч скользнул по горам и задержался на скалистых вершинах.

Ворон вдоволь рассмотрелся на неожиданных посетительях глухого местечка, на машину, на горящий костер, громко крикнул и, снявшись со старой ивы, полетел в красные горы.

Много лет спустя в каньоне Капчагай, по которому протекает река Или, в конце сентября рано утром я встретился снова с бабочкой-палочкой в несколько необычной обстановке.

Только что рассвело, но в ущелье лежала тень, и далекие противоположные берега реки зазолотились первыми лучами солнца. В небольшом распадке, обильно поросшем полынью, терескеном и дикой вишней, крутилась целая стайка бабочек-палочек. Они, казалось, без видимой причины неловко перелетывали с травинки на травинку. Некоторые тяжело поднимались в воздух и летели, влекомые едва заметным движением воздуха. Больше нигде поблизости не было такого скопления, кроме этого распадка. Как и раньше, потревоженные мною, они падали на землю, застывая серыми палочками.

Наблюдая за бабочками, я озяб. Возвратился на бивак, взглянул на термометр. Он показывал только четыре градуса выше нуля. Через полчаса и к нам заглянули теплые лучи солнца. В маленьком распадке нигде бабочек уже не было видно. Лёт закончился, и они все спрятались на дневной покой. Забавные бабочки! Ради того, чтобы не подвергать себя опасности, боясь птиц и ящериц, они предпочитали резвиться в ранние утренние холодные часы, нежели теплым днем.

**ГОСТИ ПРОТОЧКИ.** Все лето из-за таяния снегов высоко в горах на реке Или держалась большая вода, а когда в сентябре она схлынула, всюду обнажились песчаные косы среди мелких проточек. Возле одной такой проточки мы и поставили палатку. Здесь было едва заметное течение, днем вода сильно прогревалась, а большая песчаная отмель была вся изрисована многочисленными следами уток, цапель, куличков и ондатр. У самого берега, высунув из воды пучеглазые мордочки, сидело множество зеленых лягушек.

После небольшого похолодания стояли последние летние жаркие дни, и красный столбик нашего термометра поднимался выше тридцати градусов. Днем среди деревьев над нашим биваком жужжали мухи, носились неугомонные стрекозы. В сумерках из темных укрытий выбирались темные совки, и тогда к комариному звону добавлялся шорох крыльев этих бабочек.

Ночью в проточке плескались ондатры, кто-то громко буль-

кал в воде и чавкал грязью. Иногда слышался тонкий посвист крыльев утиной стаи, без конца шлепались в воду лягушки. Их было много, они шуршали в траве, скакали по тенту, прыгали на стенки палатки, очевидно собирая с них комаров, наиболее пронырливые из них забирались в палатку и протискивались под марлевый полог.

Рано утром в застывшем воздухе в зеркальную воду, розовую от разгорающейся зорьки, гляделась деревья, кустарнички и тростники, густой стеной обступившие ее с берега. Сегодня же на рассвете увидел на проточке необычное: с противоположной стороны ее молниеносными бросками из стороны в сторону стремительно мчался к нашему берегу жучок-вертячка. Подплыл к берегу, почти к самым моим ногам и, резко свернув, понесся вдоль его кромки, где-то разбудил другого вертячонка, потом второго, третьего... Вскоре у берега уже мчалась целая стайка резвых жучков, их всех до единого, наверно, собрал тот, кто приплыл с противоположного берега. Но вот стайка повернула в обратном направлении, понеслась по течению, и всюду к ней присоединялись такие же жучки.

Они на ходу ловко миновали многочисленные палочки, комья земли, торчавшие из воды, иногда налетая на лягушку, высунувшую из воды голову, как будто нарочно постукивали ее по телу. Но она, застывшая как сфинкс с немигающими глазами, не обращала на резвящихся насекомых никакого внимания и не предпринимала попыток полакомиться ими. Очевидно, вертячки были несъедобны, если ими пренебрегали такие рьяные охотники за мелкой живностью.

Я шел за этой беспокойной компанией неизменно подвижных жучков: было интересно, что произойдет дальше. Неожиданно стайка примкнула к большому темному пятну и слилась с ним. Подойдя ближе, я увидел то, что меня глубоко поразило и о чем никогда не слышал и не читал. Возле берега плотной кучкой, прижавшись друг к другу, плавало громадное скопление вертячек. Они были совершенно неподвижны и только с самых краев кипела и бесновалась каемка жучков. Мелко вибрируя, участники этой каемки всеми силами старались пробраться в центр скопления и те, кому это удавалось, моментально застывали в неподвижности. Вертячки, находившиеся с краев, рано или поздно проникали в гущу собратьев, и

члены этого странного общества медленно обменивались местами. Желание оказаться в самой кучке у некоторых было так велико, что они даже взбирались на спины и поверху заползали в центр, добивались цели, с трудом растолкав в стороны собратьев. Жучки располагались рядками, образуя различные переплетения, из-за чего надкрылья их, испещренные продольными полосками, по-разному отражали свет: одни из них казались светлыми, другие - темными, и все их скопление, казалось, состояло из причудливой мозаики пятен. Вообще же собравшиеся вместе вертячки напоминали в миниатюре громадное скопище бревен, сплавляемых по воде. Еще немного оно походило на семена подсолнечника, помещенные кучкой на воду.

Среди однообразия тел многотысячного скопища выделялось восемь крупных и совершенно черных вертячек другого вида. Они вели себя точно так же, как и остальные, оказавшись с краю, мелко вибрируя и суетясь, пробирались в центр. Кто они были такие, почему оказались не в своей компании, и что им здесь надо было среди чужаков?

Вертячки были очень чуткими. Незначительное неосторожное движение и с легким характерным шумом, по-видимому, сигналом тревоги все густое пятно мгновенно рассыпалось, жучки отплывали от берега, и каждый участник сборища принимался за свою обычную быструю пляску. Но вскоре же рассыпанных в стороны насекомых будто железо магнитом стягивало вместе, и они, слегка прикоснувшись краем к бережку, опять замирали на месте.

С большими предосторожностями, едва-едва передвигаясь, подобрался к жучкам и несколько раз их сфотографировал. Впрочем, постепенно вертячки будто ко мне привыкли, стали реже впадать в панику и я, осмелев, начал их фотографировать почти в упор, а потом отловил несколько загадочных, черных вертячек. Весь день вертячки не давали мне покоя. Они оказались всюду по всей проточке (ее длина была около полукилометра) обычными маленькими группками. Но скопление большое было только одно.

Встреча с вертячками произошла на четвертый день нашей жизни возле проточки. За это время ее берега были исследованы во всех направлениях, и нигде не было ни одного жучка. Очевидно, они прилетели сюда сразу громадной компанией

только прошедшей ночью. Водные насекомые часто совершают массовые перелеты. К этому их вынуждает высыхание мелких теплых водоемчиков.

Для чего же вертячки собрались вместе таким громадным скопищем? Никаких признаков брачного поведения среди них не было. Ради того, чтобы согреться - не имело смысла, так как и дни и ночи были отменно теплыми. Впрочем, думалось: вот взойдет солнце, наступит жара, и кучки не выдержат, не смогут торчать плотными скоплениями и, разогревшись, невольно разбегутся по проточке. Но наступил жаркий день, вода в проточке потеплела, а вертячки не собирались расставаться. Наоборот, они как будто стали еще более неподвижными. Может быть, для вертячек наступила пора бродяжничества, и для поддержания инстинкта расселения полагалось соединяться вот такими кучами, подобно тому, как образуют стаи перелетные птицы, прежде чем покинуть родные северные края?

Весь день вблизи нашего бивака у самого бережка на одном и том же месте плавало странное общество водных насекомых. К вечеру с запада подул ветер, зашуршали деревья, и на проточку полетели сухие листья лоха. На небе повисли облака. Далеко над рекой с подсушенным солнцем песчаных кос поднялись кучи пыли. Все заволкло мглой. Общество вертячек продолжало держаться вместе. К ночи ветер утих, воздух застыл, облака растаяли и сквозь ветви деревьев засверкали звезды. Как и прежде в проточке плескались ондатры, кто-то громко булькал и чавкал грязью, без конца шлепались в воду лягушки. Ночью я навесил вертячек. Они оставались на месте. Рано утром, когда, как и прежде, в зеркальной воде проточки отразилась розовая заря, выбрался из-под полога и поспешил к вертячкам. Они бесследно исчезли. Все до единой со всей проточки. Будто их здесь никогда и не было!

Маленькие жучки пробыли в этом тихом месте только сутки. Но по какому сигналу и как они собрались в путешествие, для чего плавали большим скоплением и куда потом направились?

На следующий день после исчезновения жучков неожиданно подул сильный ветер, нахлынули темные облака, внезапно похолодало. Температура воздуха с 32 градусов упала до 6. Жаркие дни, когда вертячки прилетели на проточку, были

в этом году последними. Непогода продолжалась несколько дней, вершины далеких гор засверкали снегами. Такое раннее похолодание было необычным и, как сообщили синоптики, occurred впервые после 1916 года. Может быть, вертячки затеяли переселение перед непогодой? Все это произошло с 11 по 13 сентября 1969 года. Какое множество загадок царит в жизни насекомых.

**СИНИЙ КЛОП.** Много раз в путешествиях по пустыне мне встречался этот клоп *Susroa segulea*, темно-синий с отблеском вороненного металла. Он хорошо заметен на ярком солнечном свете, особенно на тоненьких почти безлистных кустиках полыни. Наверное, не случайно у него была такая заметная внешность, чтобы, разузнав, запомнили, что он невкусен, ядовит или больно кусается.

Широкая раздольная и тихая Сюгатинская равнина оторочена с двух сторон высокими горами. Средине сентября. На солнце тепло, в тени прохладно. По небу плывут прозрачные серебристые облака. На кустике терескена с белыми пушистыми семенами издали видны какие-то темные точки. Их очень много. Там что-то происходит и, быть может, интересное, и я останавливаю машину. Вблизи темные точки оказываются крупными жуками-блошками из рода *Galtica*, темно-синими, с металлическим отблеском. Их тут собралась масса, не менее тысячи. Блошки деловито ползают по растению, грызут его, греются на солнышке, встречаясь, ощупывают друг друга усиками. Рядом еще такое скопление, и еще дальше кусты усеяны жуками. Никогда не встречались эти крупные блошки в таком количестве! В этом году Сюгатинская долина явилась местом их массового размножения. Блошки, конечно, не съедобны для птиц и ящериц, и издали кучей они заметней, тем самым предупреждая своей внешностью от возможной ошибки какого-либо неопытного поедателя насекомых.

Вот, кажется, и все. Можно ехать дальше. Но первое впечатление бывает очень обманчивым. Блошки, оказывается, не одни. Среди них на растениях восседают мои старые знакомые - темно-синие клопы. И, видимо, неспроста! Клопы свободно ползают среди блошек, встречаясь с ними, будто с друзьями, обмениваются долгими поглаживаниями усиками. Вот

один из них, которого жуки, конечно, доверчиво приняли за своего, неожиданно и ловко всадил свой хоботок прямо в рот добыче и с видом опытного гурмана, не спеша, принялся его высасывать. Другой клоп повел себя еще хитрее. Пронзил жучка через кончик брюшка. Коварные разбойники ловко пользуются самыми уязвимыми местами на теле жучков, закованных в прочные вороненые латы!

Вглядываюсь в скопления жучков-блошек. Среди них, оказывается, масса синих клопов, и всюду они предаются обжорству, дождались своей исконной добычи, к которой приспособились испокон веков. Клопам здесь хорошо. Среди ядовитых, несъедобных для птиц и ящериц жучков в своей синей одежде они не заметны возможным врагам. Она же им позволяет обманывать доверчивое стадо своей добычи. Этому же помогает, наверное, использование чужого языка сигналов.

Вот и нашлось объяснение тому, почему так окрашены клопы! Не правла ли, как ловко подстроился синий клоп к своей добыче!

**НОЧНЫЕ ПОЛЕТЫ.** Четвертый час машина мчится без остановок по бесконечной пустыне. Ровная и гладкая, она кое-где прорезается сухими руслами дождевых и селевых потоков - водомоинами, поросшими кустарничками. Слева видна голубая зубчатая полоска гор, справа - желтая ниточка кромки песков, впереди на ровном горизонте маячит далекая светлая точка. На небе ни облачка, и хотя ветер прохладен, все еще ласково греет осеннее октябрьское солнце. Иногда взлетает впереди стайка жаворонков. Провожая машину, летит каменка-плюсунья. В стороне от дороги поднимаются чернобрюхие рябки и в стремительном полете скрываются за горизонтом. Светлая точка колыхается, отражаясь в озерах-миражах, и постепенно увеличивается. Потом становятся заметны очертания большого, полуразрушенного, сделанного из сырцового кирпича мавзолея Сары-Али. Дорога минует его, и машина мчится к новым горизонтам. Еще час пути, и совсем рядом с дорогой протянулась полоска саксаульников. Солнце закатывается за горизонт, становится прохладно. Но что может быть чудесней ночлега в холодную ночь у костра в саксауловом лесу! Ветерок слегка посвистывает в тонких безлистных веточках саксаула,

ровно и жарко горит костер. В сумерках на вершине холма появляются неясные силуэты сайгаков, они застывают на мгновение и внезапно исчезают. Темнеет. Сгрудились у костра, слушаем песню чайника и бульканье супа в котле. Вдруг что-то, падая, ударяется о чайник, потом раздается звук удара по кабине машины. Затем кого-то легонько стукнуло по спине, а через минуту один из членов нашей экспедиции стал уверять, будто его "полоснуло" по носу. Вскоре мы все слышим звуки падения вокруг нас чего-то небольшого, но твердого.

Еще больше темнеет, и в небе загораются крупные, яркие звезды пустыни. В баке с водой появляется тоненькая корочка льда: после теплого осеннего дня температура быстро упала значительно ниже ноля. Наступила ночь. В темноте трудно разглядеть, что так звонко продолжает падать вокруг нас. Опять что-то маленькое и темное упало в костер, шевельнулось и исчезло в жарком пламени. Раздается возглас недоумения: из котла вместе с супом наш добровольный повар извлекает каких-то темных насекомых-утопленников. Еще чаще раздаются щелчки, и мы видим уже редкий дождь насекомых, падающих на землю почти вертикально сверху. На земле они беспомощно барахтаются, судорожно подергивают ногами, но не в силах подняться в воздух. При свете костра вглядываюсь в ночных гостей, рассматриваю их блестящее черное одеяние, округлую голову с небольшими, плотно прижатым к брюшку хоботком, черные глаза, овальное, обтекаемой формы тело. Ноги у воздушных путешественников светлые, плоские, снабженные оторочкой из густых щетинок, типичные плавательные ноги-весла. Так вот кто нас посетил! Это типичные обитатели водоемов клопы-гребляки *Corixa dentipes*.

Гребляки населяют не только стоячие, но и проточные воды. Для дыхания они выставляют из воды не конец брюшка, как это делают многие водные насекомые, а голову. Яйца обычно откладывают весной на водяные растения. Самцы многих видов гребляков обладают музыкальными способностями, издавая звуки с помощью передней ноги, которой, как смычком, проводят по хоботку, исчерченному поперечными бороздками.

Но откуда здесь, в центре безводной пустыни взяться клопам-греблякам, да еще в холодную осеннюю ночь? Ближайшая вода - река Или, озера ее дельты и озеро Балхаш от нас не

менее чем в восьмидесяти километрах по прямой линии. Больше здесь нет никаких пригодных для гребляков водоемов.

На земле гребляки быстро затихают и замерзают. Видимо с сущи они не умеют подниматься в воздух и на ней, вне родной стихии, беспомощны. Пробую отогреть гребляка. Лакированный комочек начинает быстро барахтаться. Подбрасываю его в воздух: крылья раскрываются, раздается едва слышный шорох, взлет, поворот обратно к свету костра и опять падение на землю...

Клопов непреодолимо притягивает свет костра, они не в силах противиться его магическому влиянию. В чем же причина столь странного поведения? По-видимому, здесь сочетается несколько обстоятельств. На зиму гребляки покидают все мелкие и промерзающие до дна водоемы, переселяются в глубокие. Кроме того, одновременно они следуют инстинкту расселения. Осенними ночами и происходят их путешествия. Летят они далеко во все стороны, быть может, даже на большой высоте, согреваясь от мышечной работы. Не исключено, что эти клопы на зиму перелетают на зимовки очень далеко, подобно птицам. Видимо, они очень чувствительны к свету и способны улавливать ничтожнейшие лучи отражения света от водной поверхности звездного неба. У них, как говорят биологи, сильно развит положительный фототаксис, стремление к свету. Мерцание костра сбивало с пути ночных пилотов, они резко снижались вниз и, вместо воды, ударялись о сухую и твердую землю пустыни.

Потом я убедился, что есть кориксы, которые летают и днем. Они, возможно, относятся к другим видам. Как-то в начале октября в ясный теплый день я красил крышу гаража асфальтовым лаком. К моему удивлению вскоре на ней оказалось несколько водяных клопов корикс. Я даже не заметил, когда они успели приземлиться. Крыша блестела на солнце и очень походила сверху на болотце с тихой стоячей водой.

**В БАРХАНАХ.** Большие барханы, видневшиеся в стороне от дороги, удалось осмотреть только на обратном пути. Подъехать к ним близко невозможно: путь преграждали пески, протянувшиеся беспорядочными полосами со стороны барханов в солончаковую пустыню.

Оставив машину, идем пешком. Вот и барханы! Большие желтые бугры переветянного ветром песка, покрытые рябью, бесконечные, раскинувшиеся до самого горизонта, они оставляют впечатление своеобразного простора. Редкие деревья саксаула в страшной схватке с ветром отстаивают свое право на жизнь. Барханы движутся. В одном месте они уходят из-под дерева, и оно повисает на длинных обнаженных корнях или падает, в другом - засыпает растение песком. Кое-где из-под плена освободились потемневшими скелетиками погибшие кустики. Местами же тонкие зеленые верхушечки погребенных деревьев все еще настойчиво тянутся к солнцу. Над ярко-желтыми барханами небо пустыни кажется особенно синим. На солнечном склоне бархана мечутся две осы-помпиллы, но не черные, а пепельно-серые. Они что-то разыскивают и, вздрагивая крылышками, приоткрывают ярко-красное пятнышко на брюшке. Издалека кажется, будто вспыхивают и гаснут угольки, слегка прикрытые пеплом. Как всегда торопливо и деловито бежит куда-то светлый, под цвет песка, муравей-бегунка. Его почти не видно, и только синяя тень выдает этого типичного жителя песчаной пустыни.

В котловине между барханами видны зверьки размером с крысу. Увидев нас, они привстали на задние ноги и вытянулись столбиками. Один из зверьков прижал передние ноги к туловищу и, вздрагивая полным животиком, запищал мелодично и отрывисто. К нему присоединился другой, но запел тоном выше, третий взял еще более высокую ноту. Это большие песчанки, самые обыденнейшие обитатели пустыни. Они удивительно нетребовательны: несколько кустиков саксаула или какого-либо другого кустарника вполне достаточно для пропитания целой колонии. Песчанки никогда не пьют воду и привыкли обходиться запасами влаги, которые поглощают с зеленым кормом. Нередко песчанки размножаются в большом количестве и тогда оголяют пустыню, съедая растительность вблизи своих поселений. Но периодические заболевания губят зверьков, и только пустующие норы да изрешеченная земля оставляют память о когда-то оживленной жизни этих животных. В здешних барханах песчанок мало, и всюду попадались пустующие норы. Зверьки, видимо, вымирали. У Коли зорькие глаза, и он хорошо помогает в поисках насекомых. Вот и сейчас я ни за что бы не заметил на ходу крохотных точек, шевелящихся у входа ста-

рой норы песчанки. Склонился над норой с лупой в руках, и вдруг будто кто-то бросил мне в лицо горсть песчинок. С неприязнью отпрянул, как только разглядел, что это блохи. Но чтобы познакомиться как следует с этим сборищем, надел на бинокль дополнительную лупку. Теперь можно вести наблюдение с большого расстояния.

Коля устраивается подальше от блошиной норы, что-то бормочет и все время почесывается.

- Что с тобой? - спрашиваю я.

- Наверное, блохи забрались, кусают! - ворчит он.

Что может быть интересного в этих отвратительных паразитах? Другое дело мчаться с сачком за невиданной бабочкой или, затаив дыхание, на цыпочках приближаться к поющему сверчку, следить, как помпилла охотится на пауков, или, на худой конец, разрывать лопатой муравейник. Все это лучше, чем разглядывать гнусных кровопийц.

Пока Коля рассуждает примерно в таком духе, ожесточенно почесываясь и все дальше отползая в сторону, я рассматриваю в бинокль столь необычное скопление блох. Они небольшие, светло-коричневые, блестящие, с тупой округлой головой и большими прыгательными ногами. Тело блох тонкое, сжатое с боков, а брюшко - совсем пустое. Видимо, блохи давно не сосали кровь и сейчас непомерно голодны. Сидят у самого входа в нору. Их тут собралось не менее полусотни, слабо пошевеливают ногами, вяло переползают с места на место и явно греются на солнце в ожидании зверька. Осенью в тени совсем холодно и можно легко замерзнуть. А тут надо в любую секунду быть готовым к прыжку: вдруг забежит песчанка и можно будет уютно устроиться в ее мягкой и пушистой шерстке. Вот почему блохи, любители сырых мест и темноты, выползли из норы наружу на солнце.

Блохи откладывают яички прямо в почву. Червеобразные личинки живут в поверхностных слоях и питаются различными разлагающимися органическими веществами. Некоторые блохи способны за раз выпить много лишней крови, выбрызгивая ее, почти непереваренную, наружу. Так делается ради того, чтобы доставить пищу живущим в почве личинкам. Возможно, что собравшиеся здесь блохи еще ни разу не пили кровь и вышли из куколок, когда уже норы были покинуты.

Блохи - враги песчанок. Они не только больно кусают и сосут кровь, но, кроме того, переносят болезни, от которых эти грызуны вымирают. Известно много видов блох. В Советском Союзе насчитывается около трехсот видов, во всем мире - раз в десять-пятнадцать больше. Почти всегда каждый вид блохи способен жить только на определенном виде животного и кровью других питаться не может. Впрочем, некоторые блохи неразборчивы и могут с диких животных переходить на человека. Такова блоха грызуна-тарбагана и сурков. Немало людей погибло от страшной болезни - чумы, которой болеют тарбаганы, а в переносе ее на человека нередко повинны блохи. Но блохи, обитающие на большой песчанке, не кусают человека. Он им не нравится.

- Поэтому, - говорю я Коле, - перестань чесаться, тебе только кажется, не нужен ты даже голодающим блохам!

**КАПЕЛЬКА РОСЫ.** Последние дни августа. Ночью уже холодно, но днем солнце все еще нещадно греет землю, и в струйках горячего воздуха на горизонте колышутся озера-миражи. Замерли желтые выгоревшие на солнце лёссовые холмы, трава, сухая и колючая, не гнется от ветра, и только позвякивают друг о друга коробочки с семенами. В стороне иногда через распадки проглядывает блестящая полоска реки Чу в зеленых берегах.

Сегодня мы заняты муравьем-жнецом. Подземное царство этого муравья легко узнать снаружи по большой кучке шелухи семян различных растений. Сбор урожая этих тружеников пустыни уже закончен, многочисленные жители подземных галерей запасли провиант на остаток лета, на всю предстоящую осень и зиму, и почти не показываются наружу.

Нелегко раскапывать гнезда муравья-жнеца. Сухая лёссовая почва с трудом поддается лопате, и мелкая белая пыль поднимается облачком от каждого удара. Мои юные помощники Зина и Коля с нетерпением ожидают, когда будет сказано, что пора идти к машине. И, может быть, поэтому Зина рассеянно поглядывает в сторону.

- Ты видишь, блестит росинка? - тихо говорит она. - Какая красивая!

- Не вижу никакой росинки! - сердито отвечает Коля.

- А ты посмотри отсюда, где я, - настаивает Зина. - Росинка как камешек в колечке.

- Откуда в пустыне росинка, - кипятится Коля, - когда все сухое.

- Нет, ты все же встань сюда. Как она чудно переливается.

Мне тоже надоела сухая пыльная земля, и я прислушиваюсь к разговору. Не так легко увидеть эту загадочную росинку. Тем более, что Зина уже потеряла ее и сама в недоумении. Может быть, и не было никакой росинки, и все померещилось? Нет, не померещилось. На сухом кустике колючки я вижу: отчетливо вспыхивает яркая белая искорка. Не искорка, а бриллиантовый камешек сияет, как утренняя росинка... Сверкнул, исчез, снова появился, переливаясь цветами радуги, и погас. Кто не видел, как на закате солнца где-нибудь на земле вдруг загорается, будто другое маленькое солнце. Вглядываешься в него и не можешь понять, откуда оно? Потом оказывается, что маленькое солнце - оконное стекло далекого домика, отразившее большое и настоящее солнце. Или бывает так, что вдруг среди камней и травы внезапно засияет что-то, как драгоценный камень. Идешь к нему, не сводя глаз, раздумывая и ожидая необычного, а потом поднимаешь с земли самый обыкновенный кусочек разбитой стеклянной бутылки.

Сейчас в этой маленькой искорке на сухой желтой травинке тоже окажется что-нибудь будничное и неинтересное. Но мы подбираемся к травинке и молча разглядываем ее со всех сторон. Ничего не видно на высохшем растении. Нет, что-то все же есть. Качнулась одна веточка, и я увидел желтого, совсем неприметного богомола-эмпuzu на тонких длинных ногах с большими серыми глазами и брюшком, как колючка. Вот он, длинный и тонкий, странный и необычный, скакнул на другую веточку, перепрыгнул еще, спустился на землю и помчался на ходульных ногах с высоко поднятой головой на длинной передней груди, несуразный, длинноногий, полосатый, совсем как жираф в африканских саваннах. Затем бойко вскарабкался на кустик, повис вниз спиной, молитвенно сложил передние ноги-шпаги, повернул в сторону голову и замер, поглядывая на нас серыми выпуклыми глазами.

- Какой красавец! - прошептала Зина.

- Какое страшилище! - возразил ей Коля.

И тогда, теперь в этом уже не было сомнения, на остреньком отростке, что виднелся на голове богомола, вспыхнул яркий бриллиантовый камешек и заблестел, переливаясь всеми цветами радуги.

Богомолы - хищники. Обычно они сидят неподвижно, притаившись в засаде и ожидая добычу. Когда к богомолу случайно приближается насекомое, он делает внезапный прыжок, хватает добычу передними ногами, вооруженными шипами, крепко зажимает ее и начинает предаваться обжорству. Окраска богомолов, как и большинства хищников, подкарауливающих добычу, под цвет окружающей растительности. Только немногие богомолы, обитатели тропических стран, раскрашены ярко и подражают цветам, приманивая своей обманчивой внешностью насекомых. Наш богомол-эмпuzu желтого цвета, со слабыми коричневыми полосками, очень легко сливался с окружающей высохшей растительностью. Это сходство усиливалось благодаря форме тела, длинным, похожим на былинки, ногам и скрюченному брюшку, похожему на колючку.

Но зачем и откуда у маленького желтого богомола эта бриллиантовая звездочка, о которой не слышал ни один энтомолог?

Вооружившись биноклем с приставной лупкой, с интересом вглядываюсь в необыкновенную находку, долго и тщательно рассматриваю застывшего богомола, пока постепенно не выясню, в чем дело. Отросток на голове богомола с передней стороны, оказывается, имеет совершенно гладкую зеркальную поверхность и отражает солнечные лучи. Эта поверхность похожа на неравномерно вогнутое зеркальце. В ширину по горизонтали зеркальце, посылает лучи пучком под углом 20- 25 градусов, в длину по вертикали пучок шире, его угол равен 75 градусов. Такая форма зеркальца не случайна. Если бы она была слегка выпукла, то легче повреждалась окружающими предметами, чем зеркальце вогнутое, спрятанное в ложбинке, прикрытое с боков выступающими краями отростка, да и свет отражала, рассеивая его во все стороны. Пучок отраженного зеркальцем света очень яркий, напоминает росинку и виден далеко, до десяти метров. У мертвой эмпuzu, засушенной в коллекции насекомых, зеркальце мутнеет и не отражает света. Ученые, работающие с коллекциями мертвых насекомых и не на-

блюдавшие эмпузу-пустынницу в ее естественной обстановке, не замечали этой ее чудесной особенности. Не знали они, и для чего у богомоллов рода Эмпуза на голове такой необычный и, казалось, бесполезный отросток. Зачем же эмпузе нужно это зеркальце? Отражая свет, оно создает впечатление капельки росы. В пустыне она - ценная находка для насекомых. И они, обманутые, летят к затаившемуся в засаде хищнику, прямо к своей гибели.

- Посидим, посмотрим, как богомол ловит добычу! - предлагаю я своим помощникам.

И мы, не чувствуя жары и жажды, забыв об отдыхе, следим за притаившимся, похожим на сухую былинку, богомольчиком. Наше ожидание не напрасно. Небольшая красноглазая мушка внезапно падает откуда-то сверху и садится прямо на обманчивую приманку. Сухая палочка мгновенно оживает, ноги делают молниеносный взмах, красноглазая мушка жалобно жужжит, зажатая шипами ног хищника, и вот уже методично, как автомат, задвигались челюсти, разгрызая трепещущую добычу.

- Какой красавец! - восклицает Коля.

- Страшилище! - возражает ему Зина...

Потом, раздумывая, я решил, что, подражая росинке, богомольчики находят друг друга, пользуясь им во время брачного периода жизни, а у самки заметил, как она слегка складывает продольно оси свой отросток, как бы скрывая его и желая остаться незаметной.

Еще через пару лет, странствуя по пустыням, увидел, как эмпуза рано утром подпрыгивала в воздух, сверкая зеркальцем и явно демонстрируя свое местонахождение.

Было бы интересно подробно изучить строение зеркальца богомоллов-эмпуз особенно узнать способность его к эластичности.

**РОЗОВАЯ ДОЛИНА.** Бесконечные желтые холмы пустыни. Давно высохла растительность, скупое греет солнце, по холмам гуляют пыльные смерчи, завиваясь, поднимаются вверх и, неожиданно обессилев, падают на землю. Вдали, согнув книзу головы, пробегают горбатоносые сайгаки и исчезают за горизонтом. Из распадка меж холмами выскакивает лисица, убе-

гает. Но прежде чем скрыться, останавливается и, обернувшись, долго смотрит на нашу машину.

Сперва темным пятнышком, потом узкой полоской показываются фиолетовые горы. Они колышутся в струящемся воздухе, меняют очертания. Полоска гор становится все выше, постепенно темнеет, вскоре показываются красные скалистые вершины и черные осыпи мелкого щебня. Это горы Анрахай. За ними, я знаю, располагается обширная пустыня Джусандала, еще дальше - пески Таукумы и, наконец, совсем далеко от нас - синее озеро Балхаш в опаленных зноем желтых берегах. Круче становятся холмы, и рядом с красными скалами тянется ущелье, а на дне его - широкая извивающаяся ярко-розовая полоса заполнила всю узкую долину. Кто бы мог подумать, что осенью в пустыне так пышно зацветают розовые цветы!

По сухим каменистым руслам, там, где лишь после неожиданных и редких гроз промчится сверху грязевой поток со щебнем, растет серый и невзрачный кустарничек курчавка. Приземистый и мохнатый, с весны он слегка покрывается маленькими редкими листочками и остается таким на всю короткую весну пустыни, переживает долгое знойное лето, а осенью неожиданно преображается. В это время наступает весна курчавки. Серенький и невзрачный, он покрывается густыми мелкими розовыми цветами и закрывает ими свое прежнее убожество.

В пустыне немало растений, цветущих осенью. Это те, которые приспособились жить в короткий период весенних дождей, холодных ночей и еще теплого осеннего солнца. Они терпеливо ожидают эту пору, и бывает так, что ожидание оказывается напрасным: осенние дожди не выпадают, а зимний холод опускается прямо на сухую черствую землю. К таким растениям относится и курчавка. Только в отличие от других курчавка ухитряется и в сухую осень добывать себе воду из-под земли, и там, где растет курчавка, в глубине струится живительная влага, скрытая от человека и домашних животных.

После желтых и пыльных холмов хорошо отдохнуть среди зарослей курчавки. Пахнет цветущая курчавка почти так же, как гречиха в цвету. В этом сходстве, по-видимому, сказывается родственная близость этих растений: оба они принадлежат к семейству Гречишных. Цветы курчавки очень мелкие,

сложены из крошечных розовых околоцветников. Кто же пользуется этой массой цветов, для кого так нарядно оделось растение и кому щедро струит заманчивый аромат? В кустарничке почти не видно насекомых. Иногда прожужжит маленькая пчелка, сорвется с ветки муха. Изредка летают большие мухи-жужжало. Что им тут делать, великанам, возле крохотных цветочков? Наверное, приспособились своими длинными хоботками добывать ничтожно маленькие капельки нектара. Может быть, мелкие насекомые укрылись в густых зарослях? Надо помахать над розовыми кустиками сачком, как говорят энтомологи, "покосить" им насекомых. Несколько быстрых взмахов, и на дне сачка в куче сбитых цветов копошится целый рой насекомых. Кого только тут нет! Всех быстрее вырываются на свободу маленькие жучки-пестрокрылки с черными звездочками на каждом крыле. Их здесь очень много. Как и все другие представители семейства Пестрокрылок, они откладывают яички в завязи цветов, в которых потом развиваются личинки. Но, кроме того, я подозреваю, они щедро расплачиваются за стол и кров, опыляя цветы. Немало мух-пестрокрылок, мух-зеленушек. А вот и комар. Этот случайно залетел сюда из соседнего ущелья с горным ручьем и тростниками. Копошатся желтые с черными полосками на груди и брюшке цикадки. Они не спеша ковыляют по стенкам сачка и, внезапно скакнув, стрелой вылетают из неожиданного плена. Легко выбираются из сачка маленькие черные с длинным яйцекладом наезднички. Они тоже лакомятся нектаром, набирают силу. Забегая вперед, скажу: наезднички - не опылители. Костюм их гладок, и пыльца на нем не держится. Но все же они оплачивают растению добром. На стеблях курчавки видны большие вздутия-галлы. В их полости живут гусенички бабочек. Из этих галлов я вывел немало таких наездничков. Они помогают курчавке, губят гусеничек, избавляют растение от врага.

Зашевелились розовые цветочки, и на поверхность выбралась желтая оса. Почистилась, расправила помятые крылья, примерялась к кусочку синего неба, видному со дна сачка, и вылетела. За нею вспорхнул большой черный наездник-ихневмон. Отовсюду ползут совершенно розовые клопики. Среди цветов их сразу не заметишь. Не зря эти мелкие хищники носят

защитную одежду: в ней легче маскироваться. И достается же всяким мелким насекомым от острых клопных хоботков!

Немало здесь и плоских коренастых пауков. Им все нипочем: лишь бы насытить свое объемистое брюхо. Жадные к еде, они тут же в сачке, воспользовавшись всеобщим помешательством, ухватили каждый себе по мушке или цикадке и высасывают добычу. Эти пауки - настоящие засадники и по манере охоты - самые коварные. Ловко упрятавшись в цветах, они терпеливо ожидают добычу, а чтобы казаться незаметным, как хамелеоны, подражают окраске цветов. Природа одарила этих хищников способностью изменять цвет тела. Вот и в сачке добрая половина пауков густо-розовая. Другие же светлые: видимо, раньше охотились где-то на белых цветах. Еще ползают розовые тли, вялые, пузатые. Другие, помоложе - светло-зеленые, это те, что еще не успели сменить одежду. Случайно замечаю несколько необычных цветов. Они увеличены, будто вздуты. Вскрываю их под лупой и вижу крохотных розовых личинок комариков-галлиц. Они - галлообразователи, враги курчавки. В кучке цветов и копошащихся насекомых на дне сачка трудно разглядеть, кого необходимо выловить пинцетом, чтобы засадить в морилку. Не повесить ли сачок на куст, чтобы освободить руки? Пусть каждый сам выползает наружу. По белым матерчатым стенкам сачка, то изгибаясь петлею, то распрямляясь, степенно вышагивают кверху розовые палочки. Это гусенички бабочек-пядениц, или, как их еще называют за странную манеру движения, землемеры. Их много, только выбирают они очень медленно. Ползут неуклюжие и толстые гусеницы бабочек-совок, тоже розовые, в белых продольных полосках. Они - недотроги и от легкого прикосновения свертываются плотным колечком и надолго остаются неподвижными. Розовые клопики, тли, гусеницы пядениц и совок - исконные жители курчавки и, судя по одежке, давно приспособились к жизни на ее розовых цветах. В своем покровительственном одеянии они незаметны даже для острого глаза хищника.

Среди цветов много созревших семян, таких же розовых, только чуть потолще и тверже на ощупь. Некоторые из этих семян вдруг ожили и начали потихоньку расползаться в стороны. В лупу видно, как из семени высовывается маленькая коричневая головка и три пары ног крохотной личинки жука-сло-

ника. Наверное, личинка с готовым домиком-семечком скоро заползет в укромное место, окуклится, пролежит зиму, весну, лето, а к осени, перед тем как порозовеет долина, выйдет сам слоник и начнет откладывать яички.

Земля под кустами курчавок устлана черным щебнем. Здесь мало других растений. Кое-где виднеются пожелтевшие стебли давно засохших трав да сине-зеленые пятна эфедры.

Но вот кто-то снес семена курчавки в аккуратные конусообразные кучки, размером с чайное блюдечко. Кто и зачем этим занимается? Сейчас узнаем! В розовой кучке показалась блестящая головка, шевельнула усики и исчезла. И еще замелькали усатые головки. Кучки семян, оказывается, натаскал коричневый муравей жнец *Messor clavicornis*, типичный житель сухих каменистых русел. Но почему он не затащил семена к себе в жилище? Муравьи-жнецы обычно очищают семена от оболочки в подземном жилище, а пустую шелуху выбрасывают обратно. Но коричневые жнецы живут по своим правилам. Рыть каменистую почву трудно, поэтому помещения у них тесные. Вот почему эти муравьи чистят семена на поверхности, оболочку оттаскивают в сторону, а зерна сносят в свои зимние кладовые. Заготовкой семян занимаются специальные носильщики, а очисткой - луцильщики. Каждый поглощен своим делом и в чужое дело не лезет.

В стороне по черному щебню косогора тянется розовая полоска. Она извивается и колыхается из стороны в сторону. Очень красива эта розовая змейка, и сразу не догадаешься, что это вереница черных муравьев-жнецов направляется с ношей к своему гнезду. Это другой вид муравья и называется он *Messor aralokaspius*. Все население муравейника сейчас занято уборкой созревшего урожая семян курчавки. У черных жнецов жилье в лессовой почве, просторное, и все, что снято с растения, они сразу заносят под землю.

Сегодня день теплый, тихий, безветренный. Сильный пряный запах курчавки повис в воздухе. Он властвует и ночью. Только к утру, когда холодает, маленькие лаборатории аромата прекращают работать, и легкое движение воздуха относит в сторону запах этого растения.

Почему на курчавке нет домашних пчел? Правда, все одиночные дикие пчелы кончают свои дела весной, до того, как в

пустыне исчезнут цветы. Но кое-где по ложбинам продолжают жить растения, и на них переживают долгое лето до осени и некоторые пчелы. И все же на курчавку они не летят. Родственницу ее гречиху любят медоносные пчелы, и гречишный мед - один из самых ароматных и вкусных. По-видимому, чем-то курчавка не нравится пчелам, и сколько я не присматривался к ней, не видал ни одной. Разве только что случайно пролетит мимо нее куда-то спешащая пчелка.

Вот еще одно семечко зашевелилось. Наверное, тоже личинки слоника. Положил на ладонь, семечко перестало трепыхаться. Не движется, замерло. Положил на теплый капот машины. Сразу из розового комочка высунулась крошечная блестящая головка, а за нею зеленые ножки и неожиданная обладательница розового домика, согретая теплом, заметалась из стороны в сторону, помчалась искать убежище вместе со своим домиком. Только тогда я догадался, что в семечке поселилась гусеничка бабочки-чехлоноски. Она, конечно, неизвестна ученым, новый вид, может быть, даже новый род. Какая же крошечная бабочка должна из нее выбраться!

Сколько же разных насекомых кормится на розовой курчавке. Всех и не перечтешь!

**СОЛЕНАЯ ПУСТЫНЯ.** Когда мы спустились с каменистых, покрытых мелким щебнем холмов, перед нами открылась обширная солончаковая пустыня. Здесь дорога раздваивалась. У поворота направо на дощечке, прибитой к невысокому колышку, было написано: "Дорога на Топар. Шофер, имей запас воды, бензина, лопату и доски."

К счастью, все это у нас имелось. Кроме того, стояла сухая осенняя погода, и дороги были вполне проходимы.

Никогда не видал такую обширную солончаковую пустыню. К горизонту уходила совершенно гладкая и ровная площадь, сплошь покрытая белой, как снег, солью. Справа все поросло селитрянкой и солянкой-анабазисом. Росли они на некотором расстоянии друг от друга большими куртинками и находились на возвышении. В течение многих лет ветер гнал пыль по ровной пустыне, она задерживалась и оседала в этих кустарничках и постепенно образовало что-то похожее на курганчики, называвшиеся чеколаками. Между ними находилась совершен-

но голая земля. Только эти два растения и могли существовать в этом царстве влажной земли и соли. Когда-то здесь, очевидно, был залив озера Балхаш или одно из больших озер, связанных с ним. Теперь уровень воды понизился, и в этом месте она ушла под землю. Испаряясь, вода оставляла на земле свои соли. С каждым годом ее становилось все больше и больше, пока все не покрылось сплошным белым налетом.

Странной и мрачной кажется солончаковая пустыня, ничего, кроме жалких кустарничков нет: ни птиц, ни зверей, ни цветов. Нигде не видно и следов человека. Только проселочная дорога петляет между чеколаками.

Солончаки перемежались сыпучими песками. Местами они протягивались длинными полосами и преграждали путь. Тогда напряженно гудел мотор, и когда машина с трудом преодолевала препятствие, вспоминалось написанное на дощечке предупреждение о бензине, воде, лопате и досках. Но кто-то все же жил в этой угрюмой солончаковой пустыне. На ровных площадках между чеколаками очень часто попадались аккуратные холмики земли с западениями в самом центре, похожие на кратеры крошечных вулканов. Были еще какие-то кучки земли, расположенные правильными колечками диаметром около двадцати пяти сантиметров, то в виде подковы или двух полуколец, направленных открытыми сторонами друг к другу. Надо бы остановить машину, взять лопатку и немного покопаться в земле. Но приближался вечер, и мы торопились выбраться из этого безрадостного места, чтобы успеть засветло стать на ночлег. Косые лучи заходящего солнца уже окрасили багрянцем солончаки. Но как мы не спешили, все-таки пришлось останавливаться в темноте на соленой земле между колючими чеколаками.

Нет хуже разбивать бивак и готовить ужин ночью. В темноте каждая вещь кажется пропавшей, а ее поиски сопровождаются спорами и бестолковой суетой.

Но, наконец, разостлан большой брезент, на нем разложены спальные мешки. Готов и ужин. Яркое пламя карбидного фонаря вспыхивает, отражаясь на окружающих предметах. Оказывается, не мертва солончаковая пустыня, и холодная осенняя ночь не помеха насекомым. Прежде всех на огонек фонаря прилетают стремительные ночные бабочки. Совершив несколь-

ко быстрых кругов, они падают около фонаря на брезент, трепеща крыльями и роняя золотистые чешуйки с тела. Большие черные глаза бабочек, отражая свет, горят красноватыми отблесками. Это бабочки-пустынницы в скромной светло-серой одежде. Они относятся к семейству совок. Я знаю зеленых с белыми полосками гусениц этих бабочек. Они питаются различными солянками и в том числе грызут листочки ядовитого анабазиса. К осени гусеницы окуклились, а теперь в холодные темные ночи происходят их брачные полеты и откладывание яиц. Совсем незаметно со всех сторон к огоньку подбираются светлые, чуть желтоватые большеголовые и черноглазые пустынные сверчки. Все они из вышедшей на прогулку молодежи, с недоразвитыми крыльями и без звукового аппарата. Старика давно отпели звонкие песни и кончили существование. Молодые перезимуют, весной еще раз перелиняют и тогда продолжат концерты своих родителей.

В тишине раздался тихий звон, и на руку садится совсем светлый комар. Это не здешний житель и прилетел сюда по ветру на охоту откуда-нибудь с прибалхашских озер или с протоки Топар, потому что поблизости нет пресной воды, и комариным личинкам жить негде. Судя по карте, до ближайшей воды отсюда не менее двадцати километров. Издалека он пожаловал! Потом на свет фонаря стали наведываться другие случайные гости солончаковой пустыни. Отвесно сверху падают маленькие клопики-кориксы, обитатели воды. В это время года как раз происходит их расселение. Как-то несколько лет назад, такой же холодной осенней ночью, мне привелось наблюдать настоящий дождь из падающих на свет костра кориксов. Только тогда был другой вид, крупнее этого в два-три раза.

Очень много прилетело небольших желтых навозников с блестящей черной головой и переднеспинкой. Они тоже появились откуда-то издалека, так как в этом мертвом пространстве не было ни скота, ни навоза. Внезапно с шумом пожаловал большой черный красавец жук-сильфида. Упав на спину, он стал энергично барахтаться, перевернулся, поднял свои черные блестящие надкрылья, зажужжал, взлетел, и мы едва успели его поймать. Черные глаза сильфиды казались совершенно гладкими, и только под большим увеличением в них было видно множество мелких глазков, не менее двадцати-тридцати ты-

сяч в каждом. Сильфиды питаются мертвыми животными, но многие из пустынных сильфид растительноядны. Пока мы ужи-наем и попутно ловим насекомых, посветлел горизонт, и появилась луна. Быстро холодает, иней покрывает землю и чеколаки. Лет насекомых прекращается. Все затихает. Если бивак разбит ночью, то утром оказывается все совсем не таким, как представлялось ранее. Гладкая площадь, покрытая солью, ушла к горизонту, недалеко от нас застыло море песчаных холмов, за ними виднелись большие барханы, покрытые реденьким саксаулом. Чеколаки здесь особенно крупные, диаметром в три-четыре метра, а высотой - в рост человека. Между ними вижу те же кратерообразные холмики, которые заметил вчера с машины.

В солончаковой пустыне легко рыть землю. Сверху слой почвы рыхлый, а дальше идет влажная земля, без труда поддающаяся лопате. В отверстие норки, окруженной валиком, показываются головки муравьев-жнецов и поводят во все стороны усиками. Единственный ход норки вскоре же разветвляется на множество ходов, переходов, соединяющих плоские горизонтальные камеры. Они сейчас пусты, все население муравейника со своими запасами находится на глубине одного метра в горизонтальных камерах, почти над самым уровнем воды. Чем же они питаются в этой мрачной пустыне? Все их запасы состоят из семян солянки-анабазиса. Они собираются впрок на целый год до нового урожая, так как никаких других растений здесь нет, дающих семена.

Кратерообразный холмик сделан из земли, вынудой при строительстве подземных ходов и служит своеобразной дамбой, защищающей жилище муравьев от дождевой воды и жидкой солончаковой грязи. Интересно узнать, кем сделаны земляные валики в виде кружочков, полуколец и подков. Они состоят из отдельных круглых комочков земли, диаметром около полусантиметра. Комочки очень рыхлые и рассыпаются при легком к ним прикосновении. Они вынесены из-под земли, но возле них не видно никаких следов норок. Может быть они чем-нибудь прикрыты? Прощупываю землю палочкой. В самом центре площадки, окруженной валиком, палочка легко погружается в глубокую норку. Копаю рядом с нею яму, потом слоями срезаю почву. Норка обнажается в вертикальном разрезе: вверху

у самого входа, прикрытого землей, она сильно сужена и почти прямо опускается вниз. В верхней части на длину около двадцати сантиметров она выстлана тонким шелковистым слоем. Как раз на эту глубину почва рыхлая и рассыпчатая. Значит выстилка укрепляет стенки жилища и предохраняет их от осыпания. Я не знаю, кто находится в черной глубине подземного жилища, но шелковистая оболочка сплетена из паутины, и мастер ее изготовления должен быть паук. Еще несколько срезов лопатой, и из норки в яму выскакивает большой тарантул с тонкими гибкими ногами. Он совершенно светлый, почти такой же белый, как соленая пустыня, настоящий и исконный ее житель.

Ядовитость солончакового тарантула не изучена. Его родственник - обыкновенный, или как его еще называют, южно-русский тарантул *Licosa singoriensis*, широко распространен в южных районах Советского Союза. Для человека он слабо ядовит. Паук интересен, и я усаживаю его в баночку со спиртом. Теперь понятно происхождение кольцевых валиков. Прежде чем залечь в спячку, пауки углубляют свои жилища. Откусывая землю ядоносными крючками, они оплетают ее в маленькие круглые тючки и вытаскивают на поверхность. Тючки связаны кое-как, лишь бы их донести до верха и поэтому легко рассыпаются. Почему же нора оказалась закрытой сверху? Паук запечатал свое жилище на всю долгую зиму и уже стал погружаться в спячку. Поэтому он такой вялый и сонный. Но как он мог сузить выход норы и закрыть его тонкой пробкой снизу? Пока я перебираю в уме множество различных предположений, над песчаным барханом появляется край солнца. Косые лучи легли на участок земли с кольцевым валиком, и при боковом освещении сразу обнаружился сложный узор тонких полосок, идущих от центра пробочки во все стороны. Это следы работы длинных ног паука. Собираясь закрывать свое жилище, паук со всех сторон сгребал к себе землю и, обвивая ее паутиной, сначала сузил выход из норы, а потом рыхлой землей засыпал само отверстие. Но самый конец образования пробки не совсем понятен. Тут не обошлось без участия паутиновой обкладки, которая была стянута.

Гладкая влажная земля, покрытая белой солью, только два растения на буграх-чеколаках. Что может быть беднее и суровой этой соленой пустыни! Но и в ней оказалась жизнь, и,

наверное, исконные обитатели этих мест привыкли к своей бедной родине и ни за что не променяют ее на другую.

**НЕУДАЧНОЕ МЕСТО.** Много раз собирался заглянуть в ущелье Караспе в горах Богуты, но все что-нибудь мешало. Сегодня, изрядно помотавшись по горам, увидел его издалека и решил заехать. Не беда, что дорога оказалась очень скверной и нельзя ни на минуту отвести в сторону взгляда из опасения налететь мотоциклом на камни. Сухие желтые горы с зелеными пятнами можжевельника быстро приближались, и вот наконец за узким проходом открылось ущелье, отороченное скалистыми воротами. Дальше дороги нет, груды камней перегородили путь. Но какое разочарование! Вся растительность съедена овцами, склоны изборождены тропинками, и земля обильно усыпана пометом животных. А от ручья осталась только большая грязная лужа. В ней кишели мелкие дафнии. Они толкали друг друга и дружно нападали на красных личинок ветвистых комариков, теснились возле трупов потонувших насекомых. На воду беспрерывно садились осы и жадно утоляли жажду. Тут же крутились жуки-вертячки. Всюду по черному илистому берегу бегало множество мух. Рядом же в небольшой куртнике цвели борец и мята, жужжали шмели, порхал желтый махаон с обтрепанными крыльями, летал неумимый бражник. Он был очень красив, с красными и белыми перевязями и полупрозрачными крыльями. Ни на мгновение он не прекращал работы неумимых крыльев, повисал в воздухе то на одном, то на другом месте, тщательно обследуя белые цветы борца и залуская в них свой длинный хоботок. Посетив все цветы, он начинал их облет снова. И так до бесконечности. Летал, чтобы найти крохотные капельки живительного нектара, выпивал их, чтобы найти силы для полета. Еще на цветы садились бабочки-белянки, перламутровки и толстоголовки.

Один раз прилетела изумительная оса-эвмена, тонкая, гибкая, в ярко-желтых перевязях с особенно длинной талией, на которой блеснул бордово-красный фонарик-узелок. Оса совершенно необычная, невиданная, и я досадовал, что, напуганная моим промахом, она поспешно скрылась. Может быть, вернется? Надо посидеть, подождать. Она стоит этого.

Погода портилась. В скалах засвистел ветер. Из-за гор

выползли белые кучевые облака и медленно, величаво, как лебеди, поплыли к западу по синему небу. За ними потянулись длинными полосами серые космы туч, а потом пошла их черная громада. Солнце скрылось. От жары не осталось и следа. Похолодало. Напрасно я сидел у куртинки борца и мяты. Постепенно их стали покидать насекомые. Исчез нарядный бражник. Куда-то спрятался махаон. Забились в самую гущу растений белянки, бархатницы и толстоголовки. На грязную лужицу больше не прилетали осы. Перестали быстро носиться жуки-вертячки и вяло кружились на одном месте. Даже дафнии успокоились и оставили в покое красных личинок. Тонкая, изящная, с узелком-фонариком оса-эвмена так и не прилетела. Какая досада! Быть может, когда-нибудь она будет найдена и описана, и специалист, прочтя этот очерк, улыбнется и назовет ее латинское название.

Тучи все темнели и темнели. Временами доносились далекие раскаты грома. Где-то шла гроза. Здесь же, в этих жарких пустынных горах, был только край фронта непогоды. Когда же стало смеркаться, ветер неожиданно прекратился, и над горами застыла удивительная тишина. Было в ней что-то тревожное. Ничтожный звук казался едва ли не громким шумом. Урчание желудка маленького спанизля Зорьки чудилось рыканием барса. Ручные часы тикали так, будто в кузнице молоточек звонко бил по наковальне. В городе на знают такой тишины. Она не бывает там такой даже ночью.

Откуда-то появились две небольшие стрекозы и стали носиться в воздухе, выделявая сложные пируэты. Потом раздался низкий дребезжащий звук крыльев таинственного аскалафа. Но ни странные сумеречные стрекозы, ни аскалафы, жизнь которых так плохо изучена, завладели моим вниманием. Низко над землей, так низко, что приходилось ложиться, чтобы увидеть, металось какое-то странное насекомое. Его толстое кургузое тело, размером со шмеля, спереди было увенчано длинными, тонкими и разведенными в стороны усиками, а крылья, большие и широкие, в быстром полете неудержимо трепетали, издавая нежный и какой-то удивительно приятный шепот. Когда загадочное насекомое пролетало вблизи, что-то странное происходило с моими ушами: барабанная перепонка вибрировала, будто по ней беспрерывно били молоточками. На-

пряженное внимание, неудачные и резкие броски с маленьким походным сачком, страстное желание завладеть незнакомым пилотом - все это передалось спаниэлю Зорьке. Она видела в сумерках значительно лучше меня, но, не обращая внимания на странное насекомое, принялась гоняться за аскалафами, высоко подпрыгивая и лязгая зубами. Когда же совсем стемнело, и наступила ночь, оглушительно громко запели сверчки, а в слаженный хор множества голосов начала вплетаться нежная трель сверчка-трубачика, стало бессмысленно продолжать охоту. Загадочное насекомое, а оно было, наверное, очень редким, неизвестным науке, осталось недосыгаемым. Кто знает, удастся ли с ним когда-нибудь встретиться, и сколько пройдет лет, пока оно попадется какому-нибудь энтомологу.

Быстро растянув полог и расстелив спальный мешок, я улегся спать. Громко всю ночь напролет кричали сверчки, и за их непрерывным пением не было слышно нежного шепота крыльев незнакомца. Впрочем, один раз сквозь сон мне почудилось, будто он раздался над самым пологом.

Рано утром, едва пробудившись, сквозь марлю полога увидел полосы ярких солнечных лучей на высоких скалах и подумал, что тучи ушли, и будет как всегда изнуряющий зной и беспощадное жаркое солнце. Но лучи солнца быстро погасли, небо закрыли облака, в скалах зашумел ветер, раскачивая борец и мятку.

Собрал вещи, уложил их в коляску мотоцикла и присел на походный стульчик, чтобы привести в порядок путевые заметки. Но писать не пришлось: что-то большое и неприятное поползло по моей ноге и укололо. Осторожно, стараясь не придавить к телу, захватил рукой вместе с материалом брюк неприятного посетителя и сильно сдавил пальцами. Послышался легкий хруст. В складках одежды оказался полураздавленный скорпион. Он еще судорожно размахивал хвостом с ядовитым оружием, шевелил клешнями. На месте укула виднелось маленькое красное пятнышко. Боль, неприятная, жгучая, пронизывающая, становилась сильнее с каждой минутой.

Когда-то я немного изучал жизнь скорпионов, ставил на морских свинках опыты с их ядом. И вот теперь пришлось испытать на себе. Чтобы отвлечься от боли, я сел на мотоцикл и поехал по трудной дороге, усыпанной камнями. Сколько неудач

пришлось испытать в этом месте. Чудесная оса-эвмена все еще стояла перед моими глазами во всем великолепии изящного костюма с бордово-красным фонариком. Таинственный пилот так и остался мучительной загадкой, и нельзя было даже назвать отряда насекомых, к которому он принадлежал. И, наконец, этот скорпион! Откуда он мог взяться? Наверное, в сумрачное и прохладное утро он, ночной бродяга, нелюбитель солнечного света и жары, продолжал свое путешествие, и когда я сидел на стульчике, незаметно заполз на меня. Не поэтому ли еще рядом со мною трудились любители прохлады муравьи-жнецы, ползали между камнями чешуйчатницы, степенно перебирались от кустика к кусту жуки-бляпсы?

Несколько часов боль не стихала, но мне казалось, что было бы легче перенести еще ужаление этих мрачных и неприятных обладателей яда, если бы в моей морилке лежала восхитительная оса-эвмена и таинственный ночной незнакомец.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Зима .....	5
Весна .....	31
Лето .....	158
Осень .....	375

*Научно-популярное издание*

Павел Иустинович Мариковский

ВРЕМЕНА ГОДА

*На обложке - картина автора "Бешатыр в настоящем"*

Редактор – Семенова Е.К.  
Дизайн обложки – Ткачева Н.  
Верстка - Бабкина Е.  
Фотографии - Коренчук О.

Подписано к печати 10.05.2008 г.  
Формат 60x90 1/16. Гарнитура «Arial».  
Усл. печ. листов 28.25  
Тираж 300 экз.

Отпечатано в ТОО «Фортресс»  
г. Алматы, 8-й мкр, д. 4а  
Тел./факс 225-47-31.