

начинають вести разговоръ, то размахивая щупальцами, то скрещивая ихъ между собою; вслѣдъ за такимъ разговоромъ одинъ изъ муравьевъ слѣдуетъ за другимъ, который сообщилъ ему очевидно о новомъ источникѣ пищи или о какомъ-нибудь другомъ интересномъ предметѣ. Всѣ наблюдатели муравьевъ единогласно называютъ это общеніе муравьевъ—разговоромъ щупальцевъ, до того выразительны движенія послѣднихъ.

На рис. 87 мы видимъ двухъ рабочихъ муравьевъ, которые принадлежатъ къ виду воинственныхъ, названныхъ такъ вслѣдствіе своихъ гра-



Рис. 87.

бительскихъ наклонностей; они погружены въ серьезный разговоръ, разсуждаютъ, быть можетъ, о войнѣ или составляютъ планъ какой-нибудь кампаніи, потому что воинственные муравьи надѣлены такъ называемыми рабовладѣльческимъ инстинктомъ. Эти большіе кро-

вавые муравьи дѣлаютъ набѣги на гнѣзда болѣе мелкихъ желтыхъ муравьевъ—торфитовъ (*Tognusa flava*), очень кроткихъ и робкихъ, большую часть которыхъ они забираютъ въ плѣнъ и превращаютъ въ рабство. Но они похищаютъ не взрослыхъ муравьевъ, которые, сжившись разъ навсегда съ извѣстными привычками, не могутъ быть имъ пригодны, а стремятся захватить матеріалъ, изъ котораго легче приготовить послушныхъ рабочихъ. Они частью убиваютъ, частью обращаютъ въ бѣгство всѣхъ взрослыхъ муравьевъ, осмѣлившихся возстать противъ ихъ набѣга и тащатъ къ себѣ въ гнѣздо личинки и куколки желтыхъ муравьевъ. По прошествіи извѣстнаго времени личинки эти и куколки превращаются въ желтыхъ муравьевъ, которые, не испытавъ никогда, что такое свобода, оказываются пригодными только для исполненія обязанностей нянекъ и прислуги; то же самое

они, впрочемъ, продѣлывали бы живя и въ своемъ городѣ. Въ бытность свою въ Алжирѣ я былъ свидѣтелемъ битвы, происходившей въ саду между рабовладѣльцами и семьей ихъ будущихъ рабовъ, во время которой вся почва кругомъ покрылась тѣлами убитыхъ. Маленькіе муравьи только тогда удалились съ поля битвы, когда гнѣздо ихъ было совершенно разрушено; они вынуждены были предоставить гордымъ побѣдителямъ унести съ собою коконы своихъ братьевъ и сестеръ.

Муравьи на рис. 87 разсуждаютъ о возможныхъ удачахъ и неудачахъ такой экспедиціи съ цѣлью грабежа. Тотъ, который направо, собиралъ медъ на стебелькахъ журавлинаго гороха и, возвращаясь назадъ, встрѣтилъ по дорогѣ небольшое гнѣздо желтыхъ муравьевъ. Возволнованный такимъ открытіемъ, онъ поспѣшилъ домой, но встрѣтилъ товарища, которому сообщаетъ на языкѣ щупальцевъ свою увѣренность въ томъ, что открытые имъ муравьи не особенно многочисленны, и что хорошо организованная партія воинственныхъ муравьевъ легко можетъ получить богатую добычу. Разговаривая между собою, оба друга скрещиваютъ свои щупальцы, таинственно размахиваютъ ими и обмѣниваются мыслями о предполагаемомъ сраженіи. Не много погодя, оба они возвращаются, сильно возбужденные въ свое гнѣздо, и подстрекаютъ свою гвардію къ грабежу, сообщая о богатой добычѣ куколокъ. Городъ сразу закипаетъ жизнью, подымается суматоха, начинаются приготовленія. Рабочіе муравьи бѣгаютъ взадъ и впередъ, передавая приказанія главнокомандующаго арміи. „Богатая охота на рабовъ! Братъ нашъ воинъ принесть извѣстіе объ открытомъ имъ городѣ торфитовъ, который находится недалеко отсюда и ничѣмъ не защищенъ. Ворота открыты и, проходя мимо, онъ видѣлъ часовыхъ, которые показались ему неопасными. Тамъ царитъ полная деморализація, по случаю брачнаго полета. Въ гнѣздѣ нашемъ почти всѣ собираются итти на войну. Идите и вы, и помогайте намъ!“

Не долго думая, выходятъ воины изъ гнѣзда и направляются къ желтымъ торфитамъ. Они нападаютъ на нихъ совершенно неожиданно и прежде всего уничтожаютъ ча-

совыхъ. Завязывается ожесточенная битва. Половина торфитовъ бросается впередъ въ боевомъ порядкѣ, держась тѣсно другъ подлѣ друга, надѣясь количествомъ своимъ побороть непріятеля, который отличается болѣе значительнымъ ростомъ. Иногда, благодаря исключительно количеству своему, имъ удается отбить нападающихъ, причинивъ имъ большія потери, но гораздо чаще бываетъ, что большіе муравьи рабовладѣльцы, одаренные сильными челюстями, выигрываютъ сраженіе и уничтожаютъ противниковъ до послѣдняго рабочаго включительно; они безжалостно откусываютъ имъ головы своими клещеобразными челюстями. Другая часть рабочихъ муравьевъ, исполняющихъ обязанности нянекъ, не принимаютъ участіе въ битвѣ; они остаются въ гнѣздѣ, готовые защищать и оберегать молодое поколѣніе. При первой тревогѣ, при первомъ крикѣ опасности, переданнымъ посредствомъ щупальцевъ, — „толпы муравьевъ рабовладѣльцевъ одолѣваютъ насъ!“ — они бросаются въ комнаты, гдѣ лежатъ коконы, берутъ ихъ въ ротъ и относятъ въ самыя отдаленныя, недоступныя комнаты, въ наиболѣе глубокія галлерей гнѣзда. Выигравъ битву, муравьи рабовладѣльцы, врываются въ гнѣздо и похищаютъ все куколки, какія только могутъ захватить; многія остаются однако нетронутыми, благодаря заботамъ и попеченіямъ о нихъ рабочихъ, которые успѣли спрятать ихъ въ длинныхъ и темныхъ переходахъ подземныхъ галлерей.

Рис. 88 показываетъ намъ конецъ охоты за рабами. По-

бѣда одержана кровавыми муравьями, желтые торфиты разбиты и отражены послѣ страшнаго кровопролитія. Побѣдители уносятъ въ свои гнѣзда завоеван-



Рис. 88.

ные ими коконы, изъ которыхъ въ непродолжительномъ времени выйдутъ желтые муравьи и превратятся въ послуш-

ныхъ рабовъ; незнакомые съ другими условіями жизни, они будутъ думать, что сама природа назначила ихъ для того, чтобы они убирали жильё, добывали пищу и кормили муравьевъ другой породы.

Нѣкоторые муравьи рабовладѣльцы принимаютъ участіе въ заботахъ о гнѣздѣ и не лишены самостоятельности; но есть такіе виды, рабовладѣльческій инстинктъ которыхъ довелъ ихъ до полнаго вырожденія, сдѣлавъ ихъ ни къ чему рѣшительно негодными. Джонъ Леббокъ, наблюдавшій амазонскихъ муравьевъ, закоренѣлыхъ рабовладѣльцевъ, видѣлъ большую самку, оставшуюся безъ рабовъ, которая не могла прокормить себя и буквально погибала отъ голода, несмотря на то, что была вооружена обильными запасами пищи. Леббокъ постарался добыть ей одного единственнаго раба; маленькое трудолюбивое созданье немедленно приступило къ дѣлу и принялось ухаживать за своей госпожей, чистить и кормить ее. Вотъ вамъ живое олицетвореніе той истины, что рабство одинаково портитъ какъ господина, такъ и слугу.

Рис. 89 показываетъ намъ случай единоборства на жизнь и смерть между двумя противниками. Муравьи отчаянные

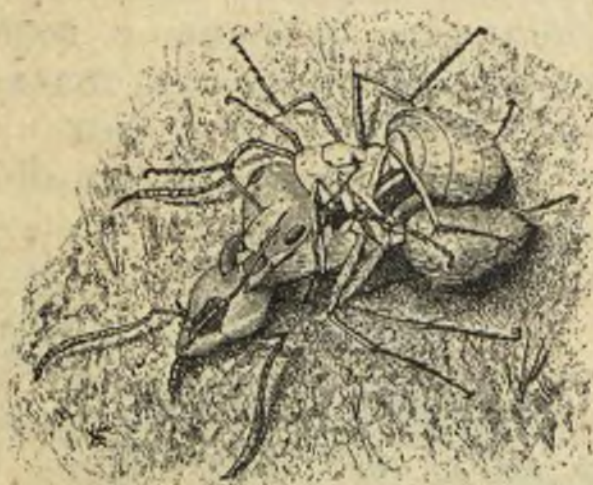


Рис. 89.

борцы; у муравьевъ рабочихъ и совершенныхъ самокъ бываетъ иногда жало, какъ у пчелъ и осъ, но большая часть видовъ, приступая къ борьбѣ, пускаетъ въ ходъ свои челюсти, устроенныя въ видѣ сильныхъ, клещеобразныхъ щипчиковъ. У челюстей имѣется, кромѣ того, железа, которая выдѣляетъ ядовитое вещество,

подобное тому, какое содержится въ ядовитомъ мѣшочкѣ подлѣ жала осъ и пчелъ. Прокусивъ челюстями наружные покровы своего врага, муравей выпускаетъ туда немного этой раздражающей ѣдкой кислоты, которая убиваетъ

маленькихъ насѣкомыхъ. Во время битвы муравьи равнодушно относятся къ своей собственной жизни; они всецѣло поглощены интересами всей общины. Каждый изъ нихъ существуетъ лишь для блага своего государства, жертвуя жизнью и счастьемъ, инстинктивно конечно, на поддержаніе своего города.

На рис. 90 видно, какую мускульною силою обладаютъ муравьи; сила эта развита преимущественно въ челюстяхъ.



Рис. 90.

Два товарища схватили мертвую и уже окоченѣвшую добычу, которую они тащатъ въ гнѣздо соединенными силами. Муравьи — насѣкомыя всеядныя; они питаются всѣмъ, что только попадаетъ на ихъ пути; они рады всякой добычѣ — меду или медвяной росѣ, червяку или жучку; мертвая птичка или околѣвшая ящерица точно такъ же годится имъ въ пищу. Рабочіе муравьи хватаютъ всякій съѣдобный предметъ, тащатъ его, подталкиваютъ его, однимъ словомъ, всѣми возмож-

ными способами стараются доставить его въ свои подземныя комнаты. На рисункѣ мы видимъ двухъ муравьевъ, которые тащатъ добычу; одинъ изъ нихъ ухватился за нее снизу

своими челюстями и такъ сильно прижалъ ее къ землѣ, что весь остовъ принялъ мгновенно перпендикулярное положеніе; другой муравей очутился наверху, какъ это видно на рисункѣ. Если вы будете наблюдать за гнѣздомъ муравьевъ, когда они работаютъ, вамъ не разъ придется быть зрителемъ многихъ забавныхъ приключеній.

Муравьи любятъ медъ до безумія; но растенія не изъявляютъ ни малѣйшаго желанія обращать на себя

ихъ вниманіе. Какъ насѣкомыя ползающія, которыя руководствуются исключительно чувствомъ обонянія, они безъ разбора ползаютъ по стеблямъ различныхъ видовъ растеній и могутъ принести вредъ, смѣшивая цвѣточную пыль различныхъ видовъ. Чтобы обмануть ихъ, нѣкоторыя растенія покрываютъ свой стебель волосиками, торчащими внизъ, которые кажутся муравьямъ такимъ же непроходимымъ препятствіемъ, какимъ представляются тропическіе джунгли нашимъ путешественникамъ; другія устраиваютъ всевозможныя ловушки около своихъ черешковъ, посредствомъ которыхъ они ловятъ и заключаютъ въ плѣнь своихъ нежеланныхъ посѣтителей. Дикая вика, или журавлиный горохъ употребляетъ въ высшей степени любопытный и поучительный способъ, который примѣняется и другими растеніями. Внизу цвѣтовъ, которые оплодотворяются крылатыми насѣкомыми, перелетающими съ одного цвѣтка на другой, вика ставитъ охранительную гвардію, которая состоитъ изъ стрѣлообразныхъ прилистниковъ, расположенныхъ на стеблѣ вмѣсто заставы, такъ что любопытные муравьи не могутъ перелѣзть черезъ нихъ. Въ центрѣ каждаго прилистника растетъ маленькая черная железка, выдѣляющая медъ, который служитъ для подкупа нападающихъ муравьевъ; вика производитъ его съ тою цѣлью, чтобы насѣкомое, добравшись до заставы, защищающей цвѣтокъ, могло бы становиться на полдорогѣ и, получивъ эту жалкую подачку, оставить въ настоящемъ цвѣткѣ обильный и цѣнный запасъ меду, предназначеннаго для пчелъ, этихъ почетныхъ гостей и союзницъ. Природа изобилуетъ такими искусными затѣями, которыя въ свою очередь побиваются еще болѣе хитрыми врагами. Въ Южной Америкѣ встрѣчается одно дерево до того замѣчательное, что я не могу не рассказать вамъ о немъ.

Одинъ видъ муравья, очень распространеннаго въ Бразиліи, имѣетъ обыкновеніе вырѣзывать большіе, круглые кусочки изъ древесныхъ листьевъ и относить ихъ къ себѣ въ гнѣзда для разведенія на нихъ грибовъ, то-есть грибныхъ грядокъ, какъ принято говорить у людей. Привычка эта оказываетъ вредныя послѣдствія для деревьевъ, кото-

рыя производятъ листья для собственныхъ своихъ потребностей, а не для того, чтобы муравьи грабили и уродовали ихъ. И вотъ одна догадливая южно-американская акація выдумала превосходный способъ, чтобы оградить себя отъ этихъ воровъ. Она производитъ шипы, которые имѣютъ у своего основанія железу, выдѣляющую медь. Шипы эти населены внутри маленькими, безвредными муравьями, которые питаются медомъ у основанія шиповъ, а потому соблюдаютъ интересы акаціи, гдѣ находится ихъ жилье и кладовыя. Какъ только муравьи, имѣющіе привычку портить листья, нападаютъ на акацію, маленькіе обитатели шиповъ и владѣтели запасовъ меда выходятъ къ нимъ навстрѣчу тысячами; нападаютъ на нихъ и обращаютъ грабителей въ бѣгство. Хитрое дерево доставляетъ пищу и квартиру своимъ тѣлохранителямъ, которые въ благодарность за это защищаютъ его отъ нападеній общаго врага.

Теперь, когда мнѣ удалось, надѣюсь, заинтересовать васъ описаніемъ привычекъ муравьевъ, я познакомлю васъ съ устройствомъ ихъ тѣла. Съ моей стороны, какъ вы видите, это была хитрая уловка; начни я вамъ сразу излагать подробности объ устройствѣ ихъ ногъ, тѣла и различныхъ частей его, вы сказали бы— это очень скучно; но разъ вы познакомились съ жизнью муравьевъ, вы пожелаете узнать тѣ органы, при помощи которыхъ они достигаютъ своихъ цѣлей и стремленій.

Рис. 91 изображаетъ обыкновеннаго садоваго

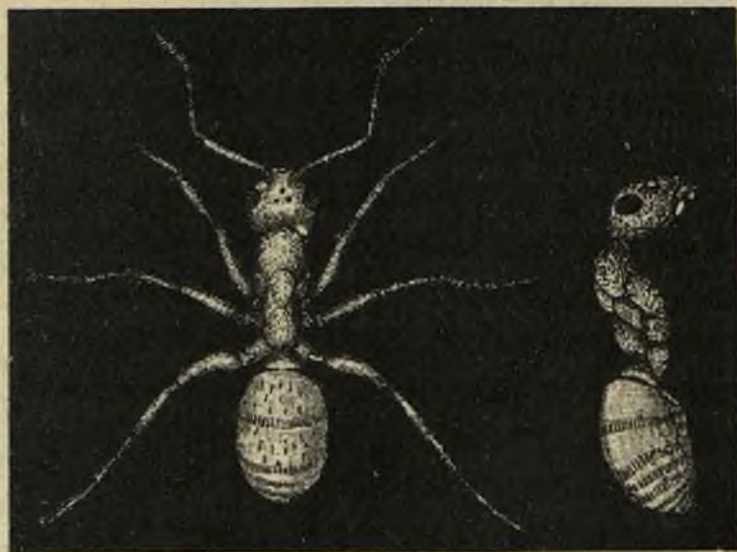


Рис. 91.

муравья, одного изъ самыхъ интересныхъ твореній для наблюденія. Передъ вами образчикъ рабочаго муравья; у него очень

большая голова, надѣленная сильными челюстями; вы помните, что муравьи работают только головой, и потому эта часть тѣла должна обладать наибольшей мускульной силой. Омаръ (морской ракъ) имѣетъ впереди двѣ очень сильныя клешни, которыя служатъ для борьбы и ловли добычи; челюсти муравья исполняютъ такое же назначеніе, какъ клешни омара или какъ наши руки; а потому должны имѣть соотвѣтственную для этого величину и силу. Самки и самцы муравьевъ не роютъ норокъ, не строятъ комнать, не таскаютъ въ гнѣзда тяжелыхъ предметовъ, а потому головы у нихъ меньше, а глаза больше; все у нихъ приспособлено для летанія и производства молодого поколѣнія. У самцовъ и самокъ больше и сильнѣе средняя часть тѣла, или среднегрудь, которая приводитъ въ движеніе крылья; у рабочихъ она гораздо меньше, потому что они безкрылые. У нихъ зато очень сильныя ноги, которыми они должны твердо упираться въ землю, когда тащатъ какой-нибудь предметъ. Между тою частью тѣла, которая служитъ для прикрѣпленія шести ногъ, и брюшкомъ находится еще одна единственная въ своемъ родѣ часть тѣла, или стебелекъ, очень тоненькій и гибкій, который представляетъ собою отличительную черту муравьиного семейства. Видъ муравья безъ ногъ, изображеннаго въ профиль, даетъ вамъ возможность видѣть, какъ легко можетъ онъ двигаться въ любомъ направленіи вслѣдствіе гибкости своего тѣла; вамъ приходилось, вѣроятно, наблюдать толпу муравьевъ, перетаскивающихъ мертвое насѣкомое по усыпанной пескомъ дорожкѣ, и вы замѣтили, съ какою поразительной ловкостью они преодолеваютъ разныя препятствія. Муравьи отлично исполняютъ земляныя работы; это насѣкомыя-инженеры, а потому имѣютъ форму, приспособленную исключительно для такихъ занятій.

Но почему рабочіе муравьи почти слѣпы? Представляетъ ли это для нихъ нѣкоторое неудобство? Нисколько. Рабочіе муравьи работаютъ преимущественно въ подземныхъ галлереяхъ, гдѣ они почти не нуждаются въ зрѣніи, тѣмъ болѣе, что у нихъ, какъ и у всѣхъ животныхъ охотниковъ, самымъ главнымъ указателемъ для отысканія пищи служить

обоняніе, а не зрѣніе. Собака не высматриваетъ лисицы, а выслѣживается ея обоняніемъ. Природа всегда разсчетлива и, если какой-нибудь органъ не приноситъ существенной пользы, то она или совсѣмъ уничтожаетъ его, или оставляетъ въ недоразвитомъ состояніи; тотъ матеріаль, который при другихъ условіяхъ шелъ бы на устройство органа, оказавшагося ненужнымъ, употребляется для болѣе необходимаго и полезнаго назначенія. Муравьи происходятъ, очевидно, отъ крылатыхъ предковъ, которые никогда не были рабочими; крылатые самцы и самки до сихъ поръ еще одарены зрѣніемъ, необходимымъ для ихъ привычекъ. Что касается рабочихъ, то вниманіе природы сосредоточилось на томъ, что имъ болѣе всего необходимо, а именно на обоняніи и челюстяхъ, но не на зрѣніи и полетѣ. Рабочій муравей устроенъ такимъ образомъ, чтобы онъ могъ собирать разбросанную повсюду пищу и былъ въ силахъ стащить ее къ себѣ въ городъ.

Рис. 92 изображаетъ передній видъ головы садоваго муравья; вы видите, что глаза его крайне несовершенны сравнительно со сложнымъ органомъ зрѣнія осы, состоящимъ изъ множества отдѣльных глазокъ; щупальца, между тѣмъ, велики и развиты въ совершенствѣ, представляя собою искусно соединенныя членики-четки, которые могутъ свободно двигаться во всякомъ направленіи. Природа надѣлила ихъ такимъ совершеннымъ развитіемъ потому, что они предназначены для исполненія самыхъ разнообразныхъ обязанностей въ жизни муравья. Они представляютъ собою органъ зрѣнія, а также органъ обонянія, напоминая намъ ротъ человѣка, который служитъ одновременно для разговора и для вкуса. Дарвинъ справедливо говоритъ, что мозгъ муравья, принимая во вниманіе относительную величину послѣдняго, самый замѣчательный

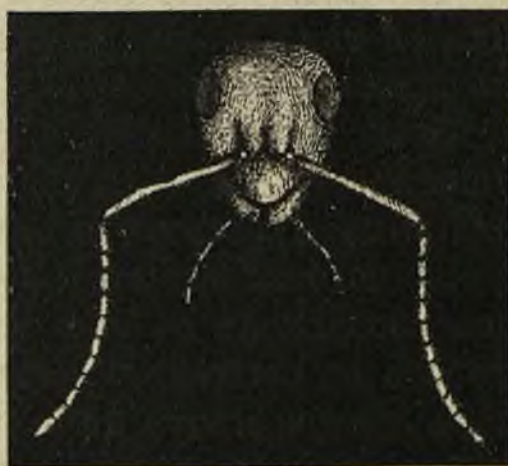


Рис. 92.

мыслительный аппарат во всей вселенной; на помощь ему устроены сверхъ того таинственные щупальца.

Рис. 93 изображает задній видъ той же самой головы съ различными частями рта и челюстей. Здѣсь ясно видно сложное устройство языка, усиковъ, щитка, затѣмъ сильныя клещеобразныя челюсти, по



Рис. 93.

необразныя челюсти, по краямъ которыхъ тѣсно, другъ подлѣ друга, сидятъ зазубринки, напоминающія зубы. Челюсти служатъ для борьбы и защиты противъ нападенія болѣе сильныхъ враговъ. Далѣе мы видимъ ясно

устройство красивыхъ щупалець, посредствомъ которыхъ муравьи разговариваютъ между собою. Черное пятно въ центрѣ головы, на самомъ верху ея, показываетъ надрѣзъ шеи или пищевода. Совѣтую вамъ внимательное разсмотрѣть органы рта на этомъ маленькомъ рисункѣ и сравнить ихъ съ тѣми же органами рта осы, изображенными Инокомъ въ предыдущей статьѣ.

Зная, какое важное значеніе имѣютъ щупальца, вы не удивитесь, когда я вамъ скажу, что у маленькихъ чисто-плотныхъ муравьевъ есть особенный органъ, какъ у пчелъ и осы, похожій на щетку, посредствомъ которой они чистятся; онъ изображенъ на рис. 94; здѣсь же нарисована и вся нога вмѣстѣ съ щеткой, чтобы вы лучше могли видѣть въ какомъ именно мѣстѣ ноги она находится. Муравьи такъ же любятъ умываться, какъ и кошки; если съ которымъ-нибудь изъ нихъ случится какая-нибудь бѣда, въ родѣ того, что онъ перепачкается медомъ, вы увидите, какъ тщательно это крошечное созданіе чиститъ волосатыми ножками переднюю часть своего тѣла, при чемъ наибольшее вниманіе приходится на долю драгоценныхъ щупалець. Одно существованія такихъ развитыхъ щетокъ достаточно для того, чтобы доказать громадное значеніе и необходимость такихъ органовъ для поддержанія чистоплотности у пчелъ и муравьевъ.

Исторія жизни муравья распадается на четыре части, а именно: яйцо, червякъ, куколка и совершенное насѣкомое. Продолговатая, крошечная яичка бываютъ бѣлаго или желтоватаго цвѣта;

Джонъ Леббокъ, наблюдавшій муравьевъ, говоритъ, что для полнаго ихъ развитія требуется отъ четырехъ до шести недѣль. Червяки, какъ у пчелъ и осъ, бѣлаго цвѣта, не имѣютъ ногъ, и суживаются по направленію къ головѣ. Рис. 86 не можетъ дать полнаго понятія о тѣхъ постоянныхъ заботахъ и попеченіяхъ, которы-

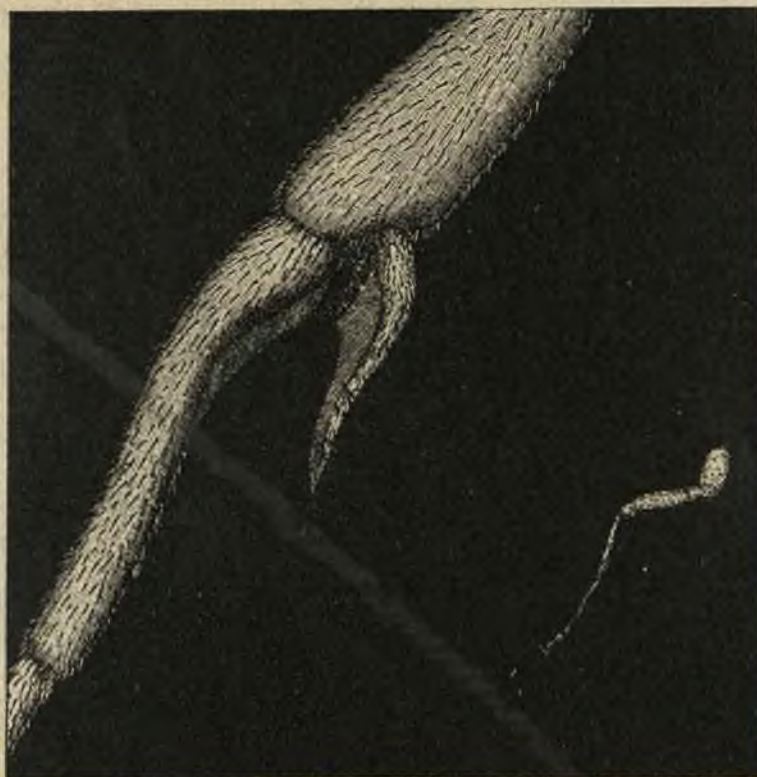


Рис. 94.

ми окружаютъ червячка въ этотъ ранній періодъ жизни муравья; онѣ отъ времени до времени переносятъ ихъ изъ одной комнаты въ другую съ цѣлью поддерживать извѣстную степень тепла или влаги, сообразно съ различными періодами ихъ возраста. „Любопытно бываетъ наблюдать муравьевъ въ устроенныхъ для нихъ гнѣздахъ“, говоритъ Джонъ Леббокъ, „сначала они распредѣляются по группамъ сообразно величинѣ своей, представляя собою нѣчто похожее на школу, раздѣленную на пять или шесть классовъ. Затѣмъ червячки у однихъ видовъ раньше, у другихъ позднѣе превращаются въ куколокъ, или обнаженныхъ, или заключенныхъ въ коконы. Въ такомъ положеніи они остаются три, четыре недѣли и превращаются наконецъ въ совершенныхъ муравьевъ, которые первое время такъ же беспомощны, какъ маленькіе дѣти, и выходятъ изъ коконовъ только съ помощью своихъ

добрыхъ, услужливыхъ нянекъ. Прелестное зрѣлище представляютъ собою старшіе муравьи, когда они, помогая выходить младшимъ изъ коконовъ, расправляютъ имъ ножки, разглаживаютъ крылышки (у самцовъ и самокъ), дѣлая все это съ чисто женской нѣжностью и деликатностью“. Полная беспомощность молодого муравья интересна въ томъ отношеніи, что ее можно сравнить съ такою же беспомощностью человѣка въ дѣтскомъ возрастѣ, а мы знаемъ, что ничто такъ не содѣйствуетъ полному духовному и нравственному совершенству какого-нибудь вида, какъ нѣжный и внимательный уходъ за молодымъ поколѣніемъ: чѣмъ въ большей зависимости находится потомство отъ ухода старшихъ, тѣмъ выше и совершеннѣе его развитіе.

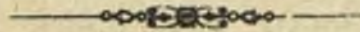
Муравьи большіе любители домашнихъ животныхъ и содержать гораздо больше стадъ и табуновъ, чѣмъ даже люди. Кромѣ зеленыхъ мушекъ, или тли, которыхъ они держатъ вмѣсто коровъ и доятъ ихъ, чтобы добыть капельку медвяной жидкости, въ ихъ гнѣздахъ находятъ также различныхъ жучковъ и другихъ насѣкомыхъ. Среди нихъ вы можете встрѣтить маленькое, забавное, но совершенно безцвѣтное существо, подъ названіемъ „Вескіа“; безчисленное множество этихъ крошечныхъ, хлопотливыхъ насѣкомыхъ, похожихъ отчасти на личинку уховертки, шныряютъ по всѣмъ направленіямъ муравьиного города, пошевеливая во всѣ стороны свои щупальца. Тамъ же находятъ себѣ пріютъ и странная броненосная бѣлая мокрица, отъ длиннаго латинскаго названія которой я васъ избавляю; животное это самымъ безцеремоннымъ образомъ ползаетъ по длиннымъ галлереемъ гнѣзда. Оба эти вида слѣпы отъ долгаго пребыванія въ подземныхъ галлереехъ, изъ которыхъ онѣ никогда не выходятъ на свѣтъ Божій. Блѣдность ихъ окраски и отсутствіе зрѣнія указываютъ на то, что еще предки ихъ безчисленное множество лѣтъ существовали въ жилищахъ муравьевъ, которые, повидимому не обращаютъ на нихъ ни малѣйшаго вниманія и терпѣливо переносятъ ихъ присутствіе; всякій другой, неосвященный въ ихъ тайны, какъ замѣчаетъ Джонъ Леббокъ, схватилъ бы ихъ и убилъ. Специалисты ученые утверждаютъ, что оба вида этихъ насѣкомыхъ ис-

полняют у муравьев обязанности мусорщиков, как делают это дикія собаки въ Константинополѣ или сарычи въ Вестъ-Индіи и Южной Америкѣ. Мнѣ кажется, что ихъ держать, какъ священныхъ животныхъ подобно тому, какъ дикія человѣческія племена дѣлали ручнымъ одно изъ почитаемыхъ ими животныхъ и поклонялись ему, какъ бо- жеству.

Въ другихъ случаяхъ, напротивъ, отношеніе между муравьями и ихъ домашними животными основаны на взаимной пользѣ. Такъ, напри- мѣръ, они содержатъ у себя слѣпыхъ жучковъ, которые потеряли всякую способность кормить себя, а потому муравьи кормятъ ихъ собственной своей пищей, ласкаютъ ихъ своими щупальцами съ единственною цѣлью получить отъ нихъ очень вкусное выдѣленіе, изъ пучка волосъ у основанія твердыхъ крыльевъ жучка. Муравьи берутъ въ ротъ эти пучки волосъ и съ большимъ наслажденіемъ слизываютъ выдѣленіе, которымъ они по- крыты. Нѣкоторые виды муравьевъ вступаютъ даже въ союзъ съ муравьями другихъ видовъ, посѣщаютъ ихъ гнѣзда и совершаютъ вмѣстѣ съ ними разные переходы. Существуетъ очень крошечный желтенькій муравей, извѣст- ный подъ названіемъ „Stenamma“, который живетъ въ гал- лереяхъ большихъ муравьевъ. Когда послѣдніе мѣняютъ свои квартиры, что случается довольно часто, то и крошечные „Ste- namma“ слѣдуютъ за ними. „Они бѣгутъ между ними“, гово- ритъ Джонъ Леббокъ, „или между ихъ ногами, ощупываютъ ихъ внимательно своими щупальцами, карабкаются къ нимъ на спину, какъ бы собираясь ѣхать верхомъ, при чемъ большіе му- равьи относятся къ нимъ вполне равнодушно. Большіе муравьи забавляются ими, быть можетъ, какъ собаками или кошками. Есть еще одинъ видъ крошечныхъ паразитовъ, которые устраиваютъ собственные небольшіе подземные проходы между галлереями большихъ муравьевъ, которые не могутъ справиться съ маленькими разбойниками, такъ какъ слиш- комъ велики и не могутъ войти въ эти крошечныя норки. Хищники находятся въ полной безопасности; они нападаютъ на гнѣзда своихъ большихъ жертвъ, уносятъ къ себѣ ихъ личинки и поѣдаютъ. Ихъ можно сравнить съ людьми-кар-

ликами восемнадцати дюймовъ высоты, которые, пробуравивъ стѣны нашихъ домовъ, являлись бы къ намъ отъ времени до времени и уносили бы нашихъ дѣтей въ свои ужасныя пещеры“.

Разказы объ этихъ умныхъ насѣкомыхъ такъ занимательны, что жаль съ ними разстаться. Надѣюсь, впрочемъ, что я достаточно разказалъ вамъ и успѣлъ также заинтересовать васъ описаніемъ жизни муравьевъ. Если вы будете наблюдать муравьевъ, какъ обыкновенный любитель, то и тогда вы будете свидѣтелемъ множества забавныхъ приключеній; вы познакомитесь съ политическимъ строемъ ихъ общины и прослѣдите много случаевъ и комическихъ, и трагическихъ.



Подъ ледянымъ покровомъ.

КАЖДЫЙ прудъ въ долинѣ, со всѣмъ живущимъ въ немъ, представляетъ собою отдѣльный, замкнутый отъ всего окружающаго, мѣръ. Прудъ, не имѣющій нигдѣ стока, можно сравнить съ островомъ какого-нибудь океана; онъ имѣетъ свое собственное устройство, свой маленькій мірокъ, свое общество, которые ограждены отъ всего окружающаго непроходимыми преградами. Какъ воды океана отдѣляютъ острова Фиджи или островъ Св. Елены отъ большого пространства земли или материка, такъ поля вокругъ пруда отдѣляютъ его отъ другихъ прудовъ, рѣкъ или озеръ. Улитки, рыбки и жучки, которые живутъ въ немъ ничего не знаютъ о другихъ водахъ, вся жизнь ихъ заключена въ этомъ прудѣ; берегъ, окружающій его,—конецъ міра, ихъ собственная маленькая лужа стоячей воды—вселенная.

Прудъ, который сообщается съ какой-нибудь рѣкой посредствомъ ручейка, менѣе отдѣленъ отъ всего окружающаго; онъ соединяется съ остальнымъ міромъ и походитъ скорѣе на полуостровъ, нежели на островъ; это Испанія или Греція, но не Гавайскіе острова или островъ Мадера. Вы сразу поймете, какъ важно такое различіе, если вспомните, что форель, колюшка, гольчики и прѣсноводныя ракушки изъ рѣкъ забираются часто въ ручьи, а оттуда въ пруды, которые такимъ образомъ пользуются прямымъ сообщеніемъ со всѣми водами, включая сюда и воды океана.

Но прудъ, не имѣющій стока, не можетъ быть населенъ такимъ способомъ,—всѣ жители, обитающіе въ немъ, являются туда вслѣдствіе случайности. Сами по себѣ они не могутъ перебраться по сухому пути изъ одного пруда въ другой, они должны быть перенесены такъ или иначе, помимо ихъ воли. Вопросъ о томъ, какимъ образомъ появилось первоначальное населеніе каждаго пруда, представляетъ собою до извѣстной степени такую же загадку, какъ и появленіе первыхъ животныхъ на океанскихъ островахъ.

Великій ученый и наблюдатель, Альфредъ Руссель Уоллесъ, работавшій надъ этимъ вопросомъ, подтвердилъ то, что давно уже высказалъ Дарвинъ, и указалъ намъ подробно, какимъ образомъ совершалось первое заселеніе океанскихъ острововъ. Онъ говоритъ, что первыми животными существами этихъ первобытныхъ острововъ не могли быть животныя, принадлежащія къ большой группѣ млекопитающихъ, какъ, напримѣръ, олени, слоны, свиньи или лошади. Млекопитающіяся рождаются живыми и не могутъ быть перенесены въ яйцѣ, а взрослые животныя врядъ ли могли случайно перенестись черезъ громадныя пространства океана и не погибнуть при этомъ отъ холода или голода, или не утонуть. Трудно себѣ даже вообразить, чтобы антилопа или буйволъ могли быть перенесены естественнымъ путемъ изъ Африки на какой-нибудь мысъ Австраліи, или изъ Америки на Бермудскіе острова. Но не можетъ быть сомнѣнія въ томъ, что первое населеніе океанскихъ острововъ состояло исключительно изъ птицъ, залетѣвшихъ туда съ ближайшаго материка, и ихъ потомства; изъ пресмыкающихся, маленькія яйца которыхъ могли быть перенесены на бревнахъ или сломанныхъ деревьяхъ, прибитыхъ къ берегамъ теченіемъ; изъ слизняковъ и насѣкомыхъ, еще болѣе крошечныя яички которыхъ гораздо легче могли быть перенесены черезъ большія водяныя пространства; изъ такихъ деревьевъ, травъ или папоротниковъ, сѣмена и споры которыхъ такъ легки, что могли перелетѣть въ вихрѣ бури, какъ это бываетъ съ сухими цвѣтами репейника, и наконецъ изъ орѣховъ или плодовъ съ твердой скорлупой, которые могутъ быть увлечены морскими теченіями безъ

всякаго вреда для зародыша. Большая часть растений и животныхъ океанскихъ острововъ походить болѣе или менѣе на растенія и животныхъ ближайшаго материка или той части его, откуда чаще всего дуютъ вѣтры по направленію къ этимъ островамъ, или на растенія и животныхъ той страны, откуда идутъ морскія теченія. Все это бродячія, сбившіяся съ пути животныя и растенія, которыя приносятся къ берегу совершенно случайно и даютъ со временемъ начало новымъ видамъ и разновидностямъ.

То же самое можно сказать и объ уединенныхъ прудахъ, которые пріобрѣли первыхъ своихъ жителей, благодаря цѣлому ряду случайностей. Какая-нибудь водяная птица прилетѣла съ сосѣдняго озера или рѣки и спустилась на илистую отмель пруда; на лапчатыхъ ногахъ своихъ она принесла приставшую къ нимъ икру плотвы или бычка, или нѣсколько яичекъ улитокъ или водяныхъ жуковъ. Пока она барахталась въ водѣ, икра эта и яички смылись водой, остались въ тинѣ и по прошествіи извѣстнаго времени изъ нихъ вышли первые обитатели новаго водяного міра. Или, быть можетъ, цапля, летѣвшая надъ прудомъ, уронила въ воду на половину съѣденную рыбу; послѣдняя была, конечно, мертвая, но къ чешуйкамъ ея кожи или къ жабрамъ пристало нѣсколько маленькихъ прѣсноводныхъ ракушекъ или моллюсковъ. Ручеекъ могъ также принести изъ сосѣдней рѣки одного, двухъ пискарей или нѣсколько сорныхъ травокъ; къ ногамъ слоняющейся повсюду лягушки могли пристать разныя сѣмена и перенестись такимъ образомъ изъ одного пруда въ другой. Благодаря цѣлому ряду такихъ случайностей, уединенный прудъ пріобрѣтаетъ постепенно своихъ жителей; часто бываетъ, что два отдѣльныхъ пруда, расположенные рядомъ и не имѣющіе никакого сообщенія, населены различными животными и растеніями.

Прудъ лѣтомъ представляетъ собою одну картину, а зимою совсѣмъ другую. Чего только не натворитъ зима въ этой маленькой, уединенной и замкнутой въ самой себѣ общинѣ! Водяная поверхность замерзаетъ, а слѣдовательно и жизнь прекращается въ этомъ небольшомъ озерѣ. Ни одно животное не можетъ подняться на поверхность его, ни одна частичка

свѣжаго кислорода не проникаетъ на дно пруда. Вы, конечно, полагаете, что жизнь въ прудѣ, благодаря отсутствію воздуха, должна непременно прекратиться. Но природа знаетъ, что творить. Съ присущей ей мудростью, она находитъ безчисленное множество источниковъ, посредствомъ которыхъ помогаетъ растеніямъ и животнымъ продолжать свою жизнь; она придумываетъ цѣлый рядъ необыкновенныхъ затѣй, чтобы заставить ихъ удаляться позднею осенью въ незамерзшую часть пруда и ждать тамъ въ сонномъ состояніи возвращенія лѣта. Обыкновенно все населеніе пруда опускается на дно въ ноябрѣ или декабрѣ и подымается наверхъ весною, хотя каждый обитатель совершаетъ это передвиженіе по-своему.

Разсмотримъ теперь тѣ любопытныя явленія, которыя помогаютъ исполненію такого плана природы. Вода замерзаетъ обыкновенно при 32° Фаренгейта (по Реомюру 0°). При нормальныхъ условіяхъ вода въ прудѣ бываетъ большею частью теплѣе на поверхности и холоднѣе на самомъ днѣ; теплая вода, какъ болѣе легкая, подымается вверхъ, а холодная, какъ болѣе сжатая и тяжелая, опускается внизъ. Если бы то же самое продолжалось и при наступленіи зимы, то холодная вода постепенно замерзала бы, начиная со дна и кончая поверхностью пруда, который въ концѣ концовъ превратился бы въ одну сплошную массу льда. Жизнь въ этомъ случаѣ была бы здѣсь такъ же невозможна, какъ невозможна она внутри полярныхъ льдовъ или альпійскихъ ледниковъ. Но вода при замерзаніи снова расширяется, и ледъ дѣлается легче воды. Онъ подымается поэтому наверхъ, оставляя внизу слой болѣе теплой воды, градусовъ на четыре или пять выше точки замерзанія.

Способы, посредствомъ которыхъ растенія и животныя преодолеваютъ трудности своего существованія, настолько замѣчательны, что могутъ заинтересовать всякаго. Вы помните, конечно, что прудъ замерзаетъ обыкновенно на продолжительный періодъ, а потому вся животная и растительная жизнь на его поверхности должна была бы неминуемо погибнуть въ продолженіе этого долгаго времени. Врядъ ли какія-нибудь растенія или животныя могутъ существовать

послѣ того, какъ ткани ихъ будутъ разрушены. Вотъ почему, какъ только приближается зима, всѣ жители пруда, чувствуя близость холода, начинаютъ устраиваться сообразно своимъ привычкамъ. Нѣкоторыя амфибіи переселяются на болѣе удобныя квартиры. Тѣ изъ нихъ, которыя нѣжнѣе, какъ, на примѣръ, водяныя ящерицы и саламандры выползаютъ на берегъ и прячутся въ щеляхъ скалъ и стѣнъ, или въ холодныхъ сырыхъ погребахъ. Большая часть жителей пруда остается на мѣстѣ и находитъ на днѣ его тепло, необходимое для существованія. Даже земноводныя лягушки, которыя, пройдя стадію головастиковъ, такъ бойко спѣшатъ весною на берегъ, возвращаются теперь обратно и ищутъ безопасности въ своемъ родномъ прудѣ, зарываясь поудобнѣе въ тинѣ на самой его глубинѣ, и цѣлымъ обществомъ засыпаютъ на все продолженіе мертваго сезона. Онѣ не достаточно длинны и гибки, чтобы быть въ состояніи скрыться въ щеляхъ земли, подобно водянымъ ящерицамъ, а гладкая и нѣжная кожа такъ мало защищаетъ ихъ тѣло отъ холода, что онѣ неминуемо замерзли бы, если бы остались на поверхности земли. На днѣ пруда онѣ собираются въ кучу и грѣютъ другъ друга, такъ что вся тина, находящаяся въ центрѣ пруда, состоитъ изъ живой массы лягушекъ и другихъ спящихъ животныхъ.

Нѣкоторые изъ болѣе крупныхъ обитателей пруда проводятъ, слѣдовательно, зиму во снѣ; другіе, однолѣтніе, умираютъ при наступленіи зимы, а вмѣсто себя оставляютъ яички, изъ которыхъ при наступленіи лѣта выходитъ ихъ потомство. Немногіе жучки и другія насѣкомыя превращаются въ куколки, которыя, какъ извѣстно, всегда и вездѣ пребываютъ въ сонномъ состояніи, а въ концѣ зимы принимаютъ видъ совершенныхъ крылатыхъ насѣкомыхъ. Самый же обыкновенный способъ, къ которому прибѣгаютъ животныя и растенія, состоитъ въ томъ, что взрослые представители ихъ прячутся въ теплую тину на днѣ пруда и проводятъ тамъ всю зиму.

Рис. 95 даетъ превосходное изображеніе наиболѣе часто встрѣчающагося обитателя прудовъ—красивой остроконечной улитки, обыкновеннаго прѣсноводнаго моллюска; раковина

этой улитки такъ изящна и красива, что мы навѣрное очень цѣнили бы ея нѣжную янтарную окраску и граціозную конусообразную форму, напоминающую собою форму

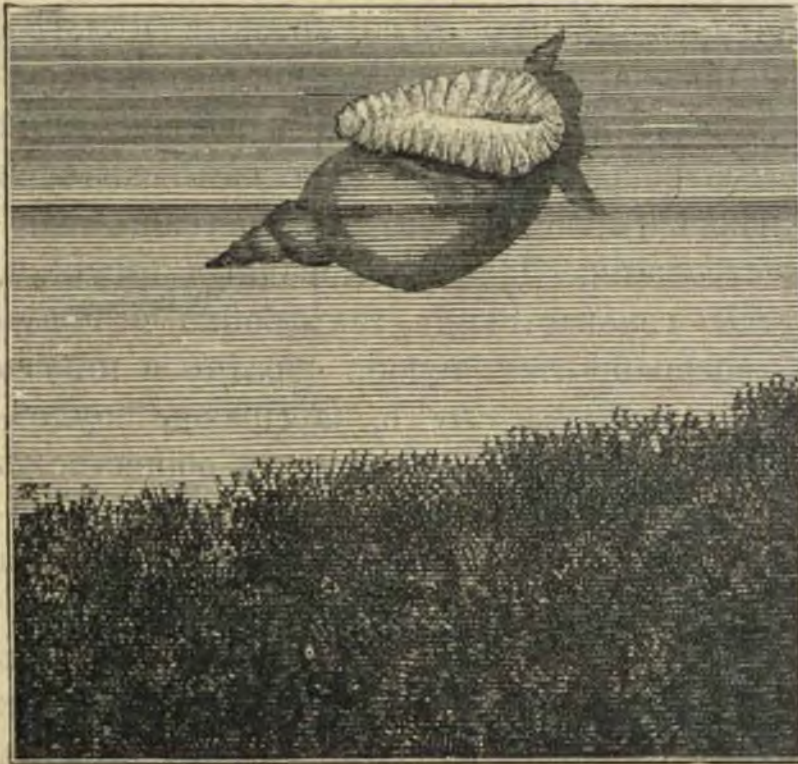


Рис. 95.

самыхъ красивыхъ моллюсковъ южныхъ странъ, если бы она не водилась въ такомъ изобиліи въ нашихъ европейскихъ прудахъ. Хотя улитка эта живетъ въ водѣ, но нуждается въ наружномъ воздухѣ для дыханія, а потому держится обыкновенно на поверхности пруда

да, открывая отъ времени до времени свой легочный мѣшокъ, чтобы сдѣлать свѣжій запасъ воздуха, при чемъ верхняя часть ея, то-есть раковина, всегда обращена внизъ,—это ея обыкновенное положеніе. По временамъ она опускается на дно на поиски пищи среди растущихъ тамъ травъ, но вскорѣ возвращается на поверхность за новымъ запасомъ воздуха; она вообще, какъ и всѣ водяныя животныя, которыя дышатъ легкими, можетъ извѣстное время оставаться безъ новаго притока кислорода. То же дѣлаютъ люди, когда они ныряютъ, или утки и лебеди, когда они ищутъ себѣ пищу въ глубинѣ, съ тою только разницею, конечно, что промежутки между необходимостью заpastись воздухомъ гораздо больше у улитки, какъ у животнаго съ холодной кровью, которая, менѣе нуждается въ освѣженіи воздухомъ. Лѣтомъ, во время тихой вечерней погоды, вы часто можете видѣть поверхность пруда, покрытую десятками этихъ красивыхъ раку-

шекъ съ высунутыми наружу слизняками, которые глотаютъ воздухъ открытымъ наверху легочнымъ мѣшкомъ.

Зимой, какъ это видно на рис. 96, улитка наша спускается на дно пруда, забирается въ тину и спокойно спитъ въ продолженіе

всей зимы. Такъ какъ у ней холодная кровь, то она спокойно переноситъ зимовку, а уютное гнѣздышко ея, вырытое въ тинѣ на два, на три дюйма глубины, подвергается относительно рѣдкому нападенію враговъ. И дѣйствительно, пока весь прудъ

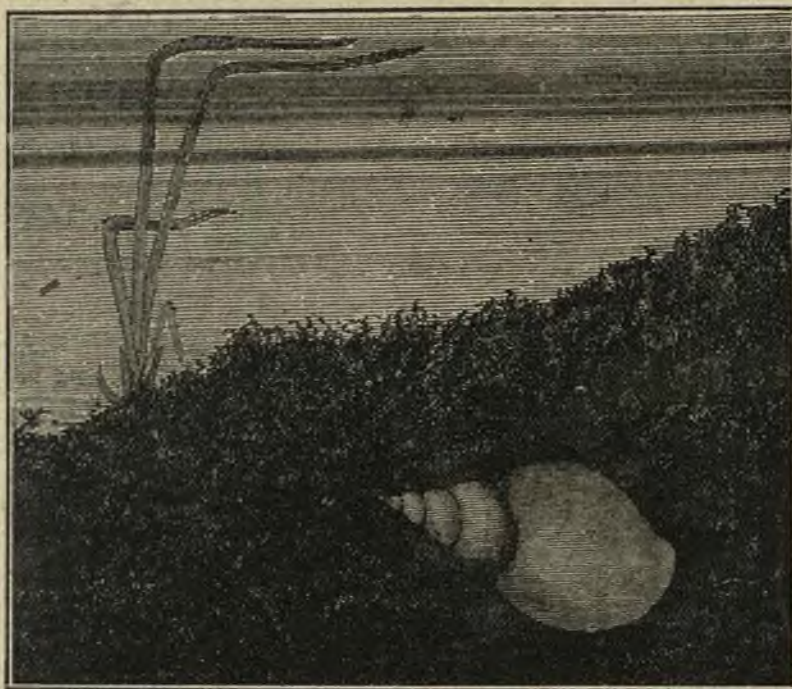


Рис. 96.

погруженъ въ зимнюю спячку, она почти обезпечена отъ нападений; напротивъ того, весной ея безпечальная жизнь приходитъ къ концу.

Можетъ быть, вамъ покажется страннымъ, что растенія поступаютъ точно такъ же, какъ поступаютъ и животныя. „Какъ!“ скажете вы. „Растеніе отдѣляется отъ поверхности и зарывается въ тинѣ! Да вѣдь это невѣроятно!“ Но рисунки, изображающіе одно изъ такихъ растеній, жагла, или рдестъ, покажутъ вамъ, что водяныя растенія принимаютъ такія же предохранительныя мѣры противъ зимняго холода, какъ и водяныя животныя.

На рис. 97 вы видите отростокъ кудрявой жаглы, которая готовится встрѣтить холода еще при наступленіи осени. Вамъ, быть можетъ, приходилось замѣчать, что у всѣхъ почти растеній стоячихъ водъ, верхняя часть, которая подымается надъ поверхностью воды, гораздо свѣжѣе и силь-

нѣе той, которая находится ниже и бываетъ обыкновенно или объѣдена водяными животными, или покрыта паразитами, или растрепана и покрыта грязью или тиной. Настоящая



Рис. 97.

жизненная сила растенія гнѣздится обыкновенно въ верхней его части, и если бы жагла оставалась зимой на поверхности пруда, верхнія вѣтки ея и здоровые отпрыски покрылись бы ледяной корой, которая покрываетъ прудъ; въ такомъ случаѣ жизненная сила ея погибла бы вмѣстѣ съ верхними листочками. Чтобы предохранить себя отъ этой опасности, растеніе придумало одинъ фокусъ, подобный славной выдумкѣ нашего друга, круглолистника, который откладываетъ топливо, чтобы растопить имъ ледъ, когда на Альпахъ наступаетъ ранняя весна. На рис. 97 вы можете видѣть, что она уже занята приготовленіемъ особенныхъ отпрысковъ, которые легко отдѣляются отъ растенія; отпрыски эти составляютъ самую жизненную часть его; въ нихъ сосредоточивается дѣятельная протоплазма и хлорофилъ (или красящее вещество), которые также откладываются въ луковицѣ гіацинта или въ клубняхъ георгина. Отпрыски эти представляютъ собою многолиственные луковицы, предназначенныя для сохраненія жизни растенія въ теченіе всей зимы.

На рис. 98 мы видимъ слѣдующую картину этой любопытной растительной драмы. Многіе люди думаютъ, что ра-

чая жизненная сила растенія гнѣздится обыкновенно въ верхней его части, и если бы жагла оставалась зимой на поверхности пруда, верхнія вѣтки ея и здоровые отпрыски покрылись бы ледяной корой, которая покрываетъ прудъ; въ такомъ случаѣ жизненная сила ея погибла бы

стенія, постоянно остаются на одномъ мѣстѣ, ничего не соображаютъ и не дѣлаютъ никакихъ движеній. Но растенія, хотя и прикрѣплены къ землѣ, прибѣгаютъ къ такимъ же фокусамъ и выдумкамъ, какъ и большая часть животныхъ; онѣ, такъ же, какъ и животныя, принимаютъ самыя искусныя и разнообразныя мѣры предосторожности на случай какихъ-нибудь опасностей. Зимніе отпрыски жаглы, напримѣръ, заранѣе отдѣляются отъ стебля, такъ что достаточно малѣйшаго колебанія воздуха при наступленіи холоднаго времени, чтобы они безъ всякаго труда совершенно отъ него освободились. На рисункѣ вы можете видѣть, какъ спокойно оставляютъ они родимый стебелекъ и собственно тяжестью увлекаются внизъ, гдѣ вода теплѣе и не замерзаетъ зимою. Опускаются они на дно по той причинѣ, что очень изобильно насыщены жизненнымъ зеленымъ веществомъ, а потому становятся тяжелѣе воды и тяжелѣе стебля, который ихъ поддерживалъ. Стебель этотъ имѣетъ внутри множество полостей, наполненныхъ воздухомъ, что даетъ ему возможность держаться прямо въ водѣ; но въ отпрыскахъ нѣтъ такихъ полостей, а потому, они отдѣлившись отъ стебля, собственно тяжестью опускаются ко дну. На листьяхъ, падающихъ осенью съ деревьевъ, вы можете наблюдать точно такъ же, что растенія заранѣе приготовляются къ тому, чтобы отдѣлиться отъ растенія, не причиняя ни малѣйшаго вреда по-



Рис. 98.

юются отъ стебля, такъ что достаточно малѣйшаго колебанія воздуха при наступленіи холоднаго времени, чтобы они безъ всякаго труда совершенно отъ него освободились. На рисункѣ вы можете видѣть, какъ спокойно оставляютъ они родимый стебелекъ и собственно тяжестью увлекаются внизъ, гдѣ вода теплѣе и не замерзаетъ зимою. Опускаются они на дно по той причинѣ, что очень изобильно насыщены жизненнымъ зеленымъ веществомъ, а потому становятся тяжелѣе воды и тяжелѣе стебля, который ихъ поддерживалъ. Стебель этотъ имѣетъ внутри множество полостей, наполненныхъ воздухомъ, что даетъ ему возможность держаться прямо въ водѣ; но въ отпрыскахъ нѣтъ такихъ полостей, а потому, они отдѣлившись отъ стебля, собственно тяжестью опускаются ко дну. На листьяхъ, падающихъ осенью съ деревьевъ, вы можете наблюдать точно такъ же, что растенія заранѣе приготовляются къ тому, чтобы отдѣлиться отъ растенія, не причиняя ни малѣйшаго вреда по-

стояннымъ тканямъ. Больше всего это замѣтно на листьяхъ разновидности одного каштана и обыкновенной араліи, которая такъ часто употребляется для украшенія гостиныхъ.

Рис. 99 есть продолженіе того же самага; онъ показываетъ намъ, какимъ образомъ зимніе отпрыски, опустившись на-



Рис. 99.

конецъ на дно, пробуравливаютъ углубленіе въ мягкой тинѣ и укореняются въ ней посредствомъ своего остраго, шилообразнаго конца, а затѣмъ готовятся къ своей зимней спячкѣ. Отпрыски эти по существу своему ни болѣе, ни менѣе, какъ глазки, или отводки,

которые искусственнымъ образомъ удаляются въ нашихъ садахъ, съ тою только разницею, что садовникъ безжалостно обрѣзываетъ ихъ ножичкомъ, тогда, какъ жагла отдѣляетъ ихъ легко, не нанося ни малѣйшаго поврежденія тканямъ, съ тѣмъ поразительнымъ совершенствомъ, которымъ отличается всякое творчество природы.

Зарывшись въ липкой, мягкой тинѣ, отпрыски проводятъ въ ней всю зиму, прислушиваясь къ шуму скользящихъ надъ ними рыбокъ, ощущая отъ времени до времени холодъ воды; толстый ледяной покровъ пруда защищаетъ ихъ отъ переменъ суровой погоды. Когда наступаетъ весна, отпрыски начинаютъ мало-по-малу пускать побѣги, какъ это видно на рис. 100, которые походятъ на прежнюю жаглу. Они пускаютъ листья и стебли и наконецъ цвѣтокъ, представляющій собою головку, или колосъ, который состоитъ изъ причуд-

ливыхъ, маленькихъ зеленыхъ цвѣточковъ и подымается непосредственно надъ поверхностью воды. Они не красивы, а потому насѣкомыя не принимаютъ участія въ переноскѣ ихъ плодотворной пыли. Я могъ бы рассказать вамъ много любопытныхъ вещей объ этихъ цвѣтахъ, отъ которыхъ удаляются насѣкомыя, потому что они лишены привлекательныхъ лепестковъ; скромныя цвѣточки съ отчаянія прибѣгаютъ къ хитрости, чтобы достигнуть опло-



Рис. 100.

дотворенія; тычинки ихъ лопаются въ тихую погоду и выбрасываютъ свою плодотворную пыль на лепестки, имѣющіе форму блюдечекъ. Дуновеніе перваго сильнаго вѣтра сноситъ эту пыль на рыльце пестика другихъ цвѣточковъ сестрицъ. Но какъ ни занятно такое явленіе, оно не относится къ нашему разсказу и не имѣетъ ничего общаго съ жизнью пруда во время зимы. Я только прибавлю, что жагла не умѣетъ успѣшно сѣять своихъ сѣмянъ, такъ что неправильное размноженіе ея посредствомъ зимнихъ отпрысковъ встрѣчается гораздо чаще, нежели размноженіе посредствомъ разбрасыванія сѣмянъ. Ни одно благоразумное растеніе однако не рѣшится на размноженіе при посредствѣ исключительно одного дѣленія, что, собственно говоря, не есть дѣйствительное размноженіе, а только вспомогательное средство, которое даетъ возможность появившимся побѣгамъ отдѣлиться отъ растенія и начать независимую жизнь. Вотъ почему жагла упо-

требляетъ безконечныя усилія, чтобы выпустить цвѣтокъ, освободиться отъ цвѣточной пыли и разсыпать сѣмена при первомъ удобномъ случаѣ. Только такое растеніе, выгнанное изъ сѣмянъ, новое недѣлимое, можетъ на долгое время поддержать свое существованіе.

Бываютъ иногда случаи, когда все растеніе цѣликомъ опускается зимой на дно пруда, какъ это дѣлаетъ улитка. Такъ поступаетъ хорошенькая, плавающая на поверхности водяная лилія, красивые цвѣты которой дѣлаютъ ее любимымъ растеніемъ всѣхъ акваріумовъ. Лѣтомъ она цвѣтетъ, но, когда наступаетъ зима, опускается на дно и остается тамъ до тѣхъ поръ, пока не возвратится весна.

На рис. 101 изображенъ еще другой, всѣмъ знакомый, очаровательный житель пруда, маленькій жучокъ-вертячка,



Рис. 101.

который занятъ приготовленіемъ зимней квартиры. Этотъ маленькій, круглый жучокъ одинъ изъ самыхъ граціозныхъ и забавныхъ жителей нашихъ прудовъ, съ виду похожій на хлѣбное зерно; когда онъ захочетъ поохотиться, то начинаетъ кружиться на поверхности воды, и его блестящія латы переливаются всѣми цвѣтами радуги, отливаютъ бронзой и золотомъ, какъ бы стараясь бросить пыль въ глаза своимъ соперникамъ. Вы рѣдко увидите вертячку одного; они кружатся цѣлыми обществами на поверхности какого-нибудь небольшого покой-

который занятъ приготовленіемъ зимней квартиры. Этотъ маленькій, круглый жучокъ одинъ изъ самыхъ граціозныхъ и забавныхъ жителей нашихъ прудовъ, съ виду похожій на хлѣбное зерно; когда онъ захочетъ поохотиться, то начинаетъ кружиться на поверхности во-

наго заливчика по десяти и болѣе за разъ; они кружатся и вертятся во все стороны, никогда не сталкиваясь и не мѣшая другъ другу. Я часто и подолгу наблюдалъ за ними, ожидая, что вотъ, вотъ который-нибудь изъ нихъ попадется на дорогѣ другому, но этого никогда не случалось; при всякой подобной встрѣчѣ они граціозно извивались въ сторону и не задѣвая другъ друга даже слегка. Они выдѣлывали въ разныхъ направленіяхъ самыя необыкновенныя фигуры, какъ опытные конькобѣжцы, то подвигаясь впередъ, то возвращаясь назадъ, выдѣлывая самыя красивыя извилистыя линіи, безъ угловатости и натяжки, совершенно свободно; никогда ни одинъ жучокъ не мѣшалъ замысловатымъ танцамъ своихъ сосѣдей, то и дѣло пересѣкая по всемъ направленіямъ причудливыя линіи ихъ движеній. Они казались мнѣ прелестными игривыми существами, которыя такъ же весело проводили время, какъ ягнята или дѣти. Живые, рѣзвые и игривые, они танцуютъ свою непрерывную пляску, ни на минуту однако не забывая о возможной опасности. Отъ времени до времени, они посматриваютъ, не можете ли вы ихъ схватить; если вы протягиваете вашу руку, то они мигомъ опускаются на дно или быстро и ловко виляютъ въ сторону и всегда по изогнутой линіи, какъ это дѣлаютъ хорошіе конькобѣжцы.

Все эти быстрыя извилистыя круговращательныя движенія на поверхности воды производятся посредствомъ совмѣстнаго движенія различныхъ паръ ногъ. Двѣ болѣе короткія и подвижныя ножки производятъ быстрое движеніе впередъ; болѣе длинныя переднія ноги выставляются попеременно вправо или влево наподобіе руля и даютъ красивую изогнутую линію движенію насѣкомаго. Всякій, кому приходилось управлять веслами, прекрасно знаетъ, какъ легко и быстро можетъ удалиться одна лодка отъ другой, какія удивительныя изогнутыя линіи можетъ производить она на поверхности воды. Длинныя и растяжимыя переднія ножки жучка-вертячки представляютъ собою превосходныя весла, посредствомъ которыхъ онъ неумоимо выдѣлываетъ свои сложныя и забавныя движенія.

Когда жучокъ-вертячка чѣмъ-нибудь встревоженъ, онъ

ныряетъ подъ воду, какъ это видно на рис. 101; онъ уноситъ съ собою внизъ большой пузырекъ воздуха, предназначеннаго для дыханія; пузырекъ этотъ прикрѣпленъ внизу брюшка между суставами сложныхъ ножекъ. Этимъ воздушнымъ шарикомъ онъ пользуется для дыханія только до тѣхъ поръ, пока не пройдетъ опасность, и онъ снова возвратится наверхъ.

Раннею весною, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, когда бываетъ хорошая погода, вы уже можете видѣть жучковъ-вертячекъ, танцующихъ обществами, подобно морскимъ феямъ, на поверхности пруда. Они предпочитаютъ тихую погоду; когда подымается вѣтерокъ и начинаетъ рябить воду, они уходятъ, выбирая гдѣ-нибудь тихій уголокъ воды, защищенный кустами отъ вѣтра. Двигаясь быстро на поверхности воды, они образуютъ сначала небольшіе круги, которые все болѣе и болѣе расширяются; движеніе расходящихся волнъ бываетъ иногда почти такъ же интересно, какъ быстрота

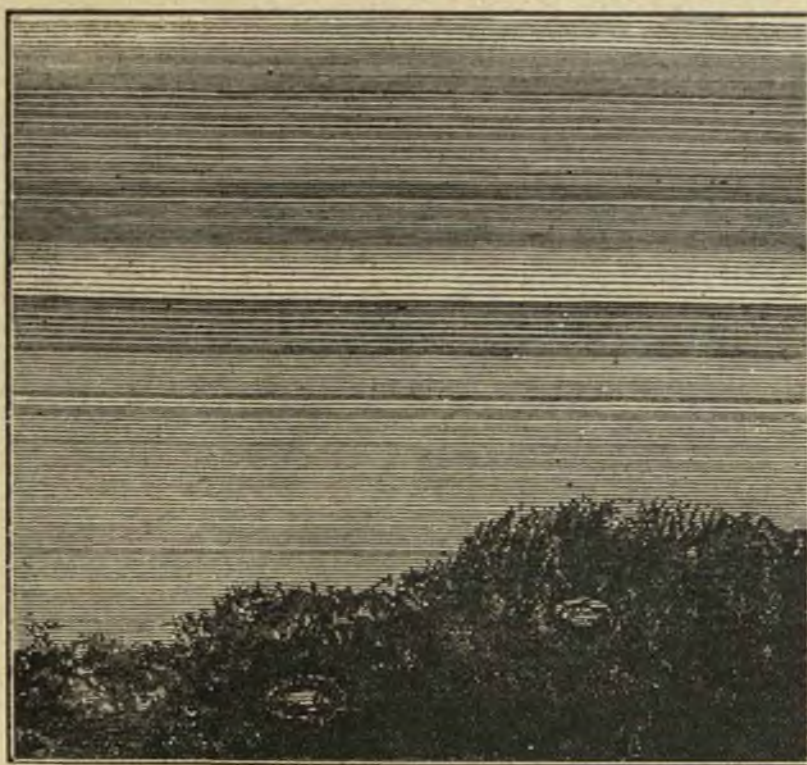


Рис. 102.

и вѣрность движеній самихъ жучковъ. Все лѣто напролетъ они проводятъ въ этихъ безумныхъ пляскахъ. Но какъ только наступаетъ зима, съ нею приходитъ и переменна настроенія ихъ духа; а вмѣстѣ съ тѣмъ и конецъ ихъ упоительнымъ мечтамъ. Они удаляются на

дно, какъ это

видно на рис. 102, и зарываются въ тину на все время, пока прудъ остается замерзшимъ. Въ теченіе всей зимы,

то-есть пять или шесть мѣсяцевъ, они спятъ сладкимъ, непробуднымъ сномъ. Въ апрѣлѣ просыпаются съ новыми, свѣжими силами, поднимаются на поверхность пруда и снова принимаются за свое круженіе. Превеселая ихъ жизнь, неправда ли? Жучекъ-вертячка можетъ летать, а между тѣмъ прибѣгаетъ къ этому въ рѣдкихъ случаяхъ, предпочитая вести безпечное существованіе свое на гладкой, зеркальной поверхности родимыхъ водъ.

Два другіе вида водяныхъ жучковъ нѣсколько большаго объема; они являются излюбленными животными аквариумовъ молодыхъ натуралистовъ, и не живутъ исключительно водяной жизнью; они проводятъ въ прудѣ свою молодость, пока они еще только личинки; преобразившись въ совершенныхъ крылатыхъ животныхъ, они только изрѣдка возвращаются къ нему, предпочитая вести болѣе разнообразное существованіе; оба вида выходятъ на сушу, когда наступаетъ время превращенія въ куколокъ, которыя прячутся въ какомъ-нибудь углубленіи почвы. То же самое бываетъ и съ другими водяными животными, которыхъ считаютъ потомками сухопутныхъ предковъ; утомившись жизненными бурями на сушѣ, они предпочли переселиться на болѣе открытыя мѣста водяной поверхности.

Рис. 103 изображаетъ довольно рѣдкій и красивый маленькій водяной цвѣтокъ — лягушечникъ, исторія жизни котораго походитъ до нѣкоторой степени на жизнь водяныхъ жуковъ. Это причудливая, хорошенькая травка, которая никогда не укореняется въ тинѣ, какъ это дѣлаетъ жагла, свободно плаваетъ на поверхности, при чемъ длинные корни ея висятъ внизъ и болтаются, какъ ленты. Короткій стебель ея находится подъ водой, но листья свободно и въ разсыпную тянутся во всѣ стороны по водѣ. Подобно большей части плавающихъ водяныхъ листьевъ, которые держатся на поверхности воды, они имѣютъ почти круглую форму; такіе листья знакомы каждому; мы видѣли ихъ у бѣлой и желтой водяныхъ лилій, а также у красиваго маленькаго лимнантенума, который блеститъ, какъ звѣздочка, на болѣе покойныхъ мѣстахъ рѣки. Круглая форма листьевъ водяныхъ растений объясняется тѣмъ, что они, какъ и листья

вьющихся растений, не нуждаются въ поддержкѣ крѣпкаго стебля, такъ какъ вода помогаетъ имъ плавать на своей поверхности свободно, и они не встрѣчаютъ поблизости



Рис. 103.

другихъ растеній; напротивъ того, на лугахъ, сплошь усѣянныхъ травами, или въ живыхъ изгородяхъ листья очень стѣснены. Листья, плавающие на водѣ, вволю наслаждаются солнечнымъ сіяніемъ, впиваютъ изъ воздуха углекислоту, которая составляетъ главную пищу всѣхъ растений, и вырабатываютъ изъ нея свою ткань подѣ

вліяніемъ обильной солнечной энергіи. Короче говоря, круглая форма принимается листьями во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда они не встрѣчаютъ поблизости никакихъ стѣсненій или затрудненій, пользуются обильной пищей и обильнымъ солнечнымъ сіяніемъ.

Лягушечникъ, слѣдовательно, не держится подѣ водой, какъ жагла, а плаваетъ на ея поверхности; онъ не укореняется, а держится свободно. Когда наступаетъ время цвѣтенія, онъ высовывается изъ воды, какъ это дѣлаютъ большіе водолюбы, и держится на открытомъ воздухѣ, чтобы дать насѣкомымъ возможность оплодотворить свои цвѣты. Последніе паразитально нѣжны и красивы и состоятъ изъ

трехъ бѣлыхъ лепестковъ и желтой серединки; они служатъ истиннымъ украшеніемъ всѣхъ прудовъ, гдѣ только растеніе это основываетъ свою колонію. Мужскіе цвѣтки и женскіе растутъ на разныхъ стебляхъ и посылаютъ другъ къ другу водяныхъ мушекъ. Такъ проводитъ жизнь лягушечникъ въ теченіе всего лѣта, пока не кончится хорошая погода; но въ концѣ концовъ ему, какъ и всѣмъ остальнымъ жителямъ пруда, приходится считаться съ холоднымъ временемъ года.

Онъ готовится къ послѣдному нѣсколько иначе, чѣмъ жагла. Рис. 104 изображаетъ лягушечникъ послѣ окончанія періода цвѣте-

нія, когда онъ начинаетъ чувствовать приближеніе зимы. Въ это время онъ пускаетъ тонкіе побѣги, похожіе на усы земляники; на концѣ каждого побѣга образуется почка, которая замѣняетъ зимніе отпрыски жаглы. Когда наконецъ прудъ замерзаетъ, то вмѣстѣ съ нимъ замерзаютъ и плавающие листья лягушечника. Но

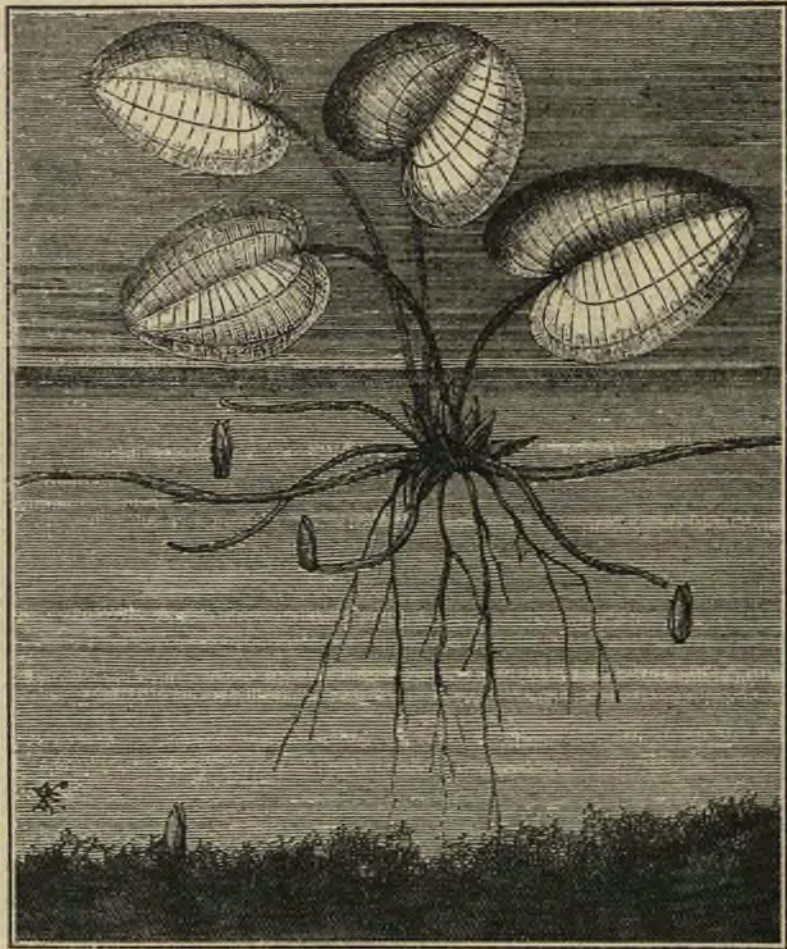


Рис. 104.

благоразумное растеніе позаботилось о томъ, чтобы продолжить свое существованіе; у него въ запасѣ есть почки, которые не могутъ назваться его дѣтьми, но составляютъ какъ бы часть растенія. Лягушечникъ наполняетъ ихъ крахмальными

и другими питательными матерьялами, которые могут способствовать ихъ прорастанію. Передъ тѣмъ, какъ замерзаетъ прудъ, почки отдѣляются, какъ и отпрыски жаглы, и медленно, подъ вліяніемъ собственной тяжести опускаются на дно; но онѣ не укореняются въ тинѣ, какъ отпрыски жаглы, а просто ложатся на дно, какъ это дѣлаютъ жучки-вертячки. На рис. 104 вы можете видѣть съ лѣвой стороны одну изъ почекъ, которая готовится къ зимнему сну. Весь жизненный матеріаль, бывший въ листьяхъ, перешелъ теперь въ эти зимнія почки. Прудъ замерзаетъ, и все, оставшееся отъ плавающихъ листьевъ, погибаетъ; но почки спокойно спятъ въ теплой тинѣ на днѣ пруда, защищенныя покровомъ изъ тѣсно прилегающихъ другъ къ другу листочковъ.

На рис. 105 мы видимъ окончаніе интересной исторіи этого растенія. Наступила весна, и прудъ оттаялъ. Зимнія почки

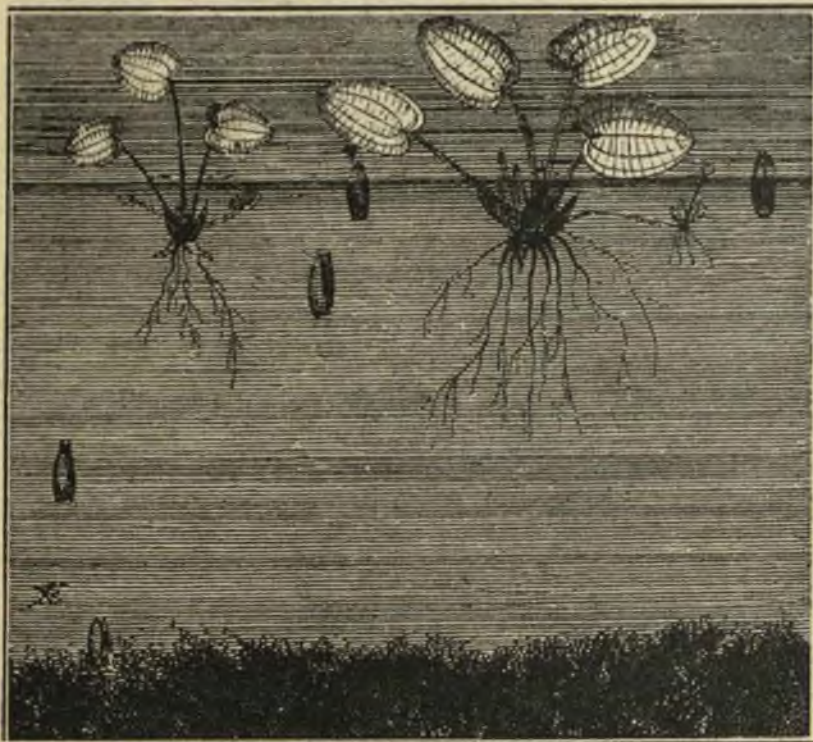


Рис. 105.

лягушечника подверглись измѣненію вслѣдствіе тепла и прорастанія, онѣ сдѣлались легче, въ нихъ развились воздушныя клѣточки, а потому онѣ, подобно воздушнымъ пузырямъ, поднимаются на поверхность воды. Вы можете видѣть на рисункѣ, что одна изъ почек остается еще въ

тинѣ на днѣ пруда; вторая только что начала подыматься; третья поднялась уже; четвертая и пятая достигли поверхности пруда. Двѣ поднялись надъ водой; одна изъ нихъ только что пустила свои первые почкообразные листья; вторая выросла

еще больше; она сдѣлалась прямою, красивою и пустила уже одинъ побѣгъ, отъ котораго начинается третье маленькое растеньице. Съ теченіемъ времени сотни такихъ побѣговъ потянутся во все стороны, выбирая для этого подходящія мѣста, и покроютъ поверхность пруда цѣлой сѣтью переплетающихся между собою лягушечниковъ. Эти растенія всегда напоминаютъ мнѣ жучковъ - вертячекъ; поэтому я описалъ ихъ здѣсь одни вслѣдъ за другими.

Надѣюсь, что мнѣ нѣтъ надобности объяснять болѣе подробно, что между привычками животныхъ и растеній не существуетъ вовсе такой громадной разницы. Все привыкли думать, что дѣятельное существованіе ведутъ только животныя, а растеніе остается неподвижнымъ. Я старался, какъ и всегда, наиболѣе рѣзко отѣнять тѣ минуты жизни растеній, когда они *дѣйствуютъ*, чтобы указать читателямъ то сходство, которое существуетъ въ жизни растеній и животныхъ. Чѣмъ внимательнѣе вы будете наблюдать растенія, тѣмъ болѣе убѣдитесь въ истинѣ всего, что я сказалъ. Когда происходитъ замерзаніе пруда на зиму, передъ лицомъ общей опасности, вы просто удивитесь, до чего сходны разнообразныя затѣи, къ которымъ прибѣгаютъ какъ растенія, такъ и животныя, чтобы преодолѣть всякія затрудненія.

Въ то время, какъ вы беззаботно скользите на конькахъ по замерзшему пруду, вамъ никогда и не мерещатся тѣ богатства разнообразной жизненной силы, которая покоится мирнымъ сномъ подъ вашими ногами. Весь прудъ полонъ жизни. Маленькія водяныя ящерицы вышли, правда, на берегъ и зимуютъ тамъ, зато братья ихъ, тритоны, съ большимъ гребнемъ на головѣ спятъ, зарывшись въ тинѣ, какъ медвѣдь въ своей берлогѣ, или соня въ дуплѣ дерева. Цѣлая группа лягушекъ, тѣсно прижавшись другъ къ другу, лежатъ, зарывшись въ мягкой, теплой тинѣ. Нѣсколько видовъ водяныхъ улитокъ спятъ спокойно рядомъ съ разнообразными жуками и вертячками. Что касается яицъ, икры, личинокъ и куколокъ, а также маленькихъ ракушекъ, то вы можете ихъ считать сотнями. А сколько сѣмянъ скрыто на днѣ, сколько зарытыхъ растеній, водяныхъ ранункуловъ, зимнихъ отпрысковъ и почекъ, словомъ—цѣлый міръ! Прудъ

кажется мертвымъ, когда вы смотрите на его твердую замерзшую поверхность, но въ глубинѣ его скрываются надежды славнаго воскресенія къ жизни. Пусть только возвратится май со своимъ чуднымъ солнечнымъ сіяніемъ, и тотчасъ же покажутся бѣлые цвѣты водянаго ранункула, пустятся въ плясъ вертячки, ящерицы покроются красными и оранжевыми пятнами и роскошными гребнями, странныя длинноногія созданія затрепещутъ на зеркальной поверхности тихихъ заливчиковъ, и стаи черныхъ, жирныхъ головастиковъ закопошатся на отмеляхъ, грѣясь на солнышкѣ. Прудъ, какъ оказывается, и не думалъ умирать, онъ только спалъ. Прозвучалъ весенній рожокъ, и вся природа ожила!



Британскіе кровопійцы.

ВИШУ съ особеннымъ удовольствіемъ это заглавіе, такъ какъ имѣю наконецъ возможность употребить это выраженіе въ буквальномъ его смыслѣ. Иносказательное значеніе его мнѣ слишкомъ даже хорошо знакомо. Въ нѣкоторыхъ нашихъ тропическихкихъ колоніяхъ, куда правительство посылаетъ свободныхъ британцевъ на защиту всѣхъ туземцевъ безъ различія, будь они кули или негры, отъ притѣсненій нашихъ же братьевъ, британцы эти извѣстны своимъ сосѣдямъ плантаторамъ подъ названіемъ — „британскихъ кровопійцы!“ — Не по тому ли, что они, какъ и всѣ чины гражданской службы, требуютъ платы за свои услуги? Это названіе такъ хорошо мнѣ знакомо, какъ будто бы его примѣняли лично ко мнѣ, а потому я отъ души радуюсь, что могу употребить его безъ всякой политической подкладки, съ единственнымъ намѣреніемъ познакомить васъ съ образомъ жизни москитовъ и слѣпней. Никто, надѣюсь, не станетъ отрицать того факта, что москиты и слѣпни сосутъ кровь, и что никто не чувствуетъ особенно нѣжной симпатіи къ злодѣйствамъ этихъ кровожадныхъ и отвратительныхъ созданій. Но вѣдь и мы, въ свою очередь, приходимъ въ восторгъ, когда намъ удастся найти законный выходъ нашимъ худымъ страстишкамъ и готовы перевернуть весь міръ, чтобы поймать бѣшеную собаку. Я очень люблю сбивать палкой головки высокихъ чертополоховъ, когда прохожу мимо нихъ, успокои-

вая сомнѣнія свои тою мыслью, что это смертельные враги нашихъ земледѣльческихъ интересовъ. Но развѣ мы не съ такою же чистою совѣстью сбиваемъ и другія растенія, головки которыхъ совсѣмъ даже не похожи на большіе, сложные цвѣты чертополоха?

Начинаю, но сейчасъ же предвижу ужасное, губительное возраженіе. „Москиты“, говорите вы, „не британскіе кровопійцы“. Извините, пожалуйста, вы говорите подъ вліяніемъ недоразумѣнія. Всякому извѣстно, что въ Англіи есть комары. Ну-съ, комаръ это москитъ, а москитъ — комаръ. Или, вѣрнѣе, — такъ какъ насъ обыкновенно кусаютъ самки комаровъ, то, слѣдовательно, только эти кусающіе комары имѣютъ отношеніе къ человѣчеству, а потому я долженъ сказать — одна и та же дама, подъ двумя названіями. Различіе именъ ни болѣе, ни менѣе, какъ вопросъ о названіяхъ, или о томъ мѣстѣ, гдѣ собственно намъ случается видѣть комаровъ. Когда мы видимъ москитовъ въ Англіи, мы называемъ ихъ комарами; когда мы видимъ комаровъ въ Италіи или Египтѣ, мы называемъ ихъ москитами. Но такъ какъ это самая главная задача нашей статьи, то намъ слѣдуетъ, я думаю, сразу выяснитъ эти недоразумѣнія и рѣшить окончательно, о какомъ изъ этихъ двухъ видовъ мы намѣрены говорить въ этой статьѣ.

Комары и москиты подраздѣляются на нѣсколько видовъ; оба эти названія весьма легкомысленно употребляются въ разговорѣ и безъ разбора примѣняются къ большой разновидности маленькихъ мушекъ, изъ которыхъ почти всѣ принадлежатъ къ подсемейству комаровыхъ, извѣстному подъ названіемъ „Culex“. Всякій разъ, когда мы смотримъ въ Англіи на сосущаго кровь „culex'a“, мы говоримъ, что это комаръ; всякій разъ, когда мы смотримъ на „culex'a“ въ другой, южной части Европы, Азіи, въ Африкѣ или въ Америкѣ, мы говоримъ, что это москитъ. Это такъ сказать образчикъ нашего всѣмъ хорошо извѣстнаго британскаго высокомерія; мы не хотимъ допустить той мысли, чтобы такія ядовитыя насѣкомыя, какъ москиты, могли существовать въ Англіи, а потому, встрѣчая ихъ, называемъ ихъ другимъ именемъ и воображаемъ себѣ, что этимъ порѣшили вопросъ.

Дѣло въ томъ, что москиты и того и другого вида встрѣчаются въ большей части странъ, если не во всемъ мѣрѣ; правда, наибольшее количество ихъ водится въ тропическихъ и теплыхъ мѣстностяхъ, но они также изобильны въ Канадѣ, Сибири, Европейской Россіи и Лапландіи. Даже въ арктическихъ мѣстностяхъ они летаютъ густыми роями въ продолженіе всего короткаго лѣта; повсюду въ Финляндіи и Аляскѣ, гдѣ множество прудовъ и стоячихъ водъ, они такъ же успѣшно и ловко кусаютъ, какъ на Цейлонѣ и на Ямайкѣ. Наукѣ извѣстны сто пятьдесятъ видовъ этихъ насѣкомыхъ; изъ нихъ не менѣе тридцати пяти встрѣчается въ Европѣ. На долю Британіи приходится девять. Большая часть европейскихъ видовъ кусаютъ настолько сильно, что причисляются людьми къ москитамъ; остальные называются общимъ и неопредѣленнымъ именемъ мошекъ.

Во время жаркаго лѣта вы часто читаете въ газетахъ о повсемѣстномъ негодованіи на то, что „въ Англіи появились москиты“, и наибольшее количество ихъ по сосѣдству съ Лондонскими доками. Такое вторженіе ядовитыхъ иноземныхъ насѣкомыхъ приписывается обыкновенно приходу какого-нибудь парохода изъ Бомбея или Новаго Орлеана. Газеты могли бы съ такимъ же почти успѣхомъ возвѣстить о „пробытіи“ таракановъ и домашнихъ мухъ. Но дѣло идетъ обыкновенно о москитахъ, потому что они жестоко кусаются въ жаркую погоду. Нѣтъ сомнѣнія, конечно, что какой-нибудь комаръ съ береговъ Средиземнаго моря или изъ Америки могъ случайно попасть въ формѣ личинки на одинъ изъ пароходовъ, съ которымъ онъ приплылъ къ намъ и устроилъ себѣ квартиру въ Лондонѣ на одну или двѣ недѣли; только опытный ученый могъ бы послѣ тщательнаго осмотра отличить его отъ одного изъ нашихъ доморощенныхъ. Ну, что жъ, сдѣлаемъ эту уступку, какъ говоритъ Эвклидъ, тѣмъ болѣе, что нѣтъ существенной разницы между комаромъ и москитомъ, а потому пусть себѣ дадутъ одно и то же названіе двумъ этимъ, хотя нѣсколько различнымъ, но все же тѣсно связаннымъ между собою насѣкомымъ. Кончивъ это предварительное объясненіе, мы перейдемъ теперь къ подробному описанію одного изъ такихъ типичныхъ кровопійць.

Москитъ до извѣстной степени животное — амфибія, или земноводное; онъ, такъ сказать, проводитъ часть жизни на сушѣ, а часть въ водѣ. Существованіе свое онъ начинаетъ, какъ водяное животное, и выходитъ на берегъ только тогда, когда достигаетъ зрѣлаго возраста, и, получивъ форму совершеннаго насѣкомаго, можетъ летать на открытомъ воздухѣ. Самки летаютъ среди густыхъ роевъ москитовъ и посѣщаютъ съ ними большею частью сырыя и болотистыя мѣста въ густыхъ лѣсахъ и кладутъ свои крошечныя яички на поверхности какого-нибудь вмѣстилища стоячей воды. Она кладетъ по одному яйцу, а затѣмъ посредствомъ особеннаго липкаго выдѣленія склеиваетъ ихъ вмѣстѣ въ видѣ маленькой лодочки или плота, который свободно плаваетъ на поверх-

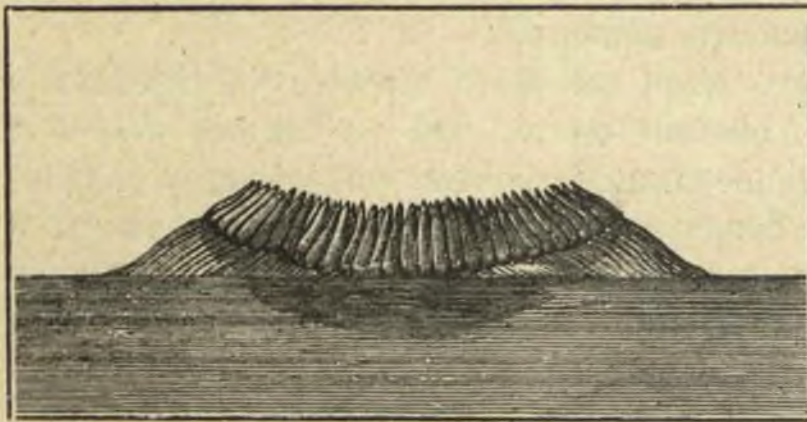


Рис. 106.

ности пруда или лужи, какъ это видно на рис. 106. Лодка эта или плотъ походить на изображеніе въ католическихъ монастыряхъ „ковчега изъ тростника“, приготовленнаго ког-

да-то для младенца Моисея. Трудолюбивая самка кладетъ отъ двухсотъ до трехсотъ такихъ яичекъ въ продолженіе теплаго времени года, а потому нечего удивляться тѣмъ густымъ облакамъ москитовъ, которыя появляются лѣтомъ въ сырыхъ мѣстахъ. Рис. 107 показываетъ намъ тотъ же плотъ, если на него смотрѣть сверху; вы ясно можете видѣть это превосходное сооруженіе, похожее на лодочку, или, пожалуй, на блюдечко.

По прошествіи трехъ дней яички начинаютъ лопаться, и оттуда выходятъ маленькіе личинки, которыя, извиваясь, какъ червячки, спускаются въ воду. Рис. 108, увеличенный въ сорокъ разъ, показываетъ выходъ личинокъ изъ яицъ. Родъ крышечки или дверцы на нижнемъ концѣ плаваю-

щихъ яичекъ открывается внизъ, въ воду, и молодой москитъ, извивая въ сторону хвостикъ, спускается въ родимое болото. Всякій, кому случилось путешествовать въ Азіи, Африкѣ или Америкѣ, долженъ быть знакомъ съ этими маленькими, извивающимися во всѣ стороны личинками коричневаго цвѣта, которыя въ такомъ изобиліи попада-

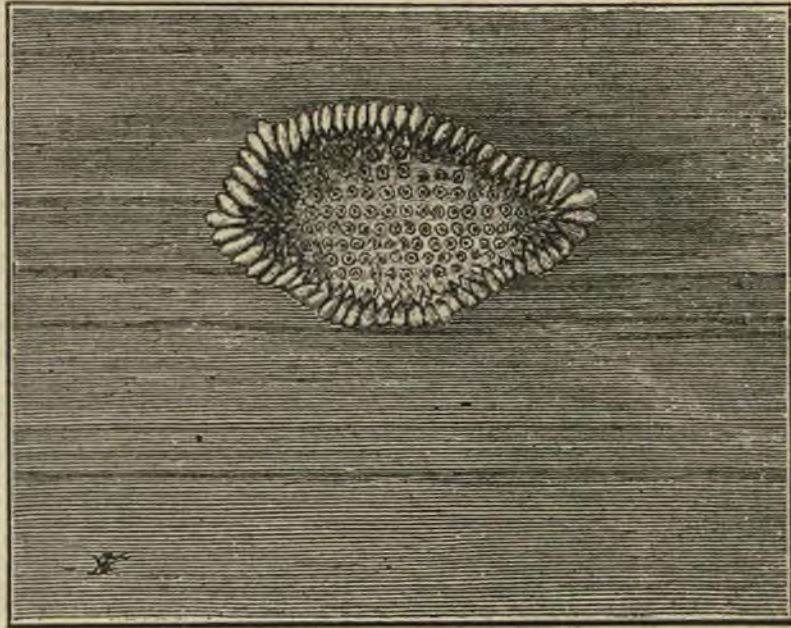


Рис. 107.

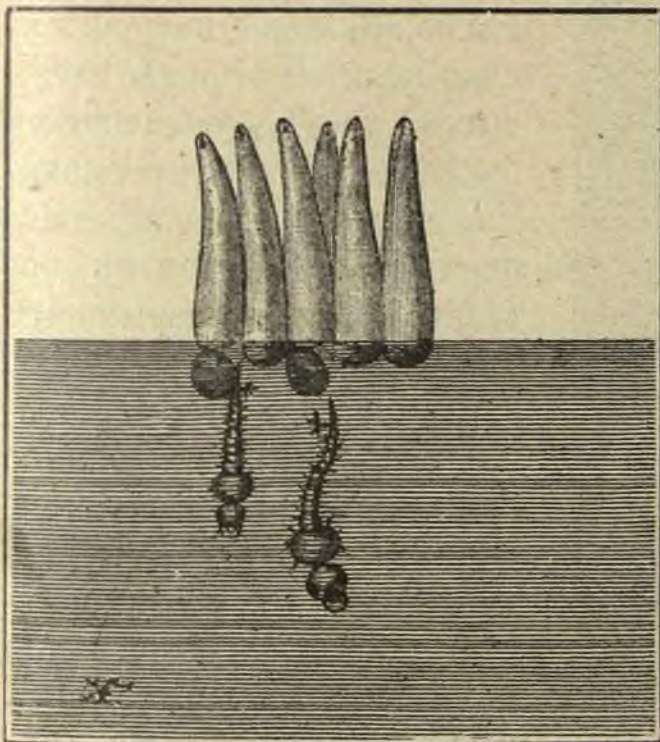


Рис. 108.

ются въ кувшинахъ и тазахъ съ прѣсной водой. Я называю ихъ коричневыми потому, что они кажутся такими съ перваго взгляда; но если вы хорошенько присмотритесь къ нимъ, то увидите, что они имѣютъ скорѣе нѣжный зеленый цвѣтъ и часто испещрены болѣе темными пятнышками. Онѣ такъ проворно извиваются во всѣ стороны, что ихъ не легко поймать; вы пробуете протянуть къ нимъ руку,

а онѣ мигомъ скользятъ между вашими пальцами; вотъ

наконецъ вамъ, какъ будто бы удалось поймать проказника, но онъ улизнулъ и появился совсѣмъ въ другой сторонѣ.

Какъ бы тамъ ни было, но личинка достойна вниманія. Положите ее подъ микроскопъ (не легкое дѣло—чтобы удержать ее, вы должны снабдить ее одной только, по возмож-

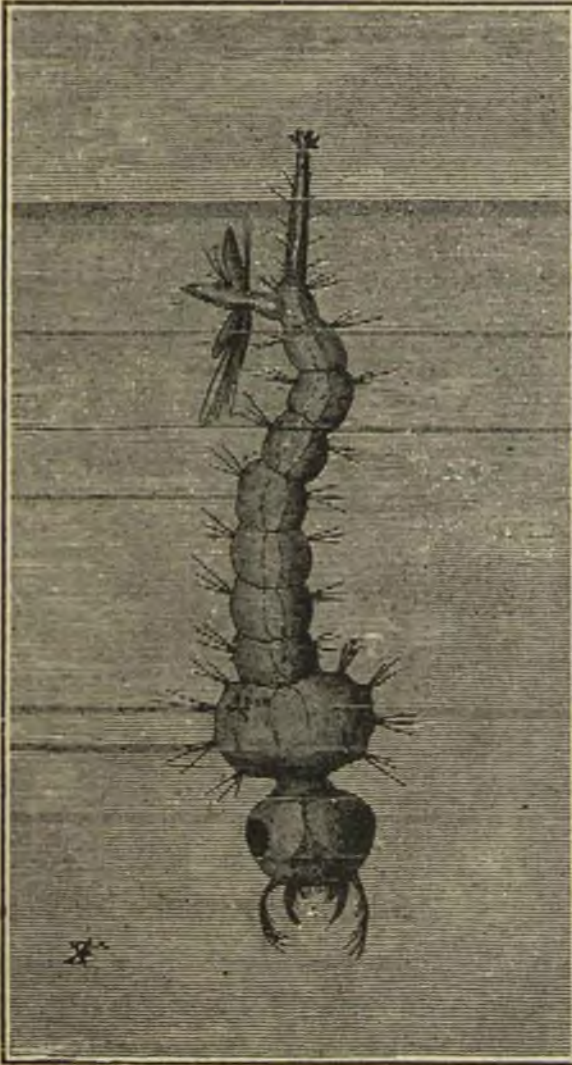


Рис. 109.

ности, самой крошечной капелькой воды), и вы ясно увидите, что у нея есть голова, два большихъ темныхъ глаза, шарообразное туловище и наконецъ хвостъ, состоящій изъ нѣсколькихъ чрезвычайно подвижныхъ частей. Рис. 109 изображаетъ вполне развившуюся личинку, которая находится у самой поверхности воды. Она имѣетъ около полдюйма длины и такъ же проворна, какъ бѣлка. На головѣ ея вы видите нѣчто въ родѣ большихъ усовъ, усаженныхъ болѣе короткими щетинками. Усы эти, названные челюстями, находятся въ постоянномъ и непрерывномъ движеніи; назначеніе ихъ заключается въ томъ, чтобы производить постоянное движеніе воды, которое при-

носить имъ прямо въ ротъ крошечныхъ животныхъ и разныя другія питательныя матеріалы; хищныя личинки москитовъ, какъ въ молодости, такъ и въ старости чрезвычайно прожорливыя созданія. Волосатые органы замѣняютъ имъ руки, при помощи которыхъ личинка кормитъ себя. Они находятся въ постоянномъ движеніи.

На противоположномъ концѣ тѣла вы видите два другихъ органа; оба они одинаково интересны. Одинъ изъ нихъ,

который находится наверху и выходит надъ поверхностью воды, представляет собою дыхательную трубочку личинки, такъ какъ москитъ дышитъ въ этотъ періодъ своей жизни не головой, а хвостомъ; я объясню, немного погодя, устройство этого интереснаго механизма. Другой органъ, который изображенъ съ лѣвой стороны рис. 109, имѣетъ на концѣ четыре развѣтвленія и служитъ своему владѣтелю вмѣсто плавниковъ, или руля. Это главный органъ движенія—весло, или пароходный винтъ, при посредствѣ котораго личинка извивается въ водѣ съ молніеносною быстротою и моментально мѣняетъ направленіе. Вы не можете не согласиться, что органъ этотъ походитъ на винтъ парохода и исполняетъ для животнаго то же самое назначеніе. Какъ удивительно дѣйствуетъ этотъ аппаратъ, знаетъ каждый, кто хоть разъ гонялъ веселыхъ и здоровыхъ личинокъ въ умывальномъ тазу, наполненномъ водою.

Дыхательная трубочка требуетъ нѣсколько болѣе подробнаго описанія. Посредствомъ ея воздухъ проходитъ черезъ внутренніе дыхательные пути насѣкомаго, которые не имѣютъ формы легкихъ, а походятъ на артеріи (жилу) и развѣтвляются по всему тѣлу. Въ человѣческомъ тѣлѣ кровь выгоняется къ воздуху, который собирается въ легкихъ, гдѣ окисляется кислородомъ, а насѣкомыя, наоборотъ, гонятъ кислородъ по направленію къ крови. Личинка очень часто приближается къ поверхности, чтобы сдѣлать новый запасъ воздуха, какъ это видно на рис. 109; она становится на голову, подымаетъ кверху хвостъ и выставляетъ изъ воды свою воздушную трубочку.

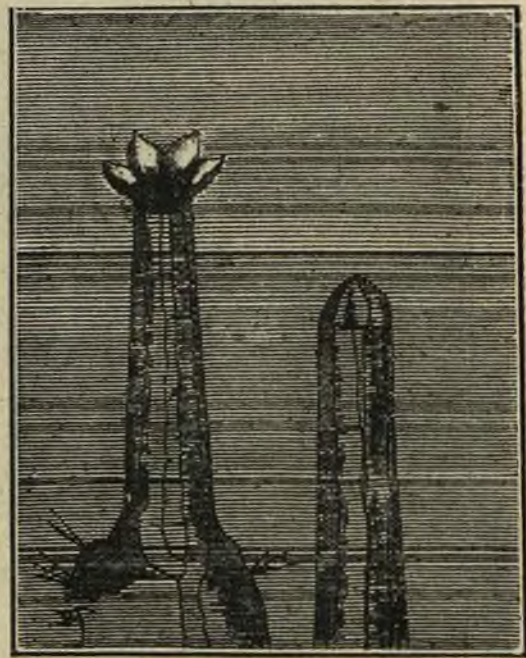


Рис. 110.

Рис. 110 изображаетъ ея хвостъ въ тотъ моментъ, когда трубочка набираетъ хорошій запасъ кислороду. Маленькіе

клапанчики, или створчатая дверца, которыми закрывается воздушная трубочка, открыты въ видѣ радиусовъ, и личинка дышитъ. Съ правой стороны вы видите дыхательную трубочку послѣ того, какъ она уже втянула достаточное количество воздуха (совсѣмъ, какъ китъ или дельфинъ) и снова погружается въ воду. Крошечные клапанчики, или створчатая дверца, теперь закрыты, и вода не попадаетъ черезъ нихъ; личинка до тѣхъ поръ пользуется этимъ запасомъ воздуха, пока онъ не истощится, тогда она снова приближается къ поверхности воды, открываетъ трубочку, наполненную одной только углекислотой и замѣняетъ ее свѣжимъ запасомъ воздуха, предназначеннымъ для его дыханія.

Молодой москитъ остается въ формѣ личинки недѣли двѣ или три и въ теченіе этого времени линяетъ три раза. Какъ только личинка достигаетъ надлежащей величины, то ложится, такъ сказать, въ дрейфъ (на бокъ) и остается въ такомъ положеніи до тѣхъ поръ, пока не превратится въ крылатое насѣкомое. Рис. 111 даетъ вѣрное изображеніе москита въ этотъ періодъ. Оболочка куколки меньше самой

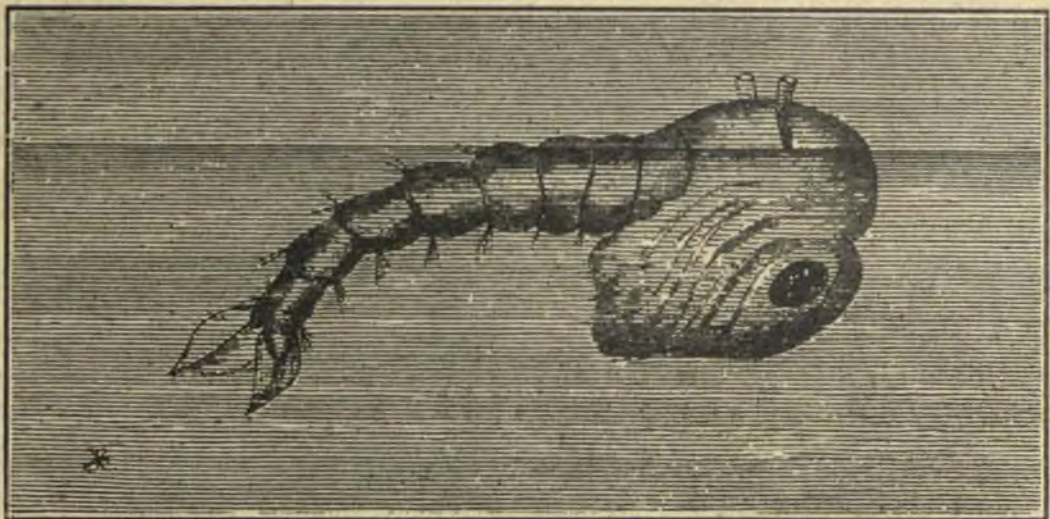


Рис. 111.

личинки, такъ что насѣкомое лежитъ въ ней, свернувшись вдвое и въ этомъ, повидимому, неудобномъ положеніи у куколки начинаютъ развиваться крылья, ноги и кровососательный аппаратъ совершеннаго москита. Какъ ни кажется неудобной для движенія такая форма куколки съ подогну-

той головой и глазами, обращенными внизъ, тѣмъ не менѣе москитъ въ этомъ видѣ двигается совершенно свободно, представляя собой какъ бы призракъ живого существа, облеченнаго въ чужой нарядъ. Во время этого переодѣванья москитъ ничего не ѣстъ, такъ какъ не имѣетъ рта для ѣды. Но самое удивительное во всемъ этомъ—измѣненіе способа дыханія. Куколка не дышитъ больше хвостомъ, а передней частью тѣла, гдѣ для этой цѣли развились двѣ рогообразныя трубочки. Вы можете видѣть ихъ на рис. 111, гдѣ живая и проворная куколка изображена въ тотъ моментъ, когда она приблизилась къ поверхности воды, чтобы подышать воздухомъ. Она находится въ самомъ стѣсненномъ положеніи,—спинка ея обращена вверхъ, а подогнутая голова—внизъ. Такое положеніе напоминаетъ до нѣкоторой степени быка, который съ опущенной внизъ головой бросается на врага. Вы можете видѣть черезъ оболочку куколки темные глаза и очертаніе ножекъ, лежащихъ подъ ними.

Рис. 112 даетъ пріятное изображеніе продолженія этой исторіи развитія, полной приключеній,—мы говоримъ о выходѣ самки москитовъ изъ оболочки куколки. Она походить на даму, снимающую свое бальное платье. Когда куколка вырастаетъ, то кожа или оболочка ея отстаетъ сама по себѣ отъ насѣкомаго, что совершается вслѣдствіе чрезвычайно страннаго внутренняго сморщиванія оболочки и дѣйствія того слоя воздуха, который образовался между оболочкой и жильцомъ ея. Весь аппаратъ вслѣдствіе этого подымается на поверхность воды, и крылатый уже комаръ можетъ погибнуть, если куколка наполнится водою. Новый москитъ, который кажется такимъ горбатымъ и скорченнымъ, разрываетъ верхушку оболочки и выходитъ черезъ образовавшуюся въ ней щель; онъ слабо и неуклюже держится на своихъ тонкихъ, длинныхъ ногахъ, стараясь вытащить свое брюшко изъ окружающей его оболочки. Взрослый москитъ представляетъ совсѣмъ другое созданіе, нежели водяная личинка; рассмотрите его перистые щупальца, прелюбопытныя органы рта, шесть волосатыхъ ножекъ и нѣжныя, точно газовыя крылышки, и вы увидите, какъ въ общемъ отличается онъ отъ прежней своей формы, ничѣмъ рѣшительно

не напоминая личинокъ, которыя еще недавно плавали въ водѣ. Превращеніе это нельзя не назвать удивительнымъ: изъ виляющаго во всѣ стороны водяного насѣкомаго съ



Рис. 112.

рулемъ и хвостомъ образовалось крылатое сухопутное и воздушное животное съ ногами, крыльями и различными придатками, приспособленными для новой жизни. Можно смѣло сказать, что вновь оперившійся москитъ съ трудомъ могъ бы узнать самого себя.

Въ природѣ ничто и никогда не пропадаетъ. Вы думаете, пожалуй, что оболочка куколки оказывается теперь никуда негодной? Нисколько. Наша дама пользуется ею, какъ лодочкой. Она осторожно ставитъ на нее свои длинныя ноги, какъ это видно на рис. 113, гдѣ вы на пустой уже оболочкѣ можете различить форму хвоста и рогообразныхъ воздушныхъ трубочекъ куколки. Она подымается по ступенькамъ своей мертвой оболочки, разставивъ ноги; наверху вы видите самку въ натуральную ея величину, а внизу сильно увели-

ченную. Замѣьте ея красивыя, газовыя крылья съ волосатыми жилками, красивые перистые щупальца, суставчатыя паукообразныя ноги и горбъ на туловищѣ. Она стоитъ въ



Рис. 113.

нерѣшимости, обдумываетъ свой полетъ и съ удивленіемъ спрашиваетъ себя, неужели же она можетъ осмѣлиться ввѣрить свои легкія крылышки дующему вѣтерку. Но проходитъ немного времени, и она чувствуетъ довѣріе къ своимъ силамъ; она распускаетъ крылышки на лѣтнемъ солнышкѣ и летитъ впередъ беззаботно, высматривая кругомъ, нѣтъ ли чѣмъ поживиться.

Такъ благополучно происходитъ дѣло съ насѣкомыми удачниками. Часто случается однако, что лодочка опрокидывается, молодыя крылышки мокнуть въ водѣ, москитъ не можетъ ихъ расправить и погибаетъ въ той самой водѣ,

которая была до сихъ поръ единственнымъ мѣстомъ, гдѣ онъ могъ существовать.

Теперь я скажу нѣсколько словъ въ защиту самца москитовъ, а затѣмъ буду говорить противъ самки. У большей части различныхъ видовъ этого насѣкомаго, въ томъ числѣ,

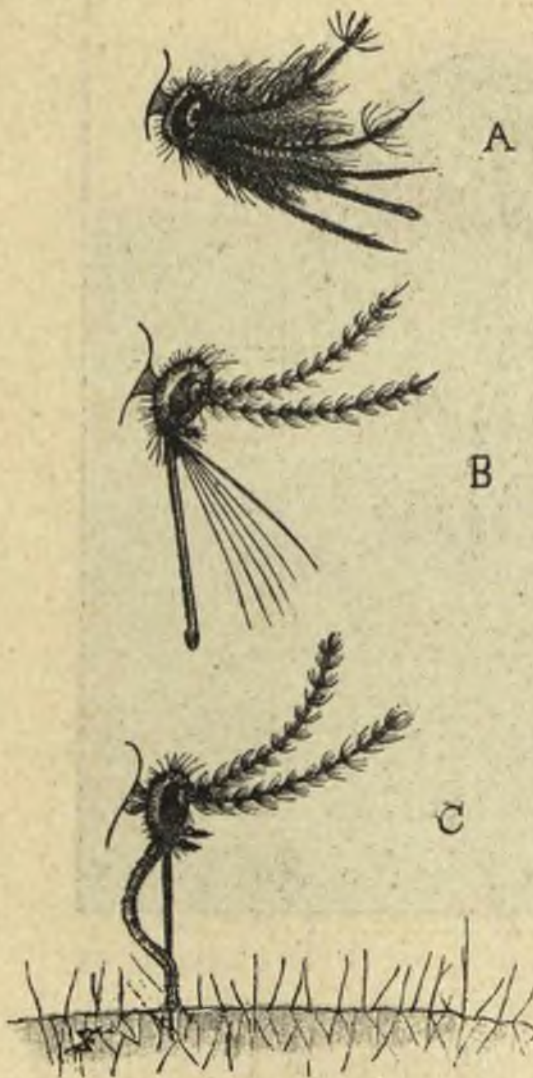


Рис. 114.

разумѣется, и у нашихъ обыкновенныхъ комаровъ, самецъ никогда не сосетъ крови, а ведетъ вегетаріанскій образъ жизни, т.-е. питается только растительною пищей, — самецъ сосетъ невинный нектаръ цвѣтовъ. Онъ дѣйствительно не имѣетъ никакого оружія, чтобы нападать на насъ. Это безоружный медососатель. Но самка совсѣмъ разнится отъ него по своимъ наклонностямъ, и какъ бы по ошибкѣ выдана замужъ за невиннаго вегетаріанца. Даже форма головы и всѣ придатки ея совершенно различны у самки и самца, что указываетъ, конечно, и на различіе привычекъ. На рис. 114 вы сразу видите разницу между головой самца и самки. Наверху (А) безвредный самецъ вегетаріанецъ. Замѣтьте его невинный сосущій ротикъ, густую бороду, полное отсутствіе жала; почтенный видъ, сразу бросающійся

въ глаза. Вы можете принять его за честнаго и безупречнаго гражданина. Но какъ ни говори, а приходится обратиться къ наукѣ и прибавить вамъ на болѣе ясномъ языкѣ, что борода есть не что иное, какъ щупальца. Всѣ они состоятъ изъ четырнадцати члениковъ, снабженныхъ нѣжной опушкой изъ волосъ; послѣдніе такъ длинны и косматы у самца, что придаютъ ему молодцоватый и военный видъ, совершенно чуждый его кроткой натурѣ. Посмотрите вни-

мательнѣе на его голову, и вы увидите, что она снабжена тремя родами органовъ,—1) косматыми щупальцами, 2) однимъ сосущимъ хоботкомъ, приспособленнымъ для цвѣтовъ и меда и 3) парой длинныхъ усиковъ, по обѣ стороны хоботка.

Нѣсколько ниже (В) мы видимъ голову его вѣрной супруги, отчаянной кровососательницы москитихи, которая, надо признаться, выгладить съ перваго взгляда гораздо проще и безвреднѣе, чѣмъ она есть на самомъ дѣлѣ. Щупальца ея короче и безъ косматыхъ волосъ, хоботокъ ея кажется довольно невиннымъ, усики превратились не то въ рожки, не то въ пуговики, не достигающіе даже и четверти длины усиковъ ея косматаго супруга; расположены они по обѣ стороны хоботка. Зато впереди этихъ усиковъ вы видите пять ланцетовъ (острыхъ тонкихъ ножицковъ), прикрѣпленныхъ къ верхней губѣ; ничего подобнаго нѣтъ у ея супруга. Каждый изъ пяти ланцетовъ съ зазубреннымъ кончикомъ представляетъ собою шило, или буравчикъ, при посредствѣ котораго самка прокалываетъ кожу у людей и животныхъ. Ланцеты эти исполняютъ то же назначеніе, какъ челюсти и языкъ слѣпня, о которомъ я расскажу вамъ потомъ. Какимъ образомъ самка дѣйствуетъ ими, вы можете видѣть на самомъ нижнемъ изображеніи С. Передъ вами часть человѣческой руки какого-нибудь артиста или художника,—ужь какъ хорошо было бы проколоть эту кожу? думаетъ по своей обычной испорченности самка москита. Въ интересахъ науки, человѣкъ этотъ самъ, быть можетъ, подставилъ ей свою руку. Острые ланцеты проникаютъ черезъ кожу въ мягкія ткани, лежащія подъ нею, а согнутый хоботокъ занятъ высасываніемъ крови, которая сочится изъ ранки. Казалось бы, что этого совершенно достаточно, но самка москита недовольна этимъ и по какимъ-то таинственнымъ причинамъ выпускаетъ въ ранку каплю раздражающей жидкости. Я никогда не видѣлъ, чтобы поступокъ этотъ принесъ какую-нибудь пользу самкѣ москита, а насъ, между тѣмъ, это сильно раздражаетъ,—этого только и желаетъ, вѣроятно, злобная самка.

Согласно извѣстнымъ привычкамъ личинокъ, москиты водятся преимущественно въ болотистыхъ мѣстахъ. Такъ,

напримѣръ, въ одномъ изъ округовъ Англіи водилось раньше множество комаровъ, но послѣ осушки болотъ отъ нихъ почти совсѣмъ избавились такъ же точно, какъ и отъ лихорадныхъ микробовъ.

Москиты по преимуществу животныя ночныя, хотя въ темныхъ лѣсахъ и болотистыхъ округахъ они часто такъ же исправно кусаютъ днемъ, какъ и ночью. Но, когда наступаетъ вечеръ и все кругомъ смолкаетъ, тогда эти дерзкія и кровожадныя исчадія Сатаны начинаютъ свой полетъ. „Сѣрая мушка возвѣщаетъ звуками рога о своемъ полетѣ“, говоритъ Мильтонъ,—а звукъ этого рога дѣйствительно еще докучливѣе укушенія, которому онъ предшествуетъ. Вы лежите, свернувшись клубочкомъ, за пологомъ вашей кровати, стараясь подходящими размышленіями призвать къ себѣ сладкій сонъ, какъ вдругъ надъ самымъ ухомъ вашимъ раздается тоненькій голосокъ, который кажется вамъ болѣе язвительнымъ и колкимъ, нежели упреки совѣсти. Вы зажигаете свѣчу и стараетесь поймать непрошеннаго нахала. Но едва загорается ваша свѣчка, какъ москитъ исчезаетъ, точно по волшебству, и вы тщетно осматриваете каждую складочку вашей тонкой кисейной занавѣси. Вы отказываетесь отъ поисковъ и ложитесь, но въ ту же минуту надъ вами снова слышится „з—з—з—з“, и вы снова принимаетесь за неравный бой. Это обоюдная война за существованіе,—вы жаждете сна, москитъ жаждетъ вашей крови. Миръ невозможенъ до тѣхъ поръ, пока одинъ изъ борцовъ не будетъ удовлетворенъ.

Если вы желаете видѣть, какъ приступаетъ москитиха къ дѣлу, то позвольте ей безпрепятственно сѣсть на вашу руку и ждите, пока она не насосется вашей крови; вы можете спокойно наблюдать за нею черезъ ваше карманное увеличительное стекло. Она быстро раздувается. Она по горло упивается кровью, которая затѣмъ переваривается, всасывается организмомъ и превращается въ 300 яичекъ. Если вы въ то время, какъ она сосетъ, осторожно и незамѣтно натянете кожу вашей руки, сложивъ послѣднюю въ кулакъ, то вы увидите, что самка не будетъ въ состояніи вытащить своихъ ланцетовъ, которые будутъ держаться въ

тѣлѣ вашемъ, благодаря собственнымъ своимъ гарпунообразнымъ зазубринкамъ; самкѣ придется оставаться на рукѣ вашей до тѣхъ поръ, пока вы не пожелаете отпустить ее. Если вы убьете ее обыкновеннымъ способомъ, то-есть шлепнете рукой, то вы увидите, что она буквально вся наполнена кровью, которой насосала порядочное таки количество.

Жужжащій звукъ, посредствомъ котораго москитъ объявляетъ о своемъ намѣреніи посѣтить васъ, производится двумя различными способами. Самые низкіе звуки, изъ которыхъ состоитъ однообразное пѣніе, происходятъ отъ быстрыхъ колебаній крыльевъ самки, когда она летаетъ; число этихъ колебаній измѣрено посредствомъ сирены (инструментъ для измѣренія звуковыхъ волнъ) и достигаетъ 3000 въ минуту. При такомъ количествѣ колебаній крылья москита должны двигаться съ необыкновенной быстротой, при которой весьма трудно поймать его. Болѣе высокіе и рѣзкіе тоны сложной мелодіи производятся посредствомъ дребезжащихъ органовъ въ родѣ барабана, расположенныхъ у отверстія дыхательныхъ трубочекъ; взрослый москитъ дышитъ не однимъ отверстіемъ у хвостового придатка или двумя на спинѣ, какъ личинка и куколка, но нѣсколькими дыхальцами, какъ ихъ называютъ, которыя идутъ рядами по бокамъ всего тѣла и соединяются съ цѣлой сѣтью внутреннихъ воздушныхъ камеръ. Любопытная музыка москита воспроизводится этими маленькими барабанами и служить, безъ сомнѣнія, средствомъ для привлеченія самцовъ москитовъ, такъ какъ извѣстно, что длинныя косматыя щупальца самцовъ, изображенные на рис. 114 подъ фигурою А, звучатъ въ унисонъ пѣнію самокъ, исполняя въ этомъ случаѣ роль камертона, по которому настраивается цѣлый рядъ звуковъ, издаваемыхъ самкой. Или, другими словами,—щупальца самцовъ и барабанчики самокъ производятъ сочетаніе одинаковыхъ созвучій. Мы можемъ заключить изъ этого, что самка поетъ съ цѣлью понравиться своему скитающему другу и привлечь его, а щупальцы самца слушаютъ и въ то же время отвѣчаютъ на пѣніе, которое она издаетъ для слуха своего возлюбленнаго. Можно созвать цѣлый рой комаровъ, подражая звукамъ ихъ пѣнія; вы можете привлечь ихъ этимъ

способомъ такъ же точно, какъ при посредствѣ огонька можете привлечь самцовъ свѣтляковъ, по ошибкѣ, принимающихъ этотъ огонекъ за самку.

Другой кровососатель, который больше и сильнѣе москита, изображенъ въ настоящую величину на рис. 115,—это



Рис. 115.

слѣпень. Лѣтомъ многіе имѣютъ возможность познакомиться въ полѣ съ этимъ ужаснымъ насѣкомымъ; онъ имѣетъ обыкновеніе садиться на спину какого-нибудь животнаго и своими острыми челюстями продѣлываетъ отверстие въ кожѣ, затѣмъ покойно сосетъ себѣ кровь, при чемъ никто даже не замѣчаетъ его присутствія.

Эти настойчивыя созданія ужасно беспокоятъ лошадей, когда онѣ пасутся; они молча, безъ малѣйшаго шума, подлетаютъ и садятся на болѣе удобныя мѣста, какъ, напр., на ноги и бедра. Они очень прожорливы и могутъ высосать громадное количество крови.

Присмотритесь внимательнѣе къ слѣпню, и вы замѣтите одну важную примѣту, которая отличаетъ его, а также и другихъ настоящихъ мухъ отъ пчель, осъ, бабочекъ и большинства обыкновенныхъ насѣкомыхъ. Послѣднія имѣютъ четыре крыла, и, бесѣдуя съ вами объ осахъ, я уже указывалъ вамъ на прекрасный механизмъ крючочковъ и выемокъ, посредствомъ которыхъ переднія и заднія крылышки соединятся вмѣстѣ, помогая такимъ образомъ вѣрности полета. У настоящихъ мухъ, какъ домашнихъ и мясныхъ, а также у слѣпня и москита одна только передняя пара крыльевъ совершенно развита; вторая, задняя, пара замѣняется двумя крошечными, зачаточными крыльями, извѣстными подъ названіемъ равновѣсовъ. Вы можете ихъ видѣть на рисункѣ, — они представляютъ собою пару стебельчатыхъ пуговокъ и находятся между настоящими крыльями и брюшкомъ. Изъ этого ясно, что общіе предки двукрылыхъ мухъ имѣли четыре крыла, какъ и весь большой классъ насѣкомыхъ, къ которымъ они принадлежали;

для какихъ-то цѣлей, неизвѣстныхъ намъ, они нашли, что имъ необходимо отдѣлаться отъ одной пары крыльевъ, а затѣмъ передали это странное устройство своему потомству. Это бываетъ всякій разъ, если какой-нибудь органъ или цѣлая группа органовъ уничтожается по какому-нибудь случаю; зачаточные остатки ихъ передаются позднѣйшему потомству; вотъ почему настоящія мухи удержали въ большинствѣ случаевъ равновѣсы, которые показываютъ намъ происхождение ихъ отъ четырехкрылыхъ предковъ. Ничего не можетъ быть удивительнѣе обыкновенія природы удерживать частицы тѣхъ органовъ, которые давнымъ давно или совсѣмъ, или почти не употребляются; она тѣмъ самымъ какъ бы хочетъ дать намъ возможность узнать родословную растеній и животныхъ.

На рис. 116 мы можемъ видѣть разобранные по частямъ органы рта и кровососательнаго аппарата, очень сильно увеличенные, чтобы яснѣе можно было видѣть мельчайшія подробности ихъ устройства. Всѣ эти части соединены обыкновенно вмѣстѣ въ одинъ сложный хоботокъ, который представляетъ одну трубку, или футляръ. Самая длинная часть подѣ буквами LA—„*labium*“, или нижняя губа, которая представляетъ собою часть упомянутаго выше футляра; на концѣ губы двѣ мягкія подушечки въ родѣ пальцевъ, которыя очень мясисты и могутъ крѣпко присасываться къ кожѣ несчастной жертвы. Органъ, похожій на кинжалъ LBR—„*labrum*“, или верхняя губа. Трубка, или футляръ, который образуется отъ соединенія верхней губы съ нижней, служитъ для того, чтобы прятать всѣ остальные органы, такъ что получается хоботокъ, напоминающій до нѣкоторой

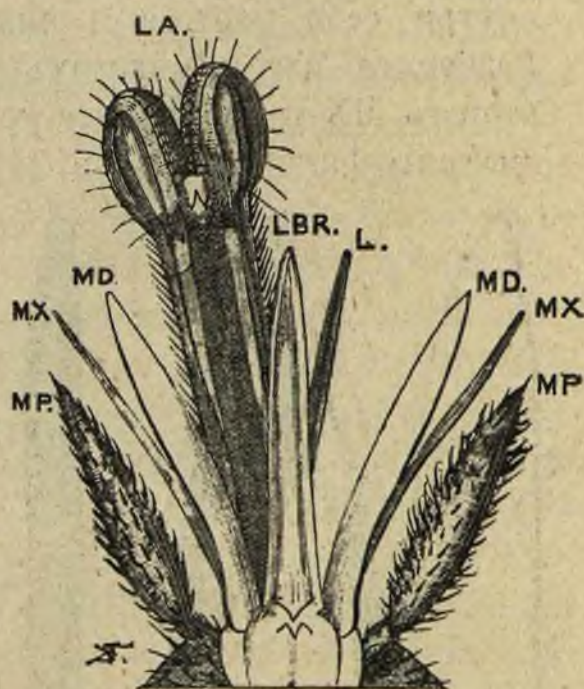


Рис. 116.

степени хоботъ слона. Но послѣдній не кровопійца,—хоботъ его не представляетъ рѣжущаго оружія. Нельзя сказать того же самаго о слѣпнѣ, у котораго внутри хобота пара острыхъ ножей, предназначенныхъ для прорѣзыванія кожи того животнаго, на котораго нападаетъ слѣпень. Одна пара этихъ ножицковъ называется *нижними челюстями* MD, которыя находятся по обѣ стороны верхней губы и прокалываютъ кожу. Вторая пара—*верхніе челюсти* MX; онѣ слизываютъ кровь съ внутреннихъ тканей. Наконецъ вы видите *языкъ* L—органъ вкуса. Что касается *усиковъ* MP, они не представляютъ собою составной части трубки, а стоятъ совершенно отдѣльно и служатъ вмѣсто рукъ.

Такой видъ имѣетъ ротъ слѣпня, когда мы его разсматриваемъ подъ микроскопомъ. Когда слѣпень не нуждается въ немъ больше, онъ складываетъ его въ трубку, стѣнки которой состоятъ изъ верхней и нижней губы и скрываютъ внутри себя верхнія и нижнія челюсти, а также языкъ. Разберите ихъ по частямъ, начиная отъ перваго MX до втораго MX и вы поймете устройство всего механизма. Разсмотрите фигуру В на рис. 114, и вы увидите, что всѣ части

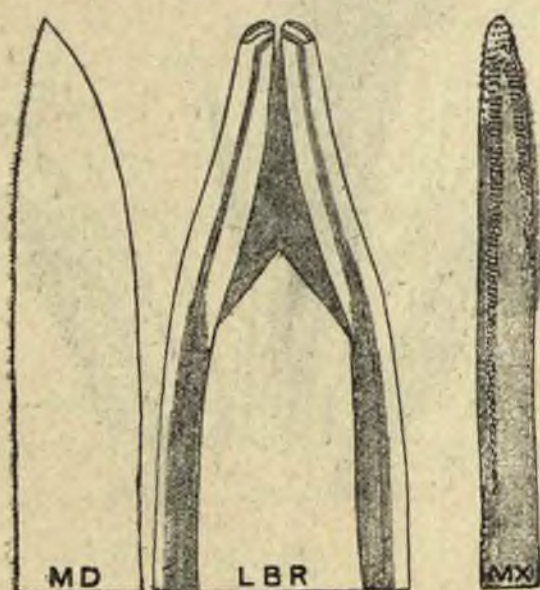


Рис. 117.

рта самки москита соотвѣтствуютъ такимъ же частямъ рта у слѣпня. Длинный верхній футляръ—верхняя губа, затѣмъ вы видите ланцеты, челюсти, языкъ и наконецъ нижнюю губу.

На рис. 117 изображены въ увеличенномъ видѣ части одного исключительно кровососательнаго аппарата. LBR изображаетъ край верхней губы, которая представляетъ переднюю часть футляра, гдѣ работаютъ челюсти. Конецъ его сдѣланъ тупымъ съ тою цѣлью, чтобы онъ не могъ прижиматься къ ямкѣ, сдѣланной нижними челюстями. MD—острая верхушка одной изъ нижнихъ челюстей, конецъ которой напоминаетъ зубрины пилы; органъ

этотъ назначенъ для трудной работы,—онъ незамѣтно прорѣзываетъ кожу и лежащія подъ нею ткани. МХ—верхушка одной изъ верхнихъ челюстей, которыя сосутъ или слизываютъ кровь изъ разрѣзанной нижними челюстями ранки. Я полагаю, что мнѣ не приходится просить васъ быть внимательными, вы и безъ того замѣтите, какъ нѣжны и миниатюрны эти острые ланцеты, которые достаточно сильны, чтобы проколоть толстую кожу лошади, а между тѣмъ такъ малы, что если бы ихъ изобразить въ такой же относительно величинѣ, какъ настоящее насѣкомое, то вы бы и не замѣтили ихъ.

Развѣ не удивительно, что тѣ же самые органы рта, которые служатъ осѣ для изготовленія бумаги изъ дерева, муравью—для исполненія разнообразныхъ отправленій его гораздо болѣе цивилизованной жизни, превращаются у бабочки въ органы, приспособленные для сосанія меда, а у слѣпня—въ искусный механизмъ, которымъ онъ прорѣзываетъ толстую кожу и питается теплой кровью высшихъ животныхъ. Природа, повидимому, очень бережлива въ основныхъ своихъ началахъ и расточительна въ менѣе важныхъ измѣненіяхъ. Она создаетъ одинъ только рядъ органовъ, унаслѣдованныхъ отъ первыхъ предковъ, и удерживаетъ основное устройство ихъ у большей части разновидностей; но такъ какъ у разныхъ видовъ бываютъ разныя привычки, то одинъ рядъ этихъ органовъ природа принаравливаетъ для одного назначенія, а другой для совершенно противоположнаго. Но, тщательно сохраняя основное общее происхожденіе ихъ, она безконечно разнообразитъ ихъ части и мельчайшее устройство этихъ частей, предназначая ихъ для самыхъ разнообразныхъ цѣлей. Наилучшимъ доказательствомъ этой истины можетъ служить ротъ насѣкомыхъ, и хотя я долженъ сознаться, что имена, которыми мы называемъ различныя части его, слишкомъ грубы и сухи, но я все же увѣренъ, что всякій, кто хоть разъ познакомился съ ихъ значеніемъ, не можетъ не прійти въ восторгъ отъ тѣхъ безконечныхъ измѣненій, посредствомъ которыхъ нѣсколько крошечныхъ инструментовъ служатъ безчисленнымъ по своему разнообразію цѣлямъ.

Умное растенъице.

ЛЮДИ, никогда не наблюдавшіе растеній, часто впадаютъ въ ошибку и считаютъ ихъ мертвыми... въ томъ смыслѣ мертвыми, что они никогда не дѣлаютъ попытки къ передвиженію. Вамъ извѣстно, конечно, что травы и деревья растутъ и увеличиваются въ объемѣ, что они цвѣтутъ и приносятъ плоды, что осенью они теряютъ листья, а весною покрываются свѣжей зеленой листвою, но вы думаете въ то же время, что все это дѣлается безъ вѣдома самого растенія, а слѣдовательно и безъ всякаго участія съ его стороны. Но тотъ, кто близко наблюдалъ эти земныя созданія и всѣ условія ихъ жизни, тотъ научился смотрѣть съ совершенно другой точки зрѣнія на ихъ духовныя и физическія отправленія. Во время своихъ наблюденій онъ неминусемо долженъ былъ убѣдиться въ томъ, что жизнь растенія почти во всемъ подходитъ къ жизни животнаго за исключеніемъ одной только маленькой особенности,—растеніе прикрѣплено корнями къ одному мѣсту, а животное совершенно свободно во всѣхъ своихъ движеніяхъ.

Но даже это различіе не всегда существуетъ, такъ какъ, во-первыхъ, извѣстны передвигающіяся растенія, какъ, на-примѣръ, причудливый микроскопическій растительный „tumbler“ и плавающій зеленый „volvox“ ¹⁾, которые, подобно

¹⁾ Родъ водорослей.

живымъ существамъ, быстро кружатся въ водѣ при помощи своихъ постоянно движущихся волосковъ, а во-вторыхъ, существуютъ прикрѣпленныя животныя, какъ, на примѣръ, устрица и морской анемонъ, которые всю жизнь свою остаются привязанными къ одному и тому же мѣсту даже прочнѣе, нежели полевыя орхидеи или крокусы. Послѣдніе, какъ извѣстно, каждое лѣто слегка передвигаются съ мѣста на мѣсто, пуская свѣжіе клубни и луковицы по сторонамъ прежнихъ отжившихъ, такъ что новые отпрыски, которые появляются на слѣдующій годъ, прорастаютъ на нѣсколько дюймовъ дальше того мѣста, гдѣ находилось и прошлогоднее растеніе; устрица и морской анемонъ, между тѣмъ, сидятъ всегда на одной извѣстной скалѣ и за всю жизнь свою не дѣлаютъ ни одного шага въ сторону. Такимъ образомъ самое главное основное различіе, которое, по мнѣнію несвѣдующихъ людей, существуетъ между животными и растеніями, а именно отсутствіе передвиженія съ мѣста на мѣсто у растеній, оказывается ошибочнымъ. Существуютъ прикрѣпленныя къ мѣсту животныя и движущіяся растенія, травы, которыя ловятъ и ѣдятъ насѣкомыхъ, и насѣкомыя, которыя проводятъ гораздо болѣе однообразную и неподвижную жизнь, чѣмъ послѣдняя луговая травка.

Всякій, кто изучалъ растеніе въ широкомъ смыслѣ этого слова, прекрасно знаетъ, что вся его жизнь такъ же обдумана и полна практическаго значенія, какъ и жизнь животнаго. Когда ребенокъ увидитъ кошку, поджидающую у мышиной норки, онъ сейчасъ же спроситъ, что она дѣлаетъ, на что всякій, не задумавшись, отвѣтитъ ему: „Она подкарауливаетъ себѣ мышку на обѣдъ“. Но даже самый любознательный ребенокъ рѣдко или, скорѣе, никогда не спроситъ, глядя на розу или нарциссъ: „Зачѣмъ у этого цвѣтка выемки на лепесткахъ? Зачѣмъ у него этотъ любопытный вѣнчикъ внутри чашечки его цвѣтовъ?“ На эти вещи привыкли смотрѣть, какъ на части растенія, приспособленныя для его украшенія, а не на органы, которые служатъ ему на пользу. А между тѣмъ роза и нарциссъ поступаютъ также разумно, какъ кошки и птицы; они такъ же точно имѣютъ извѣстную наслѣдственную мудрость, которая бы-

ваетъ въ однихъ случаяхъ сознательною, а въ другихъ инстинктивною.

Роза, напримѣръ, производитъ шипы для собственной защиты, а душистые цвѣты для привлеченія насѣкомыхъ, которыя оплодотворяютъ ее и тѣмъ самымъ помогаютъ ея размноженію. Она имѣетъ свои собственные вполнѣ основательныя причины для всего, что она дѣлаетъ, при чемъ такъ же мало обращаетъ вниманія на удобства другихъ, какъ тигръ или змѣя. „Всякое твореніе живетъ для самого себя“, таково общее правило природы. И дѣйствительно, ни одно твореніе ничего рѣшительно не предпринимаетъ для другихъ; за исключеніемъ тѣхъ только случаевъ, когда оно надѣется получить извѣстную для себя выгоду. Когда полевой тминъ откладываетъ въ серединѣ своего вѣнчика обильный запасъ меду для шмеля, онъ дѣлаетъ это для того, чтобы шмель переносилъ его цвѣточную пыль съ одного цвѣтка на другой; когда остролистъ пускаетъ свои ярко-красныя ягоды, которыми питается реполовъ, онъ не заботится о нуждахъ послѣдняго, а смотритъ на эту птичку, какъ на наемнаго сѣятеля своихъ косточекъ, которому онъ платитъ за услугу мякотью своихъ плодовъ. Остролистъ и полевой тминъ завязаны собственники. Изъ того, что вы слышали, для васъ станетъ ясно, что ни одно растеніе не истратитъ ни одной капли меда своихъ цвѣтовъ, ни одного атома сочной мякоти своихъ плодовъ, если не найдетъ этого абсолютно необходимымъ для своихъ собственныхъ себялюбивыхъ цѣлей. Растеніе заключаетъ неразрывную сдѣлку съ птицами или насѣкомыми, которыя обязуются исполнять извѣстныя услуги за самую ничтожную плату; но даромъ, ради великодушія или снисходительности, ни одна земная тварь не истратитъ хотя бы частицы необходимаго ему самому матеріала. Какъ ни воспѣваютъ поэты розу, но она не признаетъ ничего, кромѣ собственной пользы. „Помоги мнѣ, и я, пожалуй, помогу тебѣ“, говоритъ она бабочкѣ и держится по возможности самыхъ строгихъ правилъ должника и кредитора въ своихъ отношеніяхъ со всѣми своими благотворителями.

Самымъ простымъ примѣромъ такого эгоистичнаго харак-

тера въ жизни растеній можетъ служить одинъ изъ самыхъ извѣстныхъ кустарниковъ — обыкновенный дрокъ. Въ этой статьѣ я постараюсь указать вамъ причины, на основаніи которыхъ онъ поступаетъ извѣстнымъ образомъ, а также перечислю тѣхъ, кто помогаетъ ему въ жизни и кто мѣшаетъ; друзей, которыхъ онъ старается подкупить и задобрить, и враговъ, которыхъ удаляетъ посредствомъ своей жестокой вооруженной защиты.

Всякій знаетъ, что такое дрокъ, знаетъ также, что онъ почти никогда не бываетъ безъ цвѣтовъ. Причина такой особенности не всякому однако извѣстна. У насъ въ Англіи имѣется два вида дрока, — одинъ изъ нихъ больше, другой меньше. Главное вниманіе обращаютъ на крупный видъ дрока, когда онъ не покрытъ цвѣтами, не смотря на то, что золотистые цвѣты болѣе мелкаго вида представляютъ осенью такой чудный контрастъ съ богатымъ пурпуромъ горнаго вереска. Крупный видъ дрока начинаетъ цвѣсти въ октябрѣ или ноябрѣ; онъ открываетъ свои почки не сразу, а съ извѣстными промежутками времени въ теченіе всей зимы и достигаетъ полнаго расцвѣта въ апрѣлѣ и маѣ; мелкій видъ начинаетъ цвѣсти лѣтомъ вслѣдъ затѣмъ, какъ болѣе крупный его родственникъ приступаетъ къ сѣянью своихъ сѣмянъ; бокъ о бокъ съ верескомъ красуется онъ своими золотыми цвѣтами вплоть до октября или ноября, когда болѣе крупный видъ замѣняетъ его, приступая къ выгонкѣ цвѣтовъ. Благодаря такому порядку вещей, въ продолженіе всего года не бываетъ ни одного яснаго дня (въ такія дни насѣкомыя собираютъ медь), когда бы тотъ или другой видъ дрока не пригостилъ угощенія для своихъ дружественныхъ союзниковъ, которые помогаютъ ему выращивать драгоценныя сѣмена, какъ это мы увидимъ впоследствии. Я намѣренъ говорить здѣсь главнымъ образомъ о болѣе крупномъ и болѣе знакомомъ намъ дрокѣ, хотя иногда для доказательства своихъ словъ я прибѣгну къ изображенію его болѣе мелкаго сосѣда.

Приступая къ изложенію исторіи жизни дрока, я съ самаго начала удивлю васъ, сказавъ вамъ, что это растеніе, вступая въ жизнь, нисколько не напоминаетъ собою колю-

чаго дрока, а имѣть видъ невиннаго и безоружнаго маленькаго трилистника. На рис. 118 изображенъ молодой дрокъ въ самомъ раннемъ дѣтствѣ, когда онъ представляетъ изъ



Рис. 118.

себя двулистное, только что проросшее растеньице. Вырастаетъ онъ изъ маленькаго боба, выброшеннаго на землю его родимымъ растеніемъ, о чемъ я расскажу впослѣдствіи. Тысячи такихъ бобовъ разбрасываются по лугамъ, но прорастаютъ только нѣкоторые изъ нихъ и принимаютъ видъ двулистныхъ растеньицъ въ родѣ того, который изображенъ на нашемъ рисункѣ. Первая пара листьевъ лежитъ, плотно прижавшись къ землѣ, поглощая лучи солнца. Солнце для нихъ очень необходимо, такъ какъ углекислота, которую они берутъ изъ

воздуха, перерабатывается въ жизненное вещество новыхъ листьевъ лишь при посредствѣ солнечнаго свѣта и тепла. Въ продолженіе нѣсколькихъ дней молодой дрокъ живетъ главнымъ образомъ тою пищею, которую родимый кустарникъ его отложилъ внутри боба; но когда этотъ питательный матеріалъ истощается, ему уже удалось при помощи собственныхъ усилій завоевать запасъ новой пищи, и онъ сейчасъ же вырабатываетъ новые листья и вѣточки, которые поднимаются надъ цѣлой массой перепутанныхъ между собою соперниковъ, густо покрывающихъ мѣсто его рожденія.

Рис. 119 показываетъ намъ вторую степень развитія молодого кустарника. Врядъ ли догадаетесь вы съ перваго раза, что это дрокъ, вы можете принять его за молодое растеньице родственнаго ему видовъ дикаго терна и генисты. Замѣьте, что въ этотъ періодъ своей жизни молодой дрокъ имѣетъ листья, сходные съ листьями нѣкоторыхъ видовъ клевера. Почему? А вотъ почему: мы имѣемъ множество основательныхъ причинъ предполагать, что предки дрока были безоруж-

ными кустарниками съ мягкими обыкновенными листьями и походили на генисту, которую разводятъ въ горшкахъ для украшенія комнатъ, но они росли на открытыхъ степяхъ и пастбищахъ, гдѣ кролики обгрызали ихъ стебли, а овцы и другія травоядныя животныя объѣдали ихъ листья, а потому самые нѣжные и сочные экземпляры теряли всякую надежду на продолженіе своего существованія. Какъ трудно бываетъ растеніямъ существовать при такихъ обстоятельствахъ, видно изъ того, что крошечныя деревца шотландской сосны, постоянно обглоданныя до самой земли, поддерживаютъ свое существованіе только ежегодными наслоеніями древесины въ своихъ подземныхъ корняхъ. Бѣдныя эти настойчивыя маленькія деревца, которыя изъ году въ годъ при первомъ же появленіи своемъ на поверхности земли объѣдаются кроликами и ослиами, пускаютъ каждый годъ новые отпрыски и откладываютъ новые слои въ скрытыхъ подъ землею корняхъ.



Рис. 119.

Почти такимъ же нападеніямъ должны были подвергаться и предки дрока, росшіе всегда на открытыхъ степяхъ и холмахъ первобытной Европы. Они объѣдались сначала краснымъ звѣремъ, дикими быками и бобрами, а затѣмъ овцами и коровами, козлами и ослиами, которые появились одновременно съ пробужденіемъ нахлынувшей цивилизаціи. При такихъ обстоятельствахъ большая часть незащищенныхъ растеній съ мягкими листьями поѣдались и погибали; тогда природа поспѣшила на помощь къ тѣмъ кустарникамъ, которые рѣшились вести борьбу за существованіе и стали выказывать склонность къ развитію крѣпкихъ шиповъ или иголь. Въ результатѣ оказалось, что всѣ гористыя склоны и открытыя пространства западной Европы покрылись крѣпковооруженными растеніями, — терновникомъ, чертополохомъ, боярышникомъ, крапивой, иглицой и разнообразными ви-

дами дрока, которые всё защищаются собственными средствами противъ нападенія четвероногихъ. Весьма любопытно, что развитіе колючекъ у растений стоитъ въ полной зависимости отъ тѣхъ открытыхъ мѣстъ, гдѣ растенія эти наиболѣе поѣдаются; это явленіе подтверждается нашей обыкновенной бычачьей травкой съ пурпуровыми цвѣточками; поселившись на защищенныхъ и огороженныхъ поляхъ, травка эта производитъ нѣжные и безоружные стелющіеся по землѣ листья, тогда какъ на мѣстахъ, наиболѣе посѣщаемыхъ кроликами и ослами, она защищаетъ себя отъ ужасныхъ враговъ, покрывая отпрыски крѣпкими деревянистыми иглами.

Взрослый дрокъ до конца дней своихъ не забываетъ того, что отдаленные предки его не были покрыты трехраздѣльными иглами; онъ не только начинаетъ жизнь свою подъ видомъ трилистника, но если впоследствии морозъ захватитъ прорастающія на вѣткахъ почки совсѣмъ уже развившагося кустарника, или же ихъ опалитъ огонь, то на поврежденныхъ мѣстахъ появляются ростки трехраздѣльныхъ листьевъ, какъ будто бы потревоженное растеніе спѣшитъ въ своемъ смущеніи возвратиться къ днямъ своего дѣтства.



Рис. 120.

Рис. 120 изображаетъ третью степень послѣдующаго развитія малютки дрока. Растеньице начинаетъ выходить изъ своего дѣтскаго возраста и готовится перейти къ оборонительному вооруженію иглами. Здѣсь вы можете видѣть, что наружные листья внизу состоятъ изъ трехъ лопастей или листочковъ, а вверху самые молодые и послѣдніе отпрыски представляютъ собою отдѣльные длинные листья дрока. Листья эти не вооружены еще, и хотя на концахъ ихъ

образуется уже остріе, какъ у послѣдующей листвы, но они не могутъ ранить или уколоть нѣжнаго носа овецъ или кроликовъ. Если бы дрокъ продолжалъ оставаться въ такомъ невооруженномъ состояніи, онъ не могъ бы существовать на открытыхъ склонахъ холмовъ, а потому онъ поспѣшно переходитъ къ слѣдующей степени развитія, изображеннаго на рис. 121. Здѣсь вы видите растеніе двухъ или трехъ недѣль отъ роду; внизу находятся трехлопастные листочки, которые переходятъ сначала въ мягкіе еще, но уже покрытые волосками отдѣльные листья, которые мало-по-малу становятся тѣмъ острѣе и толще, чѣмъ выше покрываютъ они незанятыя еще мѣста своего родимаго растенія. Между этими маленькими острыми листьями разбросаны вѣтки съ выемками и крѣпкой колючкой на концѣ; эти колючки составляютъ главную защиту кустарника противъ неусыпныхъ враговъ. Листья и вѣтки часто такъ похожи между собою, что только опытный ботаникъ сумѣетъ отличить ихъ другъ отъ друга. И тѣ и другіе остры и предназначены для защиты; вѣтки дрока такъ же зелены, какъ и листья, а потому одинаково годятся для пищи.



Рис. 121.

На рис. 122 изображенъ для сравненія съ дрокомъ вполнѣ развитый отпрыскъ пахучей желтой генисты, которую такъ часто разводятъ въ горшкахъ для украшенія. Этотъ маленькій кустарникъ начинаетъ свою жизнь, какъ дрокъ, и если бы я показалъ вамъ эти оба молодя растенія, то вы съ трудомъ различили бы ихъ одно отъ другого. Вѣроятно, они оба являются потомками однихъ и тѣхъ же предковъ съ трехраздѣльными листьями и яркими желтыми цвѣтами. Но судьба бросила пахучую генисту на неприступныя скалы, гдѣ она не имѣетъ никакой надобности въ защитѣ

противъ травоядныхъ животныхъ, тогда какъ суровому нашему сѣверному дреку предназначено расти на открытыхъ гористыхъ склонахъ, гдѣ каждое проходящее мимо живот-



Рис. 122.

ное можетъ совершенно случайно схватить его. Вотъ почему дрекъ вынужденъ былъ производить колючія вѣтки, которыя отражаютъ нападеніе его враговъ, а гениста между тѣмъ сохранила прежнія шелковистыя, гладкія вѣтки и трехраздѣльныя листья. Дикій тернъ, который имѣетъ тѣсное отношеніе къ этимъ двумъ растеніямъ по своимъ желтымъ цвѣтамъ и волосатымъ стручкамъ, составляетъ переходную ступень между этими двумя типами. На рис. 123 изображенъ молодой отпрыскъ съ трехраздѣльными листьями; вѣтки, которыя развились раньше, покрыты листьями одиночками, похожими на вторую форму листьевъ дрека. Трехлопастные листья дикаго терна очень походятъ на листья альпійскаго раkitника, который происходитъ отъ тѣхъ же вышеупомянутыхъ предковъ съ желтыми цвѣтами и обладаютъ одинаковыми стручками и бобами. Замѣтьте себѣ то интересное явленіе: молодыя растенъица всѣхъ представителей этого семейства почти сходны между собою и, только переходя въ зрѣлый возрастъ, они получаютъ отличительные признаки, которыя и помогаютъ узнавать каждое отдѣльное растеніе, происшедшее отъ первоначальной формы своихъ предковъ.

Неужели дрекъ можетъ подвергаться нападенію животныхъ? Неужели найдется какое-нибудь травоядное, которое рѣшится ѣсть такую жесткую пищу? Если вы сомнѣваетесь въ этомъ, то вѣроятно никогда не жили по сосѣдству съ

пастбищами, покрытыми дрокомъ. Съ той минуты, какъ молодое растеніе показывается на поверхности почвы, оно постоянно объѣдается кроликами и другими грызунами; даже послѣ того, какъ оно покроется оборонительными колючками оно все-таки служить хорошимъ кормомъ, если только удастся сдѣлать острыя верхушки его безвредными для чувствительныхъ носовъ рогатаго скота и ословъ. Цыганамъ это очень хорошо извѣстно, и вы часто можете видѣть, какъ они отправляются на Соррейскіе холмы, гдѣ срѣзываютъ молодыя, сочныя вѣтки дрока и до тѣхъ поръ рубятъ ихъ въ деревянныхъ корытахъ, пока не уничтожатъ колючекъ. Лошади ихъ очень охотно ѣдятъ эту вкусную, зеленую пищу.

Дрокъ знаетъ свои качества и тщательнѣе всего озаботится о томъ,



Рис. 124.

чтобы предохранить свои листья и цвѣты отъ нападенія четвероногихъ. Когда наступаетъ ноябрь, онъ начинаетъ цвѣсти. Рис. 124 показываетъ вамъ, какъ искусно и заботливо готовится онъ къ этому важному отправленію своей жизни. Я полагаю что совершенно лишнее рассказывать вамъ, что цвѣтотыя почки всегда бывають очень сочны и представляютъ наиболѣе соблазнительный кусочекъ для нападающихъ враговъ. Изъ этого слѣ-

дуетъ, что онѣ нуждаются въ удвоенной защитѣ. Чтобы защитить ихъ противъ крупныхъ враговъ, каждая изъ этихъ маленькихъ почекъ помѣщается для безопасности въ уголокъ, ко-



Рис. 123.

торый образуется главнымъ стеблемъ отъ соединенія его съ одной изъ короткихъ крѣпкихъ вѣтокъ. Стебель и вѣтка кончаются одинаковыми колючками, и почки помѣщены между ними. Такимъ образомъ травоядныя животныя не въ состоянїи схватить ихъ, не наткнувшись на эти серьезныя орудія. Но ни одинъ рисунокъ не можетъ дать вамъ полнаго понятія о красотѣ и разнообразїи сложнаго устройства, при посредствѣ котораго защищается каждая отдѣльная группа почекъ; чтобы вы могли вполне уяснить себѣ это, я совѣтую вамъ отправиться по прочтенїи этой статьи на ближайшій выгонъ и разсмотрѣть тамъ цвѣтушіе кусты дрока; вы увидите тогда, какъ удивительно искусно и умно заботится это растеніе о безопасности своихъ цвѣтовъ. Я вовсе не желаю быть невѣжливымъ и только предложу вамъ вообразить себя осломъ, а затѣмъ постараться схватиться зубами нѣсколько сочныхъ почекъ, и вы убѣдитесь, какъ трудно исполнить такое желаніе, не наткнувшись на цѣлый строй штыковъ, изъ отдѣльныхъ колючекъ.

Но крупныя животныя не единственныя враги, отъ которыхъ дроку защищаетъ свои цвѣты. Почти такому же нападенію подвергается онъ со стороны недружелюбныхъ крылатыхъ насѣкомыхъ, которыя хотятъ положить свои яички



Рис. 125.

вблизи богатыхъ запасовъ плодотворной пыли и нѣжныхъ желтыхъ лепестковъ. Чтобы отогнать этихъ крылатыхъ враговъ, недостаточно однѣхъ только колючекъ. Насѣкомое можетъ увильнуть въ сторону отъ нихъ и положить яички, которыя разовьются со временемъ въ голодныхъ личинокъ; послѣднія объѣдятъ цвѣтокъ и лишатъ растеніе возможности произвести сѣмена. Рис. 125 показываетъ вамъ, какъ устраняетъ дроку это второе затрудненіе. Онъ покрываетъ цвѣточные

почки твердой чашечкой, которая для большей безопасности состоитъ только изъ одной пары чашелисти-

ковъ, хотя родственные ему виды имѣютъ цѣлыхъ пять и слѣды этихъ пяти чашелистиковъ существуютъ также съ наружной стороны чашечки дрока. Внѣшній покровъ этотъ, который можно сравнить съ длиннымъ пальто, густо усаженнымъ темнокоричневыми волосками, похожими на мѣхъ; они сбиваютъ съ толку насѣкомыхъ и удерживаютъ ихъ отъ кладки яицъ. Ничто такъ удачно не удаляетъ насѣкомыхъ, какъ волоса, которыя кажутся этимъ маленькимъ ползающимъ созданіемъ непроходимыми чащами, подобными тропическимъ джунгли. Муравьи, если вы помните, не могутъ взобраться по стеблямъ, густо покрытыхъ волосками; жители теплыхъ странъ пользуются этою особенностью муравьевъ и обкладываютъ мѣхами подпорки у подмостковъ мясныхъ хранилищъ, чтобы удалить эту неутомимую язву тропическихъ хозяевъ.

Короткіе коричневые волоски приносятъ еще и другую пользу. Говоря о чашечкѣ, я назвалъ ее длиннымъ пальто, такъ какъ главное назначеніе—не только отгонять насѣкомыхъ, но и сохранять тепло. Вы, конечно, помните, что болѣе крупный дрокъ, цвѣтетъ только зимою; онъ дѣлаетъ это для того, чтобы привлечь нѣсколькихъ бродячихъ пчелъ, которыя вылетаютъ въ ясные солнечные дни декабря или января на поиски пищи. Кустарникъ, цвѣтущій зимою, нуждается въ защитѣ своихъ почекъ отъ холода. Онъ поступаетъ такъ же, какъ и крокусъ, который кутаетъ свои цвѣты въ бумажное лопатчатое влагалище, и какъ ива, сережки которой прячутся въ нѣжной шелковистой оболочкѣ. Покрытое волосами пальто у почекъ дрока исполняетъ то же самое назначеніе: оно сохраняетъ тепло и защищаетъ отъ кладки яицъ насѣкомыми. Въ этомъ листѣ главная причина окраски волосковъ въ коричневый цвѣтъ, который прекрасно поглощаетъ тепловые лучи, а мѣхъ собираетъ и удерживаетъ все тепло, какое только можетъ получить отъ зимнихъ лучей солнца.

На слѣдующихъ рисункахъ нашихъ вы увидите (удобнѣе, конечно, разсмотрѣть настоящій дрокъ), что не всѣ цвѣточныя почки находятся въ одинаковой степени развитія. Растеніе въ этомъ случаѣ поступаетъ преднамѣренно,—

оно цвѣтеть медленно и постепенно. Причина этого заключается въ томъ, что наша зима, а также весна вошли въ пословицу своимъ непостоянствомъ. Кустарникъ не желаетъ собирать всѣхъ своихъ сѣмянъ въ одну и ту же корзинку. Въ сомнительную погоду только нѣсколько почекъ развивается до той степени, которая показана на рис. 125, гдѣ одна изъ нихъ готова уже раскрыться. Но вотъ наступаетъ морозъ, мертвящій, убивающій морозъ и стискиваетъ эти нѣжныя почки. Болѣе развитые цвѣты совершенно убиваются и не достигнуть расцвѣта. На рис. 125 вы можете видѣть, что кустарникъ рядомъ съ такимъ цвѣткомъ держитъ въ запасъ известное количество менѣе развитыхъ почекъ на случай такихъ несчастныхъ случаевъ. Онѣ плотно закутаны въ теплое коричневое пальто и согрѣваютъ, кромѣ того, другъ друга, крѣпко прижавшись къ стеблю; какъ ни силенъ бываетъ морозъ, онѣ рѣдко страдаютъ отъ него. По ту сторону Рейна, гдѣ зима болѣе суровая, почки и листья страдаютъ отъ восточнаго вѣтра; то же самое бываетъ и съ болѣе легкимъ видомъ дрока, который находится на границѣ мѣстности Европы, расположенной на западѣ Рейна, а болѣе крупныя виды не могутъ совсѣмъ жить, на примѣръ, въ Россіи. Въ мѣстностяхъ, лежащихъ къ востоку, растутъ болѣе грубые кустарники, которые употребляютъ особый способъ защиты противъ суровой погоды. Въ западной Европѣ, напротивъ, почки устроены такимъ образомъ, что, несмотря на морозы, непрерывное цвѣтеніе продолжается отъ ноября до мая или до іюня, когда начинаютъ пускать свои почки болѣе мелкіе виды. Пчелы такимъ образомъ никогда не бываютъ лишены цвѣтовъ дрока, и поцѣлуй, какъ гласитъ старинная поговорка, никогда не выходитъ изъ моды.

Нѣсколько выше я упомянулъ о томъ, что дрокъ защищается отъ крылатыхъ насѣкомыхъ. Но онъ не поступаетъ безъ разбору,—онъ всегда уважаетъ личность. Онъ отгоняетъ отъ себя только тѣхъ крылатыхъ насѣкомыхъ, которыя кладутъ яйца въ цвѣты, а затѣмъ гложутъ ихъ, зато онъ приманиваетъ тѣхъ, которыя сосутъ медъ и оплодотворяютъ его цвѣты. Для этой цѣли онъ производитъ яркіе

желтые лепестки и издает тот восхитительный запах, от которого так упоителенъ бываетъ воздухъ въ теплую апрѣльскую погоду. Дѣлая наблюденія надъ жизнью растеній, я рѣдко находилъ болѣе поучительные и интересные случаи для изслѣдованія отношеній между пчелой и этимъ обыкновеннымъ цвѣткомъ. Когда цвѣтокъ распускается, какъ это видно на рис. 126, то донышко его, или нижняя часть цвѣтка, тоже раскрывается, но до этого верхнѣе края его вида бываютъ плотно сжаты сверху, такъ что не видно тычинокъ.



Рис. 126.

Донышко это, какъ видно на рис. 127, состоитъ изъ двухъ лепестковъ, слегка соединенныхъ съ одного края. Съ каждой



Рис. 127.

стороны его находятся два другіе лепестка, извѣстные подъ названіемъ крылышекъ; они снабжены у своего основанія забавными маленькими бугорками, устроенными такимъ образомъ, что они связываютъ вмѣстѣ нижнюю часть цвѣтка. На нашемъ рисункѣ этого не видно, и наблюдать эти бугорки можно только на живомъ цвѣткѣ; тамъ, гдѣ дрокъ является повсемѣстно распространеннымъ растеніемъ, читатели мои могутъ наблюдать цвѣтокъ сами, на досугѣ. Верхній лепестокъ, извѣстный подъ именемъ знамени, не испол-

няетъ никакихъ особенныхъ обязанностей, онъ только предупреждаетъ. Онъ манитъ насѣкомыхъ и указываетъ имъ, въ какомъ направленіи надо приблизиться къ цвѣтку.

Теперь мы переходимъ къ самому странному отдѣлу всего процесса цвѣтенія. Когда пчела подлетаетъ къ цвѣтку, то садится на донышко и крылышки, за которыя держится передними ножками, такъ что вѣсомъ своимъ оттягиваетъ внизъ всю нижнюю часть цвѣтка. Не успѣетъ сѣсть пчелка, какъ бугорки на крылышкахъ расходятся, и цвѣтокъ мгновенно раскрывается, какъ это видно на рис. 127, выставляя на показъ свои внутренніе органы — тычинки и плодникъ. Въ ту же минуту изъ тычинокъ съ глухимъ трескомъ вылетаетъ цвѣточная пыль, специально приготовленная для этого случая, и покрываетъ тѣло и ножки посѣтителя. Но пчелка не обращаетъ вниманія на этотъ причудливый маневръ,—она слишкомъ хорошо знакома съ растеніемъ, а потому, не долго думая, отправляется къ запасамъ меду. Покончивъ съ нимъ, она летитъ прочь и посѣщаетъ другой цвѣтокъ того же вида. Поступая такимъ образомъ, она стряхиваетъ на пестикъ плодника цвѣточную пыль, которою ее осыпалъ послѣдній цвѣтокъ; обѣ стороны до того согласны между собой, что пчелка прямо несетъ другому цвѣтку то, что она получила отъ перваго. На рис. 127 вы можете видѣть въ центрѣ цвѣтка маленькій пушистый пестикъ, и поймете, конечно, какъ онъ подхватываетъ своей верхушкой плодотворную желтую пыль, собранную пчелкой во время предыдущаго взрыва.

Обратите вниманіе на слѣдующее любопытное явленіе. Когда цвѣтокъ „взорвался“, то-есть раскрылся, то донышко и крылышки никогда больше не принимаютъ прежняго положенія, — они встаютъ навсегда открытыми. Вы, конечно, понимаете, какая большая разница существуетъ между дѣвственнымъ цвѣткомъ, въ которомъ донышко и крылышки прикрываютъ тычинки, и „взорвавшимся“, гдѣ донышко и крылышки вышли изъ прежняго своего положенія, оставляя на виду всю середину цвѣтка. Коль скоро цвѣтокъ оплодотворенъ, онъ не заботится больше о подаркахъ для пчелки; онъ получилъ отъ нея все, что ему было нужно, а даромъ онъ, конечно, не будетъ хлопотать о пищѣ для нея и не станетъ готовить ей подарки. Вотъ почему получается взрывъ цвѣтка, который остается открытымъ, — онъ

какъ бы предупреждаетъ: „Ничего здѣсь не получишь!“ Наблюдайте за пчелкой, когда она отправится съ визитомъ къ дроку, и вы увидите, что она пролетаетъ мимо взорвавшихся цвѣтковъ и не обращаетъ на нихъ ни малѣйшаго вниманія, и какъ бы совсѣмъ забываетъ объ ихъ существованіи. Зато она сразу садится на дѣвственный цвѣтокъ и мгновенно, хотя и безсознательно, оплодотворяетъ его. Такая выдумка, при посредствѣ которой насѣкомымъ-посѣтителемъ указываются оплодотворенные и неоплодотворенные цвѣты, дѣлаетъ значительную экономію во времени; растенія, надѣленные такимъ механизмомъ, пользуются большими преимуществами, которыхъ ни они, ни пчелы не умѣютъ цѣнить. Цвѣтки нѣкоторыхъ растеній въ тотъ моментъ, когда они приступаютъ къ производству сѣмянъ, мѣняютъ свой цвѣтъ, давая тѣмъ знать пчеламъ и бабочкамъ, что не намѣрены принимать больше ихъ визитовъ; у другихъ цвѣты теряютъ лепестки въ моментъ оплодотворенія и не представляютъ больше никакой привлекательности для насѣкомыхъ.

У дрока лепестки совсѣмъ не опадаютъ; они остаются и прикрываютъ стручокъ все время, пока онъ растетъ и развивается. Происходитъ это отъ того, что дрокъ имѣетъ обыкновеніе цвѣсти и производить плоды въ очень холодную погоду, когда молодые и нѣжные бобы нуждаются въ покрывкѣ, иначе они могутъ погибнуть какъ разъ въ то время, когда разбухаютъ, и тѣмъ повредить важному процессу обсѣмененія земли. Чашечка и лепестки сохраняютъ тепло и сохраняются до тѣхъ поръ, пока стручки не созреютъ и не выбросятъ на землю готовые уже бобы.

Каждый стручокъ содержитъ въ себѣ четыре боба, которые представляютъ собою жирненькихъ и хорошо снабженныхъ питательнымъ матеріаломъ малютокъ. Молодое растеніице съ первыхъ же дней своего появленія на свѣтъ начинаетъ существовать на средства, заранѣе приготовленные для него, такъ какъ дрокъ не принадлежитъ къ тѣмъ непредусмотрительнымъ растеніямъ, которыя поручаютъ свое потомство холоднымъ и непривѣтливымъ людямъ, не снабдивъ ихъ запасомъ на дорогу, — пусть молъ де изворачиваются, какъ хотятъ. Растенія, какъ и люди, различаются

по своему характеру. Нѣкоторыя изъ нихъ, точно арабы растительнаго міра, пускаютъ свое потомство въ жизнь, не снабдивъ его капиталомъ; другія, напротивъ, заготовляютъ



Рис. 128.

значительный запасъ пищи, котораго хватаетъ до тѣхъ поръ, пока дѣти ихъ не достигнутъ того возраста, когда будутъ въ состояніи сами заботиться о себѣ. По полнотѣ и размѣрамъ стручка, изображеннаго на рис. 128, вы можете видѣть, что бобы дрока снабжены хорошимъ запасомъ. Но какъ бы ни были они богато надѣлены пищей, они все же могли бы серьезно по-

страдать отъ двухъ опасныхъ враговъ, если бы не были такъ же хорошо защищены отъ нихъ, какъ и почки. Крѣпкія колючки на концахъ вѣтокъ достаточно отражаютъ нападены травоядныхъ враговъ; волоски, покрывающіе стручки, отлично защищаютъ ихъ отъ насѣкомыхъ, которыя изъявляютъ намѣреніе положить свои яички во внутренность бобовъ,—то же самое бываетъ, какъ извѣстно, и съ садовыми персиками.

Самое красивое въ дроку это его молоденькіе стручки, покрытые мягкимъ и нѣжнымъ пушкомъ, что придаетъ имъ видъ крошечныхъ утятъ. Никакое насѣкомое не можетъ проникнуть во внутренность ихъ, и если въ продолженіе первыхъ дней ничего не случится серьезнаго, то дрокъ можетъ рассчитывать на то, что сѣмена его будутъ покойно и мирно развиваться.

Стручки лопаются въ первые жаркіе дни іюля, иногда даже раньше. Какъ только они созрѣли, такъ у дрока готова и выдумка, чтобы разбросать и посѣять бобы на мѣстахъ, назначенныхъ для произрастанія и вполне соответствующихъ всему послѣдующему процессу. Дрокъ принадлежитъ къ числу взрывающихся видовъ; онъ прекрасно понимаетъ цѣну такихъ быстрыхъ толчковъ впередъ. Обѣ половинки стручка дѣлаются сухими и крѣпкими послѣ того, какъ созрѣютъ бобы; стѣнки ихъ сморщиваются, и только жилки или болѣе толстые края удерживаютъ ихъ въ прежнемъ

положеніи. И вотъ наконецъ въ одно прекрасное солнечное утро, когда жгучій жаръ до того высушилъ стѣнки стручковъ, что онѣ не могутъ больше держаться вмѣстѣ, стручки моментально скручиваются, какъ это видно на рис. 129, и бобы, подобно маленькимъ ядрамъ, сразу вылетаютъ изъ нихъ и разсыпаются по выгону. Если лѣтомъ вы воспользуетесь теплымъ солнечнымъ утромъ и отправитесь въ степь, поросшую дрокомъ, то услышите отъ времени до времени, какъ среди кустарниковъ, окружающихъ васъ, начнутъ раздаваться отрывистые выстрѣлы въ родѣ тѣхъ, какіе получаются изъ игрушечныхъ

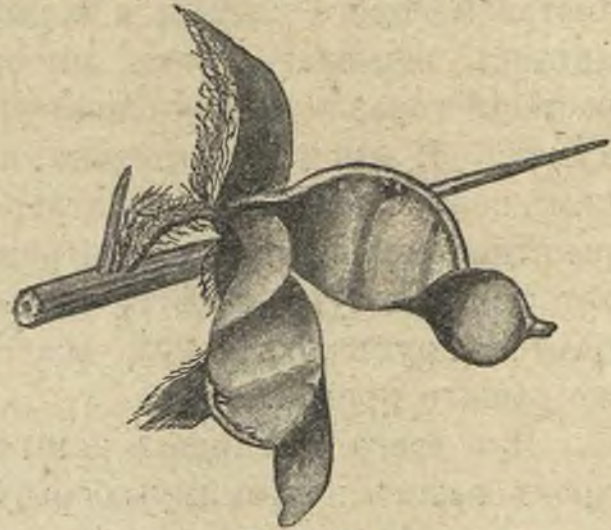


Рис. 129.

пистолетовъ. Шумъ этотъ происходитъ отъ лопающихся стручковъ дрока, которые постепенно открываются одинъ за другимъ и разбрасываютъ бобы на довольно значительныя разстоянія. Пойдите раннею весною на открытыя мѣста, окружающія степь или выгонъ, и вы увидите тамъ молодыя растеньица дрока, которыя прорастаютъ тысячами, стараясь отвоевать мѣсто другъ у друга и занять непокрытыя пространства по сосѣдству со своими родителями.

И тутъ снова овладѣваетъ вами удивленіе къ образу ихъ жизни. Когда дрокъ выросъ и сдѣлался деревянистымъ, онъ продолжаетъ расти, какъ настоящій дрокъ, то-есть всѣ отпрыски его тверды и покрыты колючками. Но молодыя растеньица, только что прорастающія изъ земли, забываютъ, повидимому, отъ какихъ они родителей произошли: они возвращаются къ первобытному образцу съ трехраздѣльными листьями. Всѣ молодыя растенія и животныя въ состояніи зародыша показываютъ эту странную склонность возвратиться къ первоначальному виду своихъ предковъ; для насъ это большое счастье, такъ какъ это даетъ намъ возможность уловить скрытое родство съ какимъ-нибудь ви-

домъ, которое трудно бываетъ замѣтить въ зрѣломъ возрастѣ. Никто рѣшительно, взглянувъ на дрокъ въ тотъ періодъ его возраста, когда онъ покрытъ твердыми колючками, не заподозритъ съ перваго взгляда его родства съ клеверомъ. Но, разсмотрѣвъ внимательно трехраздѣльные листья молодого клевера и форму отдѣльныхъ персиковыхъ цвѣтовъ вѣрснаго дрока, мы сразу увидимъ, что оба эти растенія гораздо ближе связаны между собою, нежели мы думали. И мы дѣйствительно видимъ, что между маленькимъ ползучимъ желтымъ клеверомъ и высокимъ, красивымъ ракитникомъ тянется цѣлый рядъ связывающихъ звеньевъ, которыя ясно указываютъ, что всѣ они, хотя слегка и отличаются другъ отъ друга, все же потомки одного и того же общаго предка.

Изъ всего сказаннаго нами мы можемъ заключить, что дрокъ ведетъ неутомимую борьбу за каждое проявленіе своей жизни и собственными усиліями приспособливается ко всѣмъ мелочамъ своего положенія. Явившись на свѣтъ маленькимъ трилистнымъ растеньицемъ, безоружнымъ и беззащитнымъ, онъ производитъ иглы вмѣсто листьевъ, какъ только достигнетъ такого роста, который подвергаетъ его нападенію враговъ. Онъ защищаетъ свои почки отъ нападений рога-таго скота и насѣкомыхъ, закутываетъ ихъ въ длинное теплое пальто, чтобы предохранить отъ холода. Онъ заботится о будущемъ молодомъ потомствѣ, откладывая въ бобахъ питательныя вещества для него; онъ разбрасываетъ ихъ на свободныя мѣста, гдѣ они имѣютъ наиболѣе шансовъ для продолженія своей жизни. Поступки эти какъ нельзя болѣе похожи на такіе же поступки смышленныхъ животныхъ; нѣтъ сомнѣнія, что смышленность дрока инстинктивная и бессознательная, но я думаю, что мы не сдѣлаемъ ошибки, если выразимъ такое же мнѣніе относительно подобныхъ же проявленій смышленности животныхъ. Или иначе,—дрокъ можетъ быть названъ въ той же степени искуснымъ и послѣдовательнымъ растеніемъ, въ какой степени мы называемъ пчелу искуснымъ и послѣдовательнымъ насѣкомымъ, потому что оба они съ поразительной мудростью пробиваютъ себѣ дорогу въ жизни.

Нашествіе иноземцевъ на Англію.

ВВННЫЕ враги не всегда самые опасные. Строить форты для защиты нашихъ городовъ и гаваней отъ нашествія французовъ и нѣмцевъ совсѣмъ не трудно; гораздо труднѣе придумать средства отъ такихъ коварныхъ завоевателей, какъ зародыши инфлуэнцы или жучки изъ Колорадо. Франція потерпѣла большой убытокъ послѣ войны съ Германіей, но она еще болѣе потеряла отъ невидимаго нападенія крошечной филоксеры, которая проникла въ ея виноградники, набросилась не только на корни, но и на вѣтки и пріостановила на много лѣтъ одну изъ самыхъ богатыхъ отраслей промышленности Франціи. Нашествія подобнаго рода менѣе замѣтны для глазъ, чѣмъ высадка французскихъ или нѣмецкихъ моряковъ на какомъ-нибудь скалистомъ островѣ Тихаго океана, которымъ желала овладѣть Англія; они обращаютъ на себя гораздо меньше вниманія, чѣмъ посягательство на области рѣки Нигера или центральной Африки. Незначительная величина врага умаляетъ въ нашихъ глазахъ его дѣйствительную силу, которая зависитъ главнымъ образомъ отъ его неимовѣрной численности. Мы забываемъ, что орудія Армстронга или миноноски, при посредствѣ которыхъ мы уничтожаемъ цѣлыя арміи нашихъ враговъ, являются безсильными противъ болѣзней картофеля, винограда или противъ губительныхъ микробовъ.

Враги нашихъ хлѣбныхъ посѣвовъ являются самыми

многочисленными и разнообразными. Я перечислю вамъ нѣкоторые изъ нихъ: пшеничный жучокъ, который уничтожаетъ пшеницу двумя способами, — личинка его пожираетъ прорастающіе молодые листочки, а взрослое крылатое насѣкомое поѣдаетъ созрѣвающія зерна. Разнообразные виды майскихъ жуковъ наперерывъ соперничаютъ другъ передъ другомъ въ истребленіи стоящаго на корнѣ хлѣба. Щелкунчики, долгоносики и другія зловредныя твари съ такими же забавными названіями поѣдаютъ корни растений. Хлѣбный пыльщикъ, личинка котораго живетъ на стеблѣ ржи или пшеницы и до тѣхъ поръ грызетъ соломинку, пока не уничтожитъ ее вплоть до самой земли; комарики, кладущіе въ зрѣющей колосъ свои яички, изъ которыхъ развиваются личинки, мѣшающія надлежащему росту плодотворнаго зерна; ржаница, причиняющая раздутіе на всѣхъ сочлененіяхъ соломы; зерновая моль, пожирающая сложенные въ амбарахъ запасы пшеницы; пирамида озимая, пирамида ржаная, хлѣбница ржаная и множество другихъ оказываются, не въ томъ, такъ въ другомъ видѣ, серьезными врагами нашихъ земледѣльцевъ. Существуютъ еще десятки такихъ вредныхъ животныхъ, окрещенныхъ сухими латинскими названіями, которыя извѣстны только людямъ науки.

Но всѣхъ этихъ враговъ было, повидимому, недостаточно для нашихъ бѣдныхъ сосѣдей земледѣльцевъ, и вотъ за послѣднія десять или немного болѣе лѣтъ на Англію напалъ иноземный врагъ, явившійся не то изъ Германіи, не то изъ Америки. Исторія жизни этого врага составляетъ особый предметъ изученія для моего сотрудника Инока; я же съ своей стороны хочу изложить подробности этой странной исторіи съ необходимыми, конечно, научными добавленіями.

Зовутъ этого врага гессенской мухой; въ Британіи она появилась впервые, или, вѣрнѣе, обратила на себя вниманіе ученыхъ въ 1886 г. До этого времени она была неизвѣстна и ничѣмъ не проявляла еще въ Англіи своихъ вредныхъ инстинктовъ. Въ Америкѣ однако это насѣкомое было извѣстно еще въ концѣ прошлаго столѣтія во время рево-

люціонной войны и впервые получило названіе гессенской мухи. Мѣстное населеніе было увѣрено въ томъ, что муха эта занесена въ Пенсильванію изъ Европы гессенскими войсками, нанятыми Георгомъ III для его бесплоднаго усмиренія возставшихъ колоній. Гессенцы были настоящими пугалами для патріотовъ Америки: фермеры янки, увидѣвъ свои посѣвы уничтоженными неизвѣстнымъ до тѣхъ поръ насѣкомымъ, пришли къ тому заключенію, что врагъ ихъ, король Георгъ, привезъ имъ нарочно такую заморскую язву.

Много съ тѣхъ поръ подымалось неистовыхъ споровъ въ Америкѣ и Германіи о мѣстѣ происхожденія этого зловреднаго созданія. Одни жарко отстаивали то мнѣніе, что гессенская муха, которая въ такомъ изобиліи встрѣчается во Франціи, Австріи и Россіи, уроженка Старога Свѣта, и что первое появленіе ея совпадаетъ съ нашими первыми хлѣбными житницами въ южной Европѣ и западной Азіи. Другія, не желая сдѣлаться врагомъ американской гражданки, утверждали, что это природная уроженка Соединенныхъ Штатовъ. Съ достовѣрностью можно сказать только то, что „муха эта“ встрѣчается въ настоящее время въ большомъ изобиліи на обоихъ полушаріяхъ, и бываютъ годы, когда она уничтожаетъ въ Америкѣ весь посѣвъ пшеницы. Я видѣлъ цѣлыя поля, сплошь опустошенныя этими грабительницами. Убытки, наносимые этимъ ничтожнымъ маленькимъ твореніемъ, достигаютъ иногда милліоновъ рублей.

Если вамъ когда-нибудь придется попасть на поле, засѣянное ячменемъ, въ то время, какъ тамъ появилась гессенская муха, вы сейчасъ замѣтите, что множество колосьевъ лежатъ, склонившись къ землѣ, какъ бы сломанные у второго сочлененія стебелька (рис. 130). Съ перваго взгляда вы подумаете, пожалуй, что всѣ эти стебельки или сломаны вѣтромъ, или согнулись подъ собственной тяжестью. Присмотритесь внимательнѣе къ мѣсту сгиба, который, какъ бы по заранѣе обдуманному соглашенію, дѣлается у всѣхъ стебельковъ всегда на одномъ и томъ же мѣстѣ, и вы увидите внутри влагалища листочка тамъ, гдѣ онъ охватываетъ стебелекъ, маленькій любопытный предметъ, который суровые фермеры называютъ на своемъ

грубомъ, но возразительномъ нарѣчїи „льнянымъ сѣмечкомъ“. Если вы будете наблюдать за развитіемъ этого

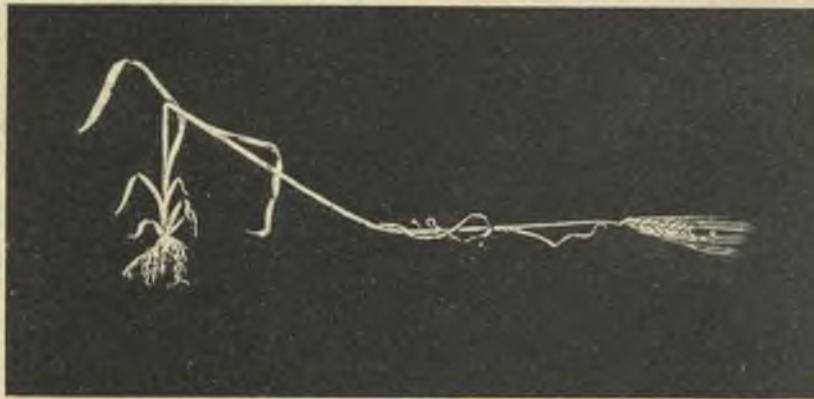


Рис. 130.

льняного сѣмечка, вы увидите, что это вовсе не сѣмя, а куколка маленькаго крылатаго на-сѣкомаго. Историю послѣдняго, то-есть исторію гессен-

ской мухи, я и намѣренъ изложить вамъ въ этомъ краткомъ очеркѣ.

Рис. 131 изображаетъ самку этой мухи, очень увеличенную, такъ какъ въ настоящемъ видѣ это ни болѣе, ни менѣе какъ крошечный комарикъ, который принадлежитъ къ той же группѣ, какъ и нашъ старый другъ, или, вѣрнѣе, старый врагъ москитъ. Замѣьте, какое это волшебное созданіе, несмотря на всю свою зловредность: два нѣжныхъ крылышка, окаймленныхъ бахромой, (подъ ними равновѣсы), пара длинныхъ щупалецъ, которые составлены изъ члениковъ, похожихъ на бисеринки, шесть длинныхъ ножекъ и полное, мясистое брюшко. Ей необ-

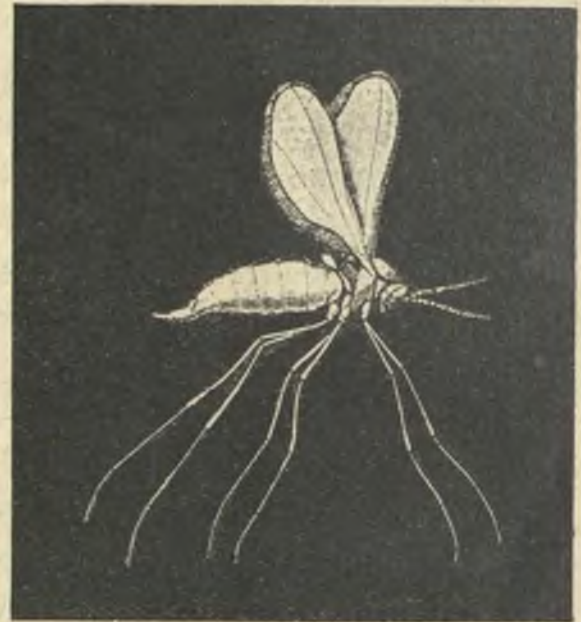


Рис. 131.

ходимо такое брюшко, потому что она кладетъ изрядное количество яицъ. Въ сентябрѣ она летаетъ по нивамъ и кладетъ яички на ячмень, проросшій изъ опавшихъ сѣмянъ, которая остались послѣ жатвы; весной (второй выводокъ) она кладетъ яички на новые всходы ячменя. Одна прилеж-

ная самка, по наблюдению Инока, положила не меньше 158 яичекъ на шести различныхъ стебелькахъ, а другая, за которой онъ слѣдилъ, положила восемьдесятъ на одномъ только листочкѣ. Онъ подробно описываетъ множество случаевъ такого же рода, что указываетъ на высоко развитыя инстинкты материнства. Яйца эти совсѣмъ крошечныя, блѣдно-оранжеваго цвѣта съ красноватыми точечками. Большая часть изъ нихъ кладется на самомъ листочкѣ или же во влагалище его, которое образуется нижней частью листа.

Насколько смыслено это крошечное нѣжное созданище, вы сами сейчасъ увидите. Муха кладетъ свои яички верхнимъ концомъ внизъ, и какъ только изъ нихъ выйдутъ крошечныя червячки, что бываетъ на четвертый день, они освобождаются отъ оболочки и спускаются по листку внизъ къ самому стеблю, туда, гдѣ онъ обернутъ листикомъ, тѣсно прижавшись къ нему. Червякъ пробирается между стебелькомъ и влагалищемъ листка, что совершаетъ не спѣша, въ теченіе четырехъ часовъ, пройдя за это время приблизительно около трехъ дюймовъ, и добирается до сочлененія стебелька, гдѣ начинается влагалище. Путь его на этомъ мѣстѣ прерывается перегородкой, дальше которой онъ не можетъ идти. Молодой червячекъ останавливается, какъ вы видите на рис. 132, тѣсно сжатый между влагалищемъ листа и стеблемъ, причемъ головка его обращена внизъ. Находчивое голодное созданіе тотчасъ же приступаетъ

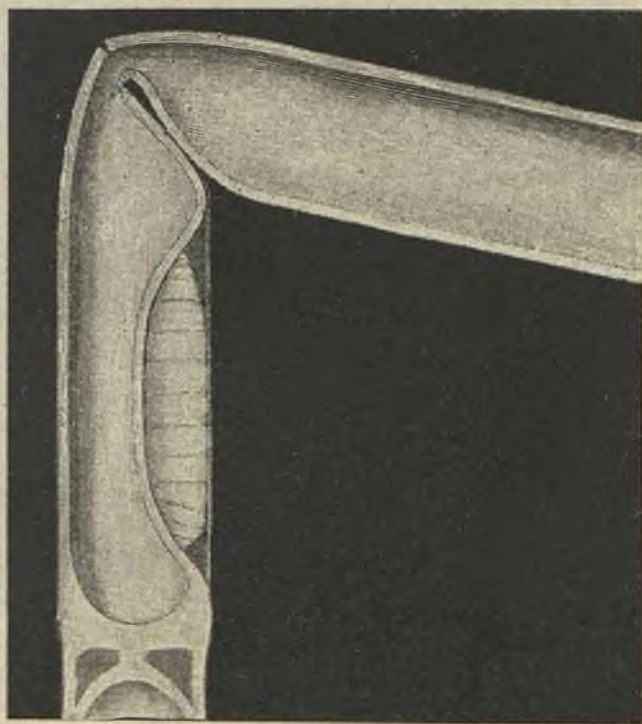


Рис. 132.

къ дѣлу и принимается за ячмень, для чего прикладываетъ свой трубкообразный ротъ къ мягкой, нѣжной и сочной части

стебля, какъ разъ надъ самымъ сочлененіемъ его. Это та самая мягкая, нѣжная и сочная часть, которую дѣти такъ охотно обламываютъ и сосутъ; она содержитъ въ себѣ жизненный сокъ ячменя, которымъ питается червякъ. Но высасывать эту, такъ сказать, кровь растенія, нельзя безъ того, чтобы не повредить его росту, а потому по прошествіи весьма короткаго времени стебель ослабѣваетъ и начинаетъ клониться внизъ (рис. 132), сгибаясь нѣсколько выше той точки, гдѣ червячекъ пожираетъ его. Онъ сначала колеблется, но жизненная сила его все больше и больше подрывается, и онъ наконецъ склоняется подъ тяжестью нанесеннаго ему поврежденія.

Какой вредъ приносятъ посѣвамъ такіе поступки червяковъ, вы лучше всего поймете, взглянувъ на два слѣдующихъ, совершенно разнохарактерныхъ изображенія.

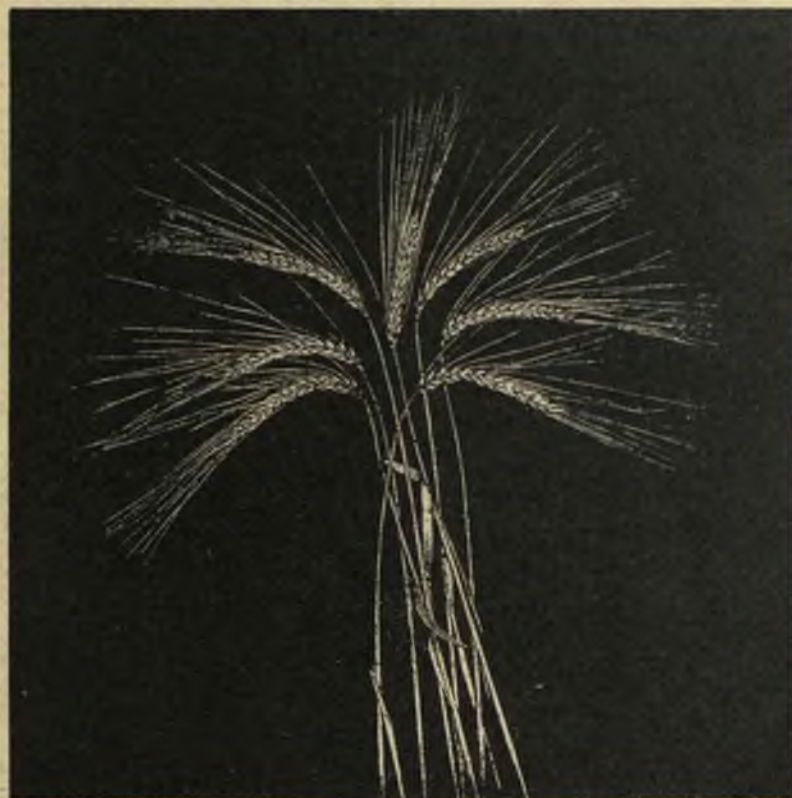


Рис. 133.

Рис. 133 изображаетъ „семь полныхъ колосьевъ“, не поврежденныхъ гессенской мухой и наполненныхъ здоровыми зернами къ великому удивленію фермеровъ. Рис. 134 показываетъ наоборотъ „семь тощихъ колосьевъ“, которые

подверглись нападенію мухи; они согнуты и испорчены всѣми возможными способами вредной личинкой, которая молча и не видимо уничтожила ихъ. Взгляните внимательно на оба рисунка, и вы поймете ужасъ британскаго фермера при появленіи

такого крошечнаго противника. Замѣьте, что я все время говорю объ одномъ только ячменѣ, и ни слова о пшеницѣ. Происходитъ это отъ того, что въ Англіи, гдѣ сняты эти рисунки, пшеница сѣется въ то время, когда нечего больше бояться этой язвы, такъ какъ самки гессенской мухи умираютъ раньше, чѣмъ взойдутъ посѣвы пшеницы. Въ Америкѣ, напротивъ, послѣдняя появляется именно въ тотъ моментъ, когда самки летаютъ



Рис. 134.

кругомъ надъ полями и высматриваютъ растенія, на которыя онѣ могутъ положить яички до появленія будущаго потомства. Въ Англіи гибнетъ исключительно одинъ только ячмень, а такъ какъ онъ идетъ на выдѣлку солода, на приготовленіе пива и виски, то члены общества трезвости должны бы радоваться втихомолку, такъ какъ гессенская муха является ихъ пособницей. Радость эта, впрочемъ, преждевременна,—мы не можемъ воздержаться отъ употребленія пива и виски, а потому въ тѣхъ случаяхъ, когда намъ не хватаетъ мѣстнаго ячменя для изготовленія этихъ напитковъ, мы покупаемъ его изъ-за границы, такъ что съ точки зрѣнія народнаго богатства появленіе гессенской мухи въ Британіи должно считаться непоправимымъ бѣдствіемъ.

Личинка лежитъ въ своей покойной колыбелькѣ между стеблемъ и листочкомъ и продолжаетъ ѣсть до тѣхъ поръ, пока не наступитъ время ея перехода въ болѣе зрѣлый возрастъ, для чего она должна пройти черезъ разнообразныя

желаетъ больше его разѣдать, ей не нуженъ теперь его питательный сокъ.

Полагаю, что вы сами поймете, сколько надо имѣть терпѣнія и настойчивости, чтобы подсмотрѣть невидимыя почти движенія внутри темной и твердой оболочки. Только благодаря неутомимой энергiи Инока, ему удалось открыть настоящее употребленіе и назначеніе такъ называемаго якоря. На самомъ дѣлѣ это не якорь, а нѣчто въ родѣ крючковой ноги или рычага, съ помощью котораго спящая, повидимому, личинка поворачивается внутри отвердѣвшей кожи, сдѣлавшейся слишкомъ широкой для ея сморщенного тѣла.

Открытія такого рода не легко даются и приносятъ мало денегъ и славы. А между тѣмъ только упорное и тщательное изслѣдованіе даетъ возможность избавиться отъ язвы, которая стоитъ цивилизаціи сотенъ тысячъ, и даже многихъ милліоновъ ежегоднаго дохода.

Въ то время, какъ личинка совершаетъ свой поворотъ, она совсѣмъ не такое сонное созданіе, какимъ кажется съ перваго взгляда; она, напротивъ, чрезвычайно ловкій и проворный гимнастъ. Попробуйте помѣшать ей во время поворота и по мускульнымъ сокращеніямъ ея, при помощи которыхъ она будетъ стараться выйти изъ неудобнаго положенія, вы увидите, что она обладаетъ очень крѣпкими мускулами и можетъ оказывать сильное сопротивленіе.

Когда личинкѣ удалось наконецъ принять положеніе, приспособленное для крылатаго насѣкомаго, то-есть головой кверху, она начинаетъ превращаться въ настоящую куколку. Это самая важная степень ея развитія, такъ какъ только послѣ цѣрехода въ куколку растутъ у крылатыхъ насѣкомыхъ крылья и окончательно опредѣляется, самецъ это или самка. Какъ скоро личинка начинаетъ превращаться въ куколку, она снова полнѣетъ, такъ что ей дѣлается тѣсно внутри ея кожи, которая такъ сильно натягивается, что едва не лопається. Личинка то и дѣло двигается и поворачивается, пока кожа ея не прорывается, сначала тамъ, гдѣ голова и ротъ, а затѣмъ надъ средними частями тѣла. Личинка продолжаетъ вертѣться попережнему въ этой наполовину лопнувшей кожѣ и до тѣхъ поръ толкаетъ ее къ нижней части

тѣла, пока она окончательно не сползетъ внизъ; остатки этой пустой оболочки сморчиваются и остаются на томъ мѣстѣ, гдѣ жила, питалась и дышала личинка. Теперь она уже настоящая куколка; сначала она бываетъ бѣлаго цвѣта, который постепенно переходитъ въ блѣдно-розовый, а затѣмъ въ совершенно розовый.

Куколка выглядит такой же почти безформенной, какъ и личинка,—въ ней нельзя различить ни ножекъ, ни другихъ частей тѣла. Мало-по-малу черезъ полупрозрачную оболочку куколки начинаютъ обрисовываться ножки, глаза и крылышки. Такъ превращается она понемногу въ куколку, и вы можете наблюдать это превращеніе черезъ нѣжные роговые покровы.

Въ этотъ періодъ своей жизни гессенская муха никогда не бываетъ такой окоченѣлой и неподвижной, какъ большая часть обыкновенныхъ насѣкомыхъ. Она, какъ и другія куколки этого семейства, можетъ двигаться. У нея есть ножки, при помощи которыхъ она можетъ подыматься вверхъ. На рис. 136 вы видите пустую кожу личинки внизу, лишенную теперь своей обитательницы, а сверху куколку, которая ушла изъ влагалища листочка и въ первый разъ знакомится съ обширнымъ міромъ, окружающимъ ея родимый стебелекъ. Она теперь развилась и можетъ выйти изъ стадіи куколки, и улетѣть въ пространство, гдѣ найдетъ себѣ товарища, съ которымъ займется серьезнымъ дѣломъ заселенія полей новымъ потомствомъ личинокъ.

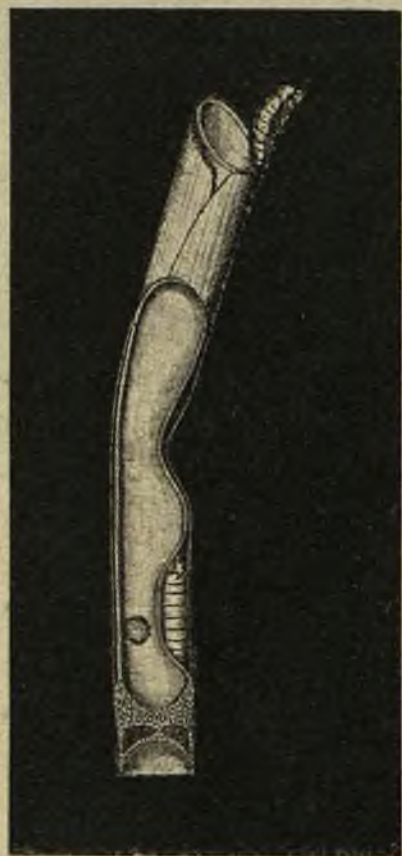


Рис. 136.

Слѣдующіе рисунки изображаютъ различныя степени развитія крылатого насѣкомаго. Рис. 137 показываетъ начало освобожденія. Куколка пробила себѣ дорогу черезъ влагалище листка при посредствѣ

твердыхъ роговыхъ челюстей и выглядываетъ изъ отверстія. Сначала освобождается одна только голова; послѣ этой тяжелой заботы насекомое отдыхаетъ минуту, а затѣмъ начинаетъ шевелиться и извиваться, стараясь вытащить грудь. Приходитъ короткій промежутокъ времени, и, послѣ повторныхъ тяжелыхъ усилій, она просовывается съ ногами въ отверстіе, на краяхъ котораго поддерживается, наподобіе маленькаго брусочка, прикрѣпленнаго къ стеблю ячменя. Вы уви-

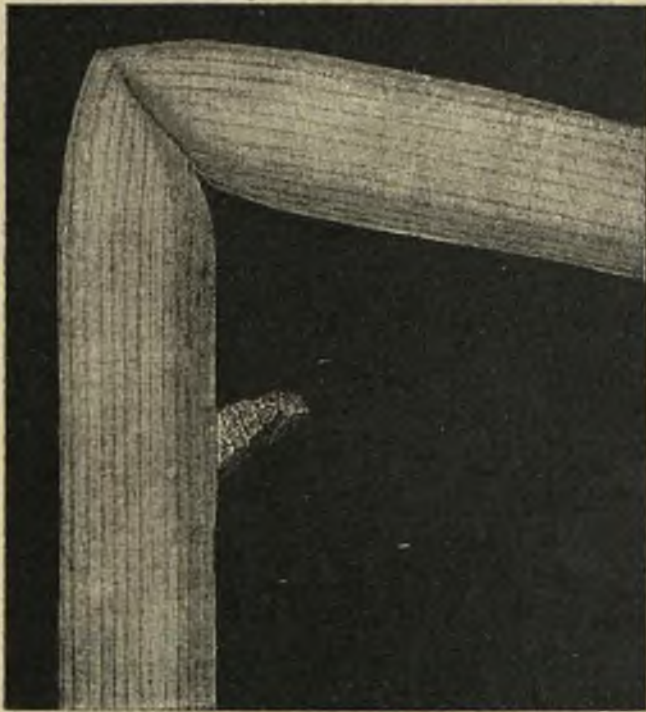


Рис. 137.

дите это на рис. 137. Завоевавъ себѣ такое положеніе, необходимое для ея выхода изъ оболочки, куколка останавливается; листокъ ячменя держитъ оболочку крѣпко, какъ въ тискахъ, и куколка можетъ свободно поворачивать свое тѣло во всѣ стороны, чтобы навсегда сбросить тотъ нарядъ, который она носила до сихъ поръ.

На рис. 138 муха высунулась уже наружу. Освобожденіе идетъ довольно медленно: изъ оболочки надо вытащить шесть ногъ, затѣмъ крылышки, щупальца и множество

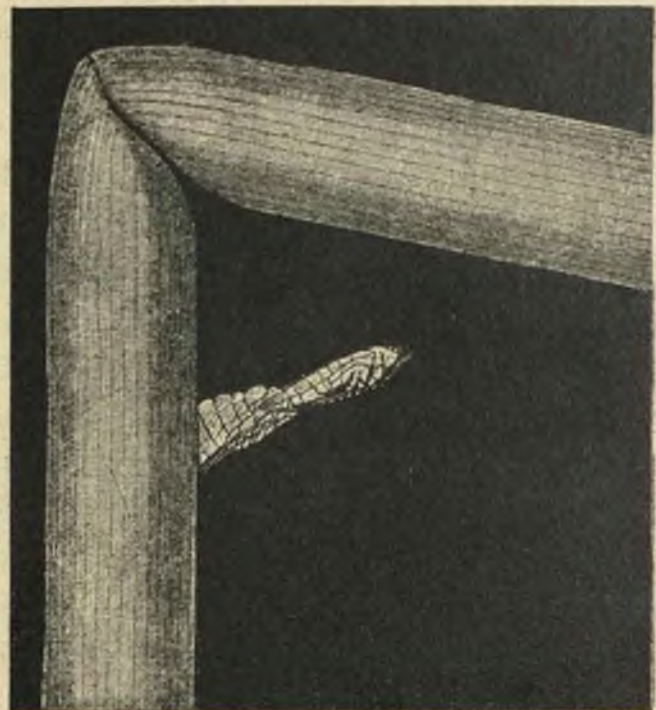


Рис. 138.

другихъ принадлежностей, а торопиться не слѣдуетъ, такъ какъ поспѣшность можетъ быть роковой. Въ самомъ началѣ освобожденія, какъ вы видите, всѣ важныя части тѣла насѣкомаго крѣпко прижаты другъ къ другу и находятся еще внутри оболочки; замѣьте при этомъ, что ножки и щупальца сдѣлали уже попытку высунуться изъ оболочки, которая все еще находится въ положеніи брусочка.

Рис. 139... муха освободила свои щупальца! Она съ полнымъ торжествомъ можетъ двигать ими во всѣ стороны. Теперь она безъ всякаго затрудненія поворачиваетъ и голову; это ободряетъ ее, и она продолжаетъ трудиться надъ своимъ освобожденіемъ. Ноги ея до сихъ поръ еще крѣпко стиснуты въ этой коробочкѣ, — надо постараться, какъ можно осторожнѣе освободить ихъ оттуда.

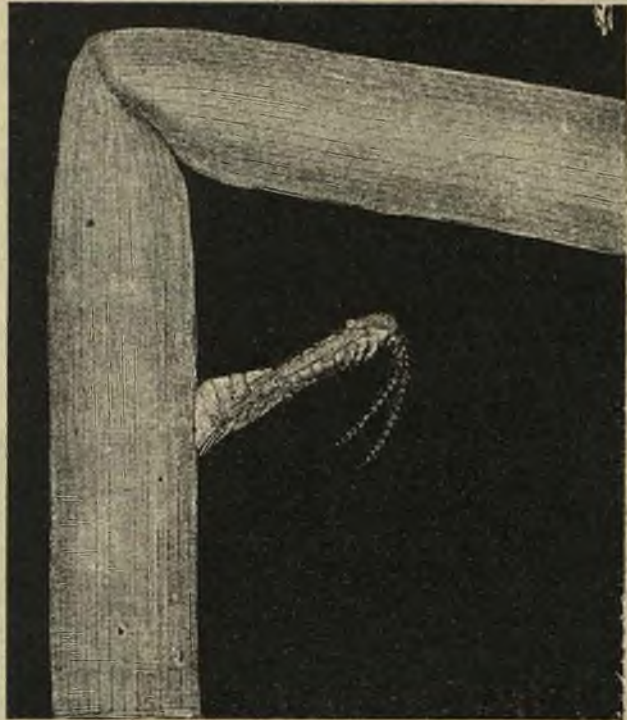


Рис. 139.

Для этого надо сначала вытащить верхушки крылышекъ, это поможетъ и ножкамъ. Хорошій толчокъ, и первое крылышко свободно. Она извивается назадъ, затѣмъ впередъ, напрягая, повидимому, всѣ свои силы: Ура! готово! второе крыло свободно! Но крылышки еще сморщены и сплющены, совсѣмъ не такія, какъ будутъ немного погодя; теперь они толстыя, неуклюжія, точно палочки. На рис. 140 это лишь грубое подражаніе крылышкамъ. Но вотъ насѣкомое съ удвоенной энергіей приступаетъ къ дальнѣйшему освобожденію, сосредоточивая всѣ усилія свои на передней парѣ ногъ. Подумайте только, вѣдь ихъ шесть! Достаточно на первый разъ и одной пары.

На рис. 140 эта первая пара, какъ видите, почти сво-

бодна. Она вытаскивает сначала одну, а другая слѣдует за нею. Это ей стоит не малаго труда! Щупальца, которые



Рис. 140.

были сперва неуклюжими и мало развитыми, начинают, между тѣмъ, увеличиваться, и наша муха походить теперь на болѣе совершенное насѣкомое. Еще немного... и вторая пара свободна. На рис. 141 она уже видна. Будь осторожнѣе, теперь ты скоро освободишься изъ своей оболочки. Держись крѣпче, чтобы не потерять равновѣсія и не упасть отъ тѣхъ усилій, которыя тебѣ приходится дѣлать, вы-

таскивая заднія ножки. Онѣ такъ хрупки и нѣжны, а пустая оболочка ненадежная поддержка. Но природа мудрѣе наблюдателей. Въ то самое время, когда мушка должна, повидимому, потерять равновѣсіе и перекинуться черезъ край, она вдругъ дѣлаетъ быстрый оборотъ кругомъ, схватываетъ передними ножками согнутый стебелекъ и крѣпко цѣпляется за него. Рис. 142 показываетъ намъ, какъ она это дѣлаетъ.

Внизу находится пустая оболочка куколки, а въ ней послѣдніе двѣ ножки, освобожденіемъ которыхъ занятъ теперь нашъ

были сперва неуклюжими и мало развитыми, начинают, между тѣмъ, увеличиваться, и наша муха походить теперь на болѣе совершенное насѣкомое. Еще немного... и вторая пара свободна. На рис. 141 она уже видна. Будь осторожнѣе, теперь ты скоро освободишься изъ своей оболочки. Держись крѣпче, чтобы не потерять равновѣсія и не упасть отъ тѣхъ усилій, которыя тебѣ приходится дѣлать, вы-



Рис. 141.

маленькій врагъ. Двумя ножками, изображенными на верхней сторонѣ рисунка, мушка держится за стебель ячменя; одна изъ нихъ крѣпко упирается выше сгиба, другая ниже. Это даетъ ей хорошую поддержку для послѣднихъ попытокъ къ ея освобожденію. Еще одинъ продолжительный, сильный толчокъ, и она вышла... Полная свобода! Третья пара ногъ вытяжена, передъ нею весь міръ, она можетъ летѣть и класть яички.

На рис. 143 вы видите ее свободною, но еще отдыхающею. Она стрях-

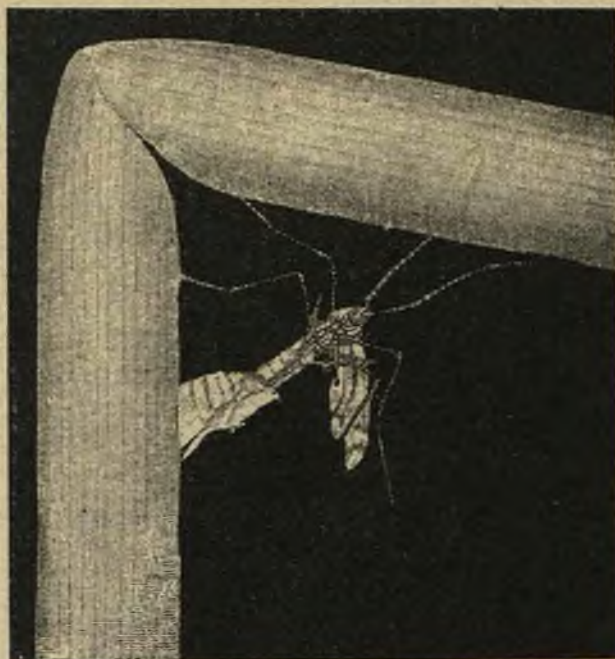


Рис. 142.



Рис. 143.

нула съ себя пустую оболочку, которая остается вблизи нея внутри влагалища листка. Судьба послѣдней не интересуетъ ее. Она ползетъ вдоль стебля, цѣпляется за него четырьмя ножками и, повиснувъ брюшкомъ внизъ, ждетъ, пока ее не осушитъ солнышко. Рис. 143 изображаетъ ее въ этомъ именно любопытномъ положеніи, которое принимается почти всѣми крылатыми насѣкомыми по выходѣ ихъ изъ оболочки

куколки. Крылышки ея сжаты вмѣстѣ и походять на палочки, ножки слабы и неустойчивы, щупальца недоразвиты;

но по прошествіи нѣкотораго времени послѣ того, какъ она надышется или, такъ сказать, напьется воздуха, они дѣлаются больше, легче и крѣпче. Оставаясь въ такомъ положеніи, гессенская муха постоянно размахиваетъ крылышками, которыя черезъ четверть часа совершенно расправляются и дѣлаются вполне годными для свадебнаго полета; муха можетъ смѣло пускаться въ путь на встрѣчу своему будущему воздушному супругу. Что касается до савана или пустой оболочки куколки, то она остается торчащей изъ стебля.

Я передалъ вамъ исторію счастливой мухи-удачницы, но не всѣ особи этого вида бываютъ такъ счастливы. Какъ у москитовъ, такъ и здѣсь, природа тоже дѣлаетъ свои промахи. Случается иногда, что мухи, съ большимъ трудомъ освобождаясь изъ покрывающей ихъ оболочки, ломаютъ или портятъ обѣ ножки и крылышки, дѣлаясь такимъ образомъ беспомощными калѣками. Но потребность наполнять міръ себѣ подобными до того сильна у всѣхъ животныхъ, что даже эти бѣдныя изувѣченныя насѣкомыя стараются доползти до своего кормильца—растенія, чтобы тамъ положить яички, какъ это дѣлаютъ ихъ болѣе счастливыя сестры. Инокъ видѣлъ одну такую изувѣченную самку, которая все же сдѣлалась счастливою матерью и положила восемьдесятъ яицъ. Явленіе это весьма обыкновенно среди этой язвы, олицетворенной подъ видомъ маленькихъ насѣкомыхъ; вся жизнь ихъ раздѣляется на два періода: первый проходитъ въ ѣдѣ,—они, такъ сказать, проѣдаютъ себѣ путь къ крылатой стадіи; во второмъ они стараются положить какъ можно болѣе яицъ, чтобы будущее потомство могло принести намъ побольше проторей и убытковъ. Средняя продолжительность жизни зрѣлой крылатой гессенской мухи составляетъ у самокъ пять дней и гораздо меньше у самцовъ. Холостяки, отправляясь на поиски супруги, залетаютъ очень далеко, такъ какъ будущіе подружки ихъ, отъ природы болѣе робкія и стыдливыя, прячутся за листьями и отлучаются только недалеко и на короткое время. Скромность ихъ до того велика, что онѣ даже прячутся въ земляныхъ ямкахъ, лишь бы только избѣжать посторонняго вниманія: онѣ обык-

новенно держатся у самой земли, къ цвѣту которой подходят ихъ черноватая окраска, благодаря чему онѣ подвергаются здѣсь гораздо меньшему нападенію птицъ и другихъ враговъ, нежели среди зеленой листвы. Многіе виды животныхъ инстинктивно понимаютъ, какимъ предметамъ соотвѣтствуетъ ихъ окраска и садятся затѣмъ на эти именно предметы. Такое явленіе природы заслуживаетъ полнаго вниманія. Большая часть пестрыхъ или пятнистыхъ насѣкомыхъ отдыхаютъ, сложивъ крылышки на пестрыхъ и пятнистыхъ цвѣтахъ, тогда какъ зеленые насѣкомыя предпочитаютъ зеленые листья, а коричневые или черные выбираютъ преимущественно землю, которая больше всего помогаетъ имъ скрыться отъ взоровъ врага. Это до нѣкоторой степени та же охранительная окраска, какая бываетъ у живущихъ въ пустынѣ животныхъ, большая часть которыхъ покрыта пятнами подъ цвѣтъ почвы, или у рыбъ и краббовъ, живущихъ среди водорослей Саргассова моря и имѣющихъ тотъ же блѣдно-лимонный цвѣтъ, какъ у растений, которыя ихъ скрываютъ. Гессенская муха предпочитаетъ въ этомъ случаѣ пыльную почву. Вокругъ нея находится множество предметовъ всевозможныхъ видовъ и цвѣтовъ, а между тѣмъ она выбираетъ для своего отдыха именно тѣ мѣста, которые наиболѣе подходятъ къ ея собственному пыльному цвѣту.

Любопытно, что, несмотря на всѣ старанія гессенской мухи для поддержанія и распространенія своего потомства, она все же подвергается нападенію враговъ, которые приносятъ ей столько же вреда, сколько она въ свою очередь приноситъ нашимъ посѣвамъ ячменя. Ихневмонъ-наѣздникъ и другіе паразиты истребляютъ гессенскую муху миллионами въ ея періодѣ личинки; многіе держатся на этомъ основаніи того мнѣнія, что размноженіе естественныхъ враговъ этой моровой язвы нашихъ полей могло бы уничтожить ея хищническіе набѣги. Рис. 144 изображаетъ одного изъ этихъ маленькихъ палачей, который занимается своимъ дѣломъ. Онъ сидитъ на стеблѣ ячменя, зараженнаго личинкой гессенской мухи, и медленно прогуливается по его поверхности, тщательно ощупывая ее, какъ это дѣлаетъ дятель, когда онъ клювомъ своимъ стучитъ по стволу дерева,

но по прошествіи нѣкотораго времени послѣ того, какъ она надышется или, такъ сказать, напьется воздуха, они дѣлаются больше, легче и крѣпче. Оставаясь въ такомъ положеніи, гессенская муха постоянно размахиваетъ крылышками, которыя черезъ четверть часа совершенно расправляются и дѣлаются вполнѣ годными для свадебнаго полета; муха можетъ смѣло пускаться въ путь на встрѣчу своему будущему воздушному супругу. Что касается до савана или пустой оболочки куколки, то она остается торчащей изъ стебля.

Я передалъ вамъ исторію счастливой мухи-удачницы, но не всѣ особи этого вида бываютъ такъ счастливы. Какъ у москитовъ, такъ и здѣсь, природа тоже дѣлаетъ свои промахи. Случается иногда, что мухи, съ большимъ трудомъ освобождаясь изъ покрывающей ихъ оболочки, ломаютъ или портятъ обѣ ножки и крылышки, дѣлаясь такимъ образомъ беспомощными калѣками. Но потребность наполнять міръ себѣ подобными до того сильна у всѣхъ животныхъ, что даже эти бѣдныя изувѣченныя насѣкомыя стараются доползти до своего кормильца—растенія, чтобы тамъ положить яички, какъ это дѣлаютъ ихъ болѣе счастливыя сестры. Инокъ видѣлъ одну такую изувѣченную самку, которая все же сдѣлалась счастливою матерью и положила восемьдесятъ яицъ. Явленіе это весьма обыкновенно среди этой язвы, олицетворенной подъ видомъ маленькихъ насѣкомыхъ; вся жизнь ихъ раздѣляется на два періода: первый проходитъ въ ѣдѣ,—они, такъ сказать, проѣдаютъ себѣ путь къ крылатой стадіи; во второмъ они стараются положить какъ можно болѣе яицъ, чтобы будущее потомство могло принести намъ побольше проторей и убытковъ. Средняя продолжительность жизни зрѣлой крылатой гессенской мухи составляетъ у самокъ пять дней и гораздо меньше у самцовъ. Холостяки, отправляясь на поиски супруги, залетаютъ очень далеко, такъ какъ будущіе подружки ихъ, отъ природы болѣе робкія и стыдливыя, прячутся за листьями и отлучаются только недалеко и на короткое время. Скромность ихъ до того велика, что онѣ даже прячутся въ земляныхъ ямкахъ, лишь бы только избѣжать посторонняго вниманія: онѣ обык-

новенно держатся у самой земли, къ цвѣту которой подходит ихъ черноватая окраска, благодаря чему онѣ подвергаются здѣсь гораздо меньшему нападенію птицъ и другихъ враговъ, нежели среди зеленой листвы. Многіе виды животныхъ инстинктивно понимаютъ, какимъ предметамъ соотвѣтствуетъ ихъ окраска и садятся затѣмъ на эти именно предметы. Такое явленіе природы заслуживаетъ полнаго вниманія. Большая часть пестрыхъ или пятнистыхъ насѣкомыхъ отдыхаютъ, сложивъ крылышки на пестрыхъ и пятнистыхъ цвѣтахъ, тогда какъ зеленыя насѣкомыя предпочитаютъ зеленые листья, а коричневыя или черныя выбираютъ преимущественно землю, которая больше всего помогаетъ имъ скрыться отъ взоровъ врага. Это до нѣкоторой степени та же охранительная окраска, какая бываетъ у живущихъ въ пустынѣ животныхъ, большая часть которыхъ покрыта пятнами подъ цвѣтъ почвы, или у рыбъ и краббовъ, живущихъ среди водорослей Саргассова моря и имѣющихъ тотъ же блѣдно-лимонный цвѣтъ, какъ у растеній, которыя ихъ скрываютъ. Гессенская муха предпочитаетъ въ этомъ случаѣ пыльную почву. Вокругъ нея находится множество предметовъ всевозможныхъ видовъ и цвѣтовъ, а между тѣмъ она выбираетъ для своего отдыха именно тѣ мѣста, которые наиболѣе подходятъ къ ея собственному пыльному цвѣту.

Любопытно, что, несмотря на всѣ старанія гессенской мухи для поддержанія и распространенія своего потомства, она все же подвергается нападенію враговъ, которые приносятъ ей столько же вреда, сколько она въ свою очередь приноситъ нашимъ посѣвамъ ячменя. Ихневмонъ-наѣздникъ и другіе паразиты истребляютъ гессенскую муху милліонами въ ея періодѣ личинки; многіе держатся на этомъ основаніи того мнѣнія, что размноженіе естественныхъ враговъ этой моровой язвы нашихъ полей могло бы уничтожить ея хищническіе наѣдги. Рис. 144 изображаетъ одного изъ этихъ маленькихъ палачей, который занимается своимъ дѣломъ. Онъ сидитъ на стеблѣ ячменя, зараженнаго личинкой гессенской мухи, и медленно прогуливается по его поверхности, тщательно ощупывая ее, какъ это дѣлаетъ дятель, когда онъ клювомъ своимъ стучитъ по стволу дерева,

чтобы узнать, гдѣ находятся червячки. Осмотрѣвъ внимательно всю поверхность, онѣ по звуку или просто оцупью находятъ наконецъ мѣсто внутри влагалища листка, гдѣ

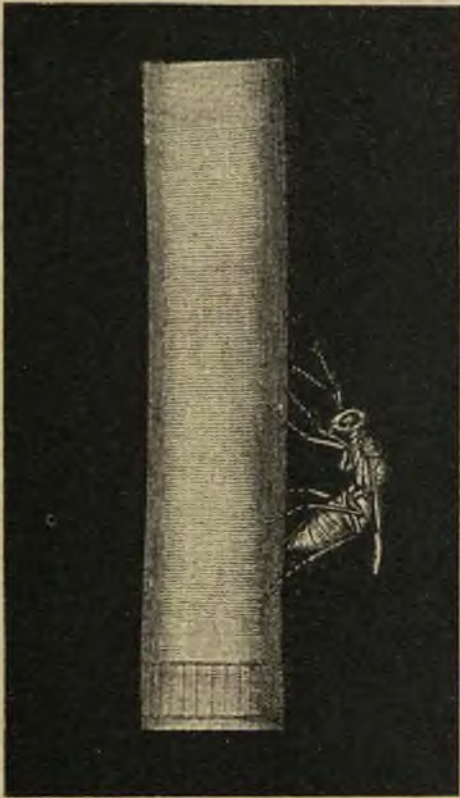


Рис. 144.

замѣтно присутствіе личинокъ гессенской мухи. Намѣтивъ съ точностью это мѣсто, она ставитъ свой яйцекладъ надъ зеленой колыбелькой, гдѣ покоится личинка, и прокалываетъ листь острымъ маленькимъ ланцетомъ, а затѣмъ кладетъ яички въ тѣло личинки; отсюда впослѣдствіи появляется потомство ихневмона, которое выѣдаетъ внутренности личинки и выходитъ оттуда вполне взрослымъ насекомымъ, чтобы принять участіе въ томъ же неизмѣнномъ міровомъ круговоротѣ. Паразиты эти уничтожаютъ болѣе девяти десятыхъ личинокъ гессенской мухи, прежде чѣмъ онѣ достигаютъ зрѣлаго

возраста, такъ что разведеніе этихъ естественныхъ истребителей было бы, пожалуй, самымъ вѣрнымъ средствомъ къ борьбѣ съ такой язвой, какъ гессенская муха.

Съ перзаго взгляда можетъ показаться невѣроятнымъ, чтобы человѣкъ могъ предпринять что-нибудь для размноженія такого маленькаго созданія, а между тѣмъ это возможно. Для этого необходимо только сохранять солому, гдѣ находится много личинокъ паразитовъ, доставляя тѣмъ возможность двумъ враждебнымъ видамъ вести между собою борьбу на пользу хлѣбопашца. Инокъ упоминаетъ объ одномъ весьма поучительномъ случаѣ, который произошелъ въ Америкѣ; одинъ торговецъ въ Калифорніи, который занимался разведеніемъ апельсиновыхъ деревьевъ, совсѣмъ почти разорился, благодаря губительнымъ нападеніямъ личинокъ одной бабочки изъ семейства пядениць. Причудливыя маленькія созданія эти часто встрѣчаются въ корѣ апельсиновыхъ де-

ревьевъ. Въ это время узнали, что въ Австраліи живетъ врагъ этого насѣкомаго и, слѣдовательно, союзникъ разорившагося торговца. Врагъ этотъ принадлежитъ къ семейству божьихъ коровокъ и поѣдаетъ личинки насѣкомаго, которыя губятъ апельсинныя деревья. Извѣстный ученый, профессоръ Рилей, помогъ американскимъ фермерамъ сберечь многіе милліоны рублей; онъ заблаговременно отправилъ въ Австралію опытнаго челоуѣка съ порученіемъ собрать этихъ божьихъ коровокъ и доставить хотя нѣсколько экземпляровъ. Маленькія драгоцѣнныя созданія были водворены въ кисейной палаткѣ, которой прикрыли зараженное апельсинное дерево. Какъ бы понявъ возложенную на нихъ обязанность, они немедленно положили яички на листьяхъ дерева. Изъ яичекъ вышли скоро личинки, которыя тотчасъ же принялись поѣдать личинки бабочекъ; по прошествіи короткаго времени на одномъ этомъ деревѣ развилось такое количество жучковъ, что ихъ цѣлыми ящиками раздавали пострадавшимъ садовникамъ. Благодаря этому, вредная бабочка сдѣлалась рѣдкимъ явленіемъ въ Калифорніи. Все это случилось въ Соединенныхъ Штатахъ, мы же, англичане, слишкомъ практичны для того, чтобы обращать вниманіе на теоріи людей науки. Мы прячемъ наши руки въ карманы и предоставляемъ посѣвамъ погибать, а сами покачиваемъ головой и съ улыбкой говоримъ: „что тутъ подѣлаешь, въ самомъ дѣлѣ!“ Одни ли впрочемъ англичане поступаютъ такимъ образомъ?



Подземные ходы и подъемныя двери.



У ОВОРЯ откровенно, я ужасно не люблю городъ. Не люблю потому, что въ немъ мало тѣхъ проявленій природы, которыхъ такъ много среди сельской жизни. Жить безъ природы я не могу, а потому всякій городъ кажется мнѣ мрачнымъ. Улицы выложены плитнякомъ, вымощены деревомъ или асфальтомъ; кое-гдѣ развѣ проглянетъ зеленая травка, да проползетъ крошечное насѣкомое, вотъ вамъ и всѣ почти проявленія природы. Изъ безчисленныхъ мириадовъ различныхъ живыхъ существъ, населяющихъ нашу землю, вы встрѣтите здѣсь только два, а именно: людей и лошадей. Въ деревнѣ, напротивъ, жизнь кипитъ повсюду, копошится въ каждой изгороди. Стоитъ выйти на широкое открытое мѣсто вблизи моего дома и тотчасъ же, на каждомъ шагу встрѣтишь цѣлые десятки живыхъ существъ. Среди кустовъ вереска летаютъ мухи, въ песчаной почвѣ виднѣются кругомъ ямки, куда со всѣхъ сторонъ спѣшати неуклюжіе жучки; перекинутыя съ вѣтки на вѣтку паутинки, раскачиваются подъ дуновеніемъ вѣтерка и блестятъ, облитыя лучами осенняго солнца. Все жужжить и движется, начиная отъ толстаго шмеля, который гудитъ среди запоздалыхъ цвѣтовъ, до мошекъ съ газовыми крылышками, которыя то и дѣло запутываются въ блестящихъ тенетахъ, такъ красиво растянутыхъ для нихъ. Комедія, трагедія, пантомима, все къ вашимъ услугамъ! Не успѣла мелькнуть передъ вашими глазами

легкая мушка въ разноцвѣтномъ платьѣ, какъ она ужь поймана, а вслѣдъ затѣмъ съѣдена какимъ-то безжалостнымъ врагомъ съ челюстями, какъ у акулы, и толстымъ брюхомъ, какъ у гиены.

Трогательныя драмы эти разыгрываются природой не только на поверхности земли,—вся почва подъ нами изрыта и ископана на глубинѣ нѣсколькихъ дюймовъ безконечными подземными ходами, сдѣланными почти неизвѣстными и мало кому знакомыми работниками. Это цѣлый подземный городъ. Земляные черви работаютъ невидимо въ своихъ галлереяхъ или отдыхаютъ въ помѣщеніяхъ, вымощенныхъ камешками такъ же тщательно, какъ городскія улицы. Плотоядный слизень выслѣживаетъ эти норки, какъ настоящая ищейка; за нимъ охотится стоножка, которую преслѣдуетъ въ свою очередь песчаная оса. Вся земля сплошь состоитъ изъ норокъ и переходовъ, населенныхъ живыми существами. Многимъ знакомы норки кроликовъ и длинные, подземные коридоры, вырытые въ дернѣ кротами для преслѣдованія земляныхъ червей, но мало кто знаетъ, что ящерицы и жуки, каменные осы и пахучіе быстроноги роютъ такіе же извилистые ходы въ мягкой почвѣ. Каждый дюймъ подъ землею кишитъ жизнью, какъ пчелиный улей; каждый квадратный футъ представляетъ собою цѣлый разсадникъ роющихъ насекомыхъ.

Въ этой статьѣ я хочу познакомить васъ съ однимъ изъ самыхъ замѣчательныхъ видовъ этихъ невидимыхъ, подземныхъ существъ, а именно съ подземными пауками, привычки и образъ жизни которыхъ я наблюдалъ въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ.

„Зрѣніе“, говоритъ нашъ старый школьный другъ Геродотъ, „даетъ людямъ болѣе вѣрное понятіе о вещахъ, нежели слухъ“, а потому, прежде чѣмъ начинать свой рассказъ, я послѣдую примѣру почтеннаго дѣдушки и попрошу взглянуть на рис. 145, на которомъ мой товарищъ Инокъ изобразилъ открытую дверь чистенькаго и уютнаго гнѣздышка, устроеннаго однимъ изъ этихъ удивительныхъ строителей. Вниманіе ваше на эту дверь я обращаю главнымъ образомъ потому, что это, во-первыхъ, самый обыкновенный путь для

входа въ домъ, а во-вторыхъ, потому, что подъемная дверь эта прежде всего бросается въ глаза ученому путешественнику. Садитесь въ ясный полдень подь какое-нибудь олив-



Рис. 145.

ковое дерево въ окрестностяхъ Ниццы или Канна, и вы, быть можетъ, скоро увидите крошечный кружочекъ на поверхности земли величиною съ гривенникъ. Кружокъ этотъ такъ походить на крышечку, что у васъ сразу мелькаетъ мысль, нельзя ли открыть ее. Вы пробуете сдѣлать это посредствомъ гвоздя или перочиннаго ножика и скоро убѣждаетесь, что пред-

положеніе ваше вѣрно, — крышечка поддается и оказывается подъемной дверью съ гладкими краями, очень аккуратно и чисто выровненными; съ одной стороны она держится на петлѣ и такъ устроена, чтобы ничѣмъ не отличаться отъ окружающей почвы, для чего употреблена весьма ловкая выдумка, о которой я расскажу вамъ впоследствии.

Любопытство ваше затронуто, и вы хотите, конечно, осмотрѣть внутренность пещеры. Но дверь слишкомъ мала, и вамъ не пройти черезъ нее; возьмите лучше опять вашъ перочинный ножикъ, срѣжьте одну изъ сторонъ или стѣнокъ, и передъ вами явится разрѣзъ норки, къ которой ведетъ этотъ странный ходъ. Рис. 146 показываетъ вамъ одну только часть гнѣзда, такъ какъ норка идетъ и въ сторону, и дюймовъ на восемьдесятъ въ глубину земли. Теперь вы видите, что маленькая, хорошенькая дверь служитъ входомъ въ длинный и тщательно отдѣланный проходъ, каждая

часть котораго представляетъ правильную цилиндрическую трубку, вырытую въ землѣ и выложенную мягкой, шелковистой тканью изъ паутины. Это сразу даетъ вамъ понятіе о томъ, кто этотъ искусный и изобрѣтательный маленькій инженеръ, который устраиваетъ такія удивительныя гнѣзда въ нѣдрахъ земли. Для того, чтобы вполне удовлетворить свое любопытство, вы должны выкопать его оттуда и хорошенько рассмотреть; къ удивленію вашему, окажется, что инженеръ этотъ ни болѣе, ни менѣе, какъ самка паука.



Рис. 146.

Что касается меня лично, то вотъ какимъ образомъ я познакомился съ этимъ страннымъ подземнымъ паукомъ. Какъ-то разъ утромъ я замѣтилъ одну изъ такихъ дверей и, не долго думая, вынулъ изъ кармана перочинный ножичекъ и попытался отворить имъ крышечку, какъ это видно на рис. 147; въ ту же минуту я почувствовалъ, что кто-то легонько тянетъ ее внизъ. Я догадался, что строитель гнѣзда хочетъ помѣшать моему вторженію и защищаетъ свой домъ съ помощью своихъ ногъ, какія находятся въ его распорядженіи; а ногъ этихъ восемь, и обладаютъ замѣчательной мускульной силой, которая не соотвѣтствуетъ маленькому росту насѣкомаго. Сила сопротивленія противъ моего вторженія была гораздо больше, чѣмъ вы можете вообразить. Мнѣ очень хотѣлось видѣть жильца, но въ то же время я не желалъ ломать постройки, а потому взялъ гвоздь и придержалъ имъ крышечку, чтобы онъ не вздумалъ надуть

меня и уйти. Затѣмъ я открылъ болѣе широкій клинокъ ножа и воткнулъ его на полдюйма глубины въ землю такимъ образомъ, чтобы онъ находился ниже паука и могъ бы преградить ему возможность отступленія на дно крѣпости. Паукъ очутился между подъемной дверью



Рис. 147.

и моимъ ножомъ. Тогда я открылъ гвоздемъ крышку и безъ всякаго затрудненія захватилъ въ плѣнь животное. Способъ этотъ по моему самый удобный, чтобы захватить паука, но бываютъ случаи, когда паукъ рѣшительно противит-

ся всѣмъ вашимъ стараніямъ вытащить его, и тогда ничего болѣе не остается, какъ взять заступъ или лопату и выкопать его.

Всѣ пауки этого вида бросаются обыкновенно къ дверямъ, когда ихъ тревожатъ, и всѣми силами стараются помѣшать вамъ проникнуть въ норку. Такъ поступаютъ они въ тѣхъ случаяхъ, когда вы тихонько постучитесь съ цѣлью привлечь ихъ вниманіе и, отворяя двери, будете дѣлать это безъ лишней поспѣшности и чрезмѣрныхъ усилій. Пауки очень смысленныя созданія и, если увидятъ, что вы слишкомъ энергично принимаетесь за дѣло, то немедленно скроются и будутъ искать убѣжища въ неприступныхъ извилинахъ своихъ подземныхъ крѣпостей. Они болѣею частью убѣгаютъ только тогда, когда появляется человекъ, но съ обыкновенными врагами своими они сражаются до тѣхъ поръ, пока у нихъ хватаетъ силъ. Наслѣдственными противниками ихъ являются стоножки, ящерицы и осы, которыя пробираются къ нимъ въ гнѣзда съ

единственною цѣлью пожрать обитателей. Чтобы не допустить къ себѣ этихъ голодныхъ враговъ, пауки впиваются челюстями и острыми когтями въ двери и стѣны норки въ сторонѣ противоположной дверной петлѣ. На рис. 148 видны слѣды когтей и челюстей. Пауки пользуются ими, какъ рычагомъ, а такъ какъ на сторонѣ ихъ, кромѣ того, преимущество мускульной силы и собственной тяжести, то они свободно удерживаютъ двери отъ обыкновенныхъ своихъ противниковъ. Только противъ чудодѣевъ ученыхъ, которые,

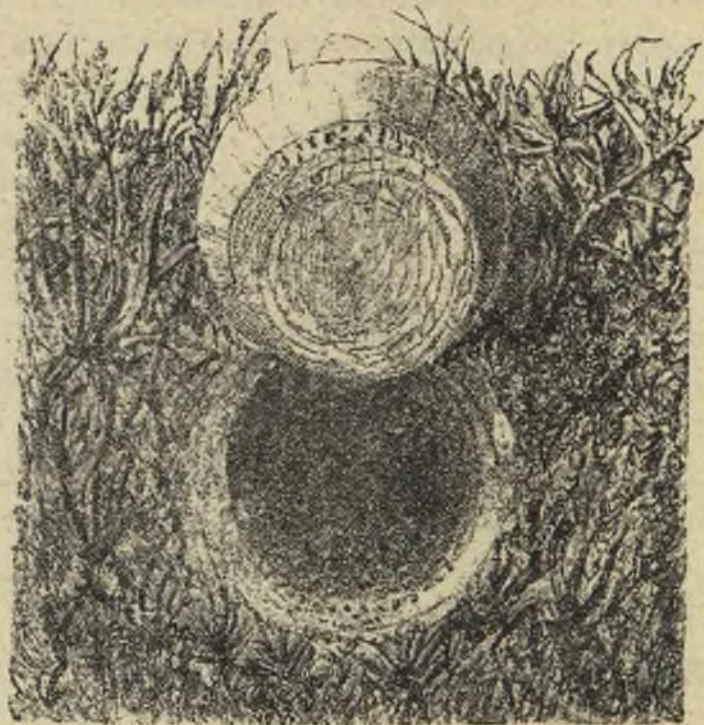


Рис. 148.

такъ сказать, сваливаются на нихъ съ неба, они чувствуютъ себя безсильными и не рѣшаются продолжать борьбы.

Гнѣзда пауковъ рѣдко, или, скорѣй, никогда не устраиваются по уровню съ землей; изъ десяти навѣрное девять имѣютъ положеніе подъ прямымъ угломъ къ поверхности земли. Петля устраивается наверху двери, которая можетъ закрываться сама собой, вслѣдствіе собственной своей тяжести, что спасаетъ хозяевъ отъ неудобства лишнихъ прыжковъ. Маленькія смышленныя животныя сразу догадались, какую пользу могутъ они извлечь, пуская въ ходъ силу тяжести. Приступая къ устройству двери, паукъ проводитъ нѣсколько паутинъ поверхъ отверстія норки, которыя покрываются затѣмъ кусочками земли и моха, смоченными липкимъ выдѣленіемъ; когда дверь кончена, паукъ подрѣзаетъ нити, которыя служили основаніемъ, но затѣмъ мѣшаютъ открывать крышечку, оставляя часть основанія для образованія петли, которая затѣмъ утолщается. Норка и

дверь дѣлаются не сразу, а постепенно. Постройку свою паукъ начинаетъ еще въ младенческомъ возрастѣ; онъ дѣлаетъ прежде всего узкую трубу, дверь которой врядъ ли больше булавочной головки, а затѣмъ постепенно увеличиваетъ и расширяетъ дверь и домъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда мнѣ удавалось измѣрить коридоръ, онъ достигалъ почти двухъ дюймовъ въ ширину. Число шелковистыхъ слоевъ крышечки всегда соотвѣтствуетъ числу постепенныхъ расширеній.

Подземные пауки—животныя ночныя. Днемъ они сидятъ дома, а ночью выходятъ на поиски добычи, которую ловятъ, вѣроятно, на открытомъ мѣстѣ. Подземныхъ пауковъ насчитывается нѣсколько видовъ, и всѣ они болѣе или менѣе искусные инженеры. Одни изъ нихъ дѣлаютъ двери тѣмъ именно способомъ, который я описалъ; двери эти всегда толстыя, плотныя съ ровными краями и закрываютъ входъ наподобіе пробки. Всѣхъ пауковъ, дѣлающихъ пробкообразныя двери, причисляютъ къ одному отдѣльному типу подземныхъ пауковъ. Другой типъ менѣе цивилизованъ и



Рис. 149.

дѣлаетъ перепончатая дверь, которая состоитъ изъ шелковистыхъ полосокъ, плотно натянутыхъ и соединенныхъ обрывками моха. Одна изъ такихъ крышекъ изображена на рис. 149; она слегка только прикрываетъ отверстіе норки и далеко не такъ искусно сдѣлана, какъ пробкообразная. А

между тѣмъ я считаю нужнымъ прибавить, что, наблюдая въ Алжиріи гнѣзда второго типа, я пришелъ къ тому убѣжденію, что ихъ гораздо труднѣе находить, нежели гнѣзда перваго типа. У нихъ нѣтъ той ясно очерченной круглой

линии, которая могла бы выдать присутствіе крышечки, такъ какъ они устраиваются въ мѣстахъ, поросшихъ мхомъ, который, продолжая расти, покрываетъ крышечку и затрудняетъ возможность найти ее. Надо имѣть очень острое зрѣніе, чтобы отыскать двери этого вида, а потому пауки, ихъ строители, рѣдко подвергаются нападенію даже самыхъ проницательныхъ враговъ. На рис. 149 видно изображеніе внутренней стороны двери, испещренной ямками отъ когтей, которыми владѣлецъ удерживаетъ ее отъ непрошенныхъ посѣтителей.

Мнѣ приходилось встрѣчаться только съ тѣми подъемными дверями, которыя составляютъ наружную, видимую часть строенія. Но существуютъ пауки, сдѣлавшіе еще одинъ шагъ впередъ въ своемъ строительномъ искусствѣ.

Наружную дверь они устраиваютъ съ цѣлью защитить себя отъ посѣтителей, приходящихъ извнѣ, но они, кромѣ того, дѣлаютъ еще одну оборонительную линію на нѣсколько дюймовъ ниже. Неутомимый натуралистъ Мограйджъ, много лѣтъ подъ рядъ жившій въ Ментонѣ, наблюдалъ и описалъ этихъ удивительныхъ маленькихъ созданій, а также и разныя охранительныя выдумки ихъ. Одно изъ такихъ укрѣпленій вы можете видѣть на рис. 150. Наружная дверь скрывается здѣсь среди густого мха; изобре-

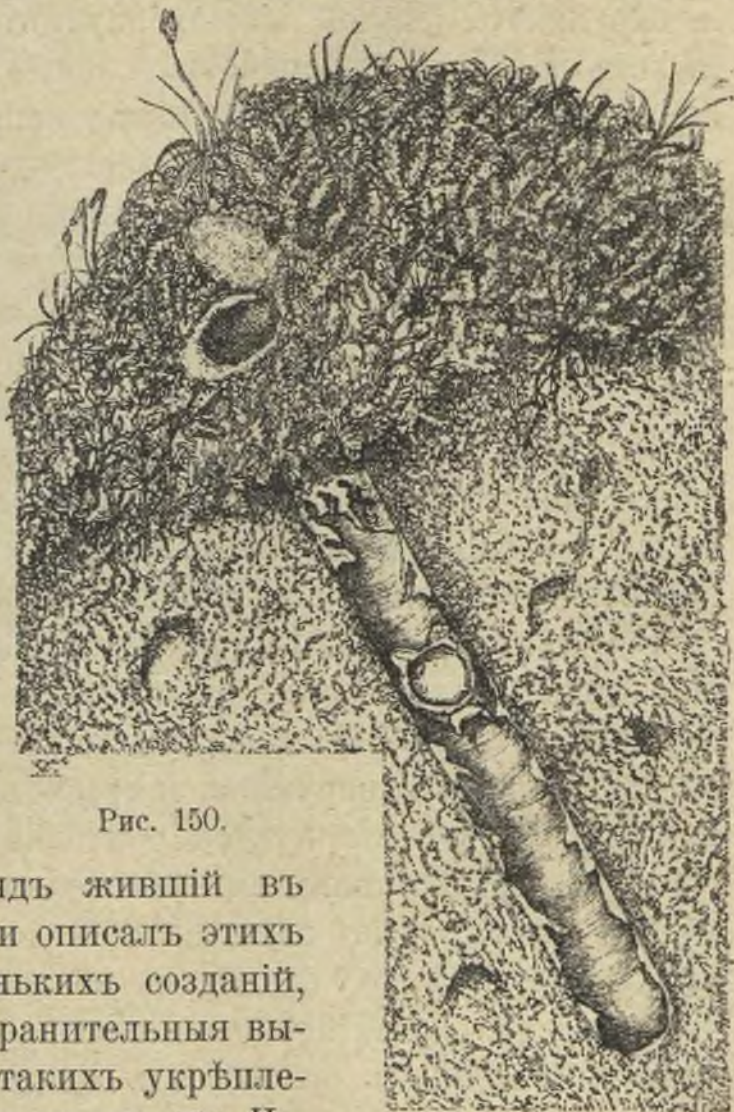


Рис. 150.

тательные восьминогіе инженеры выложили ее мхомъ, такъ

что она нисколько не отличается отъ окружающей ея мѣстности. Мохъ разросся и прикрылъ собою наружныя очертанія двери. Стѣны внутри ихъ хода выложены цѣлымъ слоемъ обоевъ, состоящихъ изъ шелковистой ткани, которую паукъ дѣлаетъ изъ нитей паутины, выпуская ихъ изъ особенныхъ железокъ. Безпокойные наѣзники-ихневмоны всегда бывають не прочь сунуть свой носъ въ чужія дѣла; они часто пытаются пробраться въ норку паука и, заставъ тамъ владѣльца, пожирають его. Чтобы обмануть этихъ настойчивыхъ и любопытныхъ враговъ, пауки дѣлають вторую подъемную дверь, которая играетъ роль двойного дна.

Подъемная дверь эта дѣлается изъ прессованной глины и окружается цѣлою сѣтью паутинъ. Замѣтьте, что она имѣетъ вогнутую поверхность и, когда закрыта, производитъ впечатлѣніе конца трубки. Когда непрошенный посѣтитель пытается открыть наружную дверь, чтобы войти, паукъ тотчасъ же спускается за вторую дверь и запираетъ ее (снизу вверхъ), прихлопнувъ ее покрѣпче, чтобы она, какъ можно, плотнѣе прилегала къ покрытой паутиной стѣнѣ. Онъ упирается спинкой въ дверь, цѣпляется всѣми восемью ножками за стѣнку хода и всѣми силами противится нападенію врага. Послѣдній между тѣмъ думаетъ, что это дѣйствительно дно и, заключая изъ этого, что хозяйки нѣтъ дома, поворачиваетъ кверху, выходитъ черезъ наружную дверь и отправляется на поиски другой норки.

Взгляните еще разъ на рис. 150 и вы увидите, что съ нижней стороны двери или фальшиваго дна виситъ клочокъ паутины. Что это? Не догадываетесь? Это... ручка для двери. Верхняя, или наружная дверь отворяется снизу вверхъ, и паукъ можетъ открыть ее, подтолкнувъ ее снизу, а затворяетъ ее, предоставивъ ея собственной тяжести, такъ что ему въ этомъ случаѣ нѣтъ никакой надобности придѣлывать ручку снизу. Сверху же паукъ не дѣлаетъ ручки, потому что никогда не затворяетъ гнѣзда, когда уходитъ, — это было бы слишкомъ опасно; онъ всегда оставляетъ его открытымъ, чтобы въ случаѣ надобности имѣть возможность сразу прыгнуть въ него, какъ это дѣлають кролики, прыгая въ свою норку. Онъ желаетъ свободно пройти домой въ минуту

опасности. Нижняя, или внутренняя дверь открывается сверху вниз и, когда она закрыта, паукъ всегда находится подъ нею. Необходима, слѣдовательно, ручка, съ помощью которой онъ могъ бы оттянуть ее внизъ, когда прошла опасность, тѣмъ болѣе, что онъ всегда плотно захлопываетъ ее, чтобы врагъ не могъ догадаться объ этой хитроумной выдумкѣ. Все дѣло въ томъ, чтобы дверь ни въ чемъ не отличалась отъ настоящаго dna прохода. Это напоминаетъ потайныя двери въ домахъ, которыя ведутъ въ скрытыя комнаты.

Вы замѣтили, конечно, что я все время говорю объ одной только самкѣ паука. Самецъ этого вида не строитъ себѣ такого гнѣзда и охотится все время за добычей на открытомъ воздухѣ. Я подробнѣе расскажу о самцѣ, когда перейду

къ описанію нашего англійскаго паука.

Вторая подъемная дверь весьма хитроумная выдумка, но есть еще другая группа очень смысленныхъ пауковъ, которые придумали еще болѣе интересное прибавленіе къ простой длинной норкѣ первобытнаго образца. Гнѣздо, выстроенное этими маленькими изобрѣтательными животными, изображена на рис. 151. Вы видите

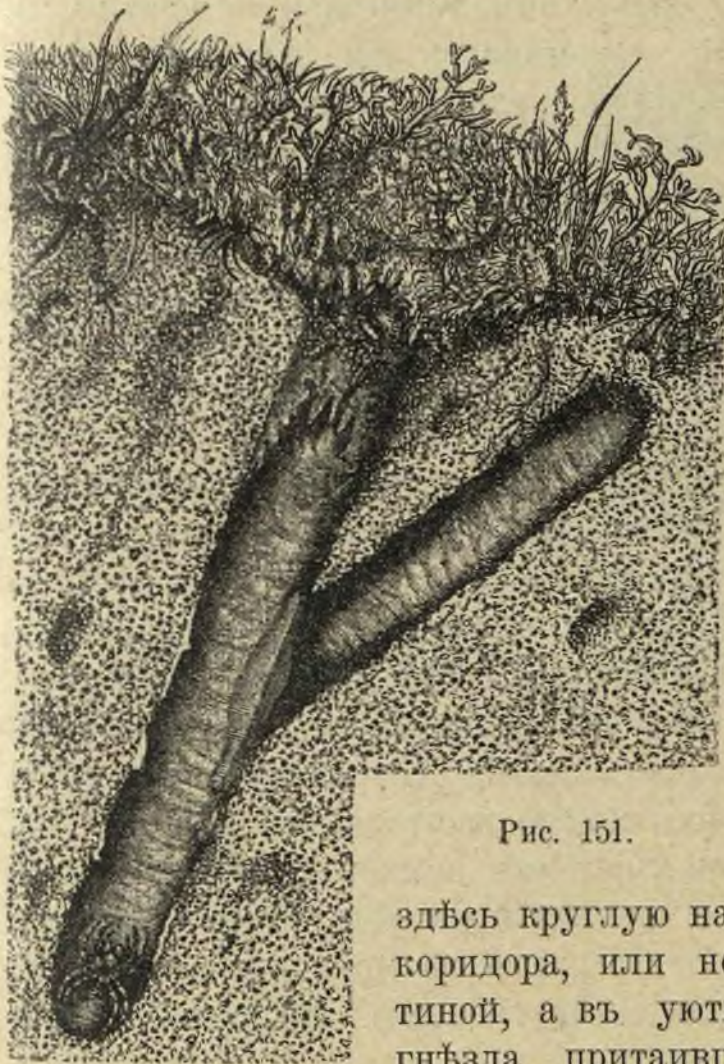


Рис. 151.

здѣсь круглую наружную дверь вверху коридора, или норки, обтянутаго паутиной, а въ уютномъ уголкѣ на днѣ гнѣзда притаившагося паука. Сбоку главнаго коридора маленькое животное устроило второй подземной ходъ, который тянется кверху въ наклонномъ

положеніи, образуя уголь съ главнымъ ходомъ. Это потайная комната, куда прячется паукъ. Коридоръ этотъ закрывается висячей дверью, прикрѣпленной къ верхней сторонѣ и сдѣланной изъ земляной подушечки, покрытой плотнымъ шелковистымъ покрываломъ въ родѣ наволочки. Когда врагъ открываетъ наружную дверь и входитъ въ норку, то паукъ скрывается за вторую дверь и закрываетъ главный ходъ, какъ было уже объяснено выше. Но если врагъ слишкомъ силенъ, то паукъ не затворяетъ второй двери, а убѣгаетъ во вторую внутреннюю, или идущую кверху, галерею. Дверь послѣдней сама собой закрываетъ отверстіе галереи, такъ что ничего не подозрѣвающій врагъ спускается внизъ до самаго конца норки и видитъ, что намѣченная имъ дичь таинственно исчезла, и гнѣздышко опустѣло. Не напоминаетъ ли это вамъ тѣхъ подземныхъ ходовъ, которые въ средніе вѣка соединяли башни замковъ съ какой-нибудь другой крѣпостью или храмомъ.

Паукъ, скрывшійся во второмъ наклонномъ коридорѣ, безъ всякаго затрудненія затворяетъ дверь, которая сама по себѣ опускается съ внутренней стороны, но врагу весьма трудно открыть ее съ наружной стороны, потому что къ ней придѣланъ тяжелый для него кусочекъ глины, вслѣдствіе чего она такъ плотно приложена къ отверстию хода, что нѣтъ возможности открыть ее. Къ внутренней сторонѣ двери въ самомъ низу ея придѣлана ручка изъ шелковистой паутины, съ помощью которой паукъ снова открываетъ ее. Второй коридоръ устраивается иногда для того, чтобы имъ можно было воспользоваться и убѣжать на открытый воздухъ; въ такихъ случаяхъ онъ продолжается обыкновенно вплоть до самой поверхности земли. Хитрая владѣтельница старается при этомъ, какъ можно тщательнѣе прикрыть наружный выходъ сухими листьями и мхомъ, но только такимъ образомъ, чтобы она могла проползти черезъ нихъ, а любопытный врагъ въ то же время не могъ бы воспользоваться имъ и проникнуть во внутреннюю крѣпость черезъ заднюю или потайную дверь.

Подземные пауки (тарантулы и ктеницы), которые водятся въ южной Франціи и Вестъ-Индіи, много лѣтъ подь

рядъ представляли собою самый обычный предметъ для наблюденія, а между тѣмъ никому до самаго послѣдняго времени не было извѣстно, что въ Англии есть свой туземный образчикъ этихъ маленькихъ созданій, строящихъ подземные норки. Открыты они очень недавно и представляютъ тѣсное родство съ остальными видами подземныхъ пауковъ; отличаются они отъ послѣднихъ тѣмъ, что не придѣлываютъ дверей къ своимъ гнѣздамъ, зато по привычкамъ и образу жизни тамъ же любопытны и интересны, какъ и хорошо всѣмъ извѣстные южные родственники ихъ. Инокъ подробно изучилъ ихъ жизнь и сообщилъ о нихъ гораздо больше свѣдѣній, нежели другіе ученые.

Всякая біографія сопровождается обыкновенно прилагаемымъ къ ней портретомъ, а потому на рис. 152 мы даемъ вамъ изображеніе этого страннаго англійскаго паука, сдѣланнаго Инокомъ. Ученое названіе этого паука—*Atypus*; онъ селится на песчаныхъ и открытыхъ степяхъ и такъ мало боится населенныхъ мѣстъ, что вы встрѣтите его даже вблизи Лондона. На рисункѣ другъ нашъ изображенъ снизу, то есть вы видите нижнюю поверхность его. Здѣсь очень ясно изображены восемь сильныхъ ножекъ, толстое, глянцевитое яйцевидное



Рис. 152

брюшко и любопытныя железки, посредствомъ которыхъ онъ вырабатываетъ шелковистое полотно для подземнаго своего жилища. Обратите главное вниманіе на его громадную голову, которая у этихъ пауковъ всегда бываетъ велика, потому что коридоры свои они роютъ посредствомъ своихъ громадныхъ челюстей. Послѣднія играютъ у пауковъ этой группы почти такую же важную роль, какъ наши руки; челюсти эти очень остры и сильны, но на рисункѣ изображены въ состояніи покоя,

то-есть когда онѣ бываютъ прижаты къ головѣ. На одномъ изъ слѣдующихъ рисунковъ вы увидите это ужасное орудіе въ тотъ моментъ, когда владѣлецъ подымаетъ его кверху, приготовляясь нанести ударъ своей жертвѣ. Отличительная черта пауковъ этой группы состоитъ въ томъ, что челюсти ихъ двигаются сверху внизъ, а не изъ стороны въ сторону, какъ у обыкновенныхъ домашнихъ или луговыхъ пауковъ. Такое движеніе челюстей, покрытыхъ острыми зубами, какъ у хищниковъ, возводитъ ихъ на степень настоящихъ тигровъ подземнаго міра. Я увѣренъ, что они рассчитываютъ исключительно на силу своихъ челюстей, придерживая ими двери во время нападенія враговъ.

Рис. 153 изображаетъ въ небольшомъ видѣ подземное жилище нашего англійскаго паука. Она имѣетъ всегда отъ

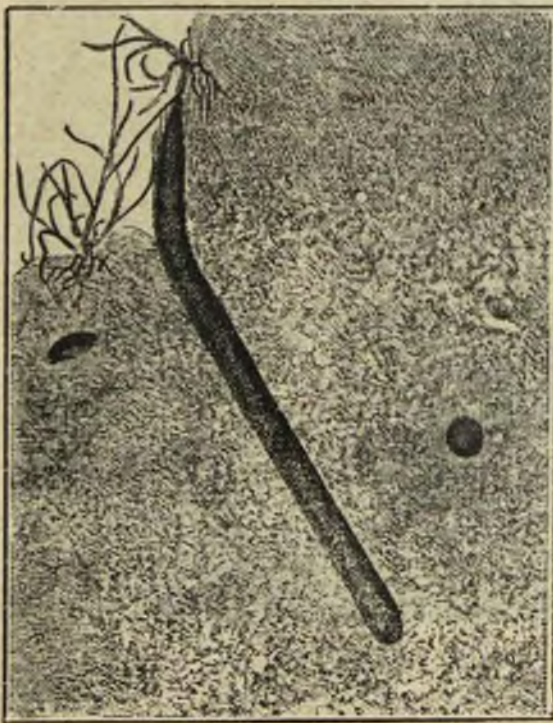


Рис. 153.

восьми до двѣнадцати дюймовъ глубины. Взглянувъ на него, вы сразу видите, что въ немъ нѣтъ дверей,—главная особенность, тѣсно связанная съ привычками и образомъ жизни этого паука. Нижняя часть гнѣзда находится подъ землею и состоитъ только изъ длиннаго коридора, покрытаго матеріей, вытканной изъ паутины; верхняя часть находится надъ землею и сдѣлана изъ коричневой паутины, усыпанной пескомъ. Она очень походитъ на стебель или сухую вѣтку; сходство

это до того разительно, что постоянно вводитъ въ заблужденіе людей и мухъ, и только зоркіе глаза Инока помогли ему разобраться въ этомъ заблужденіи. Верхній конецъ коридора или, вѣрнѣе, тканая паутина, выходящая на поверхность земли, имѣетъ остроконечную и коническую форму. На самой верхушкѣ своей она прикрѣплена къ землѣ или

сосѣднему кустарнику посредствомъ шелковистыхъ паутинокъ. Здѣсь нѣтъ никакихъ дверей ни для входа, ни для выхода.

Какимъ же образомъ выходитъ паукъ на поиски своей добычи? Да онъ совсѣмъ не выходитъ, онъ живетъ безотлучно въ своемъ гнѣздѣ, ни подъ какимъ предлогомъ не оставляя его. Способъ, какимъ онъ питался, оставался тайной до тѣхъ поръ, пока Инокъ не разрѣшилъ этой загадки. Стѣнки паутины такъ нѣжны и тонки, что могутъ быть разорваны во всякую данную минуту, когда только пожелаетъ этого ихъ владѣлецъ. А онъ желаетъ этого отъ времени до времени, какъ это вы увидите на слѣдующемъ рисункѣ.

Драма, изображенная на рис. 154, даетъ вамъ сразу внутренній и наружный видъ верхней трубки, когда при-

ближается добыча. Наружная сторона усыпана пескомъ, брошеннымъ между серебристыми нитями. Когда все тихо и ничто не шевелится, то паукъ сидитъ, притаившись на днѣ гнѣзда, держась при этомъ одной ножкой за серебристую нитку, замѣняющую ему телеграфную проволоку, которая немедленно даетъ ему знать о томъ, что случилось на поверхности. Какая-нибудь неосторожная муха садится отъ времени до времени на коническую часть коридора, которая находится надъ землею; въ ту же минуту легкое

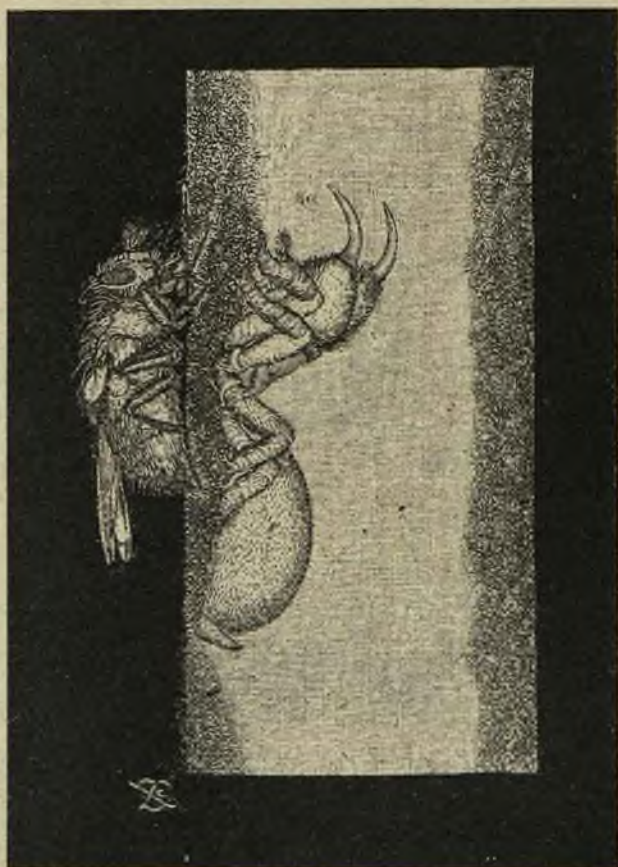


Рис. 154.

дрожаніе телеграфной паутинки даетъ знать о приближеніи жертвы. Паукъ бросается наверхъ и останавливается (рис. 154)

какъ разъ напротивъ добычи, не выходя изъ трубки и поднявъ кверху свои ужасныя челюсти. Рисунокъ этотъ даетъ вамъ понятіе объ острыхъ зубахъ и крѣпкихъ челюстяхъ, которыми дѣйствуетъ паукъ; вы видите теперь, съ какою силою они двигаются сверху внизъ. Паукъ не видитъ своей добычи, онъ только чувствуетъ присутствіе ея черезъ тонкую паутину. Легкомысленная мясная муха, между тѣмъ, не имѣетъ ни малѣйшаго понятія о присутствіи врага, она чувствуетъ только слабое дрожаніе предполагаемой вѣтки, на которой она сидитъ; но мясныя мухи привыкли чувствовать такое дрожаніе растеній, колеблемыхъ тихимъ вѣтеркомъ. Проходитъ секунда и страшныя челюсти, пронизавъ вдругъ ткань паутины, схватываютъ съ ужасною силою тѣло жертвы, одновременно и ранять, и отравляютъ ее.

Ядъ сразу обезсиливаетъ муху; но какимъ образомъ доберется паукъ до своей жертвы? Вотъ что онъ дѣлаетъ для уничтоженія этого затрудненія: онъ удаляетъ изъ стѣны часть разорванной паутины и черезъ отверстіе втягиваетъ раненую муху въ свое подземелье. Въ стѣнѣ остается, правда, зіяющее отверстіе, но поправка его дѣла одной минуты для такого ловкаго ткача. Въ первую минуту онъ никакого вниманія не обращаетъ на него, онъ теперь кровожадный убійца; но, немного погодя, онъ снова превратится въ рачительную хозяйку дома.

Паукъ нашъ никогда не ѣстъ мухъ на томъ мѣстѣ, гдѣ онъ ловитъ ихъ, онъ слишкомъ важная особа для этого. Онъ тащитъ свою жертву на дно гнѣзда, въ свою такъ называемую пріемную. Обезсиливъ свою жертву, паукъ вѣшаетъ ее въ кладовую, затѣмъ подымается наверхъ своего гнѣзда, тщательно расправляетъ порванные края и стягиваетъ ихъ вмѣстѣ посредствомъ челюстей, которыми онъ дѣйствуетъ, какъ щипцами. Исправивъ аккуратно испорченныя части паутины, онъ поворачивается кверху брюшкомъ и приставляетъ аппаратъ для тканья паутины къ изорваннымъ краямъ одной стороны. Онъ двигаетъ аппаратомъ такъ же легко и свободно, какъ мы двигаемъ нашими пальцами; съ помощью его онъ скрѣпляетъ разорванные края, и стягиваетъ ихъ вмѣстѣ плотнымъ швомъ. Затѣмъ онъ начинаетъ ткать

множество поперечныхъ нитей и совершенно заштопываетъ ими отверстіе. Челюсти въ этомъ случаѣ играютъ роль иголки съ ниткой, и сметываютъ работу, аппаратъ же исполняетъ болѣе важное назначеніе,—онъ шьетъ начисто и запошиваетъ.

Изъ всего сказаннаго вы видите, что самка паука никогда не оставляетъ своего дома и никогда не можетъ ѣсть, не уничтоживъ предварительно одной части стѣны своего дома, чтобы можно было втянуть къ себѣ пищу,—странный и разорительный до нѣкоторой степени обычай. Всякій разъ, когда она ловитъ муху или пчелу, она разрываетъ тѣмъ же любопытнымъ способомъ верхнюю часть своего гнѣзда, затѣмъ исправляетъ сдѣланную брешь шелкомъ и частичками земли и песку, разсыпая ихъ поверхъ паутины и сравнивая ногами, чтобы возстановить прежній обманчивый видъ.

На рис. 155 вы видите изображеніе несчастной мясной мухи, которую тащатъ въ роковой чуланъ, а также громаднаго побѣдителя, который собирается готовить себѣ обѣдъ изъ своей безпомощной жертвы. Рассмотрите внимательно челюсти на этихъ двухъ рисункахъ и вы согласитесь, что вся группа пауковъ, роющихъ подземные коридоры, заслуживаютъ даннаго мною имъ названія тигровъ среди міра мелкихъ насѣкомыхъ.

Страшныя челюсти роющаго паука удивительный снарядъ; онъ роетъ имъ землю, убиваетъ свою добычу и исполняетъ домашнія обязанности. На рис. 156 Инокъ даетъ намъ изображеніе одной изъ челюстей, сдѣланное въ поперечномъ разрѣзѣ и въ томъ именно видѣ, какой она имѣетъ подъ микроскопомъ. Главная часть челюсти состоитъ изъ

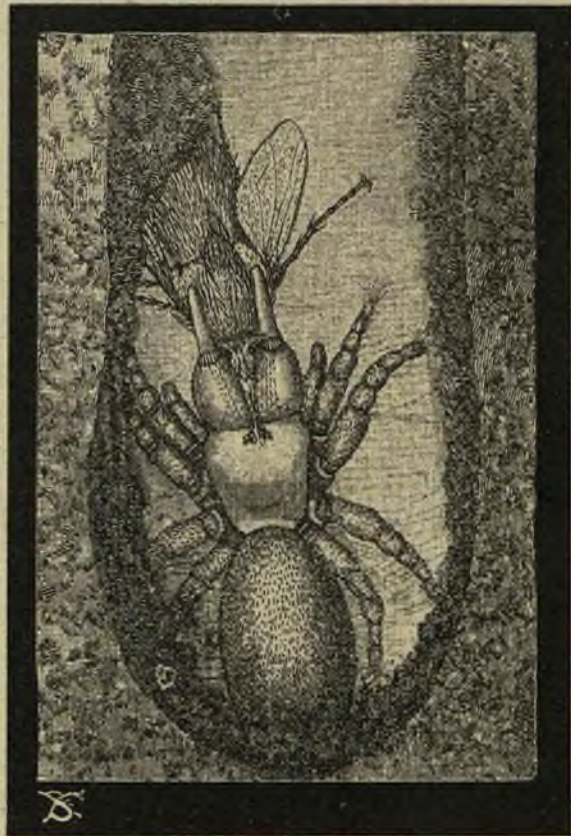


Рис. 155.

тѣсно и прочно соединенныхъ между собою полосокъ мускуловъ, которыя служатъ для того, чтобы приводить въ



Рис. 156.

движеніе весь механизмъ и дать пауку необходимую силу, когда онъ бросается на свою жертву. Края челюстей усажены подвижными зубами, которые паукъ можетъ по произволу выпускать и втягивать, какъ это дѣлаютъ кошки со своими когтями. Всѣ зубы, замѣтьте, пустые внутри и соединяются каналомъ съ большой железой, которая выдѣляетъ силь-

ный ядъ. Каждый зубъ имѣетъ на концѣ отверстіе, черезъ которое выливается ядъ. Когда паукъ готовится нанести ударъ, какъ это видно на рис. 154 и 155, онъ при посредствѣ сильнаго мускульнаго сокращенія сначала втягиваетъ, а затѣмъ выпускаетъ зубы и черезъ паутину вонзаетъ ихъ въ свою жертву, впрыскивая въ то же время каплю ядовитой жидкости, которая выдѣляется изъ железки. Итакъ края челюстей снабжены зубами, какъ у пилы; челюсти служатъ для того, чтобы убивать добычу, а также для исправленія порванной и растрепанной паутины. Пища этихъ пауковъ состоитъ главнымъ образомъ изъ мухъ и осъ, хотя осенью они ѣдятъ ухвертокъ, приправленныхъ мокрицами.

Но чѣмъ занимается самецъ? Онъ по обыкновенію всѣхъ вообще пауковъ гораздо менѣе важное и почетное лицо, нежели его жестокая подруга, и менѣе пользуется извѣстностью, нежели она. Онъ, во-первыхъ, гораздо меньше ея и живетъ въ отдѣльномъ маленькомъ гнѣздѣ до тѣхъ поръ, пока не наступитъ время увлеченій; тогда онъ въ первый разъ въ своей жизни оставляетъ норку и отправляется туда, куда зоветъ его судьба. Для него это весьма серьезное и опасное дѣло. По свидѣтельству Инока, онъ совершаетъ свое

любтивное похождение ночью. Взобравшись на верхушку гнѣзда самки паука, онъ останавливается, чтобы собраться съ мыслями и укрѣпиться духомъ. Ему предстоитъ цѣлый рядъ опасностей. Прежде всего онъ начинаетъ не особенно благозвучную серенаду; онъ ощупываетъ осторожно гнѣздо, дѣлая это такимъ образомъ, чтобы самка поняла въ этомъ его сердечныя чувства. А самка, между тѣмъ, лежитъ въ своей пріемной, предается мечтаніямъ; слышавъ чарующіе звуки, она вмѣсто того, чтобы броситься по военной тропинкѣ своей, какъ это она дѣлаетъ ради мухи или пчелы, не двигается съ мѣста, такъ какъ не можетъ рѣшить сразу, принять или не принять посылителя. Тогда поклонникъ ее разрываетъ челюстями стѣнку паутины и самымъ воровскимъ образомъ пробирается въ комнату своей возлюбленной. На рис. 157 вы видите его еще снаружи, когда онъ только что готовится къ ухаживанію; онъ ждетъ рѣшенія, будетъ или не будетъ принято его предложеніе. Рис. 158 изображаетъ, какъ нетерпѣливый поклонникъ, окончивъ свою серенаду, поспѣшно разрываетъ свою паутину въ томъ мѣстѣ, гдѣ начинается конусъ. Стѣна изображена съ внутренней стороны гнѣзда; вы видите паука въ тотъ моментъ, когда онъ просунулъ голову и переднія ноги черезъ сдѣланную имъ брешь, тогда какъ яйцевидное брюшко его и заднія ноги находятся еще по ту сторону шелковистой стѣны.



Рис. 157.

Даже въ тѣхъ случаяхъ, когда самцу удается прельстить самку, жизнь его не всегда счастлива. Онъ живетъ, пока живется, съ предметомъ своего слѣпаго выбора, такъ какъ

никогда не видѣлъ жены своей до сдѣланнаго имъ предложенія. Жизнь его находится въ полной зависимости отъ его су-



Рис. 158.

пруги. Владѣтельница дома исправляетъ поврежденіе, сдѣланное воровскимъ вторженіемъ ея супруга, а затѣмъ держитъ его подъ стржайшимъ надзоромъ. Когда онъ надоѣдаетъ ей, она прибѣгаетъ къ самому простому способу отдѣлаться отъ него—она преспокойно его съѣдаетъ. Инокъ упоминаетъ объ одномъ случаѣ, когда самецъ не менѣе девяти мѣсяцевъ пользовался семейнымъ счастьемъ со своей могущественной супругой, но по прошествіи этого періода высосанная и высохшая кожа его лежала въ верхнемъ отдѣленіи норки, ясно указывая на то, каковъ былъ конецъ его мечтаній о кратковременномъ супружескомъ счастьѣ. Иногда, впрочемъ, попадаетъ такой осто-

рожный самецъ, которому удается живымъ ускользнуть изъ когтей свирѣпой супруги, но всѣ они большею частью кончаютъ свое существованіе насильственной смертью. Несмотря однако на опасности, связанныя съ ухаживаніемъ за своей возлюбленной, пылкій молодой паукъ бросается на этотъ путь съ полнымъ самозабвеніемъ. Если вы захотите соломинкой или гвоздикомъ отстранить его въ то время, когда онъ разрываетъ преграду отдѣляющую его отъ предмета его юныхъ мечтаній, онъ съ яростью набросится на ваши пальцы или на ваше орудіе.

Что бываетъ съ отвергнутыми поклонниками? Судьба ихъ рѣшается еще быстрѣе. Если самка полюбитъ своего вздыхателя, она принимаетъ его предложеніе, не полюбитъ, то съѣдаетъ безъ дальнѣйшихъ разсужденій.

„Все это для блага племени“, говорила мнѣ одна паучиха.



Могильщики и мусорщики.



В СЕ, что есть живого, одушевленного въ природѣ, составляетъ, такъ сказать, одно громадное общество самопомощи, хотя члены этого общества частенько питаютъ другъ къ другу далеко не дружелюбныя, братскія чувства. У соколовъ, напримеръ, замѣчается на каждомъ шагу отсутствіе истинной братской любви къ жаворонкамъ и синицамъ, а мыши и ящерицы не находятъ друзей среди совъ и кошекъ.

Такимъ образомъ это общество не можетъ, къ сожалѣнію, назваться вполне счастливой семьей, тѣмъ не менѣе, хотя въ природѣ преобладаетъ, повидимому, право сильнаго, мы встрѣчаемъ повсюду, какъ въ животномъ, такъ и въ растительномъ мірѣ, самое строгое равновѣсіе и постоянное стремленіе одной стороны приноровиться къ привычкамъ другой. Да иначе и быть не можетъ. Все живущее въ состояніи существовать лишь тогда, когда оно находитъ всѣ необходимыя для своего существованія условія. Животное или растеніе, не приспособленное къ той мѣстности, куда оно попадаетъ, неминуемо гибнетъ. Пауки не могутъ жить тамъ, гдѣ нѣтъ мухъ, зимородку необходимы рыбы, а шелковичнымъ червямъ—листья тутоваго дерева. Вы не встрѣтите коршуна-стервятника тамъ, гдѣ нѣтъ валяющейся кругомъ падали, не увидите пчель въ томъ мѣстѣ, гдѣ не растутъ медоносныя цвѣты. Существованіе голландскаго клевера вполне зависитъ отъ нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, которыя опло-

никогда не видѣлъ жены своей до сдѣланнаго имъ предложенія. Жизнь его находится въ полной зависимости отъ его су-



Рис. 158.

пруги. Владѣтельница дома исправляетъ поврежденіе, сдѣланное воровскимъ вторженіемъ ея супруга, а затѣмъ держитъ его подъ строжайшимъ надзоромъ. Когда онъ надоѣдаетъ ей, она прибѣгаетъ къ самому простому способу отдѣлаться отъ него—она преспокойно его съѣдаетъ. Инокъ упоминаетъ объ одномъ случаѣ, когда самецъ не менѣе девяти мѣсяцевъ пользовался семейнымъ счастьемъ со своей могущественной супругой, но по прошествіи этого періода высосанная и высохшая кожа его лежала въ верхнемъ отдѣленіи норки, ясно указывая на то, каковъ былъ конецъ его мечтаній о кратковременномъ супружескомъ счастьѣ. Иногда, впрочемъ, попадаетъ такой осто-

рожный самецъ, которому удается живымъ ускользнуть изъ когтей свирѣпой супруги, но всѣ они большею частью кончаютъ свое существованіе насильственной смертью. Несмотря однако на опасности, связанная съ ухаживаніемъ за своей возлюбленной, пылкій молодой паукъ бросается на этотъ путь съ полнымъ самозабвеніемъ. Если вы захотите соломинкой или гвоздикомъ отстранить его въ то время, когда онъ разрываетъ преграду отдѣляющую его отъ предмета его юныхъ мечтаній, онъ съ яростью набросится на ваши пальцы или на ваше орудіе.

Что бываетъ съ отвергнутыми поклонниками? Судьба ихъ рѣшается еще быстрѣе. Если самка полюбитъ своего вздыхателя, она принимаетъ его предложеніе, не полюбитъ, то съѣдаетъ безъ дальнѣйшихъ разсужденій.

„Все это для блага племени“, говорила мнѣ одна паучиха.



Могильщики и мусорщики.



ВСЕ, что есть живого, одушевленного въ природѣ, составляетъ, такъ сказать, одно громадное общество самопомощи, хотя члены этого общества частенько питаютъ другъ къ другу далеко не дружелюбныя, братскія чувства. У соколовъ, напримеръ, замѣчается на каждомъ шагу отсутствіе истинной братской любви къ жаворонкамъ и синицамъ, а мыши и ящерицы не находятъ друзей среди совъ и кошекъ.

Такимъ образомъ это общество не можетъ, къ сожалѣнію, назваться вполне счастливой семьей, тѣмъ не менѣе, хотя въ природѣ преобладаетъ, повидимому, право сильнаго, мы встрѣчаемъ повсюду, какъ въ животномъ, такъ и въ растительномъ мірѣ, самое строгое равновѣсіе и постоянное стремленіе одной стороны приноровиться къ привычкамъ другой. Да иначе и быть не можетъ. Все живущее въ состояніи существовать лишь тогда, когда оно находитъ всѣ необходимыя для своего существованія условія. Животное или растеніе, не приспособленное къ той мѣстности, куда оно попадаетъ, неминуемо гибнетъ. Пауки не могутъ жить тамъ, гдѣ нѣтъ мухъ, зимородку необходимы рыбы, а шелковичнымъ червямъ—листья тутоваго дерева. Вы не встрѣтите коршуна-стервятника тамъ, гдѣ нѣтъ валяющейся кругомъ падали, не увидите пчелъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ не растутъ медоносныя цвѣты. Существованіе голландскаго клевера вполне зависитъ отъ нѣкоторыхъ насѣкомыхъ, которыя опло-

дотворяють его, перенося цвѣточную пыль съ тычинокъ на рыльце пестика. Осушка болотъ ведетъ къ уничтоженію десятковъ различныхъ животныхъ и растений, для которыхъ они необходимы; огораживаніе луговъ лишаетъ буйволовъ возможности находить себѣ пастбище. Въ этомъ смыслѣ все живущее въ природѣ тѣсно связано между собою; каждое существо занимаетъ соотвѣтственное ему мѣсто среди великой пестроты міровой жизни, ни одна часть которой не можетъ быть измѣнена, не вызвавъ при этомъ значительной неурядицы во всѣхъ смежныхъ съ нею частяхъ. Уничтожьте кроликовъ въ какой-нибудь данной мѣстности, и вы лишите пропитанія ласокъ и хорьковъ.

Самыя, повидимому, незначительныя и неизвѣстныя твари имѣютъ часто громадное значеніе, какъ для животнаго, такъ и для растительнаго міра, не подозревая даже своихъ къ нимъ обязательствъ. Дарвинъ давно уже доказалъ, что скромный и всѣми презираемый земляной червь доставляетъ значительную часть тѣхъ богатыхъ слоевъ чернозема, которые покрываютъ даже каменистыя мѣстности. Онъ готовитъ матеріалъ, необходимый для укорененія растений и для доставленія имъ пищи. Истребите земляныхъ червей на всемъ земномъ шарѣ, и вы доведете его поверхность до состоянія пустыни. Черви устилаютъ листьями свои крошечныя гнѣздышки подъ землею; перегнившіе остатки этихъ листьевъ они замѣняютъ свѣжими, образуя такимъ образомъ большую часть темныхъ слоевъ чернозема, который служитъ главнымъ источникомъ плодородія равнинъ и долинъ. Песчаныя гористыя мѣстности, гдѣ мало червей, имѣютъ незначительное количество чернозема или же совсѣмъ лишены его, а потому образуютъ степи, покрытыя только дрокомъ да верескомъ. Если хотите, чтобы у васъ росли зерновые хлѣба и разныя огородныя растенія, разводите побольше земляныхъ червей.

На ряду съ земляными червями можно поставить много другихъ, повидимому, незначительныхъ животныхъ, которыя дѣлаютъ не менѣе важное, полезное для насъ дѣло. Вотъ такой-то именно группѣ работниковъ изъ міра насекомыхъ, составляющихъ громадную семью жуковъ могиль-

щиковъ и мусорщиковъ, я и намѣренъ посвятить страницы этой статьи. Не удивлялись ли вы, иногда, что гуляя по зеленымъ лугамъ и лѣсамъ, почти никогда не встрѣчали гніющихъ мертвыхъ животныхъ? Я говорю здѣсь не о такихъ крупныхъ животныхъ, какъ лошадь и осель, которыя, оставаясь незарытыми, самымъ непріятнымъ образомъ дали бы знать о своемъ присутствіи. Но вѣдь въ поляхъ и лѣсахъ, по которымъ мы гуляемъ, живутъ кроты, землеройки и полевая мышь, лягушки и ящерицы, кролики и ласки, не говоря уже прочей мелюзгѣ. Развѣ пріятно было бы, отправляясь на утреннюю прогулку, то и дѣло наталкиваться то на мертвую птицу или крысу, то на змѣю или жабу, то на бѣднаго маленькаго зайчика? Вся почва кругомъ насъ кишитъ живыми тварями, но гдѣ ихъ кладбища? Въ лѣсу умираютъ бѣлки и зайцы,—но куда дѣваются ихъ тѣла? Кто видѣлъ когда-нибудь мертвую летучую мышь? Кому извѣстна могила кончившихъ свое существованіе ежей?

Большое количество мелкихъ созданій гибнетъ, конечно, насильственной смертью и находитъ себѣ могилу въ желудкѣ, пожирающихъ ихъ животныхъ; такъ, по крайней мѣрѣ, можно объяснить большинство случаевъ исчезновенія животныхъ. Такъ, на примѣръ, однажды было вынуто тридцать мышей изъ желудка сарыча, убитаго въ то время, какъ онъ переваривалъ только что съѣденный имъ прекрасный обѣдъ. Сова и змѣи также отвѣтственны въ судьбѣ не меньшаго количества мелкихъ дикихъ животныхъ. Въ другихъ странахъ живутъ также хищники, которые пожираютъ падаль, какъ, на примѣръ, коршуны-стервятники и шакалы, вороны и балабаны. На жуковъ могильщиковъ и навозниковъ деревенскіе жители смотрятъ большею частью, какъ на самыхъ незначительныхъ тварей, а между тѣмъ имъ слѣдуетъ отнести почетное мѣсто по той громадной пользѣ, которую они намъ приносятъ.

Непогребенные трупы мышей и землероекъ встрѣчаются только на тропинкахъ и на большихъ дорогахъ. Весьма знаменательный фактъ! Большая дорога—это какъ бы пустыня, созданная самимъ человѣкомъ; она бываетъ такъ плотно

убита и укатана, такъ изрѣзана колеями, что никакое растеніе не можетъ расти на ней. Кромѣ того, она открыта для всякаго посторонняго взгляда, и маленькія животныя, опасаясь за свою драгоценную жизнь, со страхомъ и трепетомъ перебѣгаютъ ее. Рыть землю здѣсь очень трудно, такъ что животному, не приспособленному къ рытью норъ, нужны большія усилія, чтобы пробраться въ глубину. Итакъ, животныя, умирающія на проѣзжей дорогѣ, почти никогда не погребаются, тогда какъ тѣ, которыя погибаютъ въ полѣ, въ лѣсу, или тутъ же на мѣстѣ съѣдаются большими животными, или же по прошествіи нѣсколькихъ часовъ зарываются въ землю могильщиками. Среди нѣкоторыхъ деревенскихъ жителей существуетъ повѣрье, что маленькое, съ длиннымъ носомъ насѣкомоядное животное, извѣстное подъ именемъ землеройки, не можетъ даже перебѣжать дороги, такъ какъ ее ждетъ немедленная смерть. Дорога, укатанная человѣкомъ, считается роковой для нихъ. Повѣрье это основывается, конечно, на томъ фактѣ, что землеройки гибнутъ въ большомъ количествѣ отъ холода и голода уже при первомъ появленіи зимы. Значительная часть ихъ погибаетъ въ открытыхъ поляхъ и немедленно зарывается могильщиками. Меньшая часть умираетъ, переходя проѣзжую дорогу или тропинку; онѣ остаются здѣсь, пока не обратятся въ прахъ, такъ какъ могильщики не въ силахъ просверлить такой твердой почвы и только изрѣдка рѣшаются выйти, чтобы попытаться стащить трупъ мертваго животнаго на болѣе рыхлую почву. Поселяне, встрѣчая мертвыхъ землероекъ на проѣзжей дорогѣ, но не видя ихъ никогда въ полѣ, вынесли поспѣшно заключеніе, что землеройкѣ всегда угрожаетъ внезапная смерть, если только она отважится перейти дорогу, проложенную человѣкомъ. Есть также и другія причины, по которымъ землеройка считается таинственнымъ, заколдованнымъ животнымъ, а потому если дорога ведетъ къ церкви, то землеройка подвергается еще большей опасности быть убитой, такъ какъ духъ христіанства ненавидитъ все, имѣющее отношеніе къ чародѣйству.

Понятно, что погребальныя обязанности свои жуки могильщики исполняютъ отнюдь не ради чувства милосердія

или стремленія получить награду: они имѣютъ въ виду гораздо болѣе существенную выгоду. Во-первыхъ, мертвое животное служить пищею для нихъ самихъ, а затѣмъ, по прошествіи извѣстнаго времени, оно даетъ не только пищу, но и временное жилище ихъ потомству.

Рис. 159 изображаетъ группу разнообразныхъ представителей насѣкомыхъ могильщиковъ, занятыхъ присвоеніемъ себѣ трупа, на который они слетѣлись съ разныхъ сторонъ. Мертвая полевая мышь, побѣжденная судьбой въ борьбѣ за существованіе, лежитъ вверхъ

лапками на обнаженной песчаной лужайкѣ. Всѣ животныя, питающіяся падалью, одарены замѣчательно тонкимъ обоняніемъ, а потому могильщики, подобно коршунамъ и кондорамъ, еще издали чуютъ свою добычу и, гдѣ бы ни находился трупъ,



Рис. 159.

собираются къ нему. Всѣ они спѣшатъ принять участіе въ пиршествѣ, чтобы затѣмъ положить яички въ мертвое тѣло. Нѣкоторые изъ нихъ живутъ непосредственно по сосѣдству, другіе прилетаютъ издалека, распустивъ свои прозрачныя крылышки. Это животныя—ночныя и совершаютъ свои похоронныя работы только ночью.

Насѣкомое, изображенное въ верхней части рисунка летящимъ, и есть собственно могильщикъ, который извѣстенъ подъ именемъ (*Necrophorus vespillo*) обыкновеннаго могильщика. Онъ имѣетъ одинъ дюймъ длины; тѣло его чернаго

цвѣта съ желтымъ волосистымъ груднымъ щиткомъ и двумя яркими оранжевыми полосами на надкрыльяхъ. Послѣднія изображены на рисункѣ приподнятыми, что бываетъ всегда, когда жуки летятъ; нижнія, болѣе тонкія, но крѣпкія крылышки растянуты, точно настоящія крылья изъ перьевъ. Когда насѣкомое садится, то старательно складываетъ эти крылья, прячетъ ихъ подъ твердыми, защищающими ихъ надкрыльями, и становится такимъ образомъ покрытымъ латами съ головы до ногъ. Теперь оно никого не боится, за исключеніемъ птицъ, которыя съ наслажденіемъ проглатываютъ цѣликомъ этотъ жесткій, но все же лакомый для нихъ кусочекъ, и ежей, раздробляющихъ его своими крѣпкими челюстями. Отъ остальныхъ враговъ могильщикъ защищенъ жидкостью, отвратительнаго запаха, которую онъ выпускаетъ изъ конца кишечнаго канала. Тотъ же способъ защиты отъ слишкомъ навязчивыхъ преслѣдователей употребляется и вонючимъ хорькомъ. Надо очень осторожно брать могильщика, такъ какъ запахъ этой жидкости впитывается въ шерстяную одежду и руки пахнутъ ею даже послѣ двухъ-трехъ обмываній.

Едва только появляется какой-нибудь трущъ, какъ пара могильщиковъ одного и того же вида, самецъ и самка, мигомъ направляются къ мѣсту происшествія и завладѣваютъ добычей. На рисункѣ Инока вы видите нѣсколько различныхъ видовъ этихъ насѣкомыхъ, сразу предъявившихъ свои права на добычу, что довольно часто встрѣчается въ природѣ. Если вы пожелаете узнать, сколько ихъ бываетъ счетомъ на какой-нибудь птицѣ или на какомъ-нибудь другомъ животномъ, то вы увидите, что они всегда являются попарно, т.-е. по одному самцу и по одной самкѣ каждаго вида.

Рис. 160 изображаетъ продолженіе погребальной драмы. Утоливъ предварительно свой собственный голодь, самцы могильщики приступаютъ къ погребенію трупа прелюбопытнымъ и довольно утомительнымъ способомъ. Вы удивились бы, какую трудную работу исполняютъ эти крохотныя созданія, лишь однимъ неутомимымъ подкапываніемъ земли подъ лежащимъ трупомъ. Самки между тѣмъ пробираются во

внутренность мертвого тѣла и закапываются живыми вмѣстѣ съ трупомъ животного. Могильщики начинаютъ съ того, что тащатъ падаль къ болѣе подходящему мѣсту, гдѣ почва достаточно мягкая для того, чтобы въ ней можно было вырыть углубленіе. Роютъ они землю головками, челюсти которыхъ снабжены крѣпкими и сильными мускулами. Щупальца ихъ оканчиваются маленькой желтой булавой, очень похожей на землекопную мотыку и приспособленную для копанія земли.



Рис. 160.

Приступая къ работѣ, маленькіе инженеры проводятъ борозду вокругъ трупа, затѣмъ съ внутренней стороны ея еще другую, выбрасывая землю изъ каждой послѣдующей въ каждую предыдущую. Такъ поступаютъ они до тѣхъ поръ, пока трупъ не начнетъ опускаться въ углубленіе. Тогда они проводятъ подъ нимъ туннель, выбрасывая землю на поверхность; туннель начинаютъ они рыть съ той стороны, гдѣ находится голова трупа, и проводятъ его вдоль всего тѣла животного, пока оно не опустится въ уровень съ краями. Затѣмъ они спѣшатъ къ вырытой ими землѣ и забрасываютъ ею трупъ, внутри котораго скрываются ихъ самки. Что касается послѣднихъ, то я, къ сожалѣнію своему, долженъ сказать, что онѣ совершаютъ довольно жестокіе похороны. Онѣ спѣшатъ удовлетворить прежде всего свой собственный голодъ, а затѣмъ только начинаютъ подумывать объ интересахъ своего будущаго потомства. Каждая изъ самокъ кла-

детъ яички въ зарытый трупъ, при чемъ каждый отдѣльный видъ инстинктивно находитъ то мѣсто, гдѣ будущія личинки найдутъ подходящую для себя пищу.

Когда положены яйца, самки вылѣзаютъ изъ ямы и помогаютъ засыпать ее, стараясь какъ можно тщательнѣе скрыть всѣ слѣды присутствія падали. Поступая такимъ образомъ, могильщики видятъ въ этомъ лишь средство для добыванія пищи себѣ и своему потомству, не подозрѣвая другой получаемой оттого пользы. Между тѣмъ, въ настоящее время всѣмъ извѣстно, что нѣтъ лучшаго средства для уничтоженія слѣдовъ трупнаго разложенія, какъ верхніе слои почвы, которые представляютъ въ дѣйствительности не простую безжизненную массу, но заключаютъ въ себѣ множество самыхъ крошечныхъ организмовъ, какъ животнаго, такъ и растительнаго міра. Эти крошечныя созданія, грибки, разнообразныя бактеріи, клещики, долгоносики и проч. безпощадно поѣдаютъ и разрушаютъ всякое мертвое вещество, встрѣчающееся имъ на пути. Земля такимъ образомъ является наилучшимъ очистителемъ и истребителемъ всякихъ вредныхъ испареній. Трупъ, зарытый въ верхнихъ слояхъ земли и предоставленный на волю пожирающихъ его организмовъ, быстро исчезаетъ. Эти организмы играютъ ту же роль, что коршуны-стервятники на востокѣ, а также дикія собаки въ Константинополѣ.

Но еще большую пользу приносятъ жуки могильщики и мусорщики нашимъ полямъ и лугамъ. Стоитъ только припомнить, какая зараза получается въ домѣ отъ одной только мертвой крысы, чтобы понять, чѣмъ мы обязаны жукамъ могильщикамъ, этимъ маленькимъ, безвѣстнымъ санитарамъ. Безъ нихъ поля наши не благоухали бы такою свѣжестью, цвѣты наши не цвѣли бы такъ роскошно! Вотъ почему мы никогда не должны забывать, что, зарывая мертвыхъ животныхъ, они не только предотвращаютъ болѣзни, но, кромѣ того, удобряютъ наши нивы и пастбища. Кости мелкихъ животныхъ очень быстро разлагаются и даютъ растеніямъ богатую пищу. Жуки вылетаютъ на поиски добычи только ночью и находятъ ее, какъ и коршуны по запаху. Едва только самецъ увидитъ ее, какъ начинается, подобно

орлу, парить надъ нею, кружась на одномъ мѣстѣ и какъ бы указывая на нее своей подругѣ. Самка, напротивъ, летитъ прямо на добычу и, не долго думая, забирается въ самую середину предстоящаго ей роскошнаго угощенія.

Но что дѣлается съ зарытыми тѣлами? Рис. 161, укажетъ вамъ это. Самки жуки кладутъ въ каждый трупъ соотвѣтствующее коли-

чество яицъ. По прошествіи извѣстнаго времени яички лопаются, и изъ нихъ выходятъ личинки, которыя тотчасъ принимаются за приготовленный для нихъ вкусный обѣдъ. Два червячка съ правой стороны рисунка — личинки нашихъ друзей могильщиковъ

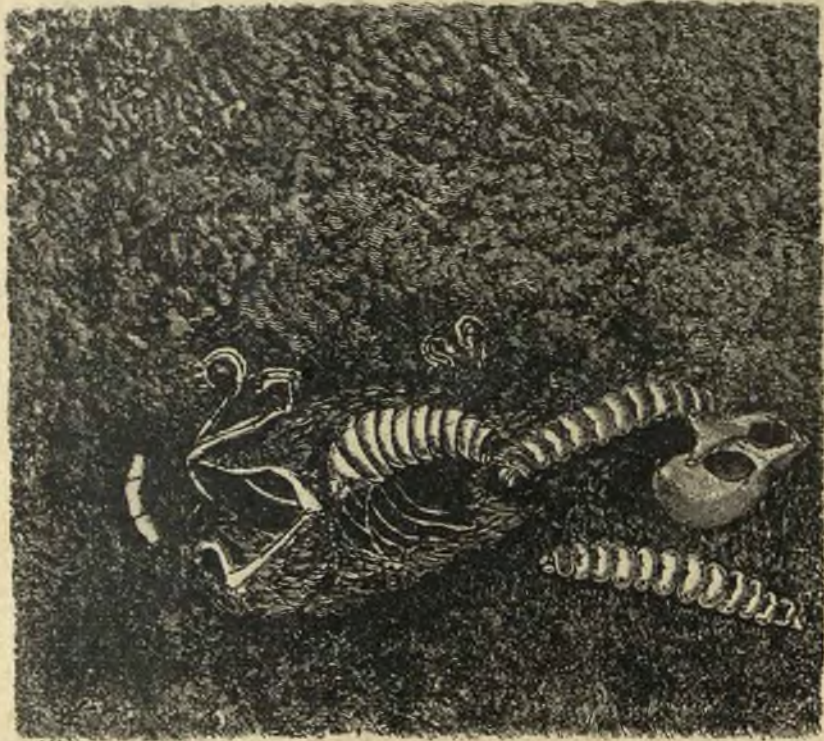


Рис. 161.

съ оранжевой полосой; налѣво — личинка родственнаго имъ жучка, извѣстнаго подъ именемъ сильфы (мертвоѣдъ). Набросившись на остатки трупа, личинки тщательно очищаютъ кости отъ остатковъ мяса. Какъ только скелетъ оказывается обглоданнымъ, онѣ, исполнивъ свою задачу, превращаются въ куколокъ.

Личинки жуковъ имѣютъ шесть короткихъ ногъ и по наружному виду напоминаютъ червей. Рис. 162 изображаетъ ихъ въ переходной формѣ, когда онѣ забираются въ ямочку или же окружаютъ себя кокономъ, постепенно превращаясь въ болѣе совершенное насѣкомое. Предположимъ, что мы разрыли почву такимъ образомъ, что можетъ свободно разсматривать ее съ одной стороны. Мы увидимъ тогда земля-

ныя норки, гдѣ куколки превращаются во взрослое насекомое, будущія части котораго ясно виднѣются сквозь оболочку куколки. Ноги гораздо раньше достигаютъ порядоч-

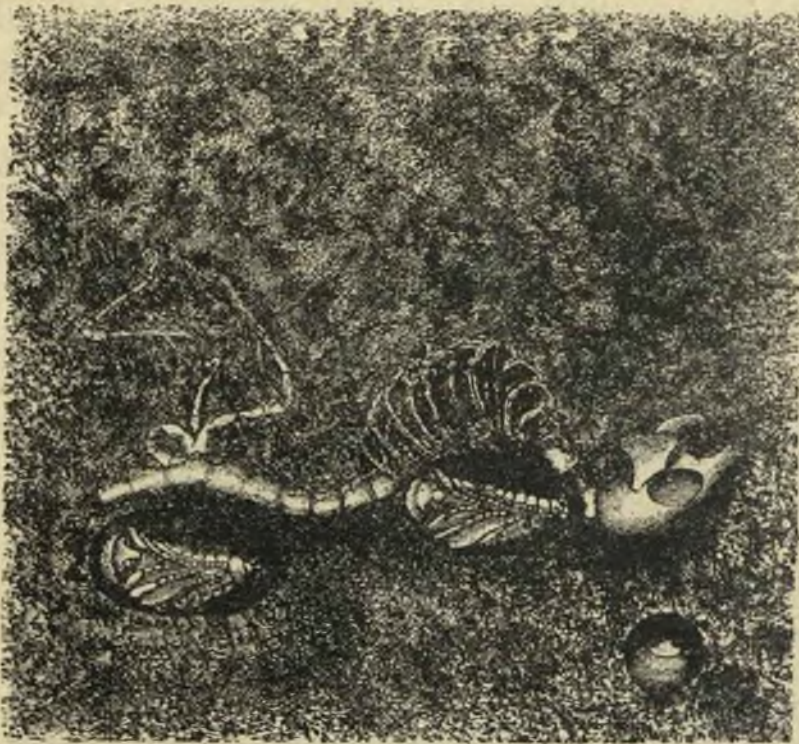


Рис. 162.

ной длины, но голова развивается медленно и только позднѣе принимаетъ свою надлежащую форму. Куколки остаются въ коконѣ всю зиму, а весной выходятъ оттуда подъ видомъ крылатыхъ жуковъ, которые летаютъ съ приподнятыми и кверху оранжевыми над-

крыльями, разыскивая себѣ подругъ и мертвыхъ полевыхъ мышей. Жуковъ этихъ можно лучше всего разсмотрѣть на тѣхъ деревьяхъ, на которыхъ лѣсники вѣшаютъ убитыхъ ими соекъ и ласокъ съ цѣлью отвадить родственниковъ имъ животныхъ отъ охоты за дичью. Дотроньтесь до одной изъ мертвыхъ ласокъ, и вы увидите, что она буквально кишитъ насекомыми могильщиками.

Какъ ни странно покажется это вамъ, но я долженъ сказать, что даже насекомыя могильщики и тѣ не лишены понятія о красотѣ и музыки. Оранжевыя полосы обыкновеннаго могильщика служатъ ему для того, чтобы обращать на себя вниманіе прелестныхъ подругъ. Жуки самцы имѣютъ, кромѣ того, въ своемъ распоряженіи музыкальный инструментъ, состоящій изъ двухъ бороздочекъ по обѣ стороны брюшка, которыя при треніи о надкрылья производятъ довольно громкое чириканье. Музыка эта весьма въ

ходу среди жуковъ, замѣняя собою пѣніе птицъ и увеличивая прелесть ухаживателей; вечеромъ въ ясные дни можно слышать жуковъ самцовъ, соперничающихъ между собою въ музыкальномъ состязаніи. Часто случается видѣть, что животныя, которыя кажутся намъ противными и нечистыми, обнаруживаютъ гораздо больше стремленія къ красотѣ, и одарены большимъ чувствомъ любви къ музыкѣ, нежели тѣ виды, въ которыхъ человѣкъ привыкъ находить присутствіе этихъ высшихъ дарованій.

Въ дополненіе ко всему изложенному я хочу сказать еще, что если бы жуки оставляли трупы, куда они положили яйца, на поверхности земли, то трупы эти должны были бы высохнуть, подвергая большой опасности положенныя въ нихъ яйца. Но, зарывая мертвое животное, они вмѣстѣ съ пищей доставляютъ своему потомству и пріютъ, обнаруживая тѣмъ порядочную смысленность.

Вторая, не менѣе замѣчательная группа насѣкомыхъ живетъ преимущественно въ болѣе жаркомъ климатѣ. Это священные жуки, почитавшіеся въ древнемъ Египтѣ, какъ божество.

Водятся они также вблизи Неаполя и Венеціи, на Лидо, большой песчаной отмели, отдѣляющей лагуны отъ Адриатическаго моря. Когда вамъ надоѣстъ любоваться видами Собора св. Марка и дворца дождей, садитесь на маленькій пароходикъ, который доставитъ васъ къ купальнямъ Лидо, гдѣ вы пріятно проведете время, собирая ракушекъ и сухихъ морскихъ коньковъ, покрывающихъ твердый отлогій берегъ, который тянется до Маламокко. Отсюда по взморью легко добраться до сухихъ песчаныхъ холмовъ, доступныхъ со всѣхъ сторонъ вѣтру и поросшихъ всевозможными сорными травами. Если прилечь на одномъ изъ такихъ холмовъ, выбирая, конечно, болѣе чистое мѣсто, то скоро сдѣлаешься свидѣтелемъ прелюбопытной комедіи, разыгрывающейся здѣсь. Множество странныхъ жуковъ съ длинными задними ногами и причудливой головой заняты скатываніемъ темныхъ комочковъ въ круглые шарики такой же почти величины, какъ и они сами. Вся земля кругомъ покрыта во многихъ мѣстахъ этими маленькими животными,

которыя то скатываютъ, то тащатъ за собою темные комки, образуя какъ бы цѣлое населеніе, движущееся на протяженіи полудесятины вдоль венеціанскаго берега. Земля усѣяна здѣсь ямочками, точно ячейками сотовъ, къ которымъ со всѣхъ сторонъ спѣшатъ безчисленное множество жуковъ, то и дѣло подкатывая къ нимъ свои таинственные шарики.

Изъ чего же состоятъ эти шарики? Вотъ они-то и представляютъ собою самое удивительное во всей этой странной исторіи. Все дѣло въ томъ, что священные жуки ни болѣе, ни менѣе, какъ помощники могильщиковъ, такъ сказать ихъ уполномоченные. Шарики состоятъ изъ навоза, грязи и всякихъ нечистотъ; жуки скатываютъ ихъ на открытомъ мѣстѣ, сушатъ на солнцѣ до полной твердости, а затѣмъ катятъ ихъ въ приготовленные для нихъ ямки и живутъ тамъ до тѣхъ поръ, пока шарики не будутъ съѣдены. Ничего нельзя представить себѣ забавнѣе этихъ маленькихъ твореній, которыя такъ уморительно вертятся въ мягкомъ пескѣ, образуя вокругъ себя маленькіе холмики.

Рис. 163 изображаетъ жуковъ, преданныхъ своей обычной, причудливой забавѣ. Каждый изъ нихъ скаталъ себѣ шарикъ, придавъ ему правильную форму. Оба крайне озабочены въ данную минуту и спѣшатъ укрыть свою добычу въ безопасное мѣсто. Они толкаютъ шарики впередъ длинными задними ногами, а такъ какъ при этомъ не имѣютъ возможности видѣть направленіе, по которому идутъ, то по временамъ останавливаются и поворачиваются назадъ, подражая гребцу, который, сидя одинъ въ лодкѣ, желаетъ видѣть, что дѣлается тамъ, куда онъ плыветъ. Поступая такимъ образомъ, они выпускаютъ изъ ногъ шарики, что и случилось съ тѣмъ жукомъ, который изображенъ на правой сторонѣ рисунка. Драгоценный комочекъ катится, подпрыгивая по наклонности песчанаго холма. Испуганный маленькій труженикъ быстро оборачивается и пускается за нимъ въ догонку, стараясь обогнать шарикъ, который стремглавъ несется внизъ по неровной поверхности холма. Какъ только ему удастся наконецъ перегнать его, онъ становится впереди, схватываетъ его задними ногами и начи-

наетъ толкать назадъ, вверхъ по склону холма, по направлению къ ямкѣ. Но жукамъ рѣдко удается возвратить потерянную собственность, такъ какъ они не могутъ считаться хорошими бѣгунами, а потому имъ боль-



Рис. 163.

шею частью удается схватить шарикъ лишь въ ту минуту, когда онъ задерживается по дорогѣ маленькой земляной кочкой, сорной травкой, сучкомъ или же мертвой ракушкой.

Жуки, кромѣ того, страшные воры. Потерявъ свой шарикъ и видя передъ собой шарикъ товарища, жукъ мигомъ перестаетъ гнаться за утерянной собственностью и самымъ нахальнымъ образомъ присвоиваетъ шарикъ, который принадлежит сосѣду. Иногда случаются даже жестокия побоища изъ-за шариковъ, хотя бываетъ и наоборотъ: сражающіеся иногда приходятъ въ мирное настроеніе и всѣ вмѣстѣ принимаются катить шарикъ. Случается также, что три или четыре жука сразу составляютъ дружный союзъ съ цѣлью доставить шарикъ на мѣсто. Если при этомъ одинъ выпуститъ его, остальные спѣшатъ подхватить и поддержать его. Я цѣлыми часами наблюдалъ, какъ въ Египтѣ, такъ и по берегамъ Средиземнаго и Адриатическаго морей, за причудливыми движеніями этихъ забав-

ныхъ маленькихъ санитаровъ, никогда не уставая слѣдить за ихъ находчивыми ухищреніями. Я прекрасно зналъ, что въ томъ случаѣ, когда настоящій владѣтель шарика броситъ его, отчаяваясь, вслѣдствіе неровности почвы, дотащить его до мѣста, всегда найдется пара другихъ жуковъ, чтобы довести до конца начатое дѣло.

Рис. 164 изображаетъ двухъ жуковъ, труды которыхъ увѣн-

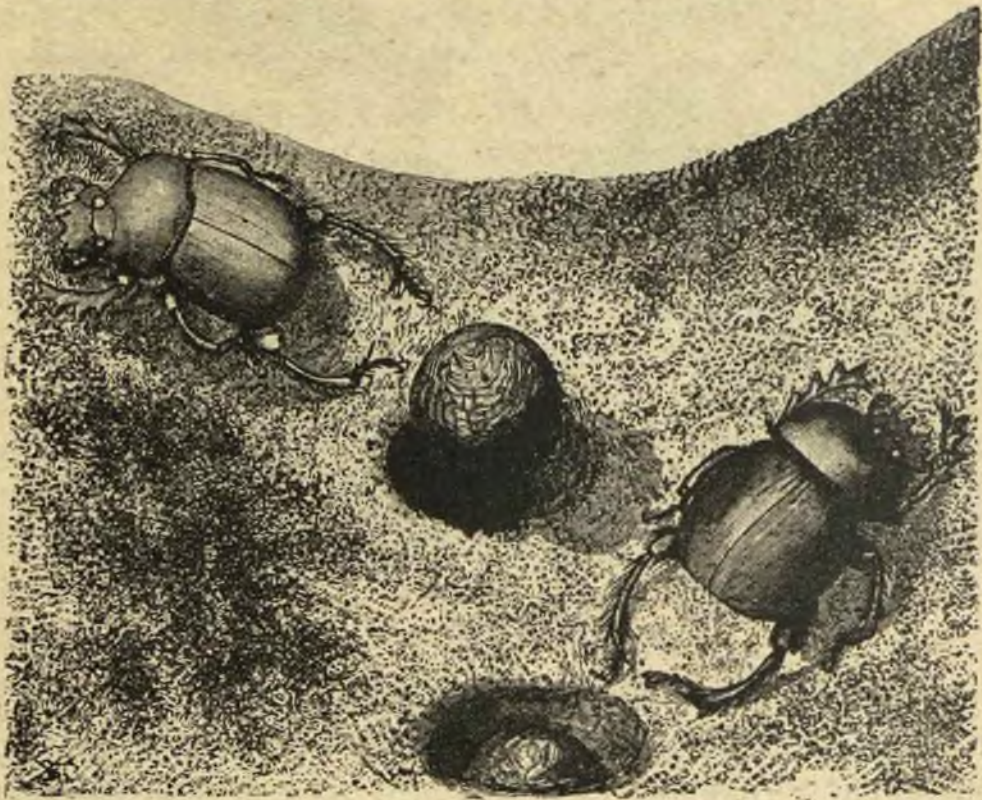


Рис. 164.

чались полнымъ успѣхомъ; они съ радостью укладываютъ шарики въ песчанья ямки, предназначенныя для нихъ. Въ приготовленіи ямокъ всегда участвуютъ самецъ и самка; они также скатываютъ шарики всегда вдвоемъ и тащатъ ихъ по очереди или же вмѣстѣ. Трудно встрѣтить болѣе рьяныхъ сотрудниковъ, какъ эти жуки. Когда шарикъ въ полной сохранности водворенъ на мѣсто, счастливая чета принимается за ѣду и до тѣхъ поръ не покидаетъ своей норы, пока запасы ихъ окончательно не истощатся. Терпѣливые наблюдатели—ученые говорятъ, что одного шарика хватаетъ жуку на двѣ недѣли. Самъ я лично не могу подтвердить этого своимъ наблюденіемъ. Когда шарики совер-

шенно съѣдены, чета жуковъ снова отправляется на открытое мѣсто, собираетъ свѣжій навозъ и разные остатки, скатываетъ ихъ въ новый шарикъ и сушитъ на солнцѣ.

До настоящаго времени всѣ придерживались того мнѣнія, что самка священнаго жука кладетъ по одному яйцу въ нѣсколько такихъ шариковъ и что молодые червячки, выходя изъ своихъ съѣдобныхъ жилищъ, немедленно пожираютъ ихъ. Мнѣніе это было недавно опровергнуто однимъ французскимъ натуралистомъ, который будто бы разрѣзалъ нѣсколько шариковъ и не нашелъ въ нихъ яицъ. Что касается меня, я не могу согласиться съ этимъ, такъ какъ, находясь въ Венеци, я раскрывалъ безчисленное множество шариковъ и видѣлъ во многихъ изъ нихъ по одному или по два яйца, а въ одномъ (вырытомъ изъ земли) нашелъ даже полу-взрослую личинку. Вотъ почему я осмѣливаюсь сказать, что повѣрю скорѣе собственнымъ глазамъ своимъ, нежели ученымъ.

Еще въ древнемъ Египтѣ вѣрили, что послѣ того, какъ самка положить яйцо въ шарикъ, родители сообща катятъ его въ безопасное мѣсто, устроенное обыкновенно выше уровня разлитія Нила. Жуки эти, дѣйствительно, водятся и теперь въ большомъ количествѣ въ Египтѣ. Любопытные приемы ихъ съ незапамятныхъ еще временъ обращали на себя вниманіе древнихъ египтянъ, у которыхъ поклоненіе животнымъ было одною изъ главныхъ особенностей ихъ удивительной религіи. Народъ, боготворившій сокола, кошку, ибиса, шакала, не могъ пропустить безъ вниманія поразительныхъ дѣйствій скромнаго и трудолюбиваго жука. Древніе египтяне предполагали, что въ природѣ насѣкомаго, такъ неутомимо трудящагося на пользу будущихъ дѣтенышей, должно быть что-то божественное. Наблюдая за маленькими работниками, египтяне замѣтили, что священные жуки не рождаются непосредственно отъ священныхъ жуковъ, какъ ягнята отъ овецъ и телята отъ коровъ, но появляются изъ грязныхъ и гніющихъ таинственныхъ комочковъ. Современный наблюдатель сразу пришелъ бы къ тому заключенію, что жукъ кладетъ яйца въ шарикъ, а потому разрѣзалъ бы и осмотрѣлъ его. Но спокойное научное изслѣдованіе не

было сродно мистическому и глубоко религіозному уму египтянъ. Жрецы Нила пришли къ тому заключенію, что жукъ собираетъ всякія нечистоты съ цѣлью создать будущаго жука изъ праха земного, и стали боготворить жука, который зарождается и развивается изъ ничего. Мнѣніе это не должно казаться страннымъ, такъ какъ мы должны вспомнить, что въ то время было полное отсутствіе научныхъ данныхъ.

Основываясь на такомъ убѣжденіи, египтяне пришли не минуемо и къ обоготворенію жука, который зарождался и развивался изъ ничего. Безсмертіе души и воскресеніе мертвыхъ были главными догматами египетской религіи. Ученые Өивъ и Мемфиса находили большое сходство между жукомъ, возникающимъ изъ праха, и муміей, которая по ихъ вѣрованію, должна была вновь ожить, когда наступитъ воскресеніе мертвыхъ. Они стали почитать жука не только при жизни, но и послѣ смерти, наравнѣ съ муміями кошекъ, соколовъ и священнаго быка Аписа, составлявшихъ предметъ поклоненія набожнаго Египта. У священнаго жука находили всѣ виды мистическихъ символовъ. У него насчитывали тридцать пальцевъ, служившихъ символомъ тридцати дней мѣсяца. Вѣрили тому, что между ними нѣтъ самокъ, а только самцы, что показывало творческую силу и преобладаніе мужскаго элемента въ природѣ. Шарикъ, скатанный жукомъ, олицетворялъ собою Ра, великаго бога солнца. Святость и мистическое значеніе жука увеличивались съ каждымъ годомъ и сдѣлались наконецъ однимъ изъ главныхъ догматовъ религіи Египта. Изображеніе жука стало встрѣчаться и среди надписей на памятникахъ, и носилось древними египтянами, какъ амулетъ. Съ самаго ранняго времени исторіи Нильской долины было уже обыкновеніемъ зарывать священныхъ жуковъ вмѣстѣ съ муміями; сначала зарывали настоящихъ жуковъ, а позднѣе—сдѣланныхъ изъ фарфора и драгоценныхъ камней. Искусственные жуки эти были замѣчательнымъ подражаніемъ живому насѣкомому: они покрывались финифтью и на нихъ вырѣзывалось священное имя какого-нибудь фараона или бога. Жуки съ начертаніемъ священныхъ словъ считались талисманами; ихъ часто находятъ и теперь при раскопкахъ египетскихъ могилъ. Одинъ изъ та-

кихъ жуковъ, изображенный на рис. 165 хранится въ Британскомъ музеѣ. Сравнивъ его съ настоящимъ жукомъ, мы увидимъ, насколько были искусны египтяне въ подражаніи природѣ.

Эти красивые и часто очень дорогіе жуки Египта служили предметомъ для тщательнаго изслѣдованія многихъ ученыхъ и писателей. Египтяне не чеканили монеты, а потому жуки съ вырѣзанными на нихъ именами фараоновъ играли такое же важное значеніе въ исторіи Египта, какое въ позднѣйшее время представляютъ собою монеты. Происхожденіе надписей на жукахъ относится къ весьма древней эпохѣ египетскихъ лѣтописей. „Съ самыхъ древнихъ временъ и до конца египетской монархіи“, говоритъ одинъ ученый, „существовали многіе обычаи, которые оставались неизмѣнными. Къ числу послѣднихъ принадлежатъ надписи именъ и текстовъ на священныхъ жукахъ. Жукъ, катившій впереди себя шарикъ (правильнѣе было бы сказать позади), въ которомъ заключалось положенное имъ яйцо, служилъ съ самыхъ незапамятныхъ временъ олицетвореніемъ будущей жизни... Жукъ, зарывающій свое яйцо, былъ символомъ воскресенія, будущей безпечальной жизни, возрожденія всего живущаго, а потому жуковъ зарывали съ каждымъ трупомъ, зашивали ихъ въ саванъ или сплетали съ тѣю вокругъ тѣла, вѣшали на шею, клали въ руки покойника. При раскопкѣ одной могилы было найдено три тысячи жуковъ, а что касается музеевъ и частныхъ коллекцій, то количество ихъ тамъ неисчислимо“. Нѣкоторые изъ этихъ жуковъ дѣлались изъ голубой глины, покрытой финифтью, а нѣкоторые изъ ляписъ-лазури, нефрита и другихъ драгоценныхъ камней. Священные сами по себѣ, какъ божество, которому поклонялись, жуки эти дѣлались еще болѣе священными, благодаря мистическимъ надписямъ, которыя состояли обыкно-



Рис. 165.

венно изъ религиозныхъ изреченій, написанныхъ разными знаками.

Изъ Египта вѣра въ счастье, приносимое жуками, и въ значеніе ихъ, какъ амулетовъ, перешла къ древнимъ грекамъ и этрускамъ, въ могилахъ которыхъ также находили жуковъ. Они дѣлались большею частью по египетскимъ образцамъ. Даже первые христіане, какъ это ни странно, вѣрили въ святость и чудодѣйственную силу священнаго жука. Наука указываетъ на множество случаевъ, гдѣ на ряду съ христіанскими символами встрѣчались также изображенія священныхъ жуковъ.

Въ настоящее время жителямъ береговъ Средиземнаго моря въ Европѣ, Азій и Африкѣ извѣстно около шестидесяти видовъ этого жука. Четыре вида изъ нихъ служатъ представителями древнихъ египетскихъ божествъ. На сѣверѣ Европы, напримѣръ, въ Англии, нѣтъ настоящихъ представителей этого класса насѣкомыхъ. Одинъ видъ этихъ жуковъ имѣетъ голову, украшенную рогами, и встрѣчается на Сюррейской возвышенности, гдѣ я имѣю обыкновеніе раскладывать свою палатку для наблюденій. Жукъ этотъ, извѣстный подъ именемъ песколюба, роетъ въ мягкомъ песчаникѣ и выбрасываетъ на поверхность земли небольшія кучки песку у самага отверстія ямки, очень похожей на кротовые холмики. Но эти жуки далеко не такъ смыслены и интересны, какъ южные виды. Самка вырываетъ въ землѣ длинную норку, дно котораго небрежно устилаетъ навозомъ, куда и кладетъ яйца. Жукъ этотъ издаетъ жалобный жужжащій звукъ, когда вылетаетъ на поиски подруги, какъ бы рассчитывая смягчить этимъ призывомъ сердце жестокой самки. Онъ гораздо хитрѣе другихъ представителей своего рода, и стоитъ только поймать его, какъ онъ тотчасъ же подбираетъ ножки и притворяется мертвымъ. Всѣ извѣстные виды навозниковъ исполняютъ однѣ и тѣ же обязанности, настойчиво слѣдуя за животными и уничтожая ихъ отбросы. Каждый видъ жуковъ избираетъ лишь одинъ извѣстный видъ животныхъ: одни изъ нихъ слѣдуютъ за рогатымъ скотомъ, другіе за ослами, верблюдами, представляя собой длинную вереницу покровителей и ихъ приверженцевъ.

Такимъ образомъ все живущее вокругъ насъ образуетъ обширное общество взаимной помощи, каждый членъ котораго, добросовѣстно работая для собственнаго своего блага, въ то же время безсознательно работаетъ для блага всего общества. Или, говоря другими словами, каждое растеніе и каждое животное живетъ исключительно для собственныхъ цѣлей, что вмѣстѣ съ тѣмъ служитъ на пользу другихъ. Жуки могильщики и жуки навозники заботятся главнымъ образомъ о добываніи пищи для себя и своихъ потомковъ, но одновременно съ этимъ достигаютъ другой цѣли, очищая воздухъ и почву отъ міазмовъ. Такимъ образомъ, работая для своихъ личныхъ потребностей, маленькія, смышленныя созданія эти безотчетно и почти противъ воли служатъ на пользу другихъ. Природа заставляетъ каждое отдѣльное существо творить добро для всего живущаго подъ видомъ собственныхъ выгодъ.

Доброе дѣло, творимое могильщиками и мусорщиками, мы можемъ выразить въ слѣдующихъ словахъ. Если бы мертвыя тѣла и отбросы пищи оставались на открытомъ мѣстѣ, то зародыши гніенія и міазмы распространялись бы вездѣ еще въ большемъ количествѣ, нежели теперь. Но громадное число мусорщиковъ, животныхъ, птицъ и насѣкомыхъ, какъ, напримѣръ, гіены, коршуны-стервятники, жуки могильщики, жуки навозники и т. д., работаютъ для отвращенія всѣхъ этихъ бѣдствій. Земля, кромѣ того, нуждается для оплодотворенія въ трупахъ и отбросахъ, а потому жуки, зарывая эти необходимые ей матеріалы въ верхніе слои почвы, способствуютъ развитію растительности. Итакъ гораздо раньше того времени, чѣмъ человѣкъ научился зарывать своихъ покойниковъ и обрабатывать свои поля, природа уже позаботилась объ этомъ, внушивъ оба эти способа инстинктамъ и привычкамъ цѣлаго класса насѣкомыхъ санитаровъ. И въ жизни всегда бываетъ то же самое. Нѣтъ ни одного ремесла или дѣятельности человѣка, которыя не являлись бы подражаніемъ того же самаго въ растительномъ или животномъ мірѣ. Въ будущихъ статьяхъ своихъ я намѣренъ указать вамъ на нѣкоторыя изобрѣтенія человѣческаго ума, которыя представляютъ собою прямое заимствованіе у природы или подражаніе ей.

Ловкіе обманщики.

ВЪ ЖИЗНИ человѣческой, особенно въ военное время, встрѣчается цѣлый рядъ всевозможныхъ обмановъ и ухищреній. Мы устраиваемъ для дикихъ звѣрей ловушки изъ травы и вѣтвей, ловимъ довѣрчивыхъ рыбъ съ помощью искусственныхъ мухъ и червей, самымъ измѣническимъ образомъ прикрывая ими крючокъ, чтобы вѣрнѣе схватить добычу. Дикарь татуируетъ лицо и украшаетъ волоса перьями, стараясь придать себѣ по возможности болѣе ужасный видъ для устрашенія врага; народы цивилизованные маскируютъ свои батареи и рисуютъ жерла воображаемыхъ пушекъ между зіяющими отверстіями настоящихъ, заграждаютъ дороги къ пунктамъ, которые легко могутъ быть подвержены атакѣ; дѣйствующія войска скрываются въ засадѣ и неожиданно бросаются въ тылъ непріятели. Всѣ способы такого рода основаны на обманѣ, что, конечно, понятно всякому. Но природу мы привыкли считать безхитростной и правдивой,—однако и она не всегда бываетъ прямодушна, являясь подъ часъ весьма остроумнымъ обманщикомъ. Врядъ ли найдется какой-нибудь способъ обмана, выдуманый человекомъ, въ которомъ она не опередила его, не предвосхитила, такъ сказать, его мысль.

Въ настоящей статьѣ своей я предполагаю разсмотрѣть нѣсколько любопытныхъ примѣровъ обмана, которыя не особенно бросаются въ глаза, хотя наблюдаются среди наиболѣе извѣстныхъ у насъ животныхъ и растений. Начну съ одно-

го изъ представителей жуковъ - хищниковъ, а именно съ „пахучаго быстронога“.

Для того, чтобы дать вамъ яснѣе понять, въ чемъ собственно дѣло, я считаю нужнымъ обратить ваше вниманіе на другое животное, которому подражаетъ упомянутый жукъ, а именно на обыкновеннаго скорпіона. Рис. 166 изображаетъ



Рис. 166.

ожесточенную борьбу этого животнаго съ громаднымъ представителемъ южныхъ пауковъ—бихоркой, или фалангой. Ядовитое созданіе изображено съ поднятымъ кверху жалящимъ хвостомъ съ лѣвой стороны, паукъ—съ правой. По величинѣ своей оба противника вполне соразмѣрны, но скорпіонъ вооруженъ лучше, какъ въ наступательномъ, такъ и въ оборонительномъ отношеніи. Клепши его напоминаютъ омара или краба; онѣ даютъ ему возможность держать, какъ въ тискахъ, конечности своего врага. Въ самый критическій моментъ онъ загибаетъ кверху хвостъ, на концѣ котораго находится жало, и со всей силы вонзаетъ его въ грудь паука, выпуская въ ранку ѣдкую каплю смертельнаго яда. Обыкновеніе скорпіона подымать кверху хвостъ съ цѣлью угрозы извѣстно птицамъ и всѣмъ врагамъ его. Стоитъ кому-нибудь изъ нихъ сдѣлать видъ, что онъ собирается броситься на скорпіона, какъ опасное животное подымаетъ кверху свое ядовитое орудіе, и врагъ спѣшитъ удалиться. То же бываетъ

и съ людьми,—достаточно одного взгляда на поднятое жало, чтобы они постыдно бѣжали прочь.

Благодаря такимъ неприятнымъ свойствамъ своимъ, скорпионъ не пользуется любовью среди другихъ животныхъ. Но кого боятся, того и избѣгаютъ, а потому скорпионовъ оставляютъ въ покоѣ, и они живутъ большею частью въ одиночку и любятъ прятаться подъ камнями, укрываясь отъ разнообразныхъ обитателей той мѣстности, гдѣ они живутъ. Въ природѣ, какъ и въ человѣческой жизни, успѣхъ всегда вызываетъ подражаніе. Поэтому существуетъ много беззащитныхъ и безвредныхъ мухъ, покрытыхъ, подобно осамъ, черными и желтыми полосками, что избавляетъ ихъ отъ преслѣдованія насѣкомыхъ, птицъ и другихъ враговъ. У нихъ нѣтъ жала для защиты, но онѣ такъ походятъ на осъ и съ такою увѣренностью летаютъ въ своемъ заимствованномъ мундирѣ, что всѣ считаютъ ихъ за настоящихъ осъ. Даже самый наблюдательный ученый и тотъ не рѣшится сразу дотронуться до котораго-нибудь изъ этихъ искусныхъ подражателей осъ. Въ слѣдующей статьѣ своей я укажу вамъ нѣсколько интересныхъ случаевъ подобнаго подража-



Рис. 167.

нія, теперь же возвращусь къ пахучему быстроногу. Жукъ этотъ подражаетъ скорпиону и избѣгаетъ такимъ образомъ нападенія враговъ, но, угрожая на самомъ дѣлѣ, не можетъ проявить свою силу.

Рис. 167 изображаетъ его въ минуту покоя, въ томъ именно видѣ, въ какомъ онъ кажется сверху, когда ничѣмъ не занятъ. Здѣсь онъ выглядитъ довольно безобиднымъ созданіемъ и совсемъ не походитъ на летающее насѣкомое, какимъ онъ есть въ дѣйствительности. Длинные прозрачныя крылья его сложены и спрятаны подъ

роговыми надкрыльями, но онъ такъ прекрасно дѣйствуетъ ими, что принадлежитъ къ числу самыхъ быстрыхъ и неутомимыхъ летающихъ жуковъ, съ которыми можетъ соперничать развѣ только тигровый жукъ. Но когда онъ ходитъ по землѣ и на него нападаютъ или пугаютъ его, то онъ не летитъ и не показываетъ своихъ прозрачныхъ крыльевъ, а превращается въ задорное и сердитое маленькое животное, которое сразу напускаетъ на себя важность, пытаясь навести ужасъ на грозящаго ему врага. На рис. 167, гдѣ пахучій быстроногъ виденъ сверху, когда ползетъ по землѣ, и представляетъ изъ себя самое безобидное насѣкомое. Глядя на него, вы едва ли повѣрите, чтобы онъ былъ въ состоянн дратся или поднять руку, т.-е. щупальца, хотѣлъ я сказать, чтобы оскорбить или утратить кого бы то ни было. На рис. 168 онъ изображенъ за своимъ любимымъ занятіемъ — ловлей гусеницъ; здѣсь онъ является передъ нами обжорливымъ и дерзкимъ хищникомъ. Осенью, когда пахучихъ быстроноговъ много, вы легко можете поймать одного изъ нихъ, — стоитъ только положить кусочекъ мяса или мертвую лягушку подъ пустой цвѣточный горшокъ, затѣмъ приподнять его съ одной стороны и подложить камешекъ такимъ образомъ, чтобы насѣкомое, привлеченное соблазнительнымъ запахомъ пищи, могло свободно вползать и выползать оттуда.



Рис. 168.

Если вы потревожите пахучаго быстронога, когда онъ прогуливается на досугѣ или занятъ обѣдомъ, онъ не обратится въ бѣгство, а тотчасъ же приметъ грозный воинственный видъ, напоминающій скорпіона. Рис. 169 показываетъ намъ его именно въ этомъ настроенн, когда онъ, поднявъ хвостъ, собирается какъ бы ужалить, и тѣмъ пугаетъ васъ, хотя въ дѣйствительности это ни болѣе, ни менѣе, какъ только одна пустая угроза съ его стороны. Но положеніе,

принятое насѣкомымъ, такъ напоминаетъ скорпіона, что онъ вполне достигаетъ своей цѣли—никто не рѣшается потревожить его. Если вы вздумаете протянуть руку, чтобы до-



Рис. 169.

тронуться до него, а онъ подыметъ въ это время свой хвостъ, то я увѣренъ, что вы въ испугѣ отдернете руку. Жуки эти довольно часто забираются въ подвалы и кладовыя, выекая тамъ себѣ добычу. Слуги, замѣтившіе его, не рѣшаются притронуться къ нему на основаніи распространеннаго между ними мнѣнія, что безобразное и страшное черное животное ядовито. Къ чему бы

тогда подымать ему свой хвостъ, если бы оно не собиралось ужалить васъ!

„Но въ этой мѣстности нѣтъ скорпіоновъ,“ возразите вы: „какъ же могъ пахучій быстроногъ научиться подражать животному, котораго никогда не видѣлъ и о существованіи котораго не имѣетъ никакихъ свѣдѣній?“ Возраженіе это имѣетъ, конечно, нѣкоторое основаніе, но тѣмъ не менѣе его можно опровергнуть. Скорпіоновъ у насъ, правда, нѣтъ, но пахучіе быстроноги водятся во многихъ болѣе жаркихъ странахъ, а потому привычка подымать хвостъ могла быть имъ усвоена именно въ тѣхъ мѣстахъ. Какое, наконецъ, намъ дѣло, почему и какъ получилъ такую привычку пахучій быстроногъ, достаточно знать, что такая привычка у него существуетъ, и онъ пользуется ею, чтобы пугать и прогонять отъ себя враговъ.

Многія перелетныя птицы, которыя зимуютъ на югѣ Европы или въ Африкѣ, принадлежатъ къ насѣкомояднымъ, а потому во время морозовъ не могутъ получать надлежащей для себя пищи. Птицы съ крѣпкимъ клювомъ, которыя

питаются зернами и плодами, остаются на зиму у нас; тѣ, у которыхъ нѣжный, слабый клювъ улетаютъ въ болѣе теплыя страны, гдѣ находятъ изобильную для себя пищу. Вотъ этихъ-то насѣкомоядныхъ птицъ и долженъ остерегаться нашъ пахучій быстроногъ. Во время своего пребыванія на югѣ птицы эти хорошо знакомятся съ привычками и приѣмами нападенія скорпіоновъ, а потому не изъясляютъ ни малѣйшаго желанія, являясь къ намъ на сѣверъ, освѣдомиться болѣе обстоятельно, живетъ или не живетъ у насъ то самое опасное животное, которое онѣ знавали на берегахъ Средиземного моря. Мы всѣ вообще не любимъ и не довѣряемъ насѣкомымъ, которыя походятъ на пчель и ось и такъ неприятно жужжать и гудятъ вокругъ насъ. Мы остерегаемся такихъ животныхъ, не раздумывая даже о томъ, шершень это или нѣтъ, а единственно только изъ одного опасенія, что они могутъ вдругъ оказаться ядовитыми. Такъ же точно поступаютъ и птицы, видя незнакомое имъ черное насѣкомое, которое подымаетъ хвостъ и принимаетъ угрожающій видъ, и не имѣютъ никакого желанія полюбопытствовать, дѣйствительно ли это скорпіонъ или нѣтъ; имъ достаточно одного подозрѣнія въ возможности существованія жала, чтобы избѣгать всякихъ сношеній съ подозрительнымъ созданиемъ. Даже тѣ птицы и люди, которые никогда не видѣли скорпіона, навѣрное испугаются, какъ только увидятъ поднятый раздвоенный хвостъ насѣкомаго, которое смѣло смотритъ въ глаза нарушителю его покоя вмѣсто того, чтобы бѣжать. Всѣ мы привыкли думать, что разъ животное выказываетъ намѣреніе сопротивляться, оно, слѣдовательно, одарено орудіями защиты. Вотъ почему пахучему быстроногу достаточно одного сходства его съ скорпіономъ, чтобы прогнать отъ себя превосходящихъ силою враговъ.

Но въ то время, какъ нашъ жукъ старается своею угрозою отогнать болѣе сильныхъ, онъ быстро и рѣшительно бросается на болѣе слабыхъ. Хвостъ, главнымъ образомъ, помогаетъ ему складывать и развертывать крылья, замѣняя ему когтеобразные щипчики ухвертки, помѣщенные на концѣ ея брюшка. Но пахучій быстроногъ пользуется имъ

и для другой еще цѣли: всякій разъ, когда кто-нибудь хочетъ къ нему прикоснуться, у него у самага конца его хвоста по обѣ стороны появляется пара желтоватыхъ пузырьковъ. Пузырьки эти видны на рис. 169. Если слишкомъ долго тревожить насѣкомое, то оно выпускаетъ каплю зловоннаго вещества прямо въ лицо врага. Такой пріемъ въ большомъ ходу среди жуковъ и другихъ насѣкомыхъ.

Привычки маленькихъ жучковъ, извѣстныхъ подь именемъ бомбардировъ, еще болѣе оригинальны, и способъ защиты, употребляемый ими, достигаетъ высшей степени совершенства. Въ случаѣ опасности маленькіе бомбардиры выбрасываютъ нѣсколько разъ подь рядъ ѣдкую жидкость, которая, приходя въ соприкосновеніе съ воздухомъ, быстро превращается въ пары остраго противнаго запаха; при этомъ слышится шумъ въ родѣ взрыва. Жуки бомбардиры бродятъ обыкновенно большими стаями, какъ бы полками. Стоитъ потревожить одного изъ членовъ этой стаи, какъ всѣ жуки, принадлежащіе къ этому же обществу, сразу пускаютъ въ ходъ свою артиллерію,—со всѣхъ сторонъ слышатся взрывы, словно передъ вами цѣлый взводъ стрѣлковъ. Самый страшный врагъ бомбардировъ—это жукъ изъ породы жужелицъ, извѣстный подь именемъ красотѣла. Онъ больше бомбардира и очень красивъ. Когда этотъ жукъ охотится за бомбардиромъ, послѣдній не обращается въ бѣгство, а поджидаетъ, пока тотъ не подойдетъ на болѣе близкое разстояніе, и тогда сразу выбрасываетъ цѣлый залпъ зарядовъ. Ѣдкій газъ попадаетъ въ глаза, въ ротъ красотѣла, совершенно ошеломляя его; а бомбардиръ тѣмъ временемъ, пользуясь облакомъ пущеннаго имъ газа, быстро скрывается отъ взора преслѣдователя. Это самый распространенный способъ защиты, извѣстный мнѣ среди насѣкомыхъ.

Перейдемъ теперь къ другимъ животнымъ, а именно къ мягкотѣлымъ гусеницамъ, которыхъ врядъ ли можно заподозрить въ желаніи почваниться и похвастаться передъ другими. Онѣ такъ мягки и нѣжны, такъ беззащитны, что достаточно одного удара птичьяго клюва, чтобы проколоть ихъ кажущуюся толстую кожу и, выпустивъ оттуда все жидкое содержимое, тѣмъ самымъ убить ихъ. А между

тѣмъ гусеницы имѣютъ также свой собственный способъ для устраненія враговъ; они также принимаютъ видъ опасныхъ животныхъ. Начну съ самыхъ простыхъ пріемовъ и затѣмъ перейду къ болѣе сложнымъ и хитрымъ.

Всѣ гусеницы раздѣляются на двѣ различныхъ группы, и каждая изъ этихъ группъ употребляетъ свои способы, чтобы избѣжать вниманія птицъ и другихъ насѣкомоядныхъ животныхъ. Для примѣра возьмемъ гусеницъ бабочекъ медвѣдницъ. Онѣ часто встрѣчаются въ садахъ, и все тѣло ихъ покрыто длинными волосками или острыми щетинками, которые дѣлаютъ ихъ похожими на ежа. Птицы не трогаютъ ихъ, потому что щетинки производятъ такое же дѣйствіе, какъ растительные шипы, вонзаясь имъ въ языкъ или горло, или въ зобъ. Защищенные такимъ образомъ гусеницы живутъ открыто на листьяхъ и вѣткахъ растенія, которымъ питаются. Онѣ не боятся, что ихъ увидятъ, а напротивъ стараются обратить на себя вниманіе, такъ какъ знаютъ, что никто не тронетъ ихъ. Дикобразу также нѣтъ никакой надобности скрываться, какъ это дѣлаетъ кроликъ. Такъ же поступаютъ и тѣ гусеницы, внутреннее содержимое которыхъ отличается горькимъ и неприятнымъ вкусомъ. Даже такіе отъявленные враги гусеницъ, какъ птицы и ящерицы, и тѣ пренебрегаютъ такими видами, которые съ цѣлью обратить на себя вниманіе украшаютъ себя яркими, блестящими красными и желтыми полосами, какъ бы желая предупредить о своихъ вредныхъ качествахъ. Всякій разъ, когда вамъ случится видѣть красивыхъ гусеницъ, живущихъ на крыжовникѣ и бросающихъ въ глаза черными и оранжевыми полосами, вы можете быть увѣрены, что: 1) онѣ живутъ на листьяхъ крыжовника совершенно открыто, не подвергаясь нападенію, и 2) онѣ имѣютъ отвратительный вкусъ, а потому насѣкомоядныя животныя пренебрегаютъ ими. Можно съ увѣренностью сказать, что только молодая, неопытная птица рѣшится съѣсть такую гусеницу; во-второй разъ она не отважится ужъ больше на такой опытъ, принеся такимъ образомъ въ жертву лишь одну мученицу для блага всего племени. Блестящіе цвѣта и красныя полосы служатъ указа-

ніемъ несъѣдобныхъ качествъ, иначе птицѣ пришлось бы прокалывать кожу гусеницы, чтобы попробовать ее прежде, чѣмъ съѣсть. Почти все несъѣдобные виды гусеницъ постепенно приобрѣтали яркія краски, благодаря естественному подбору, т.-е. благодаря тому, что не имѣющіе яркихъ красокъ постоянно пожирались и убивались. Птицы привыкли узнавать (по опыту, а затѣмъ по врожденному инстинкту) эти красныя и желтыя полосы и понимаютъ, что послѣднія служатъ внѣшнимъ, явнымъ признакомъ несъѣдобности.

Другая группа гусеницъ, вполне съѣдобная и годная въ пищу, придерживается сообразно этому совсѣмъ противоположной тактики. Гусеницы этого класса совершенно гладки и обнажены и не имѣютъ яркихъ „охранительныхъ красокъ“ гусеницъ первой группы. Онѣ, напротивъ, какъ будто бы нарочно отмѣчены полнымъ отсутствіемъ прекраснаго металлическаго блеска и переливающихся радужныхъ оттѣнковъ, которые придаютъ столько прелести многимъ видамъ несъѣдобныхъ гусеницъ. Эти жирныя и мягкія съѣдобныя гусеницы представляютъ весьма соблазнительный лакомый и сочный кусочекъ для птицъ и другихъ насѣкомоядныхъ. Ихъ движенія, какъ у всехъ гусеницъ вообще, отличаются медленностью, а потому онѣ, не имѣя предохранительныхъ волосковъ и горькаго вкуса, все бы неминуемо поѣдались прежде, чѣмъ превратились бы въ куколокъ, а затѣмъ въ бабочекъ. Но и здѣсь, благодаря тому же естественному подбору, онѣ получили возможность избѣгать преслѣдованія, употребляя способъ, совершенно противоположный тому, который употребляется защищенными видами. Гусеницы съѣдобнаго типа, которыя, забывъ всякую осторожность, слишкомъ открыто показываются на свѣтъ Божій, немедленно подхватываются птицами; то же самое бываетъ и съ часовыми и сторожевыми отрядами, не умѣющими замаскировать своего присутствія отъ искусныхъ непріятельскихъ стрѣлковъ. Только болѣе осторожныя, скромныя и умѣющія скрыться гусеницы остаются живыми и превращаются въ бабочекъ, дѣлаясь такимъ образомъ родоначальницами будущихъ поколѣній, которымъ

онѣ передаютъ всѣ свои качества. Эти послѣдующія поколенія гусеницъ пріобрѣтаютъ уже врожденный инстинктъ, который заставляетъ ихъ скрываться подъ листьями или въ темныхъ мѣстахъ и не показываться открыто. Гусеницы бабочекъ раздѣляются, слѣдовательно, на два большихъ класса: на гусеницъ, защищенныхъ охранительными волосками или горькимъ вкусомъ, которыя показываются открыто, и на гусеницъ темныхъ и безцвѣтныхъ, которыя должны скрываться отъ своихъ враговъ.

Но это еще не все. Гусеницы, покрытыя яркими красными или желтыми полосами, не имѣютъ надобности скрываться подъ зелеными листьями, употребляя такой простой способъ, чтобы избѣжать посторонняго наблюденія. Птицы имѣютъ обыкновеніе искать насѣкомыхъ и подъ листьями. Эти зоркіе и голодные враги скоро замѣчаютъ скрывающихся тамъ гусеницъ, если только онѣ по цвѣту своему не подходятъ къ листьямъ или стеблямъ, на которыхъ сидятъ. Такимъ образомъ всѣ гусеницы, не владѣющія даромъ подражанія, поѣдаются изъ поколѣнія въ поколѣніе, а тѣ, которыя имъ обладаютъ, напротивъ, оставались въ живыхъ. Въ настоящее время большая часть ничѣмъ незащищенныхъ гусеницъ отличаются или зеленымъ цвѣтомъ листьевъ, или темнымъ цвѣтомъ стеблей; онѣ, кромѣ того, снабжены оттѣнками свѣта и тѣней, что получается, благодаря свѣтлымъ и темнымъ полосамъ, которыя расположены, подобно нервамъ или жилкамъ листьевъ. Вотъ этихъ-то обманчивыхъ, подходящихъ подъ цвѣтъ листьевъ гусеницъ всегда бываетъ очень трудно найти, такъ что невнимательный наблюдатель, которому извѣстны только представители другого типа, какъ большая волосатая медвѣдница или покрытыя красными и желтыми полосами горькія гусеницы, никогда не замѣтитъ зеленыхъ и темныхъ видовъ, которые такъ удивительно подражаютъ цвѣту и оттѣнкамъ родимаго дерева.

Будучи открытыми въ своемъ убѣжищѣ, многія изъ зеленыхъ гусеницъ прибѣгаютъ къ другому способу защиты, а именно онѣ пытаются напугать врага, поступая въ этомъ случаѣ, подобно вышеупомянутому пахучему быстроногу.

Гусеница вьюнковаго бражника, на примѣръ, представляетъ хорошій образчикъ простаго способа, который она употребляетъ, чтобы напугать нарушителя своего покоя. Гусеница эта, изображенная на рис. 170, примѣняетъ этотъ простой способъ, съ цѣлью придать себѣ грозный видъ.



Рис. 170.

Она приподнялась на заднихъ ножкахъ и выпрямила кверху переднюю часть своего тѣла, какъ бы собравшись сдѣлать прыжокъ, чтобы ужалить. Маленькая хитрость эта вполне удается: замѣтивъ такое движеніе, птички наклоняютъ голову на бокъ, хохолокъ ихъ подымается кверху, и онѣ съ ужасомъ искоса посматриваютъ на беззащитное въ сущности созданіе, со стороны котораго все это ни болѣе, ни менѣе, какъ смѣлый обманъ. Попробуйте затѣять ссору, принявъ на себя дерзкій, вызывающій видъ, и въ ту же минуту у всѣхъ окружающихъ мелькнетъ въ головѣ мысль, нѣтъ ли у васъ въ рукавѣ спрятаннаго ножа, и они сразу заговорятъ о томъ, что васъ не слѣдуетъ беспокоить.

Лукавая гусеница, которая превращается впоследствии въ оливковаго бражника, употребляетъ нѣсколько болѣе театральнй способъ защиты. На рис. 171 видно изображеніе откормленнаго экземпляра такой гусеницы, уже почти готовый превратиться въ куколку. Гусеница эта питается обыкновенно ярко-зелеными листьями бирючины, или волчьихъ ягодъ. Окрашена она также въ ярко-зеленый цвѣтъ, сходный съ окружающею листвою. „Но для чего эти большія фіолетовыя полосы по бокамъ?“ спросите вы. „Не могутъ ли онѣ броситься въ глаза птицамъ?“ Нисколько! Всѣ полосы эти, замѣтите, идутъ вкось, что устроено не безъ извѣстной цѣли. Когда гусеница еще очень мала, она скрывается обык-