

I 1948 к
4016

Стр.

ЧЕШУЕКРЫЛЫЯ.

Стр.

Дневные и сумеречные бабочки.

Боярышница	89
Стекланница осиновая	91
Стекланница березовая	—
Древоточец обыкновенный	93

Шелкопряды.

Шелкопряд сосновый	95
Монашка	97
Шелкопряд кольчатый	101
Шелкопряд краснохвостый	102
Шелкопряд непарный	104

Пяденицы.

Пяденица-обдирало	106
Пяденица зимняя	107
Пяденица сосновая	109

Листовертки.

Листовертка яблочная	110
Листовертка сосновая	112

М о л и.

Сосновая моль	1
Яблочная моль	
Плодовая моль	

ДВУКРЫЛЫЯ.

Грушевый комарик	
Вишневая муха	

ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЯ**Наземные клопы.**

Красный, или огненный клоп	
Красноногий клоп	

Травяные вши и тли.

Медяница	
Яблонная тля	
Кровяная тля	
Еловая тля	
Сосновая тля	

БИБЛИОТЕКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯИНА.

Издание Т-ва И. Д. Сытина.

ВРАГИ ХВОЙНЫХЪ И ЛИСТВЕННЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ.



тавилъ

В. З. Горностаевъ.

Со многими
рисунками.

ОБЕРЕН

Т 1948К
4016
208
БИБЛИОТЕКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯИНА.

Издание Т-ва И. Д. Сытина.

Враги ХВОЙНЫХЪ И ЛИСТВЕННЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ.

Бесѣды о наѣзкомахъ,
вредящихъ лѣсамъ, паркамъ и садамъ,
и способы борьбы съ ними.

(По Кулагину, Линдеману и другимъ).

СОСТАВИЛЪ
О. С. Горностаевъ

Со многими рисунками.



Типографія Т-ва И. Д. Сытина, Валовая улица, свой домъ.
МОСКВА.—1903 г.

Карело-Финская База
Академии Наук СССР
БИБЛИОТЕКА

972
1973 г.

Дозволено цензурою. Москва, 26 июня 1903 года.

Предисловіе.

Какъ лиственные и хвойныя деревья нашихъ лѣсовъ и парковъ, такъ и плодовые деревья нашихъ садовъ часто терпятъ различныя пораженія отъ вредныхъ насѣкомыхъ, которыя размножаются иногда при благоприятныхъ для нихъ условіяхъ такъ быстро и въ такихъ громадныхъ количествахъ, что наносятъ сильный вредъ деревьямъ, а иногда и совершенно губятъ послѣднія и тѣмъ причиняютъ громадный ущербъ лѣсному хозяйству и большіе убытки садоводамъ.

Вредныхъ насѣкомыхъ для лѣсовъ, парковъ и культурныхъ насажденій много; одни изъ нихъ, въ видѣ червей, объѣдаютъ листву деревьевъ, какъ, напр., гусеницы вредныхъ бабочекъ, называемыхъ шелкопрядами, объѣдаютъ въ иные годы начисто всю листву на деревьяхъ; другія изъ насѣкомыхъ поселяются въ корѣ и въ древесинѣ деревьевъ, точатъ въ стволахъ и сучьяхъ ходы и тѣмъ обуславливаютъ сперва засыханіе, а потомъ и гибель, иногда большими группами, пораженныхъ ими деревьевъ. Это чрезвычайно вредныя жучки изъ породы короѣдовъ, которые наносятъ иногда смертельный вредъ лѣсамъ, паркамъ и хвойнымъ культурнымъ насажденіямъ; такъ, напр., въ сѣверной Германіи, на Гарцѣ, жукъ-короѣдъ истребилъ до 2 милліоновъ еловыхъ деревьевъ.

Лиственные породы лѣсныхъ деревьевъ менѣе хвойныхъ чувствительны къ пораженіямъ насѣкомыми, такъ, напр., потеря листвы весною не ведетъ ихъ къ гибели, и онѣ лѣтомъ снова одѣваются листвою, поэтому и весь вредъ для нихъ отъ потери листвы сводится къ тому, что уменьшается только за данный годъ приростъ древесной массы. Короѣды, хотя и наносятъ смертельныя пораженія лиственнымъ лѣснымъ породамъ деревьевъ, но деревья эти не скоро гибнутъ отъ ихъ пораженій и могутъ нѣсколько лѣтъ выносить присутствіе враговъ въ своихъ стволахъ и сучьяхъ.

Но не то бываетъ съ хвойными породами деревьевъ. Хвойныя деревья очень чувствительны къ пораженьямъ насѣкомыхъ и обыкновенно отъ этого скоро засыхаютъ и погибаютъ, такъ, напр., деревья, объѣденныя гусеницами, отъ потери хвои засыхаютъ и гибнутъ, также засыхаютъ и гибнутъ отъ присутствія короѣдовъ въ ихъ стволахъ и сучьяхъ. Особенно чувствительна къ пораженьямъ ель. Если, напр., гусеницы вреднаго шелкопряда-монашки объѣдаютъ весною у ели всѣ хвои, то такая ель не оправится уже и непременно погибнетъ.

Для сосенъ гусеницы, пожирающія хвои, опасны тѣмъ, что деревья этой породы, лишившись нѣкоторой части своей хвои, слабѣютъ и заболѣваютъ, а болѣющія деревья представляютъ собою прекрасную приманку для различныхъ чрезвычайно вредныхъ жучковъ изъ породы короѣдовъ, которые поселяются въ корѣ и древесинѣ такихъ болѣющихъ деревьевъ, не даютъ имъ оправиться и приводятъ ихъ къ гибели.

Плодовые деревья нашихъ садовъ тоже имѣютъ многочисленныхъ враговъ, отъ которыхъ они сильно страдаютъ: такъ одни изъ насѣкомыхъ нападаютъ на цвѣточные бутоны, вызываютъ отмираніе ихъ и тѣмъ уничтожаютъ урожай плодовъ; другія изъ насѣкомыхъ объѣдаютъ раннею весною какъ цвѣтковыя, такъ и листовыя почки плодовыхъ деревьевъ; третьи объѣдаютъ листья или поселяются внутри молодыхъ плодовъ и тѣмъ убиваютъ ихъ и, наконецъ, нѣкоторыя поражаютъ вѣтви и стволы плодовыхъ деревьевъ, поселяясь на ихъ наружной поверхности или проникая подъ ихъ кору.

Итакъ, мы видимъ, что плодовые деревья нашихъ садовъ имѣютъ также многихъ враговъ, размножающихся на нихъ нерѣдко такъ сильно, что деревья очень страдаютъ отъ нихъ, урожай на пораженныхъ деревьяхъ уменьшается до чрезвычайности, а иногда и совсѣмъ погибаетъ, и садоводы терпятъ большіе убытки.

Сильное нападеніе насѣкомыхъ, объѣдающихъ листву изъ года въ годъ, до такой степени истощаетъ плодовые деревья, что они только по истеченіи нѣсколькихъ лѣтъ, разумѣется, если только за это время вновь не будутъ повреждаться насѣкомыми, могутъ оправиться и приносить урожай хорошо развитыхъ плодовъ. Такъ, напр., случаются годы, когда майскіе хрущи размножаются чрезвычайно сильно, появляются во множествѣ, и тогда цѣлыя части садовъ лишаются

листьевъ; жуки объѣдаютъ листву на деревьяхъ начисто, и деревья стоятъ обнаженными, какъ въ глубокую осень. Объѣденное хрущами плодовое дерево хотя и не погибаетъ, но нужно много труда, чтобы возстановить его крѣпость и силу; послѣ этого плодовые деревья обыкновенно годъ или два не приносятъ плода.

Вотъ нѣсколько примѣровъ изъ вредной дѣятельности насѣкомыхъ, этихъ мелкихъ враговъ нашихъ лѣсовъ, нашихъ садовъ и парковъ.

Въ Сѣверной Германіи, въ лѣсистой горной мѣстности, на Гарцѣ, жукъ-короѣдъ истребилъ до 2 миллионѣ еловыхъ деревьевъ.

Въ Западной Европѣ этотъ же короѣдъ, называемый типографомъ, истребилъ одновременно десятки тысячъ елей.

Въ 70-хъ годахъ этотъ жукъ размножился въ лѣсахъ Богеміи и Баваріи, убивъ тамъ нѣсколько миллионѣ елей.

Съ 1890—1893 годъ въ одномъ большомъ лѣсу Городнинскаго уѣзда, Черниговской губерніи, деревья были объѣдаемы сосновымъ пилильщикомъ, и чрезвычайно много погибло 75—90-лѣтнихъ сосенъ.

Гусеница шелкопряда-монашки съ 1888 по 1892 годъ производила большія опустошенія въ лѣсахъ Баваріи, Богеміи и Венгріи, гдѣ отъ ея нападеній засохла десятки тысячъ деревьевъ.

Во Франціи дубовый заболонникъ былъ причиною засыханія многочисленныхъ дубовъ, такъ, напр., въ 1835 году близъ Парижа засохло около 50.000 дубовъ. Въ 1836 году во Франціи же въ одномъ дубовомъ лѣсу личинка этого же заболонника до такой степени перепортила деревья, что пришлось срубить 15.000 стволовъ.

Въ 1891—1892 г. гусеницы непарнаго шелкопряда въ громадномъ количествѣ опустошали лѣса въ Тамбовской и Рязанской губерніяхъ.

Въ шестидесятыхъ годахъ въ обширныхъ плодовыхъ садахъ г. Хвалынска, въ теченіе почти 9 лѣтъ, ежегодно весною на яблоняхъ появлялся червь, объѣдавшій листочки и цвѣты и опутывавшій деревья плотной паутиной. Яблони стали сохнуть, а объ урожай, конечно, не можетъ быть и рѣчи, и садоводы терпѣли большіе убытки.

Въ 1893 году почти всюду въ Средней Россіи многія плодовые деревья не дали вовсе урожая плодовъ, вслѣдствіе нападенія на деревья жучковъ-долгоносиковъ, убивавшихъ бутоны.

Подобныя поврежденія, наносимыя вредными насѣкомыми лѣсамъ, паркамъ и садамъ, повторяются часто, то въ одной мѣстности, то въ нѣсколькихъ за разъ, поэтому основательное знакомство съ насѣкомыми, вредящими хвойнымъ, лиственнымъ и плодовымъ деревьямъ, необходимо каждому лѣсоводу и садоводу, чтобы, зная свойства и образъ жизни различныхъ мелкихъ вредителей и губителей деревьевъ, онъ могъ бы успѣшно бороться съ этими врагами.

Вредныхъ породъ насѣкомыхъ очень много и ведутъ всѣ онѣ неодинаковый образъ жизни, поэтому и способы, могущіе служить къ истребленію или уменьшенію ихъ вредной дѣятельности, бываютъ различныя, въ зависимости отъ разныхъ свойствъ каждой породы насѣкомаго. Поэтому противодѣйствіе нападеніямъ вредныхъ насѣкомыхъ будетъ успѣшно лишь только тогда, когда лѣсоводу и садоводу хорошо будутъ знакомы образъ жизни и свойства каждой отдѣльной породы насѣкомыхъ, вредящихъ деревьямъ.

Если бы борьба съ вредными насѣкомыми выражалась лишь въ одномъ только непосредственномъ ихъ истребленіи, то и тогда знаніе свойствъ и образа жизни даннаго вреднаго насѣкомаго необходимо, такъ какъ одно насѣкомое возможно успѣшно истреблять только лишь въ одной формѣ его развитія (напр., яйцо); другое — въ другой, напр., въ состояніи личинки или куколки; однихъ въ одну пору дня и время года, другихъ въ другое время, такъ, напр., стряхиваніе съ деревьевъ и истребленіе майскихъ хрущей возможно лишь только рано утромъ, когда эти жуки, вслѣдствіе свѣжихъ утренниковъ, бываютъ еще очень вялы и слабо сидятъ, прицѣпившись къ вѣтвямъ деревьевъ.

Способы борьбы.

Съ давнихъ поръ человѣкъ борется съ несмѣтной мелкой ратью вредныхъ насѣкомыхъ, но вслѣдствіе незнанія свойствъ и образа жизни послѣднихъ, всѣ способы борьбы его въ прежнее время или очень мало помогали дѣлу или же оказывались вовсе бесполезными, и только въ послѣднее, недавнее время, благодаря стараніямъ нѣко-

торыхъ лицъ (энтомологовъ), занимающихся изученіемъ вредныхъ насѣкомыхъ, наука о послѣднихъ сильно подвинулась впередъ.

Вотъ тѣ мѣры, которыя рекомендуютъ свѣдущіе люди въ борьбѣ съ насѣкомыми, вредящими лѣсамъ и садамъ.

Въ борьбѣ съ различными жуками изъ породы *короедовъ* въ лѣсахъ главнѣйшее значеніе имѣетъ постоянное и упорное противодѣйствіе всему, что можетъ вызвать заболѣваніе какъ отдѣльныхъ деревьевъ, такъ и сплошныхъ участковъ лѣса, такъ какъ жуки-короеды нападаютъ только на болѣющія деревья.

Заболѣванія деревьевъ могутъ происходить отъ весьма разнообразныхъ причинъ, какъ, напр., отъ тѣсноты и глуши при слишкомъ густомъ расположеніи деревьевъ; отъ неправильной подчистки и обрѣзки деревьевъ; отъ неправильнаго расположенія просѣкъ, открывающихъ господствующимъ вѣтрамъ свободный доступъ вглубь лѣса; отъ паразитныхъ грибовъ, такъ, напр., въ нашихъ лѣсахъ часто можно видѣть множество невыкорчеванныхъ, гниющихъ пней, на которыхъ вырастаютъ паразитныя грибки, какъ, напр., «опенки», грибица которыхъ простирается на далекое разстояніе и съ пней переходитъ на корни здоровыхъ, стоящихъ рядомъ, деревьевъ, проникаетъ въ нихъ и, разрастаясь въ тканяхъ дерева, заставляетъ послѣднее болѣть, а болѣющее дерево привлекаетъ къ себѣ различныхъ вредныхъ жучковъ изъ породы короедовъ. И, такимъ образомъ, множество деревьевъ становится жертвою паразитнаго гриба и жуковъ-короедовъ.

Вообще причинъ заболѣваній деревьевъ очень много, и онѣ очень разнообразны, такъ что перечислить ихъ всѣ здѣсь невозможно.

Хорошій лѣсоводъ долженъ постоянно заботиться о чистотѣ своего лѣса, долженъ немедленно убирать тѣ предметы, которые могутъ служить гнѣздилищами и рассадниками различныхъ вредныхъ породъ насѣкомыхъ, поэтому они должны быть всегда выкорчеваны; вѣтровалы непременно ошкурены и убраны; болѣющія и засыхающія деревья срублены и непременно ошкурены; не должно хранить въ лѣсу неошкуренные дрова и т. д., такъ какъ всѣ вышеупомянутые предметы могутъ служить гнѣздилищами и рассадниками чрезвычайно вредныхъ для деревьевъ жуковъ-долгоносиковъ и короедовъ.

«Въ тѣхъ лѣсахъ, — говоритъ энтомологъ г. Линдеманъ, — гдѣ ведется правильное лѣсное хозяйство и соблюдается чистота, гдѣ

сваленныя деревья не оставляются въ лѣсу неопшкунными и пни немедленно выкорчевываются, гдѣ больныя деревья вырубаются тотчасъ же по обнаруженіи, тамъ короѣды не могутъ размножиться въ такихъ размѣрахъ, чтобы наносить вредъ».

Вотъ тѣ общія мѣры, которыя рекомендуются для предохраненія лѣсовъ отъ нападений *долгоносиковъ* и *короѣдовъ*.

Изъ частныхъ мѣръ, служащихъ къ истребленію вредныхъ насѣкомыхъ, практикуютъ слѣдующія.

Собирание жуковъ съ помощью приманокъ. Такъ, напр., въ борьбѣ съ сосновымъ долгоносикомъ роль приманокъ играютъ обрубки толстыхъ сосновыхъ сучьевъ. Подъ эти обрубки забивается множество жуковъ, которыхъ здѣсь и можно истреблять; а такъ какъ жуки даже складываютъ свои яички въ кору этихъ обрубковъ, то, ошкуривъ послѣдніе, можно потомъ истребить множество яичекъ и личинокъ, заложенныхъ жуками въ ихъ корѣ. Чтобы обрубки лучше привлекали жуковъ, должно стесать мѣстами ихъ кору и обнажить пятнами ихъ лубъ. Снятую съ обрубковъ кору непременно сжечь и тѣмъ уничтожить въ ней множество яичекъ, заложенныхъ жуками, а также и находящихся въ ней личинокъ.

Вмѣсто сосновыхъ обрубковъ можно употреблять для приманокъ и свѣжіе куски сосновой коры, размѣщая ихъ мокрой стороной къ землѣ и придавливая глыбой земли, чтобы, подъ вліяніемъ высыхания, не дать имъ свернуться въ трубку. Нужно чаще осматривать эти приманки и собирать сидящихъ подъ ними жуковъ.

Употребляютъ также въ качествѣ приманокъ свѣжесрубленныя сосновыя вѣтки, связанныя въ пучки.

Въ борьбѣ съ **короѣдами** роль приманокъ играютъ такъ называемыя **ловчія деревья**.

Срубаютъ нѣсколько деревьевъ и размѣщаютъ ихъ тамъ, гдѣ ожидаютъ нападений короѣдовъ. Такъ какъ короѣды любятъ точить свои гнѣзда преимущественно на нижней, тѣневой сторонѣ ловчаго дерева, то оставляютъ неотрубленными только тѣ сучья, которые упираются въ землю и поддерживаютъ стволъ дерева, всѣ же остальные сучья обрубаютъ. На ловчія деревья съ обрубленными сучьями короѣды нападаютъ охотнѣе.

Деревья, предназначенныя къ роли ловчихъ, должно срубить за нѣсколько времени до появленія короѣдовъ, чтобы они успѣли до появленія послѣднихъ приобрести известную степень разложенія, пріятную жукамъ и привлекающую ихъ массами къ такому поваленному дереву.

Передъ временемъ вылета короѣдовъ, образовавшихся въ этихъ ловчихъ деревьяхъ, должно ободрать кору и сжечь ее или закопать въ землю.

Въ борьбѣ съ **гусеницами** шелкопрядовъ и другими насѣкомыми употребляютъ такъ называемыя **предохранительныя**, или **ловчія** кольца.

Такъ какъ гусеницы шелкопрядовъ, обѣвъ одно дерево, переходятъ на другое, притомъ цѣлыми отрядами, то этотъ переходъ можно задержать, накладывая на стволы деревьевъ какія-либо препятствія, роль послѣднихъ и играютъ предохранительныя, или ловчія кольца.

Самыя дешевыя кольца приготовляются изъ ваты; одинъ фунтъ ея хватаетъ на 125 колець шириною въ 3 вершка; кольцо въ срединѣ обхватывается и крѣпко привязывается веревкой, при чемъ верхній и нижній края разрыхляются выщипываніемъ, чтобы получить неровную поверхность, въ которой гусеницы легче запутываются.

Средство это основано на томъ, что ноги гусеницъ усажены мелкими крючками, благодаря чему гусеницы запутываются въ волокнистой ватѣ и погибаютъ. Вата привязывается къ дереву бичевкой или же приклеивается на кольца съ клейкой мазью; при большомъ числѣ колець совѣтуютъ нарѣзать зимою полоски сахарной бумаги, вершка въ 4, одну сторону ихъ намазывать смолою, на которую прикладывать растеребленную вату, и весною привязывать эти кольца къ стволамъ деревьевъ.

При устройствѣ колець весьма важно найти такую мазь, которая при всѣхъ условіяхъ температуры и влажности удерживала бы возможно дольше свои свойства, такъ какъ часто повторяемое наложеніе колець сопряжено съ потерей времени и средствъ.

Ватныя кольца пока не въ большомъ ходу, чаще употребляютъ дегтярныя, но деготь скоро высыхаетъ, а потому такія кольца не совсѣмъ удовлетворительны для практики, поэтому въ Крыму, вмѣсто

дегтя, употребляют колесную мазь (3 пуда на 1000 деревьевъ). Изъ этой мази дѣлаютъ вокругъ ствола дерева кольцо, шириною 2—4 вершка, на высотѣ отъ земли около аршина и даже болѣе. Колесная мазь, хотя и лучше дегтя, но тоже не вполне удовлетворяетъ садоводовъ.

Г. Садовскій рекомендуетъ слѣдующій рецептъ для ловчихъ колецъ:

Дегтя 2 части.
Рѣпного масла 1 часть.

Сначала кипятится деготь, къ которому потомъ примѣшиваютъ рѣпное масло; затѣмъ эта смѣсь нагревается на огнѣ въ теченіе 2—5 минутъ. Эта мазь, какъ говорить г. Садовскій, остается липкой всю осень.

Вотъ еще рецептъ мази, рекомендованный г. Клаусеномъ:

Свиного сала 10 фунт.
Коноплянаго масла 20 »

Эта смѣсь варится въ котлѣ до тѣхъ поръ, пока можно выжать сало, отъ котораго послѣ выжатія остаются черные сухіе остатки; затѣмъ котелъ снимаютъ съ огня и подливаютъ въ него 2 пуда холоднаго дегтя, при чемъ всю смѣсь взбалтываютъ до тѣхъ поръ, пока она не остынетъ.

Эта мазь накладывается на дерево прямо безъ картона; означеннаго количества смѣси хватаетъ на 600 деревьевъ 4-вершковой толщины.

Дѣйствіе этой мази, по словамъ г. Клаусена, очень хорошее.

Наконецъ, для устройства ловчихъ колецъ употребляютъ особенный гусеничный клей, выписываемый изъ Германіи и Австріи. Составъ этого клея держится фабрикантами въ секретѣ. Достоинство этого клея то, что онъ очень долгое время, отъ 6 до 8 мѣсяцевъ, остается липкимъ.

Г. Линдеманъ рекомендуетъ слѣдующіе рецепты гусеничнаго клея, который обходится недорого при домашнемъ приготовленіи.

1) Берется:

Сурьпнаго масла 5 частей.
Венеціанскаго терпентина 1 »

Канифоли 1 частей
Свиного сала 1 »

Сурьпное масло и свиное сало сначала подвергаются кипяченію и когда смѣсь ихъ уварится до двухъ-третей первоначальнаго объема ея, тогда прибавляется канифоль и терпентинъ.

2) Берется:

Льнянаго масла 2 части.

Смѣшивается:

Смолы 1½ части
Скипидара 1 »
Дегтя 1/2 »

Сперва нагревается льняное масло до кипѣнія и потомъ прибавляются къ нему остальные составныя части, предварительно смѣшанныя и распущенныя.

3) Берется:

Льнянаго масла 3 части.

Смѣшивается:

Смолы 1 часть.
Свиного сала 1 »

Смѣсь нагревается, пока не приметъ желательную густоту.

Полученный гусеничный клей, по рецептамъ г. Линдемана, сохраняетъ свою липкость до 2 недѣль.

Здѣсь должно замѣтить, что при нагреваніи смѣсей надо слѣдить тщательно за тѣмъ, чтобы онѣ не воспламенились. При этомъ варку удобнѣе производить внѣ дома, вдали отъ строеній.

Въ борьбѣ съ гусеницами практикуется также *срѣзываніе* или *снятіе* гусеничныхъ гнѣздъ, если послѣднія бываютъ очень замѣтны.

Срѣзываніе и снятіе гнѣздъ производится особыми для того устраиваемыми ножницами на палкѣ или же особыми «съемами», т.-е. желѣзными прутьями, въ концѣ расщепленными и вставленными въ деревянную ручку. Собранныя гнѣзда должны быть уничтожаемы черезъ сожиганіе.

Практикуютъ также *сожиганіе* гусеничныхъ гнѣздъ, когда они амѣтны. Сожигаютъ посредствомъ такъ называемыхъ *гусеничныхъ факеловъ* различнаго устройства, сводящихся въ сущности къ бензиновой лампочкѣ, дающей длинный языкъ пламени.

Въ практикѣ садоводства въ настоящее время имѣетъ быстрое распространеніе опрыскиваніе деревьевъ жидкостями, *отравляющими* и убивающими ихъ вредителей-наѣдомыхъ.

Такъ какъ для опрыскиванія деревьевъ употребляются ядовитыя вещества, въ особенности парижская зелень, представляющая изъ себя мышьяковистое соединеніе и, слѣдовательно, сильный ядъ, то въ началѣ введенія опрыскиванія растений ядовитыми веществами въ практику садоводства явилось опасеніе относительно возможности отравленія этими веществами. Но точныя изслѣдованія свѣдующихъ людей показали полную неосновательность этого опасенія. Свѣдующіе люди доказали, что если бы даже попадающій, напр., на плоды при опрыскиваніи мышьякъ сохранился весь цѣликомъ, то для того, чтобы имъ отравиться, нужно съѣсть человѣку, по крайней мѣрѣ, до 10 боченковъ яблоковъ за разъ. Опасенія относительно скота тоже оказались неосновательны. Единственно кому можно повредить опрыскиваніемъ ядовитыми веществами, то это пчеламъ. Последнее должно всегда имѣть садоводамъ въ виду и не опрыскивать деревья въ то время, когда они цвѣтутъ.

Здѣсь должно замѣтить, что пользуясь для опрыскиванія деревьевъ парижской зеленью, нужно всегда съ последней обращаться, вслѣдствіе ея сильной ядовитости, очень осторожно. Всего лучше обращеніе съ ядовитыми веществами довѣрять только однимъ надежнымъ людямъ.

Въ борьбѣ посредствомъ опрыскиваній ядовитыми веществами наѣдомыхъ раздѣляютъ на *сосущихъ* и *жующихъ*.

Сосущія наѣдомыя листьевъ не ѣдятъ, а питаются ихъ сокомъ, высасывая послѣдній изъ листьевъ своими сосальцами, опускаемыми во внутреннюю часть листа, а потому ядъ, нанесенный на листья растенія, не можетъ имъ принести вреда, вслѣдствіе этого для истребленія ихъ ядъ долженъ быть нанесенъ на поверхность ихъ тѣла, отчего они скоро и погибаютъ.

Жующія наѣдомыя питаются листьями, и для истребленія ихъ ядъ наносятъ при опрыскиваніи на листья. Наѣдомое, при объѣда-

ніи листьевъ, принимаетъ вмѣстѣ съ пищей внутрь ядъ, и отравляется.

Для истребленія мягкотѣлыхъ наѣдомыхъ, какъ, напр., тлей, червей и разныхъ гусеницъ, въ практикѣ садоводства съ большимъ успѣхомъ примѣняется *керосиновая эмульсія*, отъ которой вышеозначенныя наѣдомыя немедленно погибаютъ, какъ только тѣло ихъ покроется слоемъ эмульсіи.

Керосиновая эмульсія не заключаетъ въ себѣ сильно ядовитыхъ веществъ и готовится она слѣдующимъ образомъ:

Сперва готовятъ такъ называемую «основную смѣсь». Для ея составленія берутъ:

Твердаго масла	1/4 фунта.
Керосину	12 бутылокъ.
Кипятку	1 бутылку.

Сперва въ кипяткѣ распускается мыло, накрошенное мелкими кусочками, а когда оно разойдется, то вливается керосинъ, и смѣсь быстро и сильно взбалтывается. При взбалтываніи получается бѣловатая жидкость, похожая на молоко; по мѣрѣ остыванія она густѣетъ, напоминая тогда нѣсколько кисель. Въ такомъ видѣ жидкость содержитъ много керосину и потому употреблять ее въ дѣло нельзя, иначе керосинъ будетъ губительно дѣйствовать на растенія. Поэтому при употребленіи одна бутылка основной смѣси смѣшивается съ ведромъ воды. Нужно замѣтить, что керосинъ въ жаркую погоду скоро испаряется и поэтому не приноситъ вреда растеніямъ, въ холодную же и сырую онъ всасывается въ ткани растенія и можетъ причинить послѣднему вредъ, а потому въ холодную погоду всегда должно брать болѣе слабые растворы.

Для обезлиственныхъ растеній употребляютъ болѣе крѣпкую эмульсію, для деревьевъ съ листьями — болѣе разведенную.

Противъ разныхъ *гусеницъ*, *плодожорки* и многихъ другихъ наѣдомыхъ съ большимъ успѣхомъ употребляютъ опрыскиванія *парижской зеленью*, которая часто употребляется народомъ, подъ названіемъ крона, для отравленія таракановъ-прусаковъ.

Парижская зелень — очень ядовитое вещество. Это есть соединеніе мышьяковистой кислоты съ мѣдью, содержащее около 58 процентовъ мышьяку.

Для опрыскивания растений парижскую зелень смѣшиваютъ съ водою по слѣдующему рецепту:

Парижской зелени. 1 фунтъ.
Воды. 40—75 ведеръ.

Для яблонь и грушъ берутъ болѣе слабую смѣсь:

Парижской зелени. 2—3 лота.
Воды. 8 ведеръ.

Для сливъ берется около 6 лотовъ на 8 ведеръ воды.

Количество парижской зелени можно увеличивать безъ явнаго вреда для деревьевъ (яблонь), кладя на ведро воды 2 золотника парижской зелени, но къ этому должно прибѣгать только въ крайнемъ случаѣ, когда слабый растворъ плохо дѣйствуетъ на насекомыхъ.

Парижская зелень въ водѣ не растворяется, а лишь расходуется только въ общей массѣ воды, оставаясь въ водѣ во взмученномъ состояніи; поэтому при опрыскиванні ею, эту смѣсь всегда слѣдуетъ хорошо взмучивать и не допускать осѣданія зелени на дно.

При опрыскиванні сильнымъ растворомъ парижской зелени листья на деревьяхъ иногда опадаютъ, что хотя и оказываетъ неблагопріятное дѣйствіе на урожай плодовъ, но деревья не погибаютъ и скоро одѣваются новой листвою. Чтобы устранить вредъ, который можетъ быть нанесенъ листьямъ при опрыскиванні, прибавляютъ порошокъ извести въ количествѣ, равномъ количеству парижской зелени, такъ какъ известь умѣряетъ ѣдкое дѣйствіе парижской зелени.

Для уничтоженія различныхъ гусеницъ опрыскиваніе нужно начинать какъ можно ранѣе, пока еще гусеницы малы. Тогда онѣ гибнутъ скорѣе, да и не успѣютъ сдѣлать значительнаго вреда.

Противъ плодоярки первое опрыскиваніе дѣлается вскорѣ послѣ того, какъ отцвѣтутъ деревья, и не позже того, какъ завязь достигаетъ величины лѣсного орѣха. Второе опрыскиваніе дѣлается черезъ 10 дней послѣ перваго, а третье—черезъ 10 дней послѣ втораго. При опрыскиванні парижская зелень отравляетъ яички плодоярки, положенныя послѣдней на молодую завязь.

Повторныя опрыскиванія парижской зеленью производятся еще тогда, когда вскорѣ послѣ опрыскиванія пойдетъ дождь и смоетъ ядъ съ листьевъ.

Для опрыскивания деревьевъ употребляются различные распыриватели, называемые *пульверизаторами*, и наконечники. Лучшими считаются распыриватель Варторея съ наконечникомъ Ветиколя и распыриватель Релея (циклонъ).

Распыриватель Релея разбиваетъ струю выпускаемой имъ жидкости на мельчайшую водяную пыль, которая, какъ туманъ, облекаетъ дерево и пристаетъ ко всѣмъ точкамъ поверхности его вѣтвей. Вспрыскиваніе струи жидкости этимъ снарядомъ такъ хорошо, что 1 ведра, напр., керосиновой эмульсіи, хватаетъ на 8 и 10 большихъ деревьевъ.

Противъ *короеда* въ плодовыхъ садахъ опрыскиваніе помочь не можетъ.

Отъ короѣдовъ способъ спасенія плодовыхъ деревьевъ Н. И. Кичуновъ предлагаетъ слѣдующій, употребляемый извѣстнымъ садоводомъ г. Алферовымъ.

Со ствола и главныхъ сучьевъ большими садовыми ножами снимается вся кора сплошь до древесины, оставляя на послѣдней лишь только тонкія полоски ея, въ видѣ прожилокъ, при чемъ нужно стараться не ранить древесины. Снимать кору начинаютъ снизу ствола и постепенно идутъ вверхъ по сучьямъ и вѣтвямъ дерева до мелкихъ развѣтвленій. Прорѣзываніе коры по всему дереву дѣлается для того, чтобы не просморѣть пораженныхъ короѣдами мѣстъ. Операция срѣзыванія коры производится въ первой половинѣ лѣта, и чѣмъ раньше, тѣмъ лучше. На большихъ старыхъ, съ загрубѣлой и потрескавшейся корой деревьевъ производятъ срѣзку коры по всему дереву, такъ какъ трудно бываетъ отыскать въ такихъ деревьяхъ всѣ мѣста, пораженныя короѣдомъ. Срѣзанныя вѣтки и кора должны быть сожжены немедленно.

Послѣ срѣзки коры для защиты обнаженнаго дерева отъ солнца и воздуха смазываютъ его густымъ растворомъ глины.

Срѣзываніе полностью всей твердой коры рекомендуется на деревьяхъ старыхъ и очень сильно пораженныхъ короѣдомъ; на молодыхъ же деревьяхъ можно ограничиться срѣзываніемъ и очисткой только пораженныхъ мѣстъ.

«Всякому, невидавшему,—говоритъ г. Кичуновъ,—подобной операциі, покажется, что дерево, по снятіи съ него значительной части коры,

должно бы погибнуть, но этого не бывает, а на слѣдующую весну кора дерева начинаетъ возобновляться, и дерево имѣетъ здоровый видъ, а со второго лѣта дерево зарастаетъ новой корой».

Общее понятіе о насѣкомыхъ.

Классъ насѣкомыхъ самый многочисленный по числу видовъ и самый разнообразный по формамъ изъ всѣхъ классовъ животнаго царства. Насѣкомыя распространены рѣшительно повсюду: въ воздухѣ, въ водѣ, въ землѣ, однимъ словомъ, вездѣ, гдѣ только возможна животная жизнь.

Ихъ можно встрѣтить въ вѣчныхъ снѣгахъ на вершинахъ горъ, на поверхности моря, на медоносныхъ цвѣтахъ, на деревьяхъ, на освѣщенныхъ солнцемъ равнинахъ и во тмѣ желудка рогатаго скота и лошадей.

Насѣкомыя, какъ кажется, получили свое названіе оттого, что ихъ тѣло раздѣлено поперечно, какъ-бы *настѣчками*, на суставцы и кольца.

Несмотря на то, что число насѣкомыхъ громадно и они представляютъ чрезвычайное разнообразіе, въ каждомъ насѣкомомъ легко угадать основныя типическія черты: во-первыхъ, *голову, грудь и брюшко*; во-вторыхъ, *три пары ногъ и двѣ пары крыльевъ*; рѣдко бываетъ *одна пара*, или же ихъ вовсе не бываетъ.

Насѣкомыя не имѣютъ *внутренняго* скелета, подобно тому, какой имѣется у позвоночныхъ животныхъ, но у большинства изъ нихъ существуетъ, *внѣшній* кожный скелетъ, состоящій изъ особаго вещества, называемаго *хитиномъ*, который представляетъ особое выдѣленіе кожи, иногда тонкое и мягкое, а иногда содержащее известь.

Голова насѣкомаго всегда свободно движется и снабжена *двумя сяжками*, или усиками, которые служатъ для осязанія; затѣмъ на головѣ находятся *два неподвижныхъ, сложныхъ, такъ называемыхъ фасеточныхъ, или сѣтчатыхъ* глаза, поверхность которыхъ составляетъ множество шестиугольныхъ полей, или фасетокъ, образующихъ каждая отдѣльный глазъ. Кромѣ того, многія имѣютъ *два или три*

простыхъ, маленькихъ, не сложныхъ, не сѣтчатыхъ, придаточныхъ глаза, помѣщенныхъ на лбу или темени. Вслѣдствіе такого устройства глазъ и положенія ихъ на головѣ, насѣкомыя могутъ видѣть хорошо въ одно и то же время впередъ и назадъ, вверхъ, внизъ и въ стороны. Но такъ какъ глаза ихъ неподвижны, а равно неподвижны и преломляющія тѣльца, находящіеся въ нихъ, то насѣкомыя могутъ видѣть хорошо только на близкомъ разстояніи.

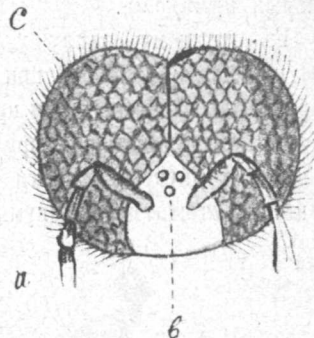
Ротъ у насѣкомыхъ находится внизу головы и приспособленъ для *жеванія*, или для *сосанія*, или для того и другого вмѣстѣ, а потому онъ и имѣетъ разнообразное строеніе.

У *жующихъ* насѣкомыхъ сильно развиты челюсти, или жвалы; у плотоядныхъ внутренній край ихъ снабженъ зубчиками, помогающими разрывать добычу, а у питающихся растительной пищей — широкими жевательными поверхностями, напоминающими зубы жвачныхъ. На нижнихъ челюстяхъ и нижней губѣ находится по *парѣ щупальцевъ*, которыми насѣкомыя ощупываютъ пищу и укладываютъ ее въ ротъ.

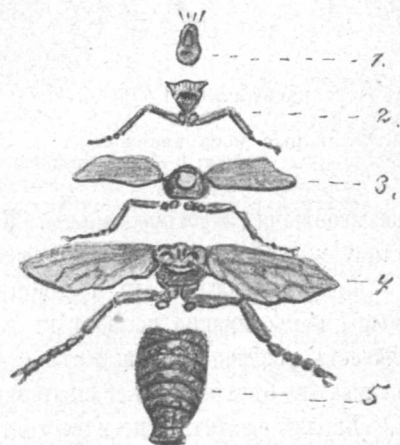
Сосущія части рта представляютъ сосальце, т. е. трубку, внутри которой лежатъ прокалывающіе органы: щетинки, или стилеты.

Слѣдующій за головой грудной, или средній отдѣлъ насѣкомаго состоитъ изъ болѣе или менѣе сильно сросшихся между собою хитиновыхъ члениковъ, — *переднегруди, среднегруди и заднегруди*.

Враги деревень.



Головка насѣкомаго спереди; а — сяжки; б — простые глаза; с — сложные, или фасеточные глаза.

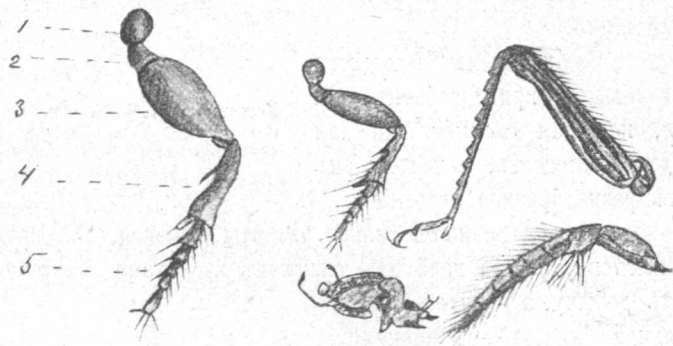


Расчлененное тѣло жука: 1 — голова 2 — переднегрудь; 3 — среднегрудь; 4 — заднегрудь; 5 — брюшко.

Библиотека
Академии Наук СССР 2

На среднегрудь у многих насекомых находится небольшой, назад заостренный придатокъ, имѣющій форму треугольника, называемый *щиткомъ*.

Къ грудному отдѣлу у большинства насекомыхъ прикрѣпляются два или четыре крыла, при чемъ къ среднегрудь прикрѣплена первая пара крыльевъ, — переднія крылья, или надкрылья (элитры); къ заднегрудь прикрѣпляется вторая пара крыльевъ, — заднія или нижнія крылья, у двукрылыхъ эти крылья совсѣмъ не развиваются, а замѣнены въ этомъ мѣстѣ двумя сидящими на стебляхъ пучками, такъ



1. Нога насекомого: 1 — мышелокъ; 2 — вертлугъ; 3 — бедро; 4 — голень; 5 — лапка.
2. Различныя ноги насекомыхъ: 1 — бѣгательная ножка; 2 — прыгательная ножка; 3 — плавательная ножка; 4 — роющая ножка.

называемыми *жуужальцами*. Крылья по величинѣ, формѣ и составу у насекомыхъ бываютъ очень разнообразны.

Кромѣ крыльевъ, къ грудному отдѣлу прикрѣплены также три пары ногъ, именно по парѣ къ каждому членику. Общая форма ногъ бываетъ различна и зависитъ отъ образа жизни насекомого; такъ отличаются бѣгательныя, плавательныя, прыгательныя и роющія ножки.

Вполнѣ развитыя ноги состоятъ изъ 5 частей; мышелока, вертлуга, бедра, голени и лапки, лапка по большей части кончается однимъ или двумя шипиками, такъ называемыми *шпорцами*.

Задняя часть тѣла насекомого, или *брюшко* всегда лишена ногъ и состоитъ изъ 9—11 члениковъ, болѣе или менѣе скрѣпленныхъ между собою подвижно; иногда, впрочемъ, членики срастаются между собою,

и число ихъ доходить до 3, или же образуютъ придаточныя части брюшка въ родѣ шипиковъ, щетинокъ, жалъ и сверлъ, или яйцекладовъ.

Органы кровообращенія насекомыхъ состоятъ изъ такъ называемого *спинного сосуда*, который протягивается подъ покровами брюшка и спины спереди назадъ и состоитъ изъ передней части — *аорты* и задней — собственно *сердца насекомого*.

Дышать насекомыя *трахеями*, которыя открываются сбоку тѣла *дыхальцами*; послѣднихъ не бываетъ только на головѣ и на послѣднемъ членикѣ брюшка.

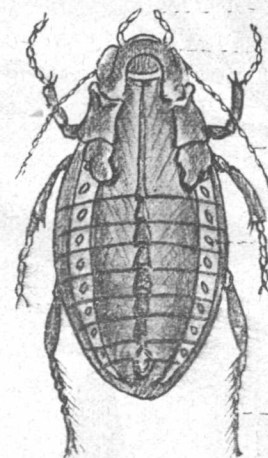
У насекомыхъ, обладающихъ продолжительнымъ полетомъ, существуютъ еще воздушныя пузыри; а у нѣкоторыхъ водныхъ насекомыхъ дыханіе совершается при помощи особыхъ жабръ, т. е. листовыхъ пластинокъ.

Насекомыя не имѣютъ голоса, но могутъ издавать звуки — или при помощи тренія частей тѣла, или дрожаніемъ крыльевъ, или при помощи особаго голосоваго аппарата.

Насекомыя *раздѣльнополы* и по большей части кладутъ яйца.

Нѣкоторыя, впрочемъ, производятъ на свѣтъ живыхъ дѣтенышей, а нѣкоторыя даже куколокъ. Впрочемъ, рядомъ со способными къ размноженію самцами и сильно отличающимися отъ нихъ самками существуютъ безплодные самцы и самки; кромѣ того, многія насекомыя размножаются посредствомъ *партеногенезиса*, т. е. развиваются изъ неоплодотворенныхъ яицъ, а нѣкоторыя еще въ степени личинки снабжены способностью размноженія.

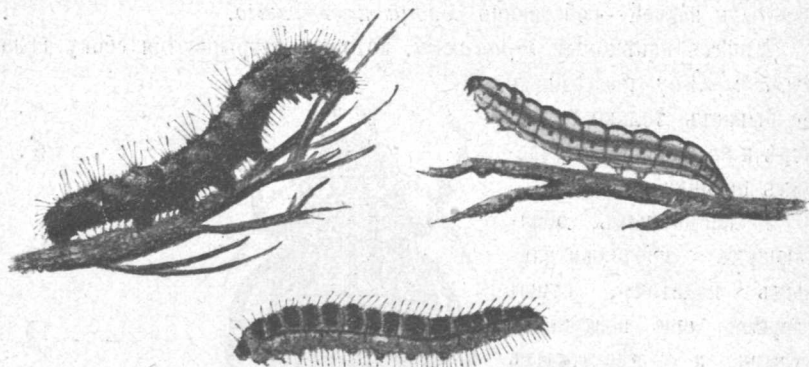
Изъ яицъ, положенныхъ самкой насекомого, черезъ болѣе или менѣе продолжительное время вылупляются червяки, которыхъ у



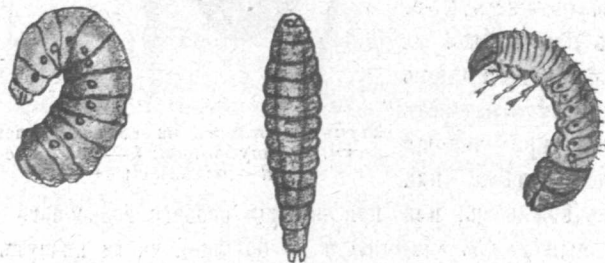
Жукъ, у котораго на спинѣ удалена часть кожи: *a* — шупальцы; *b* — голова; *c* — усики; *d* — дыхальца; *e* — ноги.

жуковъ называютъ *личинками*, а у бабочекъ *гусеницами*, впрочемъ, тѣхъ и другихъ часто называютъ однимъ общимъ именемъ — *личинками*.

Личинки эти въ своемъ юношескомъ состояніи значительно отличаются отъ взрослыхъ насекомыхъ — своихъ родителей, и бываютъ чрезвычайно прожорливы: каждая травоядная личинка съѣдаетъ обык-



Гусеницы.

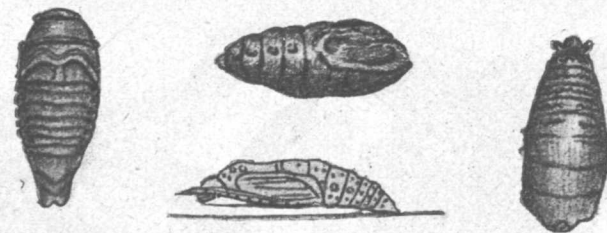


Личинки.

новенно въ сутки столько, сколько вѣситъ ея тѣло, а иногда и больше. Поѣдая много пищи, онѣ быстро растутъ и, сбрасывая нѣсколько разъ кожу, превращаются въ неподвижную *куколку*, а другія, кромѣ того, имѣютъ еще промежуточную стадію, называемую *псевдонимфой*.

Нѣкоторыя личинки предварительно завертываются въ *коконъ*, образуемый изъ выдѣлений особаго шелкоотдѣлительнаго аппарата,

который предохраняетъ ихъ отъ нападеній враговъ и вредныхъ вліяній погоды. Въ періодъ куколки у насекомого вырастаютъ тѣ части, которыхъ у него не доставало, и черезъ болѣе или менѣе продолжительное время насекомое оставляетъ коконъ или куколку и является въ видѣ совершеннаго насекомого — либо мухи, либо жука, либо бабочки, смотря по тому, какимъ насекомымъ были положены



Куколки.

яички, и начинаетъ новую жизнь, которая обыкновенно непродолжительна, такъ какъ кончается съ кладкой яичекъ.

Такое превращеніе личинки во взрослое насекомое путемъ различныхъ формъ въ разную пору жизни, т.-е. переходъ черезъ всѣ степени — яичка, личинки, куколки и, наконецъ, совершеннаго насекомого, называется *полнымъ превращеніемъ*.



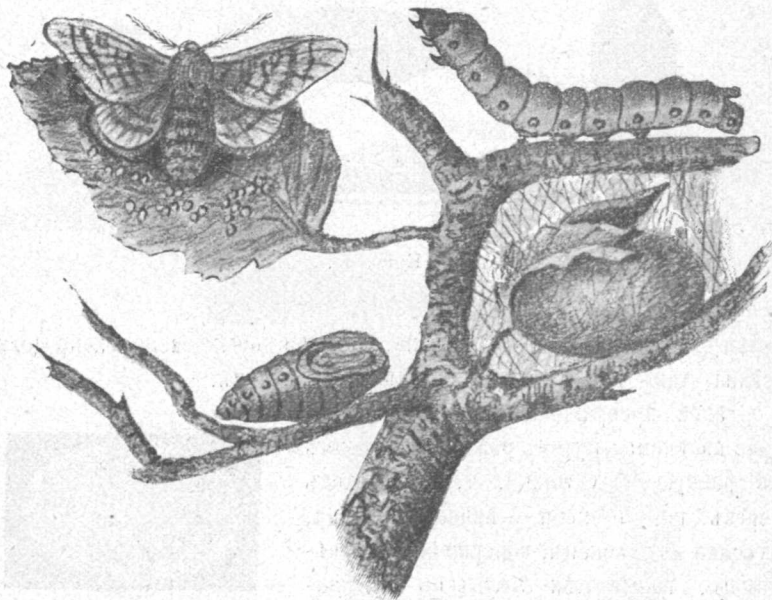
Коконъ.

Однако, не у всѣхъ насекомыхъ существуетъ такое полное превращеніе; у нѣкоторыхъ личинка отличается только отсутствіемъ крыльевъ или неполнымъ числомъ члениковъ въ сяжкахъ или ногахъ; такія насекомыя не превращаются въ куколку и, слѣдовательно, имѣютъ *неполное превращеніе*.

Наконецъ, существуютъ насекомыя, которыя не подлежатъ никакому превращенію (напр., травяныя вши).

Большая часть насекомыхъ чрезвычайно сильно размножается, но и въ громадныхъ количествахъ истребляется различными врагами, въ числѣ которыхъ на первомъ планѣ должно поставить птицъ.

Обыкновенно наѣкомыя поселяются въ опредѣленныхъ сплошныхъ мѣстностяхъ, гдѣ и размножаются, притомъ большая часть видовъ наѣкомыхъ рѣдко или никогда не появляется въ такомъ большомъ количествѣ, чтобы вызвать нарушение разъ установленнаго порядка въ хозяйствѣ природы. Но въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ человекъ разводитъ большое количество растений, и гдѣ наѣкомыя находятъ для себя

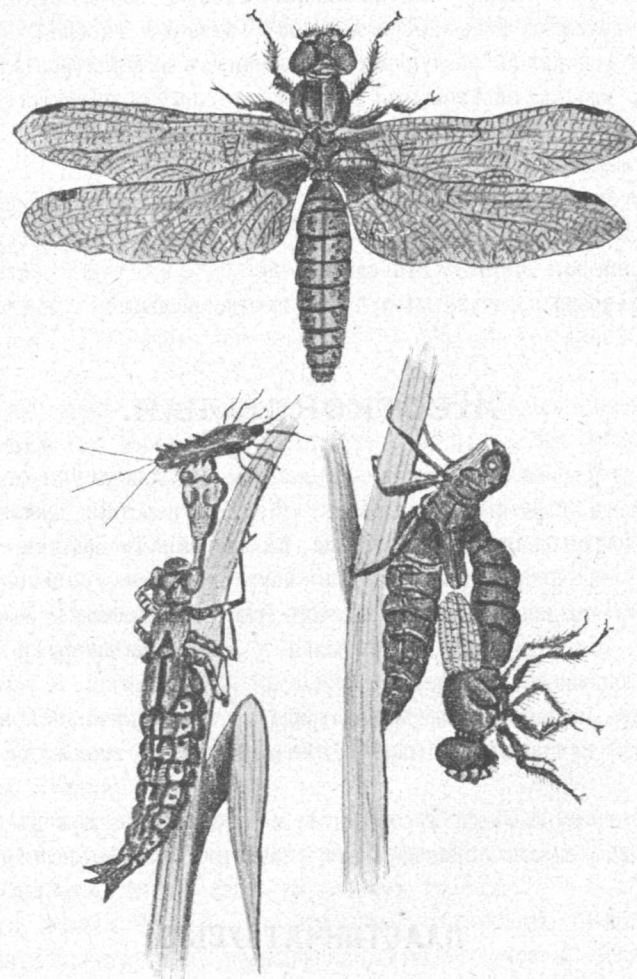


Полное превращеніе: бабочка, ея яички, гусеница, куколка и коконъ.

болѣе или менѣе обильную пищу, какъ это можно сказать относительно полей, садовъ и лѣсовъ, тамъ они иногда размножаются чрезвычайно сильно и наносятъ громаднй вредъ.

Во многихъ случаяхъ сильное размноженіе какого-нибудь вида наѣкомыхъ вызываетъ такое же размноженіе или скопленіе ихъ враговъ; часто сильно размножившіяся наѣкомыя гибнутъ массами отъ какой-нибудь эпидемической болѣзни, въ родѣ, напр., грибка. Во всякомъ случаѣ, число вредныхъ наѣкомыхъ гораздо значительнѣе числа полезныхъ наѣкомыхъ.

Наѣкомыя оказываютъ большое вліяніе на міръ растений въ процессѣ опыленія, такъ какъ многія растения даютъ сѣмена только



Неполное превращеніе: стрекоза, личинка и вылупленіе стрекозы.

благодаря тому, что наѣкомыя переносятъ на себѣ цвѣточную пыль, перелетая съ одного цвѣтка на другой, и тѣмъ способствуютъ оплодотворенію послѣдняго.

Нѣтъ ни одного насѣкомаго, которое не имѣло бы своего назначенія въ равновѣсіи природы: многія насѣкомыя служатъ пищею нѣкоторымъ животнымъ; въ личинкахъ однихъ насѣкомыхъ живутъ личинки другихъ. Есть насѣкомыя, истребляющія гниющія вещества, а многія ускоряютъ разрушеніе болѣзненныхъ экземпляровъ растений.

Весь классъ насѣкомыхъ дѣлится по способу принятія пищи на двѣ большія группы: *жующихъ* и *сосущихъ*.

Къ *первой группѣ* относятся слѣдующіе отряды:

жесткокрылыя, сѣтчатокрылыя, прямокрылыя, и перепончатокрылыя.

Къ *второй группѣ* относятся:

чешуекрылыя, двукрылыя и полужесткокрылыя.

Жесткокрылыя.

Изъ отрядовъ насѣкомыхъ *жесткокрылыя*, или *жуки* отличаются различнымъ строеніемъ крыльевъ. Жесткія переднія крылья называются надкрыльями, или элитрами; въ спокойномъ состояніи насѣкомаго они покрываютъ вторую пару крыльевъ, именно: заднія кожистыя крылья, которыя у многихъ, такъ называемыхъ безкрылыхъ жуковъ, отсутствуютъ, а надкрылья у этихъ насѣкомыхъ болшею частью срослись.

Жуки раздѣляются на 4 подотряда по числу члениковъ ногъ, изъ которыхъ на первомъ планѣ стоятъ жуки съ *пятичленистыми* ногами.

Изъ вредныхъ въ лѣсоводствѣ и садоводствѣ жуковъ къ пятичленистымъ жукамъ принадлежитъ семейство *пластинчатоусыхъ*.

ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ.

Пластинчатоусые живутъ въ лѣсахъ или просто на деревьяхъ и кустахъ. Эти жуки имѣютъ короткіе 7—11-члениковые усики, оканчивающіеся булавой, способной расширяться вѣерообразно. Ноги, особенно переднія, съ широкими зазубринами на переднемъ краю голеньями, приспособленными для рытья въ землѣ. Ихъ личинки бываютъ

безглазые и длинноногія, живутъ въ навозѣ, въ гниющей древесинѣ и другихъ растительныхъ веществахъ.

Жуки обитаютъ въ такихъ же мѣстахъ, частью на растеніяхъ, листьями которыхъ они питаются или пьютъ вытекающій изъ нихъ сокъ. Сюда относятся:

МАЙСКІЙ ЖУКЪ, или ХРУЩЪ.

Майскій жукъ длиною отъ 10 до 11 линій. Обыкновенный цвѣтъ его бурый; крашенныя, съ 4 или 5 продольными или выпуклыми ребрышками, надкрылья красно-бурья; ноги и ляжки красновато-желто-бурья, шейный щитокъ болшею частью черный, рѣдко краснобурый. Все тѣло покрыто болѣе или менѣе длинными волосками.

Майскій жукъ всего охотнѣе нападаетъ на лѣсныя деревья, при чемъ лиственные деревья предпочитаетъ хвойнымъ. Изъ лиственныхъ майскіе жуки нападаютъ сперва на *березы*, которыя распускаютъ листья ранѣе другихъ; затѣмъ очень любятъ *дубъ*, а также *тополи*, *кленъ*, *орѣшникъ* и проч., но не брезгаютъ также и плодовыми деревьями — *яблонями* и *сливами*, которыя ими часто объѣдаются догола, не менѣе подвергаются нападеніямъ этихъ жуковъ и разные садовые кустарники.

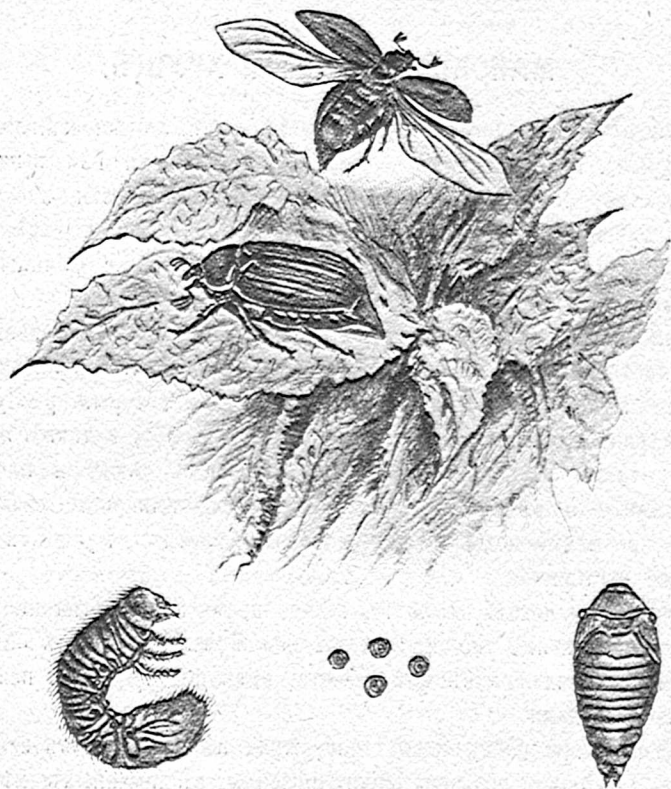
Смотря по погодѣ, жуки въ теплое время появляются иногда уже въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, но въ самомъ большемъ количествѣ они обыкновенно встрѣчаются въ маѣ мѣсяцѣ, вотъ почему ихъ и называютъ майскими жуками.

Весною, при наступленіи тепла, жуки выползаютъ изъ земляныхъ пороковъ, которыя особенно многочисленны въ песчаныхъ мѣстахъ и до того широки, что въ нихъ проникаетъ палецъ.

Жукъ лежитъ глубоко въ ямкѣ въ околѣномъ состояніи уже съ осени. Потому, при перекапываніи полей раннею весною, выбрасываютъ множество хрущей, которыя движутся какъ бы во снѣ и едва оживаютъ въ теплѣ. Жуки выходятъ въ теплые вечера, летаютъ на деревья и кусты и поѣдаютъ листья и почки послѣднихъ. Майскіе жуки боятся дневного жара, и потому они днемъ сидятъ неподвижно, прицѣпившись къ вѣтвямъ деревьевъ, и только вечеромъ,

при закатѣ солнца, летаютъ вокругъ тѣхъ деревьевъ, на которыхъ живутъ.

Самцы майскихъ жуковъ живутъ около двухъ недѣль, а самки съ мѣсяцъ, пока не положить яички. Весною жуки выходятъ изъ



Майскій жукъ: яички, личинка и куколка (въ натуральную величину).

земли не всѣ вмѣстѣ, и потому время ихъ летанія длится около двухъ мѣсяцевъ и даже болѣе.

Самка отыскиваетъ для кладки яицъ легкую песчаную почву, въ которой дѣлаетъ ямку, иногда глубиною въ полдюйма, куда кладетъ тридцать и больше яицъ. Послѣ кладки яицъ самка скоро умираетъ, часто въ самой ямкѣ. Личинка вылупляется черезъ четыре или шесть

недѣль и тотчасъ же нападаетъ на растительные корни. Личинки эти легко узнаются по большой головѣ красноватаго оттѣнка, грязно-бѣлому тѣлу, состоящему изъ 13 колецъ и синему пятну на наружномъ концѣ ихъ постоянно подогнутого подъ себя тѣла. Личинки эти довольно большія и вполне взрослые иногда достигаютъ до $1\frac{1}{2}$ вершка въ длину.

Когда стоитъ погода хорошая, личинки находятся при поверхности земли, гдѣ находятъ обильную пищу въ корняхъ растений. Говорятъ, что эти личинки легко пробѣдаютъ лѣсные древесные корни, особенно молодыхъ сосенъ, и уничтожаютъ цѣлые питомники растений. При наступленіи холода личинки углубляются въ землю; на зиму же впадаютъ въ околѣніе. Съ возвращеніемъ весны, они выходятъ изъ околѣнія, снова приближаются къ поверхности земли и начинаютъ грызть корни молодыхъ растений.

Живетъ личинка отъ 3 до 4 лѣтъ; во все это время она нѣсколько разъ мѣняетъ свою кожу. Въ концѣ третьяго или четвертаго года личинка, окруживъ себя кокономъ, преобразовывается въ куколку блѣдно-розоватаго цвѣта. Изъ куколки осенью выходитъ уже жукъ, который и остается въ землѣ до весны слѣдующаго года.

Такимъ образомъ, потомство хруща появляется на поверхности земли черезъ три или четыре года.

Мѣры борьбы. Не перечисляя различныхъ средствъ, которыми пытались предупредить размноженіе майскаго жука, мы укажемъ только на болѣе дѣйствительныя мѣры.

Лучшая мѣра истребленія майскихъ жуковъ состоитъ въ *собираніи и умерщвленіи* жуковъ, когда они выходятъ изъ земли и потомъ когда они находятся на деревьяхъ.

Рано утромъ, когда отъ вліянія росы и холода жуки сидятъ неподвижно и слабо держатся на вѣтвяхъ деревьевъ, около которыхъ они въ большомъ числѣ летали наканунѣ вечеромъ, ихъ собираютъ, трясая руками или палкой съ крюкомъ вѣтви деревьевъ, подъ которыми подстилаютъ пологъ. Сваливающихся на пологъ жуковъ подбираютъ въ корзины или кузовы, пропуская чрезъ отверстіе, сдѣланное въ крышкѣ. Чтобы удобнѣе было класть жуковъ, вставляется въ отверстіе, сдѣланное на крышкѣ корзины или кузововъ, воронка изъ бересты. Собранныхъ въ корзину жуковъ обливаютъ кипяткомъ

или известковым молокомъ, а потомъ высыпаютъ изъ корзины въ вырытую яму и засыпаютъ послѣднюю слой земли и извести.

Истреблять личинокъ хрущей гораздо труднѣе.

Профессоръ Рудзкій рекомендуетъ слѣдующую мѣру.

Когда замѣчается присутствіе большого количества личинокъ хруща въ садахъ, полезно обкопать тѣ мѣста, гдѣ блекнутъ деревца. При этомъ личинки вывернутся наружу, вывернутыя личинки собираются и разбрасываются на *твердой* почвѣ, на солнечномъ мѣстѣ; припекаемые лучами солнца, онѣ вскорѣ погибаютъ; при облачномъ небѣ личинокъ лучше собирать въ какія-либо посудины и затѣмъ уничтожать.

Присутствіе личинокъ хрущей раннею весною можно опредѣлять по слѣду и вылавливать ихъ руками съ небольшой глубины, но эта мѣра доступна лишь на поливныхъ грядкахъ. Если личинки забрались въ молодую посадку, то это можно замѣтить по внезапному желтѣнію листьевъ и по общему захирѣнію части деревьевъ, а у молодыхъ всходовъ по тому еще, что стволыки выглядятъ какъ будто втянутыми въ землю; для окончательнаго же убѣжденія въ томъ, что личинка хруща прошла въ данномъ направленіи, нужно подергать стволыкъ за вершинку: деревцо съ подѣденными личинкой корнями станетъ оказывать слабое сопротивленіе. Опредѣливъ ряды, по которымъ идетъ личинка, перекапываютъ въ нихъ землю, чтобы выбросить личинку наружу, а поврежденные деревья, если они не безнадежны, пересаживаютъ на другое мѣсто и пособляютъ имъ удобреніемъ и обрѣзкой вершины.

Этотъ образъ дѣйствій требуетъ большой затраты труда, а потому и не вполне удобенъ.

Для предупрежденія появленія личинокъ хруща въ питомникахъ г. Рудзкій совѣтуетъ поливать землю веществами, противными обонянію насекомыхъ, а именно — поливать керосиномъ между рядами сѣянцевъ; хорошо также подмѣшивать на ведро компостной жижи, въ которую погружаютъ корни растенія до посадки, 2 чашки керосина.

Ученый садовникъ г. Денгинкъ совѣтуетъ тамъ, гдѣ личинки хруща производятъ наибольшее опустошеніе, употреблять поливаніе земли черезъ день водою, въ которой растворены мыло, деготь и простая трубная сажа. На 10 ведеръ воды нужны 1 фунтъ мыла, 3 фунта дегтя и 10 фунтовъ сажи. Всѣ эти вещества тщательно разбалтываются въ водѣ.

Бронзовки.

Бронзовки, или златки принадлежатъ также къ пластинчатоусымъ жукамъ. Къ этому семейству относятся:

БРОНЗОВКА ОБЫКНОВЕННАЯ.

Бронзовка обыкновенная, которая часто встрѣчается на кустахъ, на лѣсныхъ опушкахъ и въ садахъ, — это небольшой жукъ до $4\frac{1}{2}$ линий, цвѣтъ котораго мѣняется отъ золотисто-зеленаго до мѣдно-краснаго, ярко блестящаго; снизу онъ покрытъ довольно длинными волосиками, надкрылья исполосаны бѣлыми поперечными полосками. Личинки этого жука встрѣчаются въ муравьиныхъ кучахъ, въ дуплахъ деревьевъ и дубильной корѣ.

БРОНЗОВКА РЯБАЯ, или ЗЛОВОННАЯ.

Бронзовка рябая, или зловонная, это — небольшой жукъ чернаго цвѣта съ бронзовымъ отливомъ, по всей поверхности усѣянъ мелкими бѣлыми пятнами и точками и рѣдкими желтовато-бѣлыми волосками. Если взять этого жука въ руки, то онъ притворяется мертвымъ и выпускаетъ изъ задняго конца брюшка каплю жидкости съ противнымъ запахомъ.

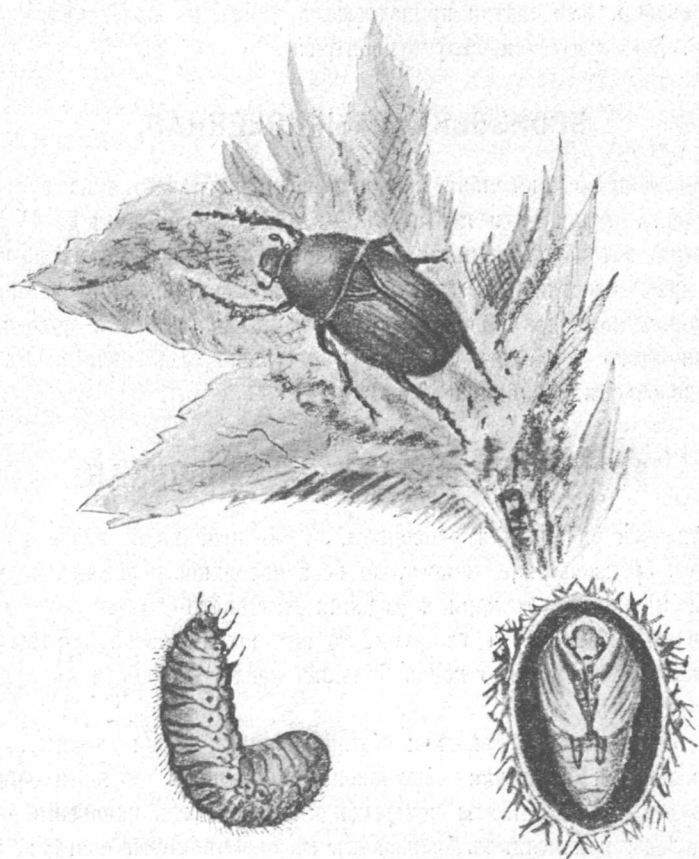
По образу жизни бронзовки обыкновенная и рябая сходны.

Появляются бронзовки обыкновенно въ періодъ цвѣтенія фруктовыхъ деревьевъ, на цвѣты которыхъ и производятъ нападенія.

Садоводы причисляютъ бронзовокъ къ опаснѣйшимъ врагамъ, такъ какъ эти жуки выѣдаютъ въ цвѣткѣ самыя важныя части: тычинки и пестики, и тѣмъ уничтожаютъ всякую возможность урожая плодовъ.

Бронзовки въ большомъ количествѣ летаютъ съ цвѣтка на цвѣтокъ обыкновенно въ полдень въ солнечные, ясные дни, обнаруживая въ это время большую подвижность. Къ вечеру онѣ дѣлаются менѣе подвижными, уменьшаются въ числѣ, а съ наступленіемъ сумерекъ совершенно исчезаютъ. Въ пасмурные и дождливые дни онѣ мало подвижны и проводятъ весь день на одномъ и томъ же цвѣткѣ.

Спариваются самцы съ самками съ половины іюня до конца іюля, и въ теченіе всего этого времени самки откладываютъ гладкія, шаро-



Бронзовка обыкновенная, ея личинка и куколка въ коконѣ изъ обломковъ гнилыхъ корешковъ и крупинокъ земли. (Въ натуральную величину).

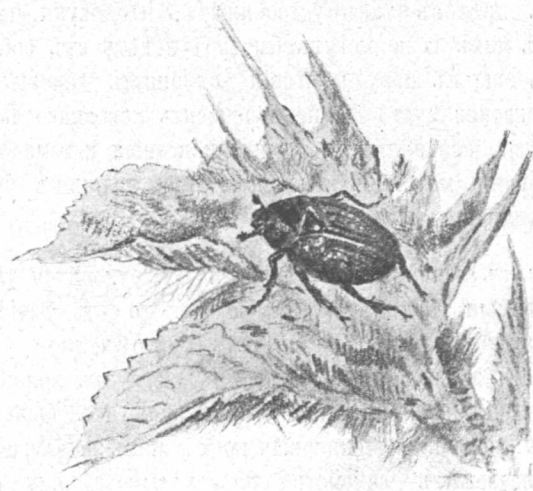
образныя сѣровато-бѣлыя яички въ землю, содержащую перегной, или въ черноземную.

Черезъ непродолжительное время изъ положенныхъ яичекъ вылупляются, въ видѣ червяковъ, личинки до $7\frac{1}{2}$ линій длиною, сѣровато-бѣлаго цвѣта, согнутыя дугою. Головка у личинокъ бываетъ не-

большая, свѣтло-коричневого цвѣта, почти безволосая. Тѣло покрыто рѣдкими волосками и щетинками и состоитъ изъ 12 члениковъ.

Личинки, по вылупленіи изъ яичекъ, живутъ остальную часть лѣта и осени въ землѣ, питаются здѣсь исключительно перегноемъ почвы и не трогаютъ корешковъ живыхъ растений. На зиму личинки дѣлаютъ себѣ земляные коконы, въ которыхъ и окукливаются.

Куколка бываетъ голая и гладкая. Все превращеніе, такимъ образомъ, совершается въ одинъ годъ.



Бронзовка злобная.

Мѣры борьбы. Изъ мѣръ противъ бронзовки г. Шевыревъ рекомендуетъ слѣдующія:

Собираніе жуковъ руками. При обычномъ у насъ довольно высокомъ стволѣ деревьевъ является въ этой работѣ облегченіемъ то, что бронзовки, летая вообще не высоко, предпочитаютъ сперва садиться на нижнихъ вѣтвяхъ. Но мѣра эта, говоритъ г. Шевыревъ, слишкомъ мѣшкотна и не можетъ имѣть большого примѣненія, да едва ли и можетъ принести существенную пользу, такъ какъ собираніе въ солнечную погоду сильно должно быть затруднено подвижностью жуковъ, и они будутъ постоянно ускользать изъ рукъ; а по вечерамъ

и въ пасмурную погоду число жуковъ на цвѣтахъ бываетъ незначительно. Поэтому г. Шевыревъ предлагаетъ еще слѣдующее средство: *посѣвъ сложноцвѣтныхъ* растений на нѣсколькихъ хорошо удобренныхъ грядкахъ: на этихъ грядкахъ жуки найдутъ себѣ и пищу и мѣсто для откладыванія яичекъ. Въ августѣ эти грядки надо будетъ разрыть и личинокъ, собранныхъ вмѣстѣ, уничтожить. Такое устройство грядокъ съ сложноцвѣтными растениями имѣетъ то удобство, что нѣсколько облегчаетъ собираніе руками жуковъ, концентрируя послѣднихъ на одномъ мѣстѣ, да и собирать ихъ легче съ низкихъ растений и съ цвѣтовъ такъ устроенныхъ, что жуки до половины зарываются въ нихъ и не могутъ быстро улетѣть отъ собирателя.

Совѣтуютъ еще въ пору цвѣтенія окуривать деревья навозомъ, такъ какъ бронзовки будто бы не переносятъ навознаго дыма.

Очень полезно перекапывать осенью навозныя и компостныя кучи, гдѣ въ это время можно найти множество личинокъ бронзовки и уничтожать послѣднія.

Къ жукамъ съ лапками о пяти членикахъ относятся также насѣкомыя, называемыя *четырёхчлениковыми*, то-есть такіе же жуки, у которыхъ каждая лапка имѣетъ какъ будто четыре членика, въ дѣйствительности же ихъ пять, именно существуетъ маленький, скрытый, предпоследній членикъ; на переднихъ ногахъ бываетъ только по три членика; ясно пятичлениковыя ноги у нихъ встрѣчаются рѣдко.

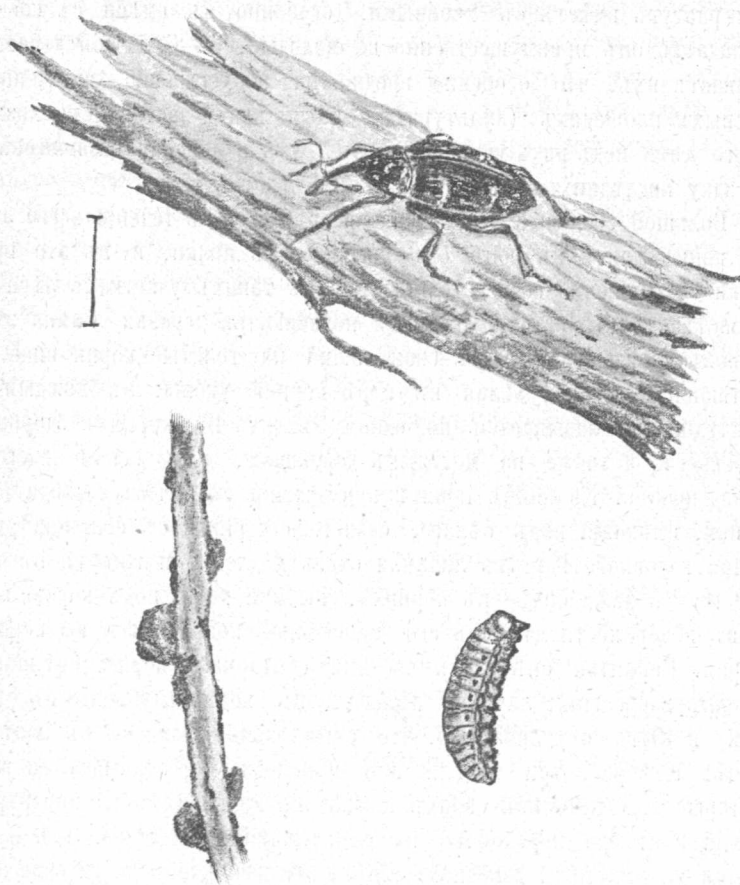
Сюда принадлежитъ семейство *долгоносиковъ*, или *слониковъ*, содержащее наибольшее количество вредныхъ насѣкомыхъ. Долгоносики отличаются болѣе или менѣе хоботообразно вытянутой головой, на концѣ которой находится ротъ. У безглазыхъ и почти всегда безногихъ личинокъ, живущихъ въ плодахъ деревьевъ, стволахъ деревьевъ или растений, голова мало отмѣчена.

Къ членамъ этого семейства принадлежатъ:

БОЛЬШОЙ СОСНОВЫЙ ДОЛГОНОСИКЪ.

Сосновый долгоносикъ — это довольно большой жучокъ, длиною отъ 7 до 12 миллиметровъ. Живетъ онъ на *соснахъ*, *еляхъ*, а иногда и на другихъ хвойныхъ и даже лиственныхъ деревьяхъ, но яйца свои кладетъ только на хвойныхъ деревьяхъ.

Цвѣтъ его темно-бурый, съ матовымъ блескомъ; туловище покрыто желтоватыми волосками, шейный щитикъ спереди суженъ; на надкрыльяхъ идутъ полосы изъ четырехугольныхъ большихъ точекъ,



1—большой сосновый долгоносикъ; 2—вѣтка сосны съ каплями смолы, обѣдненная долгоносикомъ; 3—личинка долгоносика.

между полосами проходятъ грубыя морщинки, а поперекъ крыльевъ идутъ двѣ изогнутыя, прерванныя полосы изъ желтоватыхъ пятенъ. Личинка сосноваго долгоносика вредитъ менѣе, но вполне развившійся жукъ принадлежитъ къ самымъ вреднымъ лѣснымъ насѣ-

Враги деревьевъ.

мымъ. Кормится онъ преимущественно на соснѣ, менѣе охотно на ели; иногда его можно наблюдать на березахъ, молодыхъ дубкахъ, и на яблонѣ. На лиственные деревья онъ нападаетъ только тамъ, гдѣ они растутъ вмѣстѣ съ хвойными, особенно въ смѣси съ сосною. Нападаетъ онъ преимущественно на молодые, 3—6 лѣтнія деревья и убиваетъ ихъ, что особенно вредно на искусственно засаженныхъ лѣсныхъ площадяхъ (культурахъ), такъ какъ заставляетъ хозяина много лѣтъ подъ рядъ упорно тратить трудъ и деревья на постоянную посадку послѣднихъ все въ одномъ и томъ же мѣстѣ.

Большой сосновый долгоносикъ встрѣчается въ теченіе всего лѣта. Въ концѣ мая и въ іюнѣ онъ складываетъ яички, и въ это время жуки обыкновенно сосредоточиваются въ такихъ участкахъ лѣса или лѣсосѣкахъ, гдѣ есть больныя и погибающія деревья. Самки этихъ жуковъ складываютъ здѣсь свои яички на толстые корни пней или болѣющихъ сосенъ, дѣлая въ корѣ корней уколы; въ каждый изъ послѣднихъ складывается по одному яичку. На корняхъ здоровыхъ деревьевъ, а также на молодыхъ деревцахъ, долгоносики яичекъ не складываютъ. Въ концѣ іюня изъ сложенныхъ яичекъ выходятъ личинки, имѣющія видъ бѣлаго, безногаго червяка съ большой рыжеватой головкой. Растутъ личинки очень медленно и живутъ въ теченіе года и даже болѣе въ корняхъ, выѣдая ходы подъ корою корня и въ поверхностномъ слое его древесины, направляясь къ вершинѣ корня. Кормятся онѣ здѣсь частями обитаемаго корня. Сдѣлавшись вполне взрослыми, личинки дѣлаютъ въ ходѣ углубленіе въ древесину и здѣсь окукливаются, что обыкновенно бываетъ въ іюлѣ мѣсяцѣ, а черезъ три недѣли изъ куколокъ уже отрождаются жуки, которые выходятъ изъ своихъ помѣщеній въ корняхъ на поверхность земли и отсюда переходятъ на близлежащія культуры, гдѣ и кормятся на молодыхъ деревцахъ. Жуки эти начинаютъ нести свои яички не ранѣе, какъ слѣдующею весною, слѣдовательно, все развитіе соснового долгоносика, отъ яйца до полной зрѣлости, продолжается два года. Въ состояніи взрослого жука долгоносикъ живетъ около 10 мѣсяцевъ и въ теченіе этого времени нападаетъ на молодые деревья, чѣмъ и причиняетъ огромный вредъ.

Молодые вѣтки сосны составляютъ любимый кормъ долгоносика; на нихъ онъ обнажаетъ древесину, объѣдая кору большими непра-

вильными площадями. Такія объѣденныя мѣста покрываются смолою, которая, стекая и капающая на хвою ниже лежащихъ вѣтвей, придаетъ имъ грязный видъ.

Кромѣ объѣданія коры, долгоносики сосновые любятъ сосать соки побѣговъ, вонзая для этого свой хоботокъ глубоко въ кору и заболонь вѣтки. Послѣ вынутія хоботка долгоносикомъ, изъ оставленной ранки выступаетъ, въ видѣ круглой желтоватой капли, смола. Грязноватый видъ хвои и капельки смолы служатъ признакомъ нападенія большого соснового долгоносика.

Молодые сосны, пораженные долгоносикомъ, въ рѣдкихъ случаяхъ погибаютъ тотчасъ же, но чаще онѣ заболѣваютъ, слабѣютъ и черезъ нѣсколько лѣтъ погибаютъ.

Молодые ели болѣе чувствительны къ поврежденіямъ большого соснового долгоносика — хвоя ихъ краснѣетъ и осыпается, и онѣ часто засыхаютъ въ теченіе того же лѣта.

Лиственные деревья легко переносятъ поврежденія этого долгоносика, и у нихъ обыкновенно только засыхаютъ тѣ вѣточки, на которыхъ долгоносикъ обглодалъ кору или выѣлъ почки.

Мѣры борьбы. Энтомологъ г. Линдеманъ въ борьбѣ съ долгоносикомъ рекомендуетъ примѣнять слѣдующія мѣры.

Такъ какъ долгоносики отрождаются преимущественно на лѣсосѣкахъ или участкахъ лѣса, гдѣ много больныхъ деревьевъ, откуда въ іюлѣ или августѣ они переходятъ пѣшкомъ на засаженные молодыми деревьями близлежащія площади (культуры) то, чтобы воспрепятствовать этому, должно принимать предохранительныя мѣры.

Площадь лѣсосѣки, а также тѣ участки лѣса, гдѣ есть больныя деревья, должно въ началѣ іюля окружить канавою въ $\frac{3}{4}$ арш. глубиною и въ $\frac{1}{2}$ аршина шириною, стѣнки которой должны быть отвѣсными; на днѣ канавы дѣлаются ямки (колодцы), куда сметаются долгоносики, попавшія въ канаву при переходѣ изъ мѣстъ отрожденія на культуры.

Тамъ, гдѣ находится свѣжая лѣсосѣка съ невыкорчеванными пнями и толстыми корнями, не должно никогда въ ближайшемъ сосѣдствѣ производить посадку молодыхъ деревьевъ. Такая лѣсосѣка опасна въ теченіе 2 лѣтъ послѣ произведенной здѣсь порубки, такъ какъ можетъ служить разсадникомъ долгоносиковъ.

Пни и толстые корни должно всегда корчевать тотчас послѣ вырубки, изъ лѣса нужно отбирать погибающія деревья и пни ихъ выкорчевывать, такъ какъ въ корняхъ пней и погибающихъ больныхъ деревьевъ долгоносики складываютъ свои яички.

Для истребленія жуковъ-долгоносиковъ устраиваютъ различные приманки.

1) Размѣщаютъ на культурныхъ площадяхъ между рядами молодыхъ пораженныхъ деревьевъ свѣжіе куски сосновой коры, мокрой стороной къ землѣ. Долгоносики любятъ забиваться цѣлыми обществами подъ свѣжіе куски сосновой коры, гдѣ они сидятъ иногда по нѣсколько дней, объѣдая сочную поверхность луба. Перевертывая такіе куски коры, можно собирать съ нихъ жуковъ-долгоносиковъ въ громадныхъ количествахъ.

2) Такъ какъ жуки любятъ забиваться въ пучки свѣжесрубленныхъ сосновыхъ вѣтвей, то послѣднія тоже можно употреблять какъ приманки.

3) Употребляютъ приманкой также сосновые обрубки отъ толстыхъ сучьевъ, стесавъ съ нихъ мѣстами кору и обнаживъ пятнами ихъ лубъ. Подъ такіе обрубки будутъ собираться жуки-долгоносики и складывать здѣсь въ кору свои яички. Черезъ нѣкоторое время такіе обрубки должно ошкурить и тѣмъ истребить заложенные въ ихъ корѣ яички и личинокъ, для чего снятую кору сжигаютъ или зарываютъ въ землю.

МАЛЫЙ СОСНОВЫЙ ДОЛГОНОСИКЪ.

Въ сосновыхъ лѣсахъ вмѣстѣ съ большимъ долгоносикомъ встрѣчается такъ называемый *малый сосновый долгоносикъ*, живущій также на площадяхъ съ молодыми сосновыми саженцами. Этотъ жукъ объѣдаетъ кору молодыхъ сосновыхъ вѣтокъ, выпиваетъ сокъ ихъ и тѣмъ наноситъ имъ смертельный вредъ.

Малый сосновый долгоносикъ достигаетъ въ длину около 7—8 миллиметровъ. Тѣло его темно-коричневое, съ рѣдкими и короткими бѣловатыми волосиками. Вся нижняя сторона его тѣла и ноги покрыты густо сидящими круглыми чешуйками. Каждое надкрылье его имѣетъ двѣ перевязки, передняя изъ нихъ одноцвѣтная, ярко-желтая, не до-

ходящая до шва надкрылій; задняя — полная, въ наружной части желтая, внутри — бѣлая. Головка вытянута въ длинный хоботокъ, посрединѣ котораго прикрѣплены усики.

Этотъ жукъ появляется обыкновенно въ маѣ и юнѣ преимущественно на площадяхъ съ молодыми сосновыми саженцами. Самки дѣлаютъ хоботкомъ уколы въ кору ствола въ томъ мѣстѣ, гдѣ нижнія вѣтви отходятъ отъ ствола. Въ каждую ранку, произведенную уколомъ, самка кладетъ по одному яичку. Всѣхъ яичекъ на одномъ и томъ же саженцѣ складываетъ до 20 штукъ. Изъ яичекъ вскорѣ выходятъ, въ видѣ бѣлаго безногаго съ большой рыжей головой червяка, личинки, около 10 миллиметровъ длиною, и начинаютъ точить ходы сперва въ корѣ, а потомъ на поверхности древесины. Ходы эти всегда бываютъ направлены къ корнямъ дерева и идутъ, неправильно извиваясь, сперва въ видѣ тонкой нити, а потомъ становятся все шире. Молодые сосенки, подъ корой которыхъ, въ нижней части ствола ихъ, личинки точатъ свои ходы, засыхаютъ. Такія погибшія деревца легко выдергиваются изъ земли. Въ августѣ мѣсяцѣ личинки расширяютъ нижній конецъ проточеннаго хода и здѣсь превращаются въ куколокъ, изъ которыхъ къ концу лѣта выходятъ жуки. Вышедшіе жуки или нападаютъ осенью на деревца и объѣдаютъ ихъ кору или же зимуютъ въ своихъ гнѣздахъ.

Мѣры борьбы. Главная мѣра противодѣйствія малому сосновому долгоносику состоитъ въ своевременномъ удаленіи погибшихъ сосенокъ, т. е. прежде чѣмъ изъ нихъ начнутъ выходить жуки. Выдернутыя деревца должны быть сожжены.

Истребляютъ малаго сосноваго долгоносика съ помощью такихъ же приманокъ, какъ и большаго долгоносика.

РЫЖІЙ СОСНОВЫЙ ДОЛГОНОСИКЪ.

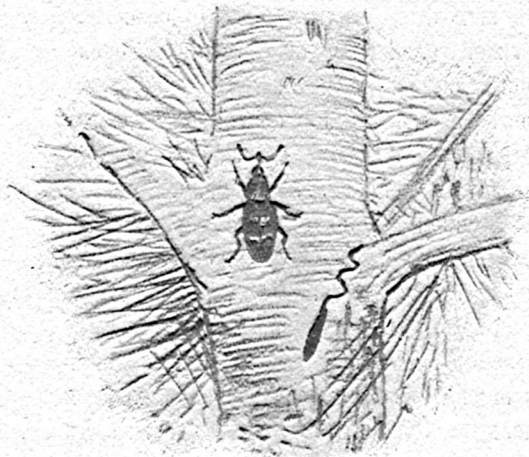
Рыжий сосновый долгоносикъ вредитъ *старымъ соснамъ*, поселяясь подъ корою вершины и верхнихъ сучьевъ и выѣдая въ ней



Малый сосновый
долгоносикъ.

ходы, отчего сперва начинает сохнуть вершина дерева, потомъ верхніе сучья и, наконецъ, все дерево сохнетъ и погибаетъ.

Рыжій долгоноси́къ — небольшой жуко́къ; онъ достигаетъ въ длину отъ 4 до 5 миллиметровъ, тѣло его красновато-рыжее, покрытое рѣдкими сѣроватыми чешуйками. На каждомъ надкрыліи, близъ наружнаго края, находится большое, округленное, желтое пятно. Головка съ длиннымъ хоботкомъ; надкрылья съ продольными рядами мелкихъ точекъ.



Рыжій сосновый долгоноси́къ и начало хода, пробѣденнаго личинкою на вершинѣ сосны.

Появляется рыжій долгоноси́къ въ срединѣ лѣта и держится на вершинѣ сосенъ, гдѣ складываетъ свои яички преимущественно при основаніи сучьевъ. Въ концѣ іюля и въ августѣ изъ яичекъ выходятъ личинки и начинаютъ сверлить ходы при основаніи сучьевъ. Ходы всегда направляются извилисто внизъ, и личинки точатъ ихъ все оставшееся лѣто и весну слѣдующаго года до мая мѣсяца. Въ маѣ личинки превращаются въ куколокъ, а въ іюнѣ изъ куколокъ уже выходятъ жуки.

Мѣры борьбы. Единственною мѣрою истребленія рыжаго долгоноси́ка въ настоящее время, какъ говорить г. Линдеманъ, является

своевременная вырубка пораженныхъ жукомъ деревьевъ и сжиганіе ихъ вершинъ.

Характерный признакъ пораженныхъ рыжимъ долгоноси́комъ сосенъ — это засыханіе ихъ вершинъ.

БУХАРКА.

Бухарка вредитъ яблонямъ, грушамъ, вишнямъ и боярышнику.

Этотъ долгоноси́къ темно-синяго цвѣта съ зеленоватымъ отливомъ, хоботокъ его впереди черный, а самый кончикъ его рыжеватый. Надкрылья короткія, въ задней половинѣ округленно-расширенныя. Все тѣло покрыто длинными буроватыми волосками. Длинною жука до 1 линіи.

Бухарка нападаетъ на яблони и другія плодовые деревья въ то время, когда почки ихъ не успѣютъ еще распуститься. Она прогрызаетъ покровныя чешуйки почки, чтобы добраться до скрытыхъ подъ ними тычинокъ и пестиковъ.

Почку жуко́къ прокалываетъ хоботкомъ почти насквозь, и въ томъ мѣстѣ, гдѣ бываетъ сдѣланъ уколъ, замѣчается капля вытекшаго сока. Если хоботокъ жука проникаетъ такъ глубоко, что касается зачаточнаго побѣга, то почка отмираетъ.

Самка бухарки откладываетъ свои яички въ молодые листочки, въ маѣ и іюнѣ, дѣлая хоботкомъ уколы въ средней жилкѣ листа,



Бухарка.

недалеко отъ его основанія, и кладя туда только одно яичко. Пристроивъ здѣсь яичко, самка переходитъ на листовую ножку и дѣлаетъ въ ней нѣсколько уколовъ, вслѣдствіе чего листъ загибается, засыхаетъ и отпадаетъ. Изъ яичка, положеннаго самкой, черезъ нѣкоторое время вылупляется маленькій, бѣленькій червячокъ, который кормится частями листа. Для превращенія въ куколку червячокъ уходитъ въ землю. Осенью изъ куколки выходитъ жукъ, который и зимуетъ въ землѣ.

Мѣры борьбы. Что касается мѣръ истребленія этого жука, то рекомендуютъ отряхиваніе этого жука съ деревьевъ на постланный полоть. Отряхиваніе производить рано утромъ.

Рекомендуютъ также осенью перекопать землю вокругъ деревьевъ, такъ какъ жуки на зиму остаются подъ землею.

СТЕБЛЕВОЙ ДОЛГОНОСИКЪ.

Стеблевой долгоносикъ живетъ какъ на культурныхъ, такъ и на дикихъ косточковыхъ и плодовыхъ деревьяхъ, именно: на *грушевыхъ*, *сливныхъ*, *вишневыхъ*, на *черемухѣ*, *рябинѣ* и *боярышникѣ*. Этотъ жучокъ имѣетъ 3 миллиметра длины, бываетъ стального блестящаго цвѣта, покрытъ длинными волосками, шейный щитокъ усѣянъ мелкими точками, а надкрылья исполосаны глубокими точками, между полосами идутъ ряды тонкихъ точекъ.

Стеблевой долгоносикъ появляется весной, какъ только начинаютъ распускаться цвѣтотыя почки и почки листовыя.

Онъ пробуравливаетъ цвѣты и листья, затѣмъ подрѣзаетъ побѣги въ нѣсколько сантиметровъ длины, такъ что побѣги свѣшиваются. Въ кору свисающаго побѣга жучокъ кладетъ яйца, отъ 1 до 3 штукъ. Черезъ недѣлю изъ яичекъ выходятъ личинки, которыя буравливаются въ сердцевину побѣга и выѣдаютъ ее, а спустя мѣсяцъ, уходятъ въ землю и тамъ окукливаются. Осенью изъ куколки выходитъ жукъ, который и зимуетъ въ скрытыхъ мѣстахъ ствола и сучьевъ.



Стеблевой долгоносикъ }
(сильно увеличенный).

Въ питомникахъ жукъ этотъ наноситъ иногда громадный вредъ; случается, что онъ не оставляетъ въ питомникахъ ни одного дерева нетронутымъ.

Мѣры борьбы. Мѣры борьбы со стеблевымъ долгоносикомъ г. Рудзкій рекомендуетъ слѣдующія:

Тщательно собирать и сжигать надгрызенные побѣги, въ видѣ же предупредительной мѣры слѣдуетъ очищать кору.

Можно весной, въ нѣсколько пріемовъ, обходить грядки и, постукивая по деревьямъ палкой, сбрасывать жуковъ на землю, откуда ихъ и собирать.

ЯБЛОНОВЫЙ ДОЛГОНОСИКЪ.

Яблонный долгоносикъ живетъ на *яблонныхъ*, рѣже *грушевыхъ* деревьяхъ.



Яблонный долгоносикъ. Личинка его и куполка. Почка яблони, пораженная долгоносикомъ.

Этотъ жучокъ до 4 миллиметровъ длины безъ хоботка; тѣло его имѣетъ грушевидную форму, черно-бураго цвѣта, съ пепельно-сѣрыми волосками; надкрылья рыже-красныя и покрыты сзади косой, окаймленной чернымъ, бѣловатой поперечной полосой.

Перезимовавъ въ землѣ или подъ чешуйками коры въ стволахъ яблонь, яблонный долгоносикъ просыпается весной, въ срединѣ апрѣля,

и пристраивается къ только что распускающимся почкамъ. Самка долгоносика прокалываетъ въ это время своимъ хоботкомъ молодыя цвѣточные почки яблони и кладетъ туда одно яичко, а такъ какъ каждая самка кладетъ нѣсколько десятковъ яичекъ, то поэтому она и испортитъ такое же число цвѣточныхъ почекъ. Изъ яичекъ черезъ нѣкоторое время выходятъ личинки, въ видѣ безногихъ бѣловатыхъ червячковъ, которые поѣдаютъ пыльники и даже нѣжныя плодовые завязи на цвѣтахъ. При быстромъ распусканіи проколотый цвѣтокъ часто раскрываетъ личинку, которая при этомъ погибаетъ, но при болѣе медленномъ развитіи цвѣтокъ не успѣваетъ раскрыться, засыхаетъ и имѣетъ видъ побитого морозомъ или сожженного солнцемъ.

Такимъ образомъ, при быстромъ раскрываніи цвѣтка вредоносное дѣйствіе личинки уменьшается, а въ холодныя весны, когда развитіе цвѣтка задерживается, вредъ, приносимый личинкою, усиливается.

Въ концѣ мая и въ началѣ іюня личинки превращаются въ бѣловатыя куколки, а черезъ 10 дней изъ куколокъ уже выходятъ жуки, которые до осени кормятся корою молодыхъ побѣговъ яблони, частями листьевъ, а осенью уходятъ въ землю или въ трещины коры на стволахъ и здѣсь остаются до весны.

По мнѣнію нѣкоторыхъ энтомологовъ, какъ г. Порчинскаго и Ратцебурга, въ годъ съ сильнымъ цвѣтеніемъ умѣренное число этихъ насѣкомыхъ является скорѣе полезнымъ, чѣмъ вреднымъ, для яблоней, такъ какъ сильный урожай грозитъ иногда истощеніемъ деревьевъ и обламываніемъ сучьевъ, а умѣренное число этихъ насѣкомыхъ, требующихъ нѣсколькихъ недѣль для своего развитія и въ концѣ мая выполняющихъ, истребивъ часть цвѣтка, можетъ только способствовать развитію оставшихся нетронутыми плодовыхъ завязей.

Мѣры борьбы. Мѣры борьбы съ яблоннымъ долгоносикомъ практикуютъ слѣдующія:

1) Необходимо осенью удалить со стволовъ и сучьевъ всѣ лишайники и чешуйки, такъ какъ въ этихъ мѣстахъ жуки устраиваютъ себѣ зимовку.

2) Весьма важно для уничтоженія яблоннаго долгоносика, чтобы цвѣтеніе яблонь шло дружно. Для этого нужно осенью тщательно перекапывать землю на сажень вокругъ cadaго дерева, обрѣзывать деревья въ концѣ августа, устранять посѣвы между деревьями и проч.

3) Должно собирать отмирающіе цвѣточные бутоны. Для этого прикрѣпляютъ къ длинному шесту ножницы, употребляемыя для прививки, и подъ ними прилаживаютъ холщевый мѣшокъ. Срѣзываемые бутоны падаютъ въ этотъ мѣшокъ.

4) Советуютъ обмазывать въ апрѣлѣ подножіе стволовъ какимъ-нибудь липкимъ веществомъ для того, чтобы яблонныя долгоносики, пробудившіеся отъ зимняго окоченѣнія и идущіе по стволу кверху, прилипали бы здѣсь. Чтобы липкія вещества не повредили дереву, надо намазывать ими тряпки и обвязывать послѣдними стволы деревьевъ.

Многимъ деревьямъ очень вредятъ нѣкоторые виды *короедовъ*.

Жучки, принадлежащія къ этому семейству, отличаются цилиндрическимъ тѣломъ, толстой головой, съ выступающими впередъ жвалами и колѣнчатыми сяжками, съ толстой головкой на концѣ.

Ихъ безногія личинки просверливаютъ красивые ходы въ древесинѣ или корѣ дерева. Къ короѣдамъ принадлежатъ насѣкомыя наиболѣе вредящія и поэтому, особенно для лѣсоводовъ, имѣютъ громадное значеніе.

Многолѣтній споръ энтомологовъ, нападаетъ ли короѣда только на больныя или на здоровыя деревья, въ настоящее время разрѣшенъ тѣмъ наблюденіемъ, что большинство короѣдовъ дѣйствительно нападаетъ преимущественно на больныя, еще стоящія или уже поваленныя деревья, но не трогаютъ совсѣмъ засохшихъ деревьевъ.

Въ первые теплые весенніе дни жучки вылѣзаютъ изъ своихъ зимнихъ убижищъ, спариваются и нападаютъ преимущественно на деревья, отдѣльно стоящія, на открытомъ солнцу мѣстѣ, и просверливаютъ въ нихъ отверстія, при чемъ одни ограничиваются только корою, а другіе забираются въ древесину. Нѣкоторые короѣды просверливаютъ собственно верхнюю кору, а другіе доходятъ до дуба; какъ тѣ, такъ и другіе прогрызаютъ затѣмъ различные ходы, для cadaго вида характерные, сильно различающіеся по формѣ, положенію и длинѣ; если эти ходы проточены *самкой* и служатъ для кладки яицъ, они называются *маточными* ходами; а если они выгрызены вылупившимися изъ яичекъ личинками и имѣютъ въ концѣ углубленіе, служащее для окукленія личинки, они называются *придаточными*, или *личиночными* ходами.

Короёды прогрызают весьма неправильные ходы, а ходы древо-ёдов, напротив того, очень правильны, они бывают горизонтальные, отвѣсны и звѣздообразные.

Изъ жуковъ, преимущественно прогрызающихъ кору или лубъ хвойныхъ деревьевъ, мы укажемъ только на главнѣйшихъ, наносящихъ вредъ въ лѣсахъ, а также укажемъ на тѣхъ короёдовъ, которые вредятъ лиственнымъ и плодовымъ деревьямъ.

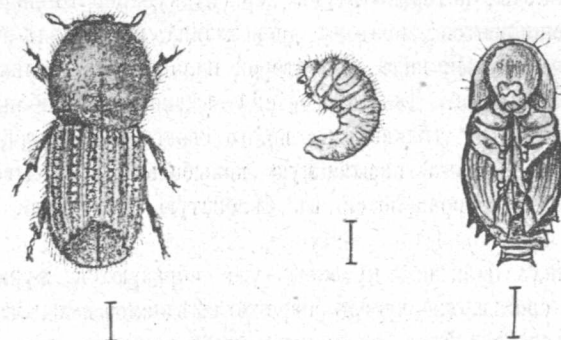
КОРОЁДЪ-ТИПОГРАФЪ.

Короёдъ - типографъ — это маленький, отъ 5 до 5½, миллиметровъ, жучокъ темно-оранжеваго цвѣта и цилиндрическаго очертанія; на концахъ надкрыльевъ у него находится глубокая впадина, вокругъ которой идутъ по 4 зубца. Этотъ жукъ сильно вредитъ елямъ. Захваченное имъ дерево страдаетъ отъ такъ называемаго зимняго высыханія, начиная отмирать отъ вершины, хвой краснѣютъ, древесина лишается смолы, становится мало на что пригодною.

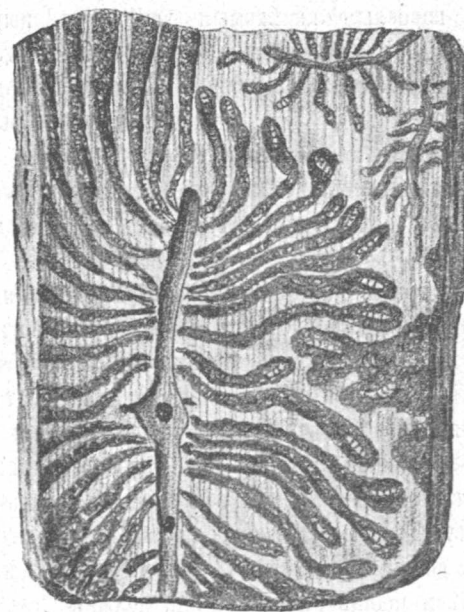
Этотъ жукъ нападаетъ на ели и устраиваетъ гнѣзда свои на стволахъ старыхъ елей въ верхней части ствола, а на молодыхъ еляхъ—въ нижней части ствола. Поселяется онъ на болѣющихъ или сваленныхъ деревьяхъ, но еще не засохшихъ. На здоровыя деревья короёдъ-типографъ не нападаетъ, такъ какъ обильный смолистый сокъ въ здоровомъ деревѣ защищаетъ его отъ нападеній насѣкомаго.

Вылетъ жучковъ изъ гнѣздъ въ корѣ еловыхъ деревьевъ, въ которыхъ они провели зиму, происходитъ въ теплые и тихіе весенніе дни; при этомъ они поднимаются роемъ высоко на воздухъ и разлетаются отыскивать себѣ мѣста для кладки яицъ. Напавши на стволъ ели, только что срубленной и сочной или болѣющей, они пробуравливаютъ своими грубыми челюстями ходы въ корѣ, загребая стружки ногами; когда же этихъ стружекъ накопится много, то онѣ выбрасываются вонъ изъ хода. Ходъ сначала лежитъ въ слоѣ коры, но потомъ доходитъ до заболони; чѣмъ сочнѣе дерево, тѣмъ ходы короче, такъ какъ иначе они заливались бы соками. Яички, числомъ до 50 и болѣе, самка откладываетъ по обѣимъ сторонамъ ходовъ и приклеиваетъ ихъ обгрызками и опилками. Изъ яичекъ вскорѣ происходятъ личинки, имѣющія видъ бѣлыхъ червячковъ, съ большою рыжеватою

головкою, безглазыхъ и безногихъ, достигающихъ около 5 миллиметровъ въ длину. Болѣе тонкій задній конецъ тѣла всегда подогнутъ



Короёдъ-типографъ, его личинка и куколка.



Ходы короёда-типографа съ лежащими въ нихъ личинками на концѣ.

подъ толстую переднюю часть тѣла. Эти личинки, вылупившіяся изъ яичекъ въ такъ называемыхъ маточныхъ ходахъ, живутъ въ послед-

нихъ въ теченіе мая и въ первой половинѣ іюня и продѣлываютъ отъ этихъ маточныхъ ходовъ свои собственные, такъ называемые личиночные ходы, которые идутъ перпендикулярно къ первымъ и на концахъ расширяются; поэтому древоточина представляетъ довольно правильный перистый видъ. Во второй половинѣ іюня личинки начинаютъ окукливаться. Для этого онѣ нѣсколько приближаются къ поверхности коры; дѣлаютъ въ концѣ своего хода маленькую уединенную полость, такъ называемую колыбельку, сбрасываютъ здѣсь свою кожицу и превращаются въ бѣловатую, короткую, маленькую куколку.

Въ началѣ іюля изъ куколокъ уже образуются жуки, которые оставляютъ свое жилище черезъ нарочно выѣдаемое каждымъ изъ нихъ круглое отверстіе. Если жуки выводятся рано, то оставляютъ свое жилище, летаютъ кучками и затѣмъ приступаютъ къ кладкѣ яичекъ, изъ которыхъ взрослые наѣкомыя успѣваютъ вырасти и достичь полного развитія до начала осени; но случается, что второе поколѣніе остается на зиму въ состояніи личинки или куколки и, если кора хорошо прикрываетъ его, а сырость и холодъ не убьютъ, то доразвивается въ слѣдующемъ году.

Что касается численности короѣдовъ, то она бываетъ громадна; высчитано, что въ одномъ стволѣ можетъ развиваться до 20 тысячъ особей.

Короѣдь-типографъ нападаетъ только на больныя деревья.

Мѣры борьбы. Въ борьбѣ съ короѣдомъ-типографомъ главное значеніе имѣетъ постоянное противодѣйствіе всему, что можетъ вызвать заболѣваніе елей. При первыхъ признакахъ заболѣванія деревьевъ, пужно стараться опредѣлить причины заболѣванія, и если при этомъ окажется, что причина болѣзни—короѣды, поселившіеся въ корѣ деревьевъ, то такія деревья должно тотчасъ же срубить и ошкуривать ихъ. Кору снятую должно сжигать или закапывать въ ямы.

Въ лѣсахъ должна соблюдаться чистота. Сваленныя деревья не должны оставаться неошкуренными; пни должны тотчасъ же выкорчевываться, такъ какъ въ корѣ сваленныхъ деревьевъ и пней короѣды охотно размножаются.

Лучшая мѣра противодѣйствія короѣду-типографу—это правильный уходъ за лѣсомъ.

Если вслѣдствіе какихъ-либо условій короѣдь-типографъ успѣетъ размножиться въ лѣсу, то тогда **прибѣгаютъ къ истребленію его съ помощью приманокъ, называемыхъ ловчими деревьями.** Для приманокъ срубаютъ нѣсколько пятидесятилѣтнихъ или восьмидесятилѣтнихъ елей, которыя и размѣщаютъ тамъ, гдѣ короѣдь сильно размножился. Для приманки весенняго вывода ловчія деревья лучше всего свалить поздней осенью или зимою для того, чтобы соки деревьевъ успѣли разложиться до степени, пріятной короѣдамъ, и тѣмъ привлекали бы послѣднихъ къ себѣ.

Для приманокъ второго вывода, летающаго въ іюлѣ, ловчія деревья должны быть свалены въ концѣ мая.

Передъ временемъ вылета короѣдовъ (въ мартѣ и въ концѣ іюня) должно ободрать съ ловчихъ деревьевъ кору и сжечь ее или же закопать въ ямы. Если пропустить это время, то ловчія деревья послужатъ не мѣрой уничтоженія, а разсадникомъ короѣдовъ, такъ какъ послѣдніе успѣютъ вылетѣть наружу изъ приманокъ.

Вотъ мѣры борьбы съ короѣдомъ-типографомъ, рекомендуемыя энтомологомъ г. Линдеманомъ.

ШЕСТИЗУБЫИ КОРОѢДЪ.

Шестизубый короѣдь живетъ на *ели* и на *соснѣ*, и на ели почти всегда сопровождаетъ короѣда-типографа.

Этотъ короѣдь нападаетъ какъ на стволъ, такъ и на сучья деревьевъ, избѣгая только нижней части ствола, гдѣ кора обыкновенно бываетъ слишкомъ толстая.

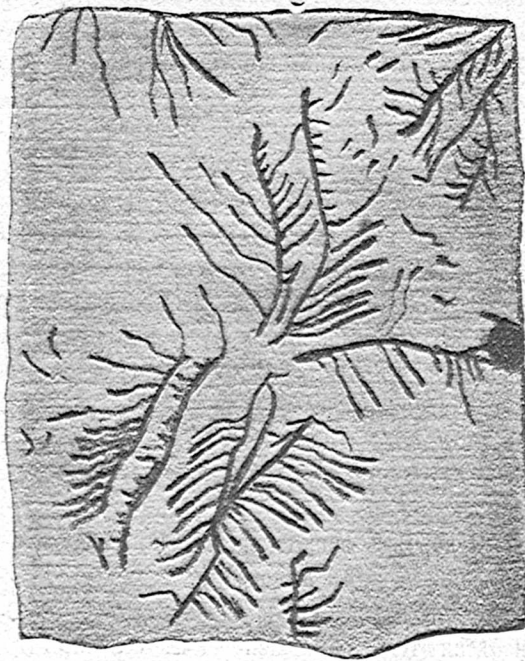
Шестизубый короѣдь имѣетъ маленькое удлиненное тѣло (отъ 1½ до 2 миллиметровъ), окрашенное въ темно-коричневый цвѣтъ; задняя половина надкрылій яркая, красновато-рыжая. Надкрылья съ рядами мелкихъ точекъ и на заднемъ концѣ съ двумя продольными бороздками. Лобъ у самца выпуклый, у самки же отмѣченъ глубокою ямочкою.

По образу жизни, а также по времени вылета и числу поколѣній этотъ короѣдь сходенъ съ короѣдомъ-типографомъ.

Гнѣзда шестизубаго короѣда бываютъ звѣздчатые; вырѣзываніе гнѣзда идетъ очень скоро, такъ что, недѣлю спустя послѣ нападенія

этого короѣда на данное дерево, можно находить въ корѣ послѣдняго уже законченныя гнѣзда, со сложенными въ нихъ яичками.

Обыкновенно къ каждому самцу короѣда, заложившему гнѣздо, приходитъ одна самка, и тогда гнѣздо имѣетъ одну только маточную галерею; но иногда къ самцу въ его случайную камеру приходятъ



Внутренняя поверхность коры елового ствола съ ходами шестизубаго короѣда.

двѣ, а иногда и болѣе самокъ, тогда гнѣздо состоитъ уже изъ двухъ и болѣе маточныхъ ходовъ, идущихъ въ недалекомъ разстояніи параллельно другъ другу.

Звѣздчатая гнѣзда шестизубаго короѣда представляютъ ту особенность, что случайная ихъ камера расположена въ толщѣ коры, а маточные ходы проникаютъ до поверхности древесины и врѣзаны въ нее болѣе или менѣе глубоко. Маточные ходы бываютъ очень узкіе и звѣздчато расходятся, въ числѣ отъ 5 до 10, отъ случайной камеры.

На толстыхъ стволахъ нѣкоторые изъ маточныхъ ходовъ идутъ вправо, а другіе влево, придерживаясь поперечнаго направленія. Маточные ходы бываютъ до вершка длины, и отъ нихъ отходятъ личиночные ходы, оканчивающіеся близъ поверхности коры.

Мѣры борьбы. Предохранительныя мѣры и мѣры истребленія шестизубаго короѣда употребляются тѣ же, что и противъ короѣда-типографа; а такъ какъ шестизубый короѣда почти всегда встрѣчается вмѣстѣ съ короѣдомъ-типографомъ, то, слѣдовательно, онъ и истребляется вмѣстѣ съ послѣднимъ.

ЗАОСТРЕННЫЙ КОРОѢДЪ.

Заостренный короѣда нападаетъ только на *сосну* и точитъ свои гнѣзда съ широкими ходами на толстыхъ сучьяхъ дерева.

Этотъ короѣда похожъ на типографа, но меньше его. Тѣло его темно-коричневое; надкрылья рыжія, боковыя края вооружены каждый 3 зубчиками, изъ которыхъ 2 верхніе очень маленькіе, третій же большой и широкій. Самая вершина каждого надкрылья выступаетъ въ видѣ заостреннаго треугольнаго шипика. Величина его тѣла бываетъ отъ 3 до 3½ миллиметровъ.

Гнѣздо этого короѣда состоитъ изъ звѣздчатой случайной камеры, отъ которой отходятъ длинныя, иногда около 2 вершковъ, маточные ходы, которые сверлятся каждый отдѣльно особой самкой, поэтому и маточныхъ ходовъ бываетъ столько, сколько самокъ соединилось въ одно семейство.

Ходы точатъ самки то вдоль сучка, къ вершинѣ его, то къ основанію его, то обвиваютъ сучокъ спирально. Отъ этихъ маточныхъ



Обрубокъ сосноваго сучка съ гнѣздомъ заостреннаго короѣда.

ходовъ отходятъ короткіе, широко разставленные и оканчивающіеся круглымъ отверстіемъ — колыбелькой въ поверхностномъ слоѣ древесины, личиночные ходы, въ колыбелькахъ которыхъ личинки и превращаются въ куколокъ.

Въ годъ бываетъ два поколѣнія заостренного короѣда.

Короѣдъ этотъ принадлежитъ къ числу чрезвычайно вредныхъ враговъ соснового лѣса, такъ какъ, убивая сучья деревьевъ, онъ оказываетъ неблагоприятное вліяніе на здоровье всего дерева, вызываетъ въ немъ болѣзнь и, такимъ образомъ, подготавливаетъ почву для нападенія другихъ короѣдовъ.

Заостренный короѣдъ есть спутникъ малаго лубоѣда и *мѣры истребленія* его тѣ же, что и малаго лубоѣда.

Эти мѣры указаны дальше при описаніи малаго лубоѣда.

ДВУЗУБЫЙ КОРОѢДЪ.

Двухзубый короѣдъ живетъ въ корѣ и древесинѣ вѣтвей и сучьевъ *сосны*, гдѣ онъ точитъ звѣздчатыя гнѣзда.

Это очень маленькій (отъ 2 до 2½ миллиметровъ) темно-коричневый, съ рыжеватыми надкрыльями жучокъ. Тѣло его имѣетъ цилиндрическую форму и покрыто короткими рыжеватыми волосками. Грудной щитокъ немного вдавленъ по сторонамъ, и верхняя поверхность его, впереди, покрыта зернышками, а назадъ точками. Посрединѣ задней части грудного щитка проходитъ блестящая, гладкая линія. Вершинка надкрылій у самки закруглена, у самца притуплена и вооружена 2 большими, въ видѣ крючковъ, шипами. На поверхности надкрыльевъ находятся въ 2 продольныхъ ряда точки.

Этотъ короѣдъ принадлежитъ къ числу самыхъ обыкновенныхъ обитателей нашихъ сосновыхъ лѣсовъ, гдѣ и встрѣчается всегда вмѣстѣ съ другими короѣдами. Самка его складываетъ около 30 яичекъ въ яичныхъ ямкахъ своего хода.

Двухзубый короѣдъ имѣетъ въ годъ два поколѣнія.

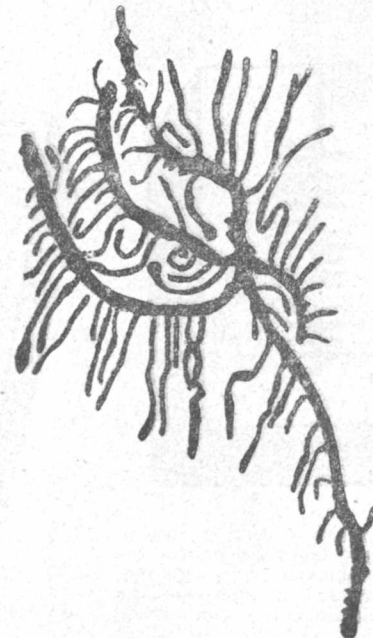
Гнѣздо этого короѣда бываетъ звѣздчатое и состоитъ изъ большой случайной камеры, отъ которой во всѣ стороны отходятъ звѣздой маточные ходы; достигающіе въ длину около вершка и обвивающіеся вокругъ вѣтви спирально. Отъ маточныхъ ходовъ отходятъ личиноч-

ные ходы, которые оканчиваются въ поверхностномъ слоѣ коры. Личиночные ходы бываютъ тонкіе и длинные и они никогда не углубляются въ древесину.

Такъ какъ этотъ короѣдъ встрѣчается обыкновенно вмѣстѣ съ другими короѣдами, то и бываетъ истребляемъ одновременно и вмѣстѣ съ послѣдними.



Ходы двухзубаго короѣда на вѣтки сосны.



Ходы двухзубаго короѣда, представленныя на планѣ. (Въ натуральную величину).

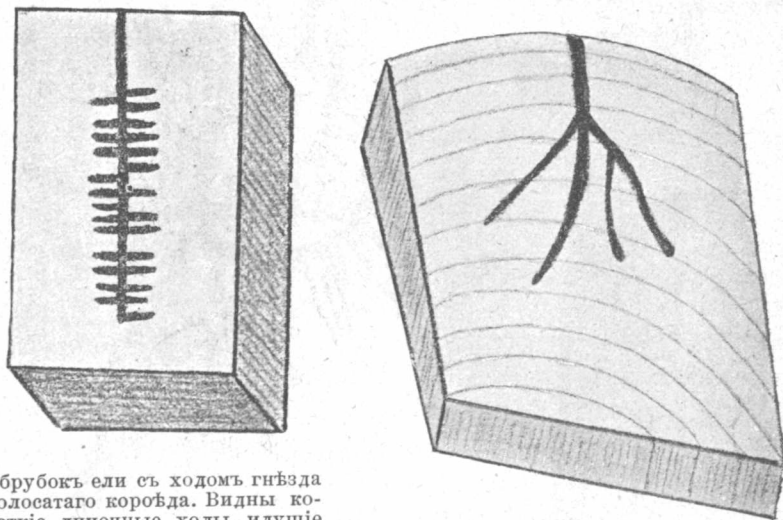
ПОЛОСАТЫЙ КОРОѢДЪ.

Полосатый короѣдъ поселяется въ стволахъ *сосны*, а иногда и *ели*.

Этотъ очень маленькій жучокъ съ продольными черными линіями, идущими по рыжеватой поверхности надкрылій. Тѣло его и надкрылья покрыты длинными рѣдкими волосками, служащими для защиты тѣла отъ прилипанія къ нему крупинокъ червоточины.

Этотъ короѣдъ точитъ въ древесинѣ ствола *сосны*, а иногда и *ели* узкіе ходы, проникающіе глубоко подѣ поверхность ствола, иногда на четверть аршина. Стѣнки этихъ ходовъ бывають покрыты зарослью плѣсневыхъ грибовъ, придающихъ имъ черную окраску, какъ будто бы онѣ выжжены въ деревѣ.

Нападая на древесину хвойныхъ деревьевъ и протачивая въ ней ходы, онѣ обезцѣниваетъ бревна, иногда въ очень значительной сте-



Обрубокъ ели съ ходомъ гнѣзда полосатаго короѣда. Видны короткіе личинные ходы, идущіе вдоль ствола отъ поперечно къ нему поставленнаго маточнаго хода.

Гнѣздо полосатаго короѣда въ древесинѣ еловаго ствола.

пени. Полосатый короѣдъ нападаетъ на деревья уже отмирающія, но никогда не нападаетъ на деревья уже совсѣмъ засохшія или, хотя бы и свѣжія, но лишенные коры. Последнее происходитъ вслѣдствіе того, что личинки этого короѣда первое время кормятся частицами коры и только лишь по достиженіи нѣкотораго возраста начинаютъ точить ходы въ древесинѣ.

Мѣры борьбы. Должно слѣдить за деревьями и срубить отмирающія деревья. Срубленные деревья непременно ошкуривать, чтобы сдѣлать ихъ недоступными полосатому короѣду.

НЕПАРНЫЙ КОРОѢДЪ.

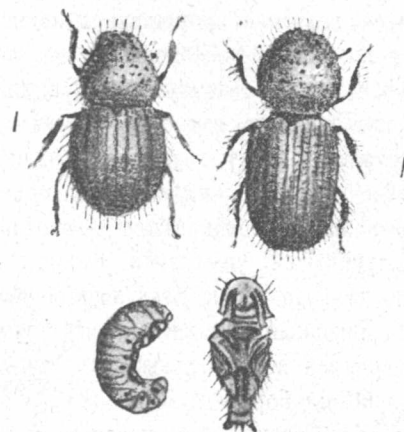
На различныхъ лиственныхъ деревьяхъ, какъ-то: на *кленѣ*, *оршаникѣ*, *яблонѣ*, *рябинѣ*, *дубѣ*, *вязѣ* и *ольхѣ* встрѣчаются гнѣзда такъ называемаго непарнаго короѣда.

Гнѣзда этого короѣда имѣють ту особенность, что располагаются не подѣ корою на поверхности древесины, а прямо проникають вглубь ствола и вѣтвей, на довольно большую глубину подѣ поверхность ихъ. Эти ходы, развѣтвляясь различнымъ образомъ внутри, имѣють черныя, точно выжженные, стѣнки внутри.

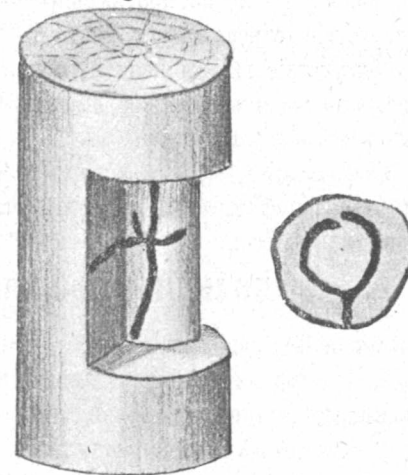
На лѣсныхъ деревьяхъ непарный короѣдъ не имѣетъ особаго значенія, но на яблоняхъ онѣ можетъ нанести значительный вредъ.

Непарный короѣдъ получилъ свое названіе вслѣдствіе того, что во внѣшнемъ видѣ самецъ и самка сильно различаються между собою. Самцы непарнаго короѣда меньше самокъ и тѣло имѣють округленное, тогда какъ самки имѣють тѣло цилиндрическое, около 4 миллиметровъ длины.

Непарный короѣдъ появляется только на живыхъ деревьяхъ и,



Непарный короѣдъ: самецъ, самка, личинка и куколка.



Обрубокъ вѣтви съ гнѣздомъ непарнаго короѣда.

Поперечный разрѣзъ вѣтви, гдѣ видны внизу входный каналъ и два поперечныхъ маточныхъ хода.

повреждая ихъ, вызываетъ ихъ заболѣваніе. Нападаетъ онъ на деревья весной и въѣдается въ ихъ древесину. Черезъ круглое, маленькое отверстіе, прогрызенное въ корѣ вѣтви, короѣдъ проникаетъ прямо вглубь и протачиваетъ подъ поверхность вѣтви свой ходъ, который потомъ развѣтвляется на 2 галлерей, расходящихся поперекъ вѣтви направо и налево. Отъ каждого изъ поперечныхъ ходовъ идутъ вдоль два или три хода, въ которыхъ самка кладетъ яички. Изъ яичекъ въ этихъ ходахъ вылупляются личинки, которые и питаются здѣсь соками, поступающими изъ прорѣзанныхъ тканей вѣтви. Въ іюлѣ личинки окукливаются, а въ концѣ этого же мѣсяца изъ куколокъ вылупляются уже жуки, которые и остаются зимовать въ своихъ гнѣздахъ до весны слѣдующаго года.

Непарный короѣдъ наноситъ вредъ только въ плодовыхъ садахъ, повреждая яблони и вызывая тѣмъ ихъ заболѣванія.

Мѣры борьбы. Мѣръ борьбы съ непарнымъ короѣдомъ въ настоящее время еще найдено мало, а потому мы здѣсь приведемъ только тѣ, которыя рекомендуетъ г. Линдеманъ:

«Если въ іюнѣ мѣсяцѣ въ саду будетъ замѣчено истеченіе сока изъ яблони прямо на протяженіи вѣтви и при осмотрѣ будетъ найдено присутствіе отверстія въ корѣ, то это будетъ служить указаніемъ на присутствіе гнѣзда непарнаго короѣда внутри вѣтви. Такую вѣтвь надо или срѣзать совсѣмъ или вырѣзать изъ нея гнѣздо короѣда и заклеить садовымъ воскомъ».

Стараться, по возможности, изгонять изъ плодоваго сада тѣ лѣсныя деревья, которыя могутъ служить разсадникомъ непарнаго короѣда.

БОЛЬШОЙ СОСНОВЫЙ ЛУБОѢДЪ.

Большой сосновый лубоѣдъ производитъ значительный вредъ въ сосновыхъ лѣсахъ, убивая деревья.

Нападаетъ онъ какъ на старыя сосны, такъ и на молодыя деревья, поселяясь только на стволѣ ихъ и оставляя ихъ вѣтви нетронутыми.

Большой сосновый лубоѣдъ это — темнорыжій, а иногда и черный жучокъ, отъ 4 до 5 миллиметровъ длиною. Надкрылья у него красновато-рыжія; усики и лапки рыжеватые. Тѣло покрыто рѣдкими

и короткими рыжеватыми волосками. Грудной щитокъ истыканъ мелкими круглыми точками. Надкрылья удлиненыя, цилиндрическія, покрытыя продольными рядами точекъ, тѣсно расположенныхъ одна за другою. Промежутки этихъ точечныхъ рядовъ широкіе, плоскіе, покрыты мелкими, густо сидящими, поперечными морщинками и украшены каждый однимъ продольнымъ рядомъ широкихъ желтыхъ щетинокъ. На верхушкѣ надкрылій нѣтъ такого вдавленія, какъ у короѣдовъ.

Этотъ жукъ появляется весной, обыкновенно одновременно съ короѣдомъ-типографомъ, на котораго онъ очень похожъ и отличается отъ послѣдняго рѣзко только верхушками надкрылій, на которыхъ у него нѣтъ глубокой округленной ямы, окруженной зубцами.



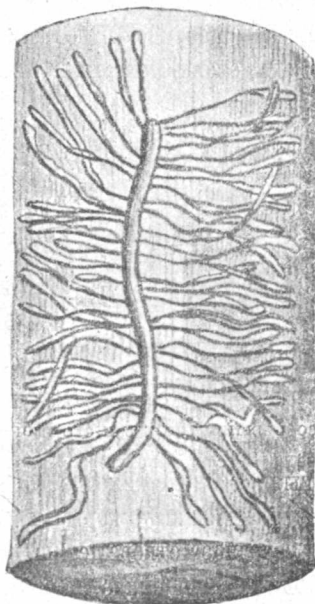
I



Большой сосновый лубоѣдъ и его личинка.

Приступая весной къ вытаскиванію своихъ гнѣздъ, большой сосновый лубоѣдъ нападаетъ исключительно на больныя сосны. Входное отверстіе гнѣзда располагается обыкновенно въ трещинѣ коры или подъ отставшей чешуйкой послѣдней. Это входное отверстіе на стоячемъ деревѣ можно замѣтить по червоточинѣ, лишайникамъ и мхамъ, а на сваленномъ деревѣ по червоточинѣ, лежащей кучками на стволѣ. Во входной галлерей, которая проходитъ косвенно отъ поверхности коры до заболони, жуки спариваются, и самецъ и самка начинаютъ точить вверхъ отъ входнаго отверстія, на заболони, слегка изгибающийся маточный ходъ, который въ длину достигаетъ почти до 2 вершковъ, съ многочисленными яичными ямками, тѣсно расположенными одна около другой. Изъ яичекъ, положенныхъ въ ямки маточнаго хода, въ маѣ мѣсяцѣ начинаютъ вылупляться бѣлыя, безногія съ рыжею головою личинки, имѣющія видъ изогнутыхъ крючкомъ червей. По вылупленіи изъ яичекъ, личинки начинаютъ точить каждая свой собственный (личиночный) ходъ въ поперечномъ напра-

влении ствола. Ходы эти бывают сначала очень узкие и правильно отходят под прямым углом от маточного хода, но, по мере удаления от маточного хода, они постепенно расширяются, утрачивают свою правильность, изгибаются и пересѣкают друг друга. Въ концѣ юня личинки окукливаются, для чего приближаются къ поверхности коры, и здѣсь каждая въ концѣ своего хода устраиваетъ для себя овальное гнѣздышко (колыбельку).



Ходы, выѣденные большимъ лубоѣдомъ на поверхности древесины сосны.



Вѣтка сосны съ выѣденной большимъ лубоѣдомъ сердцевиной.

Черезъ 2 недѣли изъ куколокъ выходятъ жуки, которые проѣдаютъ круглыя дырочки въ поверхности коры, закрывающей ихъ, и появляются изъ своихъ гнѣздышекъ наружу.

Все гнѣздо лубоѣда бываетъ вырѣзано, главнымъ образомъ, въ толщѣ луба, но захватываетъ какъ кору, такъ и заболонь, поэтому при сдирании коры съ пораженного большимъ сосновымъ лубоѣдомъ ствола гнѣздо можно видѣть какъ на внутренней поверхности коры, такъ и на поверхности заболони.

Въ средней Россіи июльскій выводокъ лубоѣда не нападаетъ на стволы сосенъ и не дѣлаетъ гнѣздъ, а повреждаетъ вѣтви старыхъ сосенъ, преимущественно стоящихъ на опушкѣ лѣса, въѣдаясь въ сердцевину ихъ вѣтокъ и выѣдая послѣднія отъ конца до самой верхушки, отчего онѣ гибнутъ и опадаютъ. Иногда лубоѣдъ нападаетъ такимъ образомъ на стволы молодыхъ деревьевъ въ культурахъ и выѣдаетъ ихъ сердцевину и неправильные ходы подъ ихъ корою. Около отверстія, черезъ которое проникаетъ лубоѣдъ во внутрь вѣтки, бываетъ всегда смоляной натѣкъ.

Осенью лубоѣды покидаютъ вѣточки, собираются при подножии ствола старыхъ сосенъ, и здѣсь, выточивъ въ ихъ корѣ ходы, зимуютъ.

Мѣры борьбы. Мѣры противоѣдствія и истребленія лубоѣда тѣ же, что и короѣда-типографа, а именно:

Полезно устраивать приманки въ видѣ ловчихъ деревьевъ такимъ же образомъ, какъ и противъ короѣда-типографа.

Должно удалять изъ лѣса неошкуренныя сосновые стволы, толстые сучья, пни и также неошкуренныя дрова и вообще, всѣ тѣ предметы, которые могутъ служить гнѣздилищами лубоѣда.

Должно постоянно заботиться о здоровьѣ лѣса и упорно противоѣдствовать всему, что можетъ вызвать заболѣваніе деревьевъ, а также необходимо содержать лѣсъ постоянно въ чистотѣ.

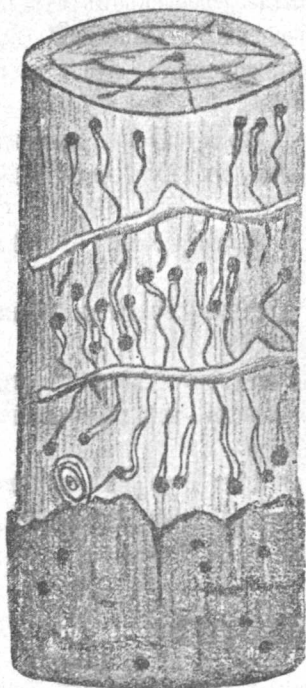
МАЛЫЙ СОСНОВЫЙ ЛУБОѢДЪ.

Малый сосновый лубоѣдъ принадлежитъ у насъ къ числу очень вредныхъ враговъ *соснового* лѣса, такъ какъ обуславливаетъ часто суховершинность старыхъ деревьевъ.

Малый сосновый лубоѣдъ по своему наружному виду очень похожъ на большого соснового лубоѣда, котораго онъ лишь немного меньше. Тѣло его черное; надкрылья красновато-рыжія, рѣдко черныя. Грудной щитокъ напередѣ сильно суженъ и боковые края его округлены. Поверхность щитка покрыта мелкими и частыми точками. Надкрылья удлиненныя, цилиндрическія, какъ и у большого лубоѣда, но близъ верхушки ихъ нѣтъ продольной бороздки, такъ какъ рядъ коническихъ бородавочекъ второго промежутка точечныхъ рядовъ непрерывно

доходить до самой вершины надкрылій, такъ же, какъ и на сосѣднихъ рядахъ.

Этотъ лубоѣдъ сильно отличается отъ большого лубоѣда формою своего гнѣзда. На сваленныхъ деревьяхъ малый лубоѣдъ попадаетъ рѣдко, такъ какъ онъ любитъ болѣе сочную и тонкую кору, а потому и нападаетъ на старыя растущія или свѣжесрубленные сосны и на вершинѣ послѣднихъ или ихъ сучьяхъ точить свои гнѣзда. На молодыхъ деревьяхъ онъ попадаетъ рѣдко и только на нижней части ствола.



Обрубокъ сука сосны съ гнѣздами малаго лубоѣда. Нижняя часть сука еще покрыта корою, съ верхней части его кора снята.

Малый лубоѣдъ появляется раннею весною и нападаетъ на сучья или на вершину старой сосны, проѣдая въ ней круглыя отверстія и проникая до заболони. Самка протачиваетъ входную галлерею сквозь кору, и здѣсь самецъ съ самкой спариваются, а потому въ гнѣздѣ малаго лубоѣда никогда не бываетъ случной камеры, а маточный ходъ прямо начинается отъ конца входной галлереи, вытачивается онъ преимущественно въ заболони, въ которую онъ бываетъ всегда глубоко врѣзанъ, но проникаетъ также и въ кору. Маточный ходъ всегда располагается въ поперечномъ направленіи и отходитъ отъ входнаго отверстія въ обѣ стороны, изгибаясь въ видѣ скобы.

Въ верхней и нижней стѣнкахъ маточнаго хода готовятся въ небольшомъ числѣ яичныя ямки, куда и кладутся яички. Изъ сложенныхъ яичекъ вскорѣ вылупляются личинки, имѣющія видъ бѣлыхъ червячковъ, съ большою рыжеватою головкою, безглазыхъ и безногихъ. Болѣе тонкій задній конецъ ихъ тѣла подогнуть подъ болѣе толстую переднюю часть тѣла.

Личинки эти, по выходѣ изъ яйца, начинаютъ точить свои собственные тонкіе и короткіе ходы, которые идутъ вдоль сучка. Когда же личинки разовьются вполне, то онѣ измѣняютъ направленіе ходовъ и уходятъ вглубь древесины, поэтому личиночный ходъ оканчивается круглою дырочкою, ведущей въ древесину сучка. Уйдя подъ поверхность древесины, личинки превращаются въ куколокъ, а изъ куколокъ, обыкновенно въ концѣ іюня, образуются жуки, которые проѣдаютъ круглыя дырочки въ корѣ, вылѣзаютъ наружу и въ началѣ іюля налетаютъ на деревья и приступаютъ къ сверленію гнѣздъ и кладки яичекъ.

Такимъ образомъ, малый лубоѣдъ имѣетъ ежегодно два поколѣнія.

Жуки второго поколѣнія образуются осенью, въ сентябрѣ мѣсяцѣ, и остаются зимовать до весны слѣдующаго года. Съ наступленіемъ же теплой весенней погоды слѣдующаго года они приступаютъ къ размноженію.

Малый лубоѣдъ предпочитаетъ селиться на болѣе толстыхъ сучьяхъ, а потому, убивая большія сучья деревьевъ, онъ оказываетъ сильное вліяніе на здоровье всего дерева, вызываетъ въ немъ болѣзнь и такимъ образомъ подготавливаетъ почву для нападенія большого лубоѣда и другихъ короѣдовъ, а потому онъ и принадлежитъ къ числу очень вредныхъ враговъ соснового лѣса.

Мѣры борьбы. Должно при обнаруженіи немедленно вырубать пораженные деревья; сучья ихъ обрубить и сжечь или обуглить съ поверхности, чтобы потомъ использовать ихъ какъ топливо.

Стволъ такихъ сосенъ свободенъ отъ присутствія малыхъ лубоѣдовъ, а потому его должно только ошкурить.

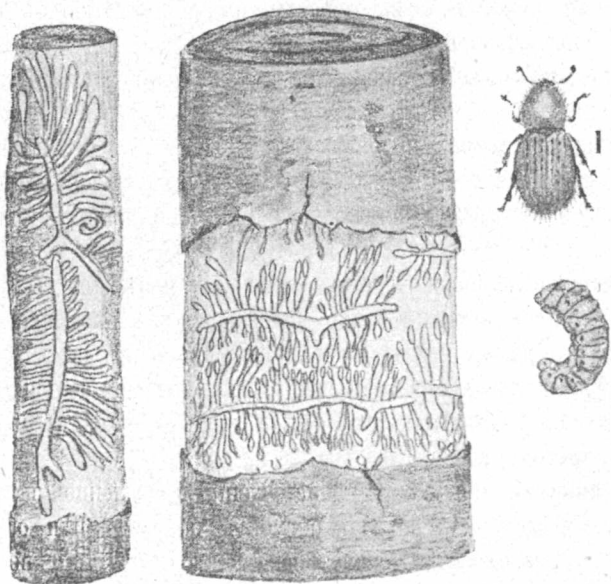
Деревья, обитаемыя малымъ сосновымъ лубоѣдомъ, удобнѣе могутъ быть обнаружены во второй половинѣ лѣта, когда на нихъ умереть второе поколѣніе личинокъ. Сучья такихъ деревьевъ къ исходу лѣта отмираютъ и потому легко бросаются въ глаза.

Устраиваютъ приманки изъ *ловчихъ* деревьевъ, для чего не срубаютъ цѣлое дерево, а только накладываютъ кучу сучьевъ, которые потомъ, въ концѣ мая мѣсяца, надо распилить и сжечь.

ЯСЕНЕВЫЙ ЛУБОЎДЪ.

Ясени нерѣдко подвергаются нападенію маленькаго жучка, называемаго ясеневымъ лубоѣдомъ, который вытачиваетъ свои гнѣзда подъ корою вѣтвей и стволовъ ихъ.

Ясеневый лубоѣдъ маленькій, отъ $2\frac{1}{2}$ до $3\frac{1}{2}$ миллиметровъ, жучокъ темнобураго цвѣта. Тѣло и надкрылья его покрыты сѣрыми



1—тонкая вѣтка ясени, на которой лубоѣдъ и его личинка выѣли ходы.
2—толстая вѣтка ясени съ ходами лубоѣда. 3—Лубоѣдъ ясеневый и его личинка.

чешуйками и испещрены буроватыми пятнышками, вслѣдствіе чего окраска его представляется пестрою.

Нападаетъ этотъ жучокъ какъ на старыя, такъ и на молодыя деревья. Нападаетъ онъ сперва на тонкія вѣтви, находящіяся при вершинѣ деревьевъ, а потомъ переходитъ на болѣе толстыя вѣтви и стволы.

Появляются ясеневые лубоѣды весною, въ маѣ мѣсяцѣ, и, нападъ на ясень, точатъ свои ходы подъ корою на поверхности древесины,

врѣзая ихъ въ послѣднюю очень глубоко. Проникнувъ подъ кору, ясеневый лубоѣдъ вытачиваетъ всегда вверхъ коротенькую входную галлерею, отъ которой потомъ начинается вправо и влево вытачивать по одному маточному ходу, которые часто имѣютъ неравную длину. Въ боковыхъ стѣнкахъ маточныхъ ходовъ самка складываетъ до сотни яичекъ. Маточные ходы на толстыхъ стволахъ идутъ всегда немного извилисто, поперекъ; на тонкихъ же вѣткахъ—вдоль вѣтки или огибая ее спирально.

Вылупившіеся изъ положенныхъ въ стѣнкахъ маточнаго хода яичекъ, личинки начинаютъ точить свои личиночные ходы въ теченіе всего лѣта. Ходы эти обыкновенно сидятъ очень тѣсно, почти вплотную другъ отъ друга и преимущественно вдоль ствола, и только на тонкихъ вѣтвяхъ личинки проводятъ ихъ, глядя по удобству, то вдоль, то поперекъ.

Личиночные ходы бываютъ очень глубоко врѣзаны въ поверхность древесины и наполнены бѣлой червоточиной. Въ августъ мѣсяцъ личинки становятся вполне взрослыми, углубляютъ въ древесину конецъ своихъ ходовъ и тамъ окукливаются. Осенью изъ куколокъ выходятъ жуки, которые или зазимовываютъ въ своихъ гнѣздахъ или же выходятъ наружу. Вышедшіе наружу жуки для перезимовки вѣдаются въ кору ясеней, и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они проникли въ кору, на ясеняхъ образуются особые, въ видѣ рака, наросты. Весною слѣдующаго года жуки приступаютъ къ размноженію. Такимъ образомъ, ежегодно происходитъ одно только поколѣніе ясеневаго лубоѣда.

Ясеневые лубоѣды особенно размножаются тамъ, гдѣ есть много больныхъ деревьевъ, и, поселяясь большими обществами на одномъ и томъ же деревѣ, могутъ вызвать его засыханіе на второй или на третій годъ.

Если же на деревѣ лубоѣды появляются въ небольшомъ числѣ, то тогда дерево въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ можетъ выносить ихъ присутствіе въ корѣ, постепенно отмирая отъ вершины. На вѣтвяхъ, убитыхъ лубоѣдомъ, кора въ подѣденныхъ мѣстахъ отпадаетъ. Древесина загниваетъ и чернѣетъ подъ гнѣздомъ и вокругъ него въ видѣ черноватыхъ большихъ пятенъ.

Мѣры борьбы. Должно въ теченіе всего лѣта вырубать тѣ стволы, на которыхъ поселился ясеневый лубоѣдъ и ошкуривать ихъ.

Такъ какъ лубоѣдъ точитъ свои гнѣзда и на срубленныхъ деревьяхъ, то хорошо употреблять для его истребленія приманки изъ ловчихъ деревьевъ, но непременно изъ ясени.

Для ловчихъ деревьевъ ясени должны быть срублены съ осени. Ловчія деревья въ началѣ іюля должны быть уже ошкурены.

БЕРЕЗОВЫЙ ЗАБОЛОННИКЪ.

Березовый заболонникъ нападаетъ на болѣющія *старыя березы*, преимущественно на стоящія одиноко или небольшими группами; въ сплошныхъ же березовыхъ лѣсахъ онъ встрѣчается рѣже.

Это небольшой, до 6 миллиметровъ, черный, блестящій жучокъ съ коричневыми надкрыльями. Усики у него желтые, голени и лапки рыжія. Грудной щитокъ истыканъ точками. Надкрылья имѣютъ продольныя бороздки съ широкими и плоскими промежутками.

Гнѣзда этотъ жучокъ сверлитъ въ сучьяхъ и въ стволѣ березы съ толстой, но гладкой корой.

Нападаетъ жучокъ на березы въ маѣ и въ іюнѣ мѣсяцахъ. Выбираетъ подходящее мѣсто, онъ проѣдаетъ въ корѣ березы круглое отверстіе, черезъ которое проникаетъ до заболони и здѣсь, на поверхности послѣдней, начинаетъ точить маточный ходъ.

Маточный ходъ имѣетъ въ длину до 2 вершковъ и около $3\frac{1}{2}$ миллиметровъ въ ширину, идетъ онъ вдоль сучка къ его вершинѣ, но иногда протачивается и поперекъ вѣтви.

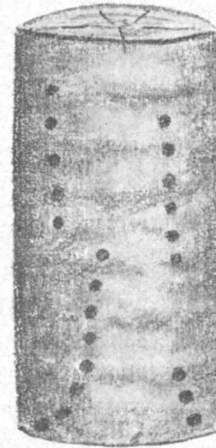
Въ корѣ тонкихъ вѣтокъ жукъ не точитъ гнѣздъ совсѣмъ, а также очень рѣдко точитъ гнѣзда на нижней части ствола березы съ растрескавшеюся неровною корою.

Выточивъ маточный ходъ и сдѣлавъ въ покрывающей его корѣ нѣсколько круглыхъ дырокъ, играющихъ роль продушинъ, а также сдѣлавъ въ каждой сторонѣ хода до 5 ямокъ, самка жука складываетъ въ послѣднія свои яички, въ каждую ямку по одному, и потомъ умираетъ.

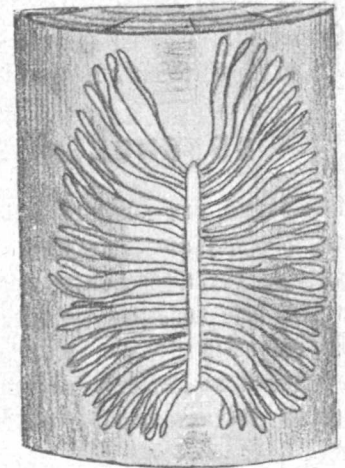
Изъ положенныхъ яичекъ, въ концѣ іюня, выходятъ, въ видѣ безногихъ, бѣлыхъ, изогнутыхъ, съ рыжею головкою червячковъ, личинки, которыя и начинаютъ точить каждая отдѣльно свой собственный ходъ по сторонамъ отъ маточнаго хода. Ходы эти бываютъ

очень длинны, до 7 вершковъ длины, и сначала отходятъ отъ маточнаго хода почти правильно подъ прямымъ угломъ, но потомъ расходятся по всѣмъ направленіямъ. Эти длинные личиночные ходы подрѣзываютъ совершенно лубъ и кору и наносятъ сучку глубокую рану, отъ которой и отмираетъ пораженная вѣтвь.

Личинки развиваются очень медленно и только съ весной слѣдующаго года вполне заканчиваютъ свое развитіе и превращаются въ



Отверстія гнѣздъ березоваго заболонника на обрубкѣ толстаго сука березы.



Гнѣздо березоваго заболонника.

куколку. Черезъ 2 и болѣе недѣли изъ куколокъ выходятъ жуки, проѣдаютъ въ корѣ круглое отверстіе и черезъ послѣднее выходятъ наружу.

Березы, пораженныя заболонникомъ, имѣютъ такой видъ: вершина ихъ посохла, но нижніе сучья кажутся здоровыми и покрыты зелеными листьями. Въ такомъ видѣ деревья могутъ стоять нѣсколько лѣтъ, но отмираніе ихъ идетъ все дальше и дальше, ежегодно сохнутъ по нѣсколько сучьевъ, и, наконецъ, засыхаетъ все дерево. На отмершихъ прежде сучьяхъ кора отпадаетъ кусками, такъ что обнаруживается древесина, и ткани отмершихъ сучьевъ и всего ствола быстро гниютъ отъ проникающей въ нихъ влаги и становятся трухлявыми.

На бѣлой корѣ засыхающихъ сучьевъ березы бываютъ ряды круглыхъ дырочекъ, которыя ведутъ въ гнѣздо заболонника и служатъ указаніемъ, что это именно онъ убиваетъ дерево.

Мѣры борьбы. Лучшая мѣра предохраненія отъ нападений березоваго заболонника, это—предохраненіе березъ отъ заболѣваній, такъ какъ заболонники нападаютъ только на болѣющія деревья.

Если заболонникъ попалъ уже на деревья, то пораженные деревья должно вырубать прежде, чѣмъ жуки успѣютъ отродиться на нихъ и напасть на другія деревья.

Срубленные деревья должно непременно ошкурить; снятую кору сжечь и тѣмъ истребить живущихъ въ ней личинокъ.

ЯБЛОНОВЫЙ ЗАБОЛОННИКЪ.

Яблонный, или сливный заболонникъ живетъ на яблонѣ, грушѣ, рябинѣ и черемухѣ. Нападаетъ онъ преимущественно на болѣющія деревья; на сухія деревья не нападаетъ, но на только что срубленные сучья, еще покрытые завядшими листьями, онъ нападаетъ охотно.

На здоровыя деревья заболонникъ этотъ, повидимому, нападаетъ очень рѣдко и въ такихъ случаяхъ протачиваетъ ходъ только въ отмершихъ частяхъ коры, около отрѣзанныхъ или обломанныхъ сучьевъ.

Яблонный заболонникъ есть маленькій (отъ 3 до 4½ миллиметровъ) жучокъ, съ блестящимъ чернымъ тѣломъ, рыжими надкрыльями, ногами и такимъ же переднимъ краемъ грудного щитка.

Появляется этотъ жучокъ въ средней Россіи въ концѣ мая, и съ этого времени его можно видѣть до конца августа. Въ теченіе этого времени жуки дѣлаютъ гнѣзда въ деревьяхъ, откладываютъ яички, такъ что въ это время можно одновременно найти и яички, и личинокъ, и куколокъ, и взрослыхъ жуковъ. Самцы очень подвижны и летаютъ около полдня, самки же сидятъ въ гнѣздахъ и точатъ ходы.

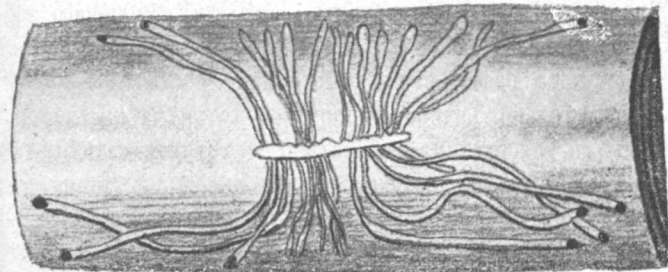
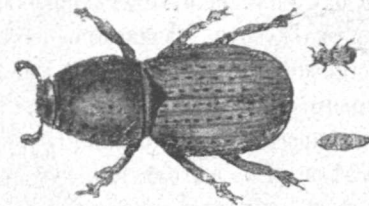
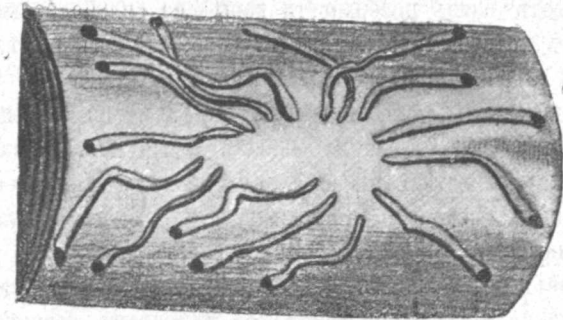
Самки яблоноваго заболонника устраиваютъ гнѣзда преимущественно въ стволѣ или на толстыхъ сучьяхъ, но тонкихъ вѣтокъ не трогаютъ. Маточный ходъ точится преимущественно самкою, а самецъ не принимаетъ никакого участія въ этомъ.

Б

2

Б

П



1—гнѣздо заболонника на сучкѣ груши; 2—яблонный, или сливный заболонникъ; 3—гнѣздо заболонника на поверхности древесины яблони. Маточный ходъ и начало личиночныхъ были расположены въ толщѣ коры.

Устройство гнёздъ бываетъ различно, что зависитъ отъ состоянія здоровья дерева, такъ, на не очень больномъ деревѣ самка дѣлаетъ маточный ходъ близъ поверхности коры; на сильно больномъ деревѣ она дѣлаетъ маточный ходъ такъ глубоко, что онъ вырѣзывается на внутренней сторонѣ коры и на заболони.

Маточные ходы, сдѣланные въ корѣ, идутъ большею частью вкось или поперекъ ствола и бываютъ изогнутые, сдѣланные же въ древесинѣ идутъ почти отвѣсно и лишь слегка извиваются. У маточнаго хода бываетъ только одно входное, наружное отверстіе, обыкновенно на нижнемъ концѣ хода. По сторонамъ маточнаго хода самка высверливаетъ до 20 ямокъ на каждой сторонѣ и въ каждую ямку складываетъ по яичку, прикрывая его кусочкомъ червотчины. Сложивъ яички, самка умираетъ. Изъ ячеекъ, обыкновенно въ іюнѣ мѣсяцѣ, образуются личинки и тотчасъ начинаютъ точить для себя особые (личиночные) ходы, направленные отъ маточнаго въ сторону, отъ котораго они сначала отходятъ правильно, почти параллельно другъ къ другу, но потомъ начинаютъ извиваться и пересѣкать другъ друга, достигая въ длину до 70 миллиметровъ и до 2 миллиметровъ или немного болѣе въ ширину.

Развитіе личинокъ продолжается около 10 недѣль, а періодъ куколки длится двѣ недѣли. По выходѣ изъ куколки жуки остаются нѣкоторое время въ гнёздѣ, а потомъ прогрызаютъ въ корѣ круглыя дырочки и выходятъ наружу.

Этотъ заболонникъ очень вредный жучокъ, такъ какъ устройствомъ своихъ гнёздъ онъ губитъ множество деревьевъ.

Мѣры борьбы. Чтобы предохранить садъ отъ яблоноваго заболонника, должно удалить изъ сада черемуху, рябину, боярышникъ, которые часто служатъ рассадниками заболонника.

Затѣмъ, какъ только начинаютъ вянуть листья на находящихся въ саду деревьяхъ, необходимо тщательно осмотрѣть кору этихъ деревьевъ и въ случаѣ, если окажется, что причиною этому есть заболонникъ, то должно немедленно до вылета послѣдняго срубить и сжечь пораженные сучья или даже все дерево, смотря по степени распространенія заболонника.

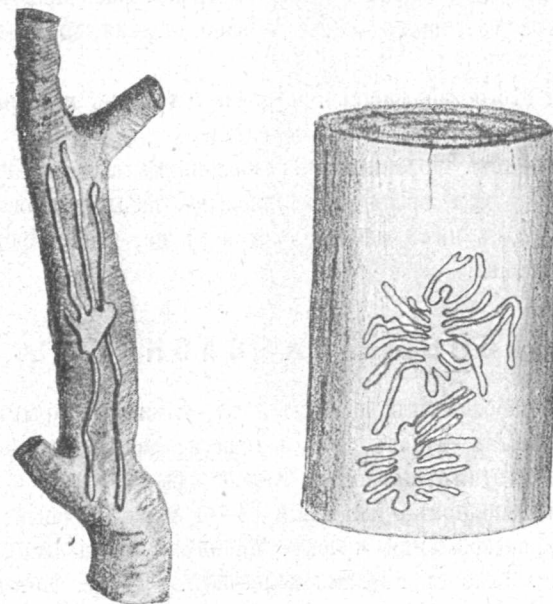
Г. Рудзкій совѣтуетъ, въ видѣ предупредительнаго средства, устройство приманокъ изъ ловчихъ деревьевъ и вѣтвей, т. е. укладку

по саду цѣлыхъ свѣжесрубленныхъ стволиковъ или вѣтвей, всего лучше рябиновыхъ, черемуховыхъ и боярышниковыхъ, для привлеченія въ нихъ жуковъ; каждыя три недѣли надо осматривать ловчія деревья и сжигать тѣ изъ нихъ, въ которыхъ завелось много короѣдовъ.

Приурочивать закладку приманокъ надо ко времени лета жука, которое въ средней Россіи начинается въ концѣ мая и длится все лѣто.

МОРЩИНISTЫЙ ЗАБОЛОННИКЪ.

Морщинистый заболонникъ размножается на яблонѣ, грушѣ, сливѣ, вишнѣ, черемухѣ и рябинѣ. Г. Нейдлингеръ встрѣчалъ его



1—вѣтка рябины съ гнёздомъ морщинистаго заболонника; 2—обрубокъ вѣтви яблони съ гнёздомъ морщинистаго заболонника.

также на хвойныхъ деревьяхъ и боярышникѣ. Нападаетъ онъ только на болѣющія деревья, которые губитъ, вытачивая ходы подъ корою и въ заболони вѣтвей.

Морщинистый заболонникъ отличается отъ яблоняго меньшею величиною (2—3½ миллиметра). Голова, туловище, спинка и бедра ногъ у него черныя. Верхнія крылья темно-коричневые; задній конецъ ихъ обыкновенно свѣтлѣе. Голени, лапки и усики—свѣтло-рыжіе. Лобъ покрытъ густо длинными волосками, торчащими впередъ. На верхней поверхности переднія крылья несутъ короткіе, толстые волосы, расположенные правильными продольными рядами.

Этотъ жучокъ летаетъ въ продолженіе всего лѣта и выѣдаетъ продольные, короткіе маточные ходы на поверхности заболони. Наружный выходъ изъ маточнаго хода бываетъ только одинъ, продушинъ не бываетъ. Яичныхъ ямокъ бываетъ отъ 3 до 30 съ каждой стороны маточнаго хода. Личиночные ходы отходятъ правильно въ обѣ стороны и, достигнувъ длины около 30 миллиметровъ, оканчиваются въ древесинѣ. Внутри маточныхъ ходовъ бываетъ мелкая, коричневаго цвѣта червоточина.

Личинки этого заболонника развиваются очень медленно; въ теченіе года бываетъ только одно поколѣніе.

Мѣры борьбы. Морщинистый заболонникъ сходствуетъ въ главныхъ чертахъ образа жизни съ яблонявымъ заболонникомъ, а потому и мѣры борьбы съ нимъ употребляются тѣ же, что и противъ яблоняго заболонника.

ДУБОВЫЙ ЗАБОЛОННИКЪ.

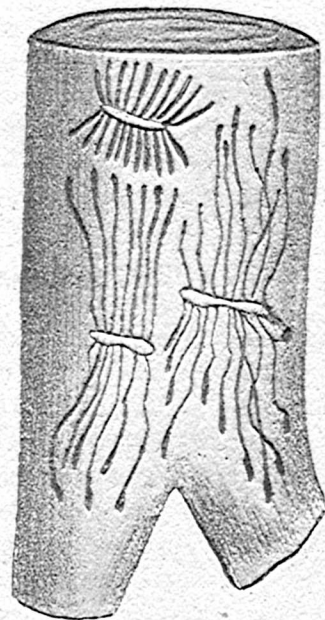
Дубовый заболонникъ поселяется на вѣтвяхъ старыхъ и исключительно больныхъ дубовъ, гдѣ и точитъ свои ходы подъ корою сучьевъ дуба и этимъ вызываетъ гибель ихъ.

Этотъ заболонникъ—маленькій (3—4 милл.) черный съ темно-коричневыми надкрыльями жучокъ. На лбу у самца два рога. Усики и ноги рыжіе. Тѣло съ рѣдкими волосками. Грудной щитокъ съ мелкими точками, а надкрылья съ продольными бороздками, промежутки которыхъ украшены каждый однимъ рядомъ большихъ точекъ.

Жуки эти встрѣчаются съ весны вплоть до осени, а именно: съ конца мая до сентября.

Нападая на дерево, жукъ начинаетъ точить свое гнѣздо въ томъ мѣстѣ, гдѣ отходятъ вѣтви. Здѣсь онъ начинаетъ въ лубѣ и заболони

вытачивать въ поперечномъ направленіи очень короткій (около 20 милл.) маточный ходъ, съ однимъ наружнымъ выходомъ и безъ продушинъ. На каждой сторонѣ маточнаго хода самка складываетъ въ особыхъ ямкахъ по 15 штукъ яичекъ. Личиночные ходы отходятъ отъ маточнаго вдоль пораженной вѣтви вверхъ и внизъ и тянутся иногда въ лубѣ и корѣ, а иногда въ заболони. Личинки развиваются медленно



1 — дубовый заболонникъ; 2 — гнѣздо дубоваго заболонника на поверхности древеснаго дубоваго сучка.

и предъ окукливаніемъ приближаютъ конецъ своего хода нѣкоторыя къ поверхности коры, а нѣкоторыя углубляютъ его въ древесину.

Въ годъ бываетъ только одно поколѣніе дубоваго заболонника.

Мѣры борьбы. Мѣры истребленія дубоваго заболонника тѣ же, что и березоваго, т.-е. должно принимать такія мѣры, съ помощью которыхъ можно было бы предохранять дубы отъ заболѣваній, такъ какъ заболонникъ нападаетъ только на больныя деревья.

Постоянно и своевременно, до лета жуковъ, вырубать дубы, пораженные заболонникомъ.

Сваленныя деревья непременно должно ошкуривать, снятую съ нихъ кору сжигать.

ВЯЗОВЫЙ ЗАБОЛОННИКЪ.

Вязовые заболонники нападаютъ на *вязъ и пиль* и подъ корою ихъ вѣтвей и ствола точать свои ходы.

Эти маленькіе жучки точать свои гнѣзда на заболони подъ корою. Маточные ходы ихъ идутъ вдоль ствола, а личиночные уходятъ своимъ концомъ въ древесину, какъ у малаго соснового лубоѣда.

Мѣры борьбы тѣ же, что и съ дубовымъ заболонникомъ.

ДРОВОСЪКИ, или УСАЧИ.

Члены семейства дровосѣковъ принадлежать, подобно короѣдамъ, тоже къ *четырехчлениковымъ*; они обитаютъ на деревьяхъ и отличаются удлинненнымъ, болѣе круглымъ, чѣмъ плоскимъ, туловищемъ и большимъ брюшкомъ; сяжки у нихъ щетиновидные и нитевидные, равные по длинѣ всѣму тѣлу или иногда даже превосходящіе его, по положенію и формѣ они напоминаютъ рога козла. Бѣлая или желтая, безногія, съ приплюснутымъ тѣломъ личинки ихъ развиваются внутри древесныхъ растений и прокладываютъ здѣсь неправильные, широкіе ходы, набитые червоточиной. Къ концу лѣта личинки превращаются въ куколокъ, легко узнаваемыхъ по большей части по длиннымъ сяжкамъ.

Дровосѣки — довольно крупныя жуки, они отличаются особеннымъ издаваемымъ ими звукомъ, — задѣвая заднимъ краемъ переднеспинки о короткій конецъ входящей въ него среднеспинки, они издаютъ звукъ, напоминающій пиленіе, почему про нихъ говорятъ, что они пилятъ. Должно замѣтить, что дровосѣки, или усачи, живущіе на *хвойныхъ* деревьяхъ, поселяются въ нихъ лишь послѣ предварительнаго заболѣванія послѣднихъ.

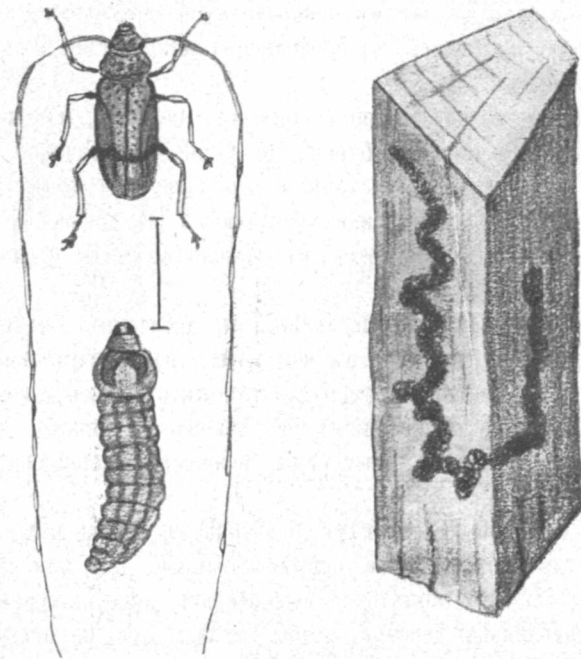
Лиственныя же деревья, какъ здоровыя, такъ и больныя, одинаково подвергаются нападеніямъ дровосѣковъ, за неимѣніемъ смоли-

стыхъ соковъ и, слѣдовательно, плохо защищены отъ нападеній дровосѣковъ.

Хвойное же дерево, пока оно здорово, успѣшно защищается отъ дровосѣковъ большимъ выдѣленіемъ смолы, которая можетъ заклеить дыхальца ихъ и тѣмъ отпугиваетъ ихъ. Поэтому дровосѣки встрѣчаются преимущественно на свѣжихъ пняхъ хвойныхъ деревьевъ, на срубленныхъ бревнахъ и на отмирающихъ деревьяхъ, стоящихъ еще на корню.

СОСНОВЫЙ ДРОВОСѢКЪ.

Сосновый дровосѣкъ часто встрѣчается весною на лѣсосѣкахъ, на сосновыхъ пняхъ и складываетъ подъ кору ихъ яички.



1—сосновый дровосѣкъ и его личинка; 2—ходъ, выѣденный личинкою соснового дровосѣка подъ корою и въ древесинѣ сосны.

Это—жукъ съ широкимъ приплюснутымъ тѣломъ и (у самца) очень длинными усиками. Надкрылья буровато-сѣрыя съ черными

крапинками. Боковые края грудного щитка съ острымъ шипомъ. На верхней поверхности грудного щитка 4 желтыя бородавочки, поставленные въ видѣ поперечнаго ряда. Бедря всѣхъ ногъ утолщены въ наружной половинѣ ихъ и имѣють булавообразный видъ. Самки имѣють трубчатый яйцекладъ.

Сосновый дровосѣкъ, это — довольно крупный жукъ, складывающій свои яички въ кору свѣжихъ пней хвойныхъ деревьевъ, свѣжесваленныхъ стволовъ, а также и въ отмирающія деревья. Изъ яичекъ вылупляются большія бѣлыя личинки съ приплюснутымъ тѣломъ, расширеннымъ на переднемъ концѣ, безногія, съ большою рыжеватою головою и крѣпкими челюстями. Личинки эти живутъ въ корѣ, каждая отдѣльно, и просверливають ходы, которые сначала направляются косо внутрь, иногда на вершокъ и болѣе подъ поверхностью древесины, а затѣмъ поворачивають крючкообразно вверхъ и идутъ, слегка извиваясь, въ продольномъ направленіи и оканчиваются глухимъ концомъ.

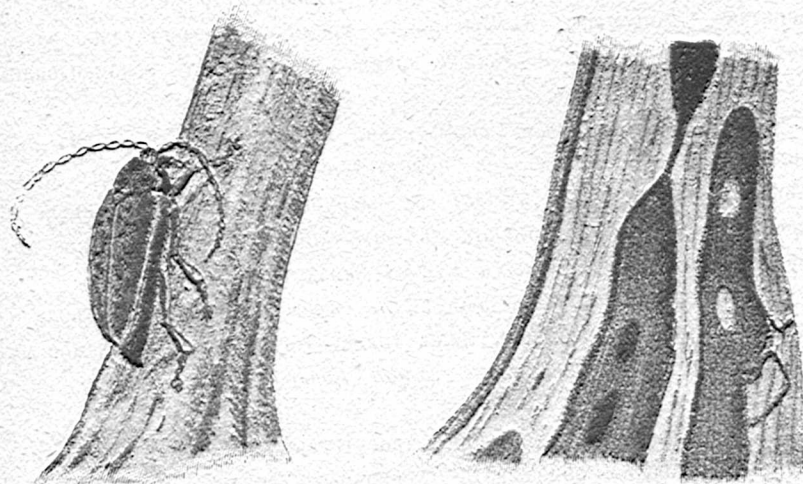
Личиночные ходы бываютъ довольно широкіе, шириною въ палецъ, и всегда наполнены бурой или сѣрой червоточиной. Часто они сверлятся одновременно въ корѣ и въ поверхностномъ слое древесины. Въ концѣ лѣта личинки углубляются въ древесину. Въ этихъ ходахъ личинки превращаются въ куколокъ, а изъ послѣднихъ — въ жуковъ.

Личинки дровосѣковъ, поселяясь въ древесинѣ больныхъ хвойныхъ деревьевъ и выѣдая въ ней ходы, въ значительной степени обезцѣнивають бревна. Случалось, что въ стволахъ сосенъ и елей личинки дровосѣковъ поселялись въ такомъ огромномъ количествѣ, что поверхностная часть древесины деревьевъ становилась какъ бы губчатой.

Мѣры борьбы. Такъ какъ источникомъ размноженія соснового дровосѣка являются свѣжіе невыкорчеванные пни или сухостойныя деревья, то поэтому достаточно выкорчевать пни, ошкуривать отмершія или срубленные деревья, чтобы сдѣлать ихъ недоступными дровосѣкамъ и тѣмъ предупредить ихъ размноженіе.

ОСИНОВЫЙ ДРОВΟΣѢКЪ.

Личинки осинового дровосѣка поражаютъ *осины, тополи и ивы* всякаго возраста и при томъ какъ здоровые, такъ и больные, поселяются внутри ствола дерева, выѣдая въ немъ сердцевину и дѣлая въ самой древесинѣ его идущіе вдоль ствола ходы, шириною въ миллиметръ.



Осиновый дровосѣкъ; ходы, выѣденные личинкою осинового дровосѣка въ древесинѣ тополя.

Осиновый дровосѣкъ — продолговатый (длиною до 28 миллим.), покрытый желтоватыми и сѣрыми чешуйками жукъ. Встрѣчаются жуки эти лѣтомъ на вѣтвяхъ осины, тополя и ивы, въ самой нижней части ствола, въ которыхъ они кладутъ яички, проѣдая для этого въ корѣ маленькое углубленіе. Изъ положенныхъ яичекъ въ непродолжительное время вылупляются длинныя личинки (около 38 милл.), въ видѣ бѣлыхъ, безногихъ, толстыхъ червяковъ, которые сперва выѣдаютъ неправильные, шириною въ палецъ, ходы подъ корою, а потомъ углубляются въ древесину, гдѣ проѣдаютъ широкій ходъ, наполненный бѣдой червоточиной и идущій по большей

части вверхъ, вдоль ствола. Червоточину изъ хода личинки выбрасываютъ вонь изъ отверстія у подножія ствола, а потому вокругъ пораженныхъ деревьевъ можно видѣть цѣлыя кучки червоточины, лежація у подножія стволовъ. Въ своихъ ходахъ личинки живутъ въ продолженіе двухъ годовъ и здѣсь же окукливаются и превращаются въ жуковъ. Жуки, вышедшіе изъ гнѣздъ наружу, снова нападаютъ на тѣ же деревья, въ которыхъ они вывелись, и губятъ ихъ.

Мѣры борьбы. Мѣры истребленія осинового дровосѣка, какъ говоритъ г. Линдеманъ, въ настоящее время еще недостаточно разработаны, а потому въ настоящее время и могутъ быть рекомендованы только слѣдующія:

1) Въ лѣсахъ должно внимательно слѣдить за появленіемъ признаковъ, указывающихъ на присутствіе личинокъ осинового дровосѣка въ деревьяхъ, и тотчасъ же вырубать такія пораженные деревья, прежде чѣмъ живущія въ нихъ личинки окончатъ свое превращеніе и въ видѣ новыхъ жуковъ нападутъ на деревья.

2) Такъ какъ личинки живутъ въ самой нижней части ствола, то потому будутъ истребляемы лишь только тогда, когда убиваемое ими дерево будетъ срублено *около самой поверхности* почвы, не оставя пня.

3) Замѣтивъ по червоточинѣ присутствіе личинокъ въ деревьяхъ, послѣднія должно обмазывать гусеничнымъ клеемъ въ началѣ и въ срединѣ іюня. Обмазывать нужно самую нижнюю часть ствола, чтобы жуки, образующіеся въ этихъ деревьяхъ, не могли выйти наружу.

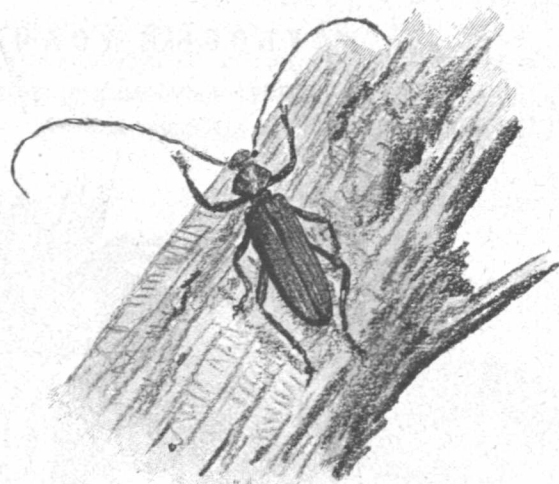
4) На единичныхъ деревьяхъ можно истреблять червей, обмазывая сѣрнымъ углеродомъ ту часть подножія ствола, гдѣ замѣчаются отверстія.

5) Можно защитить отдѣльные деревья слѣдующимъ способомъ: смочить дегтемъ какую-нибудь ткань и послѣдней обмотать стволы.

6) Можно обмазать нижнюю часть ствола глиной и тѣмъ не дать возможности жукамъ сложить здѣсь яички. Обмазку эту должно произвестить въ началѣ іюня и покрыть ею нижнюю часть ствола на высоту до $1\frac{1}{2}$ арш. отъ поверхности земли.

МУСКУСНЫЙ ДРОВОСѢКЪ.

Мускусный дровосѣкъ встрѣчается часто на *поврежденныхъ ивахъ* и часто ихъ губить. Этотъ жукъ имѣетъ стройную форму тѣла и окрашенъ въ блестящій металлическій, часто выпадающій въ мѣдинокрасный цвѣтъ; длина его равняется 15 — 34 миллиметрамъ.



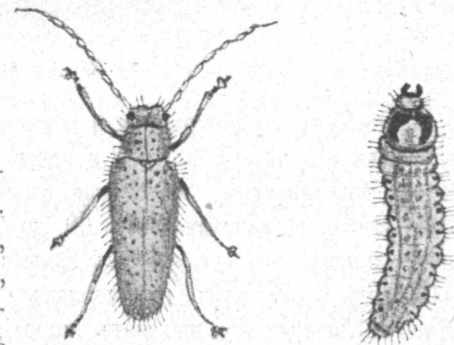
Мускусный дровосѣкъ.

Этого жука по цвѣту часто и неправильно называютъ шпанской мухой. Свое настоящее названіе онъ получилъ за свой сильно пахучій мускусный запахъ и часто издаваемый стрекочущій звукъ.

Личинка этого жука живетъ въ древесинѣ вѣтвей разныхъ породъ ивъ и сильно имъ вредитъ, убивая ихъ вѣтви.

ТОПОЛЕВЫЙ ДРОВОСѢКЪ.

Топольный дровосѣкъ живетъ на *тополяхъ* и *осинахъ*. Этотъ жукъ имѣетъ тонкое, длинное, черноватое тѣло, украшенное желтоватыми пятнышками, состоящими изъ чешуекъ.

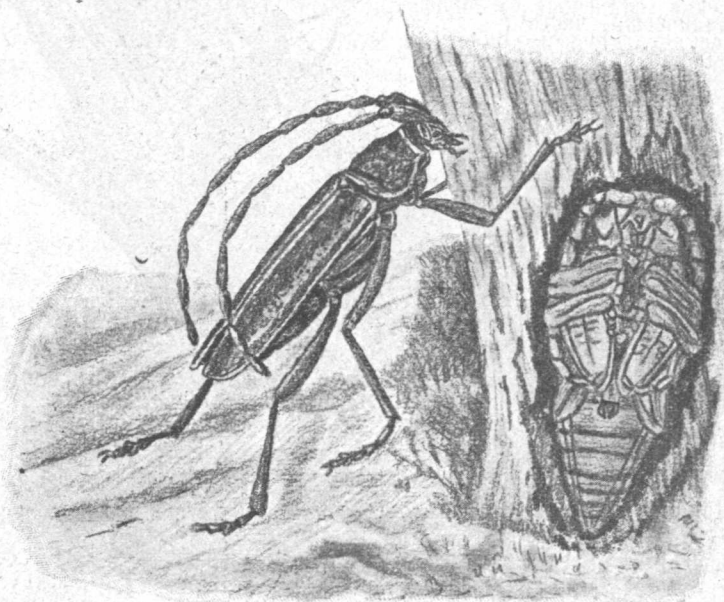


Топольный дровосѣкъ и его личинка.

Этот дровосѣкъ выѣдаетъ крючкообразно загнутые ходы на вѣтвяхъ деревьевъ. Въ тѣхъ мѣстахъ вѣтки, гдѣ дровосѣкъ точить свой ходъ, образуется, въ видѣ опухоли, утолщеніе вѣтки. Пораженные вѣтви сохнуть и ломаются.

ДУБОВЫЙ УСАЧЪ.

Личинка дубового усача продѣлываетъ ходы въ стволѣ дуба по всѣмъ направленіямъ.



Дубовый усачъ.

Этотъ жукъ черно-бурого или темно-каштановаго цвѣта, выпуклый; надкрылья его назадъ свѣтлѣе и здѣсь сильно суживаются; грудной щитокъ бородавчатый, сморщенный, съ обѣихъ сторонъ, снабженъ шипами, длина его равняется отъ 60 до 70 миллимет.; сяжки у самца вдвое длиннѣе; это — одинъ изъ самыхъ крупныхъ дровосѣковъ.

Живетъ этотъ жукъ на стволахъ старыхъ дубовъ, въ древесинѣ которыхъ личинка его выѣдаетъ широкіе ходы въ продолженіе двухлѣтняго срока ея развитія,

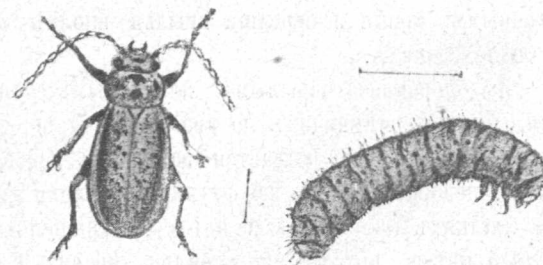
ЛИСТОѢДЫ.

Листоѣды принадлежатъ, подобно дровосѣкамъ, тоже къ *четыре-члениковымъ*. Ихъ длинныя, темныя или пестрыя, ланцетообразныя личинки питаются, подобно взрослымъ жукамъ, листьями.

Листоѣды отличаются нитевидными и щетинообразными сяжками, которые иногда къ концу утолщаются и рѣдко бываютъ пиловидными. Длина ихъ едва достигаетъ половины длины тѣла, они рѣдко бываютъ длиннѣе.

У листоѣдовъ третій членикъ ножки по большей части двулопастный; они отличаются короткимъ, прижатымъ, сильно выпуклымъ туловищемъ и по большей части свѣтлую и блестящую окраскою.

На *ольхахъ* часто живутъ вполне развитыяся наѣкомыя и личинки темно-



Вязовый листоѣдъ.

стального цвѣта жучка, имѣющаго 6—7 миллиметровъ длины и носящаго названіе *ольховаго листогрыза*.

Личинка этого жучка иногда дѣйствуетъ самымъ опустошительнымъ образомъ, оставляя отъ листьевъ ольхи одинъ скелетъ. Жучки эти испускаютъ жидкость, имѣющую запахъ горькаго миндаля.

На *тополяхъ* и *осинахъ*, но исключительно на побѣгахъ, 3—4-лѣтнихъ кустахъ, часто обитаетъ *тополевый листогрызъ*.

Личинки этого листогрыза объѣдаютъ все мясо листьевъ. Тополевый листогрызъ — небольшой жукъ темно-синяго или темно-золотисто-зеленаго цвѣта; кончикъ красныхъ надкрыльевъ у него черный; длина жучка 9—12 миллиметровъ.

На *осинѣ*, кромѣ того, обитаетъ еще болѣе вредный, сходный съ тополевымъ листоѣдомъ, но гораздо меньше его и съ совсѣмъ красными надкрыльями, *осиновый листоѣдъ*.

На *вязѣ* и *илимѣ* встрѣчается вязовый, или илимовый листоѣдъ.

Перепончатокрылыя.

Отряд перепончатокрылыхъ, подобно отряду жесткокрылыхъ, имѣетъ многочисленныхъ представителей въ лѣсахъ, садахъ, паркахъ, древесныхъ насажденияхъ и кустарникахъ.

Название *перепончатокрылыхъ* принадлежитъ насѣкомымъ, имѣющимъ *грызущіе* и *лизущіе* ротовые органы, подвергающимся *полному превращенію* и снабженнымъ *крыльями*, кожистыми, прозрачными, съ малымъ количествомъ жилокъ, и рѣдко совѣтъ ихъ лишненнымъ; заднія и переднія крылья вполне схожи, только переднія больше заднихъ.

Къ перепончатокрылымъ насѣкомымъ относится семейство *пилильщиковъ*, имѣющихъ по два шипа на переднихъ голенихъ. У самокъ яйцекладъ не выдвигается за конецъ брюшка и въ покоѣ спрятанъ, подобно стилету въ футлярѣ. Личинки живутъ преимущественно на листьяхъ на свободѣ и потому, окрашенные обыкновенно въ зеленый цвѣтъ, похожи на гусеницъ, почему и называются *ложными гусеницами*, или *лже-гусеницами*, и питаются исключительно растительной пищей.

Вся забота насѣкомыхъ о дѣтяхъ заключается въ томъ, что они прорѣзываютъ листья зубцами своего сплюснутаго яйцеклада и въ ранки откладываютъ яйца.

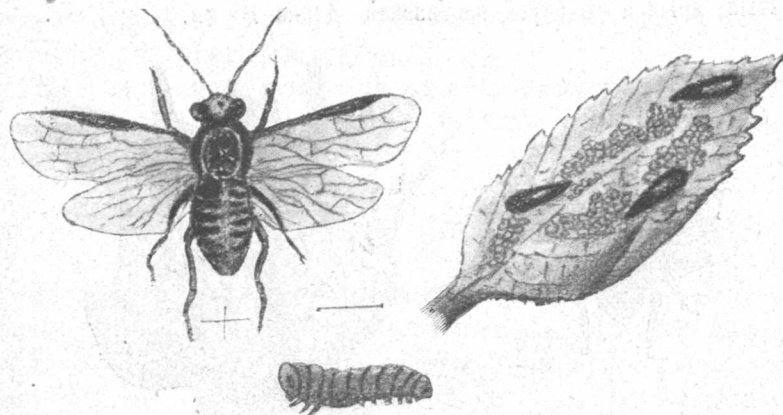
Водятся они обыкновенно на лиственныхъ деревьяхъ, только немногія на хвойныхъ, которымъ они сильно вредятъ. Личинки пилильщиковъ прядутъ коконъ, похожій на бумажный.

ПИЛИЛЬЩИКЪ ВИШНЕВЫЙ.

Вредъ, причиняемый вишневымъ пилильщикомъ, состоитъ въ томъ, что деревья съ листьями, попорченными личинками этого насѣкомаго, даютъ обыкновенно весьма мало цвѣточныхъ почекъ, отчего уменьшается сборъ вишенъ; кромѣ того, на деревьяхъ, пораженныхъ вишневымъ пилильщикомъ, плоды иногда недозрѣваютъ и опадаютъ раньше, чѣмъ должно.

Пилильщикъ вишневый имѣетъ усѣйки 9-члениковые, нитевидныя, довольно длинныя; тѣло удлиненное, овальное; переднія крылья съ двумя лучевыми и четырьмя локтевыми клѣточками. Окраска блестяще-черная; часть головы, голени и часть лапки переднихъ ногъ блѣдно-бурая. Длина 5—8 миллиметр. Образъ жизни этого пилильщика въ настоящее время изученъ еще мало.

Встрѣчается онъ въ средней Россіи лѣтомъ, въ іюнѣ и іюлѣ мѣсяцахъ. Личинки его появляются во второй половинѣ августа, а иногда и въ сентябрѣ на листьяхъ вишенъ, а иногда и грушъ. Ли-



Вишневый пилильщикъ.

чинки эти имѣютъ тѣло, покрытое черной слизью, что дѣлаетъ ихъ похожими на слизней. Черная личинка пилильщика медленно ползаетъ по листу, выгрызая кожицу и выставляя наружу бурю мякоть листа; выросши личинка принимаетъ зеленый цвѣтъ. Осенью личинки зарываются въ землю, зимуютъ въ послѣдней въ своемъ личинистомъ состояніи, а въ іюнѣ слѣдующаго года окукливаются въ землѣ въ кругловатомъ коконѣ, а изъ коконовъ черезъ недѣлю выходятъ уже крылатые пилильщики.

Мѣры борьбы. Вишневый пилильщикъ особенно вредитъ въ питомникахъ; тамъ возможно собираніе личинокъ его руками.

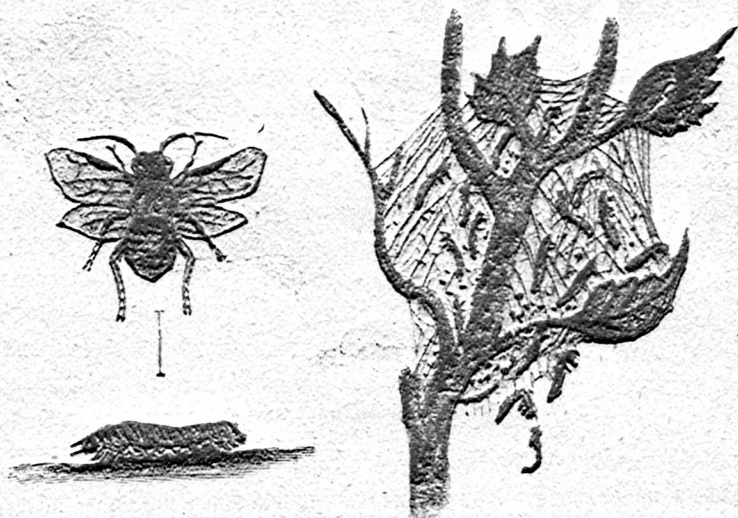
Въ садахъ же употребляется только одно средство — это перекапываніе земли вокругъ деревьевъ, которыя были поражены личинками

пилильщика, съ цѣлью вывернуть коконы наружу. Коконы, вырытые изъ земли и подвергнувшіеся дѣйствию солнечныхъ лучей, обыкновенно погибаютъ.

Перекопка должна быть сдѣлана глубоко, чтобы вырыть коконы.

ПИЛИЛЬЩИКЪ ГРУШЕВЫЙ.

Пилильщикъ грушевый живетъ на *грушѣ*. Этотъ пилильщикъ имѣетъ плоское тѣло, широкую голову чернаго цвѣта; грудь черная; брюшко желто-красное съ бѣлыми боковыми пятнами, ноги свѣтло-желтыя, крылья съ бурой перевязкой. Длина 10 мм.



Грушевый пилильщикъ, его личинка и паутинное гнѣздо личинокъ.

Грушевый пилильщикъ летаетъ въ маѣ или юнѣ; самка откладываетъ на нижней сторонѣ листьевъ *груши*, *яблони*, *вишни* и др. рядами около полусотни яицъ, изъ которыхъ выходятъ личинки, въ видѣ червячковъ, грязновато-желтыя, съ нѣсколькими темными продольными полосками и черной головкой; длиною личинки бываютъ до 10 мм.

Личинки эти имѣютъ три пары грудныхъ ногъ и одну пару брюшныхъ, имѣющихъ видъ придатковъ. По выходѣ изъ яичекъ, онѣ

обѣдаютъ листья, начиная съ края, при чемъ спутываютъ свою паутиную множество листьевъ въ одно общее гнѣздо. Если тронуть это паутинное гнѣздо, то личинки быстро падаютъ по выпускаемой ими нити на землю. Такъ живутъ и, опутывая паутинными гнѣздами, обѣдаютъ листья личинки до августа мѣсяца. Прожорливость личинокъ чрезвычайная, и нѣсколькихъ десятковъ ихъ бываетъ достаточно, чтобы въ однѣ сутки объѣсть средней величины дерево.

Въ августѣ личинки спускаются внизъ и, зарывшись въ землю на палецъ глубины, зимуютъ, а весною окукливаются.

Мѣры борьбы. Тамъ, гдѣ заведется грушевый пилильщикъ, необходимо срѣзать или сжигать общественныя гнѣзда его, производя эту работу непременно рано утромъ.

Гнѣзда личинокъ грушевого пилильщика бываютъ очень замѣтны на деревьяхъ, а потому и легко могутъ быть удаляемы и уничтожаемы.

ПИЛИЛЬЩИКЪ СОСНОВЫЙ.

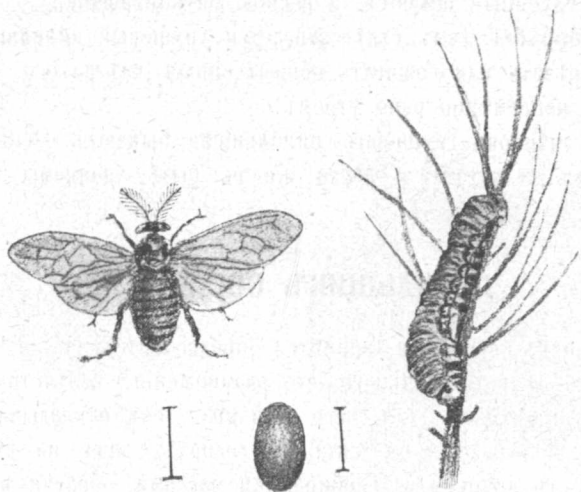
Пилильщикъ сосновый кормится предпочтительно на молодыхъ *соснахъ*, но въ годы сильнаго его размноженія, вслѣдствіе какихъ-нибудь благоприятныхъ для него причинъ, онъ откладываетъ свои яички и на молодыхъ и на старыхъ *соснахъ*, даже на столѣтнихъ деревьяхъ, гдѣ личинки его собираются массами, образуя иногда цѣлые клубки, и объѣдаютъ часто всю хвою. Вообще же онъ предпочитаетъ деревья съ густою и сочною хвоею.

Личинки этого пилильщика обитаютъ на *соснѣ*. Самка этого пилильщика блѣдно-желтая, ея голова, середина брюшка и три пятна на груди черноватыя; самцы черные, съ желтоватыми ногами и черными бедрами; длина этого пилильщика равняется отъ 6 до 9 мм. и въ размахѣ крыльевъ до 18 мм.

Взрослый пилильщикъ появляется въ началѣ лѣта, и самка его съ помощью своего яйцеклада, въ видѣ тонкой пилы, разрѣзываетъ кожу хвой и въ ткань послѣдней кладетъ свои яички. Изъ яичекъ черезъ нѣкоторое время выходятъ личинки, имѣющія видъ зеленоватыхъ, безволосыхъ червей, достигающихъ въ длину до 25 мм. Личинки эти имѣютъ одиннадцать паръ ногъ, рыжую головку и укра-

шены иногда черными пятнами. Живутъ онѣ обществами, по нѣсколько сотенъ вмѣстѣ, вслѣдствіе чего онѣ быстро объѣдаютъ хвою на деревѣ и оголяютъ его.

Хвою сосенъ молодыя личинки объѣдаютъ съ боковъ, не трогая ихъ срединную жилку; взрослые же личинки пожираютъ хвою, начиная съ вершины ея и вплоть до влагалища, оставляя только коротенькіе пенечки. Случается иногда, что личинки объѣдаютъ и кору побѣговъ, отчего послѣдніе засыхаютъ и гибнутъ.



Сосновый пилильщикъ, лже-гусеница его и коконъ.

Личинки кормятся на соснѣ въ продолженіе двухъ мѣсяцевъ, а потомъ завиваются въ коконъ блѣдно-желтаго или бѣловатаго, а иногда темно-бурого цвѣта. Стѣнки этого кокона бываютъ очень плотны, и коконы эти помѣщаются или подъ землею, или во мху, или на землѣ подъ сухими листьями, или же на вѣткахъ, гдѣ находились до своего превращенія личинки. Въ этомъ коконѣ личинка остается неопредѣленное время, что, вѣроятно, зависитъ отъ какихъ-нибудь причинъ, такъ какъ она, закрывши себя кокономъ, иногда превращается въ куколку черезъ нѣсколько дней, а иногда даже черезъ нѣсколько мѣсяцевъ. При правильномъ ходѣ своего развитія личинки осенью впадаютъ въ зимнее окоченѣлое состояніе и остаются

въ такомъ видѣ до наступленія теплыхъ весеннихъ дней слѣдующаго года, когда онѣ превращаются сперва въ куколокъ, а потомъ въ скорѣ и въ крылатыхъ пилильщиковъ, что бываетъ обыкновенно въ концѣ мая или въ началѣ іюня мѣсяца.

Сосновый пилильщикъ имѣетъ много враговъ между насѣкомыми: въ его коконахъ часто живетъ болѣе 20 видовъ наѣздящихъ и много видовъ разныхъ мухъ, истребляющихъ личинокъ.

Мѣры борьбы. Истребленіе соснового пилильщика, сильно размножившагося въ лѣсу и живущаго на старыхъ деревьяхъ соснового лѣса, почти невозможно.

Изъ предохранительныхъ мѣръ противъ его размноженія профессоръ Линдеманъ рекомендуетъ слѣдующія мѣры, которыя онѣ находятъ удобоисполнимыми и полезными.

Для предупрежденія сильнаго размноженія соснового пилильщика нужно постоянно и настойчиво истреблять тѣ общества его личинокъ, которыя будутъ встрѣчаемы на молодыхъ соснахъ при обходѣ лѣса.

Истреблять должно такъ: такъ какъ личинки сидятъ обыкновенно гнѣздами и на низкорослыхъ деревьяхъ, то нужно подстелить подъ объѣдаемый ими сучокъ кусокъ какой-нибудь ткани и ударить по сучку палкою, отчего личинки осыплются на подостланную ткань, гдѣ и легко могутъ быть уничтожены.

Можно также съ помощью вѣничка спрыскивать личинокъ керосиномъ.

Когда присутствіе пилильщика будетъ обнаружено позднѣе, то есть когда личинки его уже уйдутъ съ деревьевъ и объ ихъ присутствіи будетъ видно по объѣденнымъ голымъ сучьямъ, то вокругъ объѣденныхъ деревьевъ надо сгребать граблями всю сухую листву, хвою, мохъ и т. п., и все это сжечь, и такимъ образомъ будетъ истреблено большое количество личинокъ, заключенныхъ въ коконы.

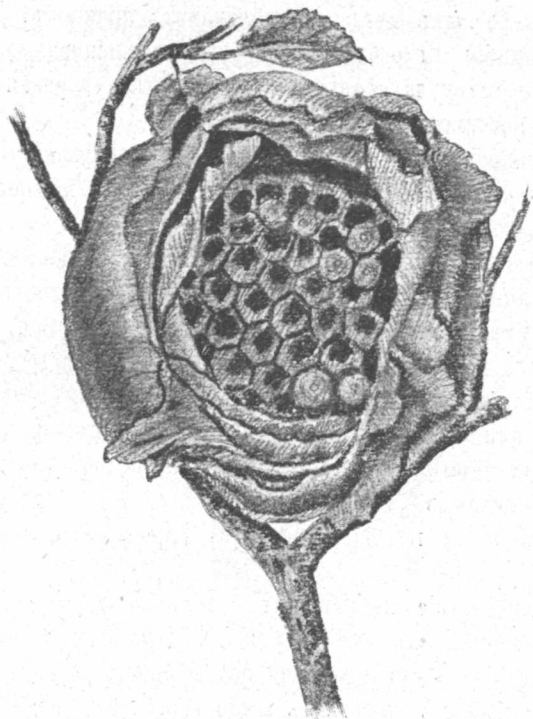
О С Ы.

Изъ жалоносныхъ насѣкомыхъ причиняютъ иногда вредъ деревьямъ осы и шершни.

Они живутъ обществами и имѣютъ самцовъ, яйцекладущихъ самокъ и, кромѣ того, еще работницъ, которыя вмѣстѣ съ самками

грызутъ и размельчаютъ древесину, съ помощью своей клейкой слюны перерабатываютъ ее въ массу, напоминающую пропускную бумагу, и строятъ изъ нея гнѣзда.

Гнѣзда по большей части имѣютъ видъ неправильныхъ шаровъ и устраиваются въ дуплахъ деревьевъ, подъ крышами и др. мѣстахъ



Гнѣздо осы обыкновенной.

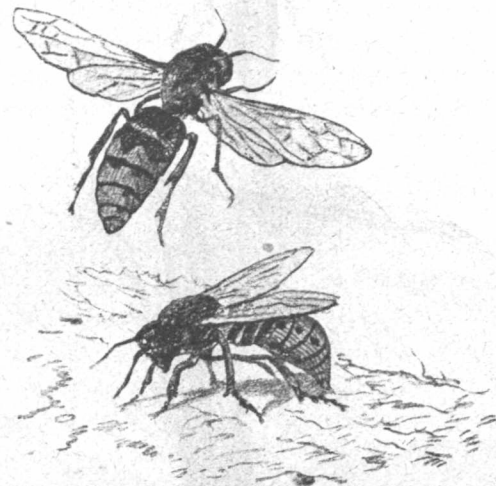
Летокъ гнѣзда всегда бываетъ обращенъ книзу и, такимъ образомъ, спасаетъ гнѣздо отъ заливанія его дождевою водою. Изъ обитателей осинаго гнѣзда зимуютъ въ закрытыхъ мѣстахъ только оплодотворенныя самки; весною, въ видѣ основанія гнѣзда, онѣ строятъ нѣсколько ячеекъ и кладутъ въ нихъ по одному яичку. Изъ этихъ яичекъ выходятъ осы-работницы, которыя продолжаютъ постройку и приготовляютъ для личинокъ пищу; самка же заботится объ увеличеніи

общины, но только осенью кладетъ яички, изъ которыхъ выходятъ самцы. Чѣмъ продолжительнѣ лѣто, тѣмъ гнѣздо дѣлается больше, а дурная погода вредитъ его расширенію. Самки осы и работницы снабжены жаломъ.

Рои осы бываютъ однолѣтніе и основываются перезимовавшими самками.

Рабочія осы и самцы осенью погибаютъ.

Наиболѣе распространенная оса обыкновенная нерѣдко нападаетъ на созрѣвающіе нѣжные плоды яблоней и грушъ. Эта оса имѣетъ



Оса.

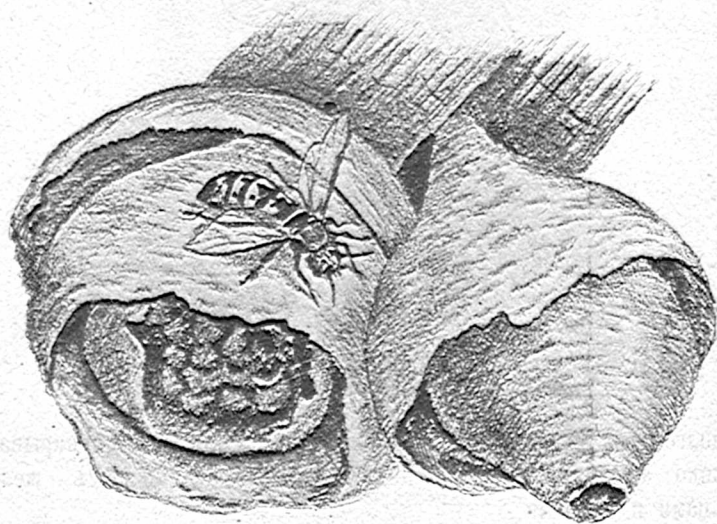
продолговатое тѣло, лишенное волосъ; узкія, не прикрывающія брюшко крылья и черныи цвѣтъ, перемежающійся съ желтыми кольцами и пятнами.

ШЕРШЕНЬ.

Шершень, по нѣкоторымъ наблюденіямъ, обгладываетъ кору молодыхъ саженцовъ. Укушеніе шершня очень болѣзненно; это самый крупный видъ рода осы, живущій обществомъ.

Шершни окрашены очень пестро, несмотря на то, что преобладающій ихъ цвѣтъ — черныи, крылья, щитки, вся голова, передній

край и середина груди и основание задней части брюшка буро-красные; послѣднія кольца задней части брюшка желтыя, но передніе



Шершень и его гнѣздо.

края ихъ въ 2—3 мѣстахъ черныя. Длина самокъ бываетъ 30, самца 24, а работницъ-шершеней 22 миллиметра.

Мѣры борьбы. Единственное средство борьбы съ осами — это уничтоженіе ихъ гнѣздъ; а, слѣдовательно, и уничтоженіе ихъ будущихъ поколѣній.

РОГОХВОСТЫ.

Рогохвосты составляютъ также семейство перепончатокрылыхъ; сюда относятся насѣкомыя, у которыхъ переднія ноги снабжены однимъ шипомъ и яйцекладъ у которыхъ выдается за кончикъ брюшка.

Личинки рогохвоста безглазые, короткія, на толстыхъ ногахъ, безцвѣтныя; онѣ поѣдаютъ древесину и живутъ въ ней на деревьяхъ и кустахъ; самка кладетъ свои яйца прямо въ древесину, втыкая въ нее свой длинный, имѣющій форму бурава яйцекладъ. Крупныя личинки рогохвоста, буравящія дерево и портящія его, живутъ, скрываясь въ древесинѣ, почти два года. Случается иногда, что взрослое насѣкомое выбуравливается изъ уже обработаннаго столяромъ дерева.

РОГОХВОСТЪ ОБЫКНОВЕННЫЙ.

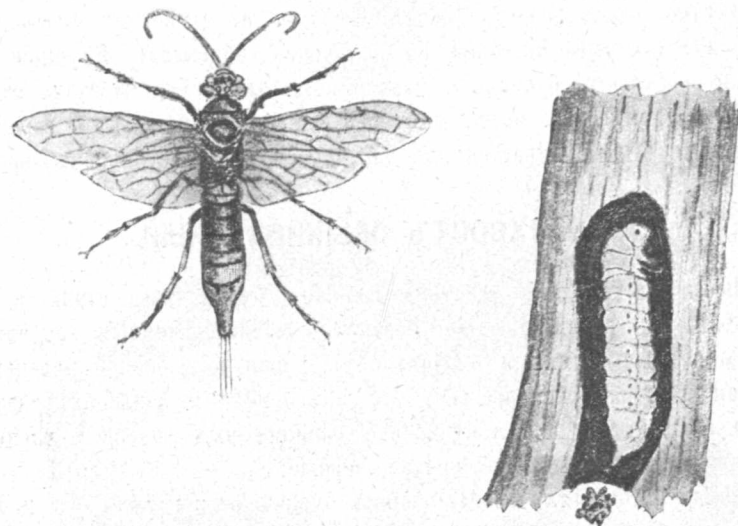
Все тѣло самки, до желтоватыхъ ногъ, синее, какъ сталь, и переходитъ въ черное; на желтоватыхъ крыльяхъ темныя закраины; переднія крылья темныя, начиная отъ корня до узенькой маленькой закраины. У значительно меньшаго самца на 3 и 7 членикѣ задняя часть брюшка красная, а нѣсколько расширенныя голени и членики лапокъ задней пары ногъ синевато-черныя.

Самка рогохвоста дѣлаетъ своимъ буровомъ, погружая его до половины и болѣе, въ деревѣ отверстіе и въ послѣднее кладетъ одно только яйцо, но мало-по-малу кладетъ послѣднихъ до сотни. Она ищетъ для этого преимущественно мѣста, не покрытыя корою, и яйцо входитъ въ толщу дерева на нѣсколько линий.

Молодая личинка, вышедшая чрезъ нѣсколько времени изъ яйца, прежде всего, какъ кажется, направляется отъ внутренняго слоя къ лыку дерева. Ходъ, начиная отъ укола, тянется на $1\frac{1}{2}$ дюйма въ прямомъ направленіи въ одномъ годовомъ слоѣ дерева, потомъ постепенно расширяется, поворачиваетъ дугобразно къ внутреннему слою и на длинѣ отъ 3 до $3\frac{1}{2}$ дюймовъ достигаетъ $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$ линій въ поперечномъ разрѣзѣ.

Направившись немного вверхъ, онъ идетъ къ центру ствола, но не попадаетъ въ сердцевинную трубку, а поворачиваетъ вверхъ, оги-

бая ее спиралью. Такимъ образомъ, на длинѣ отъ 10 до 14 дюймовъ ширина хода прогрызается отъ $2\frac{1}{4}$ до $2\frac{1}{2}$ линий. На всемъ этомъ протяженіи онъ можетъ увеличиться еще на столько же до превращенія личинки въ куколку. Отъ начала и до конца ходъ наполненъ червоточиной. Для развитія личинки требуется цѣлый годъ. Когда наступитъ время превращенія въ куколку, личинка слегка расширяетъ конецъ своего хода, окутываетъ себя въ этомъ жилищѣ нѣж-



Рогохвостъ и личинка его, сидящая въ выѣденномъ ею ходѣ внутри соснового обрубка.
(Въ натуральную величину).

ной прозрачной кожицей, сбрасываетъ свою шкурку и превращается въ куколку. Куколка походитъ на осу, исключая блѣднаго цвѣта и короткихъ крыльевъ. По окончаніи развитія она прокладываетъ себѣ путь черезъ твердое дерево, подвигаясь впередъ чрезвычайно медленно и пропуская чрезъ свое тѣло прогрызанную древесину.

Меры противодѣйствія рогохвостамъ тѣ же, что и дровосѣкамъ.

Чешуекрылыя.

Съ перепончатокрылыми имѣютъ большое сходство чешуекрылыя, или бабочки въ томъ отношеніи, что какъ переднія, такъ и заднія крылья имѣютъ одинаковое строеніе.

Къ чешуекрылымъ относятся наѣдомыя, крылья которыхъ вполнѣ или только отчасти покрыты очень мелкими и нѣжными чешуйками; кромѣ того, они снабжены хоботкомъ, свернутымъ спирально и приспособленнымъ для сосанія; три членика ихъ груди срослись въ одно цѣлое; подвергаются полному превращенію. Этотъ отрядъ дѣлится на два, не особенно сильно разграниченныхъ подотряда, различаемыхъ главнымъ образомъ по величинѣ—маленькихъ и крупныхъ бабочекъ. Между ними выдѣляется семейство дневныхъ бабочекъ, или мотыльковъ.

Дневныя бабочки, или мотыльки отличаются нитевидными, имѣющими на концѣ утолщеніе, сязками и относительно большими и широкими окрашенными крыльями, приподнятыми въ спокойномъ состояніи кверху и почти соприкасающимися своими верхушками.

Дневныя бабочки летаютъ днемъ, гусеницы ихъ снабжены 16 ногами.

Изъ дневныхъ бабочекъ къ числу вредныхъ относится принадлежащая къ роду бѣлянокъ боярышница.

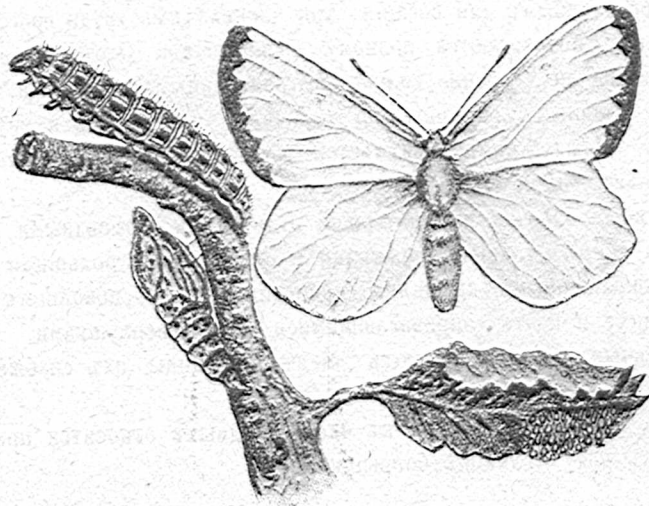
БОЯРЫШНИЦА.

Гусеницы боярышницы вредятъ яблонѣ, грушѣ, черемухѣ и рябинѣ.

Эта бабочка—бѣлый, окаймленный чернымъ мотылекъ, имѣющій въ размахѣ крыльевъ отъ 50—60 миллиметровъ.

Летаетъ она въ маѣ и въ началѣ іюня и откладываетъ свои маленькія, желтыя яички кучками, штукъ до 150, въ нѣсколько рядовъ на нижнюю поверхность листьевъ. Недѣли черезъ 2 изъ яичекъ выходятъ гусеницы пепельнаго цвѣта, на спинѣ—черныя, съ 2 широкими оранжеватыми или буроватыми полосками. Гусеницы эти вползаютъ на сосѣднія листья, покрываютъ ихъ паутиной и объедаютъ.

Растут гусеницы очень медленно, и въ это время онѣ еще не приносятъ особеннаго вреда. Но въ концѣ лѣта онѣ свиваютъ себѣ общее гнѣздо изъ сухихъ листьевъ и прикрѣпляютъ его многочисленными нитями къ вѣточкѣ. Осенью, по опаденіи листьевъ, гнѣзда эти становятся очень замѣтными. Зиму гусеницы проводятъ въ этихъ гнѣздахъ, весною же выползаютъ изъ гнѣзда и живутъ сперва общественно, забираясь на ночь, въ жару и въ непогоду во вновь сплетенныя изъ листьевъ гнѣзда. Выросши, гусеницы расползаются и окукливаются



Боярышница, ея яички, гусеница и куколка.

на стволахъ деревьевъ, въ щеляхъ заборовъ, въ плетняхъ и т. п. Черезъ двѣ недѣли изъ куколки уже появляется бабочка.

Мѣры борьбы. Главнымъ средствомъ борьбы съ боярышницей считается срѣзываніе гнѣздъ осенью и весною, а также сборъ и раздавленіе гусеницъ весною, пока онѣ живутъ общественно.

Лѣтомъ, когда будутъ замѣтны приклеенныя къ листьямъ желтоватыя яички, ихъ должно уничтожить, срывая листья.

Наконецъ, самыя бабочки въ жаркіе дни имѣютъ обычай садиться цѣлыми кучками по мокрымъ дорожкамъ и лужамъ, тамъ ихъ можно уничтожать, убивая вѣвистымъ хворостомъ.

СУМЕРЕЧНЫЯ БАБОЧКИ.

Сумеречныя бабочки, въ противоположность дневнымъ, летаютъ только ночью. Это бабочки крупныя, съ толстымъ туловищемъ, съ двумя или трехгранными сяжками, на концѣ которыхъ, по большей части, находится крючочекъ или загнутая щетинка; бабочки эти отличаются также узкими вытянутыми передними крыльями и задними, значительно уступающими по величинѣ; въ покойномъ состояніи, по большей части, темно-окрашенныя крылья расположены горизонтально или кровлеобразно.

Гусеницы ихъ голыя, снабжены 19 ногами; на предпоследнемъ кольцѣ туловища у нихъ находится рогъ.

Куколки лежатъ въ землѣ безъ кокона.

Бабочки сумеречныя называются *сфинксами*, или *бражниками*.

Къ бражникамъ приближается себейство *древоточцевъ*, къ которому относятся летающія въ самую жаркую пору дня *стеклянницы*, гусеницы которыхъ живутъ въ древесинѣ стволовъ, въ которой выѣдаютъ ходы, или же въ сердцевинѣ вѣтвей и стволовъ.

Бабочки эти имѣютъ крылья почти не покрытыя чешуйками, а потому представляются прозрачными, стекловидными, только кое-гдѣ на жилкахъ затемненными черноватыми волосками. Эта особенность ихъ крыльевъ и послужила къ названію стеклянницъ.

СТЕКЛЯННИЦА ОСИНОВАЯ, или ПЧЕЛОВИДНАЯ.

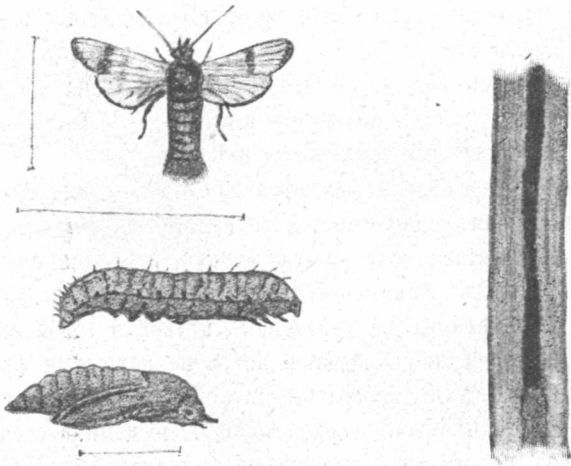
Стекланница осиновая, или пчеловидная замѣчательна своимъ сходствомъ съ пчелами и осами. Крылья ея прозрачныя съ ржаво-бурымъ переднимъ краемъ и такими же жилками. Туловище длинное, желтое, съ черными поперечными полосками; передняя половина второго кольца брюшка желтая; голова желтая, грудь бурая. Сходство ея съ пчелами и осами предохраняетъ ее отъ враговъ. Гусеницы ея точатъ ходы въ стволахъ *осины* и *тополя*.

Гусеницы же другой бабочки, *березовой стеклянницы*, точатъ свои ходы въ древесинѣ березы. Нѣкоторыя же изъ стеклянницъ

точать свои ходы въ вѣтвяхъ плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустарниковъ.

Стекляницы летаютъ въ срединѣ лѣта, въ самую жаркую пору дня, и складываютъ свои яички на кору деревьевъ. Изъ положенныхъ яичекъ выходятъ бѣлыя, съ темными крапинками гусеницы. Головка и шейная пластинка у нихъ рыжія.

Эти гусеницы уходятъ подъ кору, а потомъ въ древесину ствола, въ которомъ и выдаютъ неправильные ходы и дѣлаютъ отверстіе въ



Стекляница березовая, ея гусеница и куколка. Вѣтка, въ сердцевинѣ которой гусеница стекляницы выѣла ходъ.

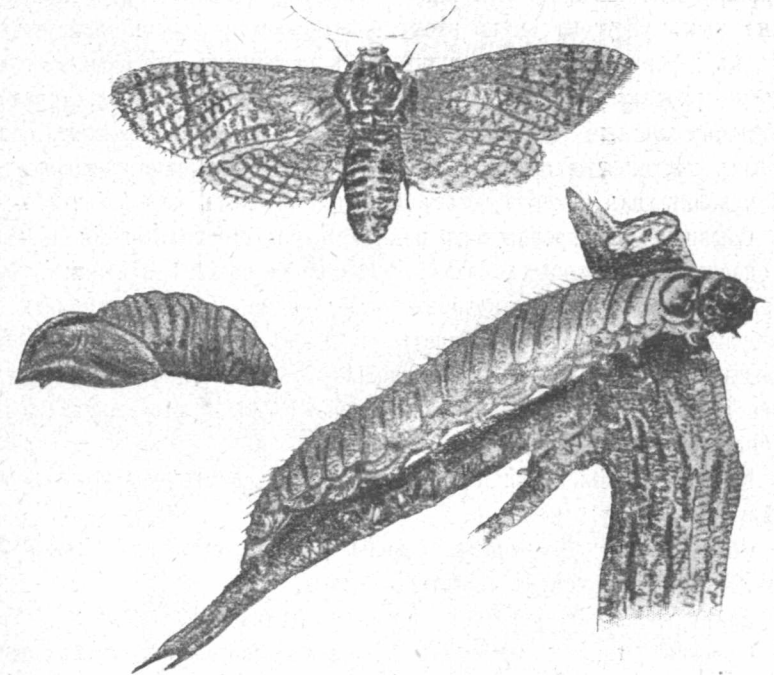
корѣ, изъ котораго потомъ высовывается наружу куколка, когда личинка превратится въ послѣднюю.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ изъ куколокъ вылетаютъ бабочки, оставляя въ вышесказанномъ отверстіи въ корѣ шкурки куколокъ въ видѣ пленочекъ рыжеватаго цвѣта.

Стекляницы никогда не размножаются въ очень большихъ количествахъ и потому никогда не поражаютъ одновременно множество деревьевъ на значительныхъ пространствахъ, какъ другія насѣкомыя.

ДРЕВОТОЧЕЦЪ ОБЫКНОВЕННЫЙ.

Гусеница бабочки древоточца живетъ на стволахъ *осинъ, ивъ, тополей*, рѣже—въ стволахъ *плодовыхъ* деревьевъ, гдѣ она точитъ широкіе ходы, идущіе по стволу то вверхъ, то снова заворачивающіеся внизъ. Ходы эти бываютъ наполнены бурой червоточиной.



Древоточецъ, его личинка и куколка.

Бабочка древоточца имѣетъ въ размѣрѣ крыльевъ отъ 75 до 85 миллиметровъ ширины; голова ея желтовато-сѣрая; грудь такая же, съ болѣе свѣтлой каймой; крылья буросѣрые, испещрены по свѣтло-желто-бурому основанію множествомъ черноватыхъ перекрещивающихся, извилистыхъ поперечныхъ линій; брюшко съ—бѣлыми кольцами.

Эта бабочка летаетъ по вечерамъ и откладываетъ продолговатыя, слизистыя яички на разныя деревья, всего же охотнѣе на тополи и

явы, рѣже на яблони и груши. Яички, числомъ до 700, самка откладываетъ внизу стволовъ, въ щеляхъ коры кучками, обливая ихъ липкимъ сокомъ, который потомъ скоро твердѣетъ. Изъ яичекъ черезъ нѣсколько дней выходятъ гусеницы, которыя вѣдаются между заболонью и корою и точатъ здѣсь цѣлою семьею ходы. Взрослая гусеница бываетъ въ палецъ толщины и болѣе 2 вершковъ длины. Тѣло ея покрыто рѣдкими, короткими волосками; спинная сторона ея буро-красная; нижняя—свѣтлая. Гусеницы древоточца сильно пахнутъ древеснымъ уксусомъ, и по этому запаху легко узнать присутствіе ихъ въ деревѣ. Живутъ гусеницы въ пораженномъ ими деревѣ 2 года, затѣмъ уходятъ съ дерева въ землю около корней дерева, дѣлаютъ себѣ шероховатый коконъ изъ кусочковъ коры и червотчины, склеенныхъ паутиными нитями. Въ этомъ коконѣ гусеница превращается въ куколку, изъ которой черезъ мѣсяцъ выходитъ уже бабочка.

Обыкновенный древоточецъ нападаетъ на одиноко стоящія деревья и опасенъ въ плодовыхъ садахъ, гдѣ иногда вредитъ яблонямъ, превращая древесину ихъ ствола въ губчатую массу. Если принять въ соображеніе, что гусеница живетъ въ деревѣ 2 года и что въ одномъ деревѣ нерѣдко живетъ ихъ нѣсколько, то станетъ понятно, почему полное крупное дерево, недавно еще здоровое, перестаетъ давать плоды, а при сильномъ вѣтрѣ ломается.

Мѣры борьбы. Для противодѣйствія древоточцу употребляютъ слѣдующую мѣру:

Обмазываютъ для защиты стволы одиноко стоящихъ деревьевъ глиною предъ временемъ вылета бабочекъ.

Для истребленія древоточца имѣется слѣдующее средство:

Отыскавъ входныя отверстія, которыя можно распознать по выпадающимъ изъ нихъ опилкамъ, просовываютъ въ нихъ толстую проволоку и стараются наколоть на нее гусеницу.

Когда же поврежденіе пошло далеко, и въ деревѣ уже 2 года сидитъ нѣсколько гусеницъ, то остается только срубить и распилить дерево и выловить гусеницъ и тѣмъ воспрепятствовать размноженію древоточца.

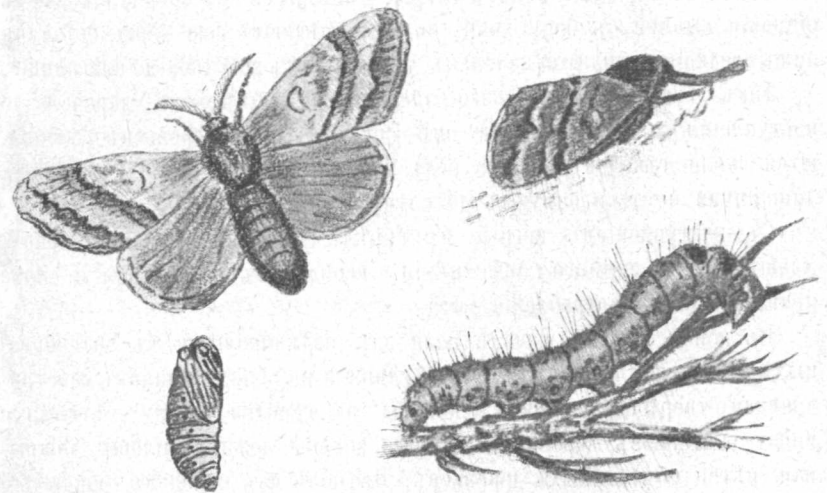
Представители семейства *шелкопрядовъ* получили свое названіе оттого, что куколки ихъ заключаются въ коконахъ. Гусеницы снабжены 16 ногами.

Бабочки—съ гребневидными саяжками, у самца оченъ длинными и часто широко-перистыми; у самокъ саяжки бываютъ иногда щетиновидные или съ короткими виллообразными зубчиками. Крылья широкія, въ покоѣ расположены кровлеобразно; туловище покрыто густыми волосами, съ толстымъ, закругленнымъ на концѣ брюшкомъ.

Бабочки изъ семейства шелкопрядовъ къ числу вредныхъ относятся слѣдующія:

ШЕЛКОПРЯДЪ СОСНОВЫЙ.

Гусеницы соснового шелкопряда живутъ на соснахъ и преимущественно на старыхъ деревьяхъ, но въ годы сильнаго размноженія онѣ встрѣчаются какъ на старыхъ, такъ и на молодыхъ.



Сосновый шелкопрядъ, его личинка и куколка.

Бабочка соснового шелкопряда имѣетъ отъ 55 до 85 миллиметровъ въ размахѣ крыльевъ, темно-красно-бурого цвѣта, опыленная бѣлымъ на переднихъ крыльяхъ, по которымъ еще проходитъ ржавчинно-буро-черная, окаймленная бурымъ, зубчатая полоса; посрединѣ каждого передняго крыла находится бѣлое пятно въ видѣ полулунія.

Взрослые бабочки летаютъ въ Средней Россіи въ іюлѣ. Въ теченіе дня онѣ сидятъ неподвижно на стволахъ сосенъ, же летаютъ медленно и тяжело.

Въ теченіе іюля бабочки спариваются, и самки кладутъ сѣроватыя, съ просіянное зерно, яички въ трещинахъ коры на стволахъ и сучьяхъ и даже на хвояхъ и тонкихъ вѣтвяхъ. Каждая самка складываетъ около 200 яичекъ.

Изъ сложённыхъ самками яичекъ въ теченіе августа мѣсяца выходятъ пепельно-сѣрыя, рѣже буро-красныя, испещренныя бурими пятнами гусеницы, особенно замѣтныя двумя сине-стальными, голыми надрѣзами. Длинною гусеницы достигаютъ до 80 миллиметровъ. Живутъ онѣ преимущественно на соснахъ и на другія хвойныя деревья переходятъ очень рѣдко, и то лишь въ крайней нуждѣ.

Кормятся гусеницы хвоей сосны, у которыхъ онѣ сперва выѣдаютъ широкія выемки съ боку хвой, потомъ съѣдаютъ всю хвою, оставляя лишь срединную жилку и, наконецъ, уничтожаютъ всю хвою до влагища.

Такъ гусеницы соснового шелкопряда объѣдаютъ деревья до наступленія холодовъ, когда онѣ спускаются съ деревьевъ, забиваются около стволовъ сосенъ подъ мхи, подъ сухой слой хвой, подъ лишайники и здѣсь зимуютъ до слѣдующей весны.

Съ наступленіемъ весны, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, гусеницы пробуждаются отъ зимняго оцѣпенѣнія, всползаютъ на деревья и снова принимаются за истребленіе хвой.

Въ концѣ или въ началѣ іюля онѣ окукливаются въ ватообразныхъ коконахъ, имѣющихъ форму сливы и на обоихъ концахъ заостряющихся твердой щетинкой; коконы попадаются между вѣтвями и внизу у стволовъ деревьевъ. Иногда коконы лежатъ сплошь, покрывая вѣтви объѣденныхъ деревьевъ. Въ іюлѣ изъ куколокъ, заключенныхъ въ коконы, образуются бабочки.

Сосны объѣденныя не засыхаютъ прямо отъ этой причины, но сильно заболѣваютъ и тѣмъ привлекаютъ къ себѣ долгоносиковъ и короѣдовъ, которые, поселившись въ такихъ больныхъ деревьяхъ, губятъ ихъ окончательно.

Жулицы, птицы, въ особенности кукушки, часто поѣдаютъ гусеницъ соснового шелкопряда; въ куколкахъ часто поселяются личинки наѣздивковъ и мухъ.

Мѣры борьбы. Для истребленія соснового шелкопряда употребляютъ слѣдующія мѣры:

1) Поженіе въ апрѣлѣ мѣсяцѣ на соснахъ клеевыхъ колецъ, гусеницы, пробудившіяся отъ зимняго оцѣпенѣнія, не могли подняться на вѣтви сосенъ.

2) На молодыхъ насажденіяхъ и на культурныхъ площадяхъ должно собирать осенью зазимовавшихъ червей.

3) Чтобы воспрепятствовать переходу гусеницъ изъ объѣденныхъ настовъ въ смежныя, еще свободныя отъ гусеницъ участки, вырываютъ предохранительныя канавы съ отвѣсными стѣнками, шириной и глубиной въ $\frac{3}{4}$ аршина.

МОНАШКА, или НЕРАЗБОРЧИВЫЙ ШЕЛКОПРЯДЪ.

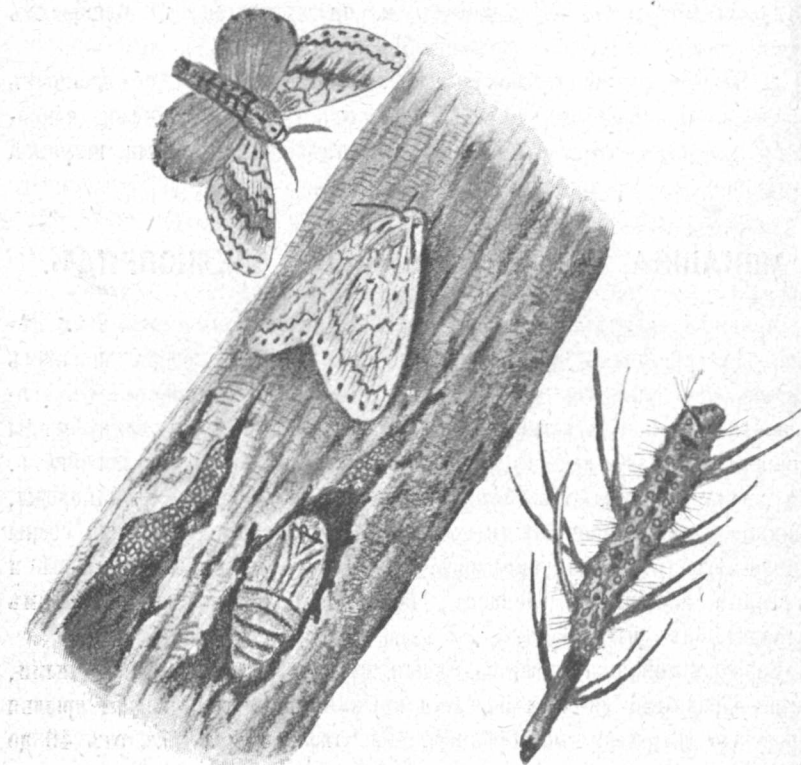
Монашка вредитъ болѣе хвойнымъ, нежели листовымъ лѣсамъ. Для хвойныхъ деревьевъ монашка является очень опаснымъ врагомъ. Это зависитъ отъ свойствъ хвойныхъ деревьевъ. Въ особенности большой чувствительностью обладаетъ ель. Если гусеницы монашки объѣдятъ весною у ели всѣ хвой, то такая ель погибнетъ. Для сосны монашка тоже опасна тѣмъ, что деревья этой породы, лишившись нѣкоторой части хвой, заболѣваютъ, а больныя сосны привлекаютъ къ себѣ короѣдовъ, которые, поселившись въ корѣ и древесинѣ большихъ деревьевъ, не даютъ имъ оправиться и тѣмъ приводятъ ихъ къ гибели.

Бабочка монашка имѣетъ бѣлыя съ многочисленными черными, зигзагообразными линіями переднія крылья; сѣроватыя заднія крылья и розовыя надрѣзки на брюшкѣ. Размахъ ея крыльевъ отъ 40 до 50 миллиметровъ. Самецъ меньше самки, которую легко узнать по длинному яйцекладу.

Бабочки эти начинаютъ летать съ половины іюля по ночамъ. Днемъ онѣ спятъ и сидятъ неподвижно, такъ что въ это время ихъ легко брать руками. Бабочки эти любятъ жить общественно и держатся въ лѣсахъ колоніями на одномъ и томъ же стволѣ, иногда сотнями.

Онѣ очень сильно размножаются, что значительно увеличиваетъ вредъ монашки; кромѣ того, бабочки эти очень выносливы относительно дождя, вѣтра и холода.

Гусеницы монашки появляются весной из перезимовавших яичекъ. Эти гусеницы усажены мелкими волосистыми бородавками; ихъ легко узнать по темной продольной полосѣ, идущей по спинѣ и заключающей въ себѣ свѣтлое пятно; полоса начинается почти



Шелкопрядъ-монашка: яички, гусеница и куколка.

сердцевиднымъ чернымъ пятномъ на второмъ кольцѣ туловища. Величиною гусеница нерѣдко бываетъ болѣе вершка.

Гусеницы эти иногда появляются въ такомъ огромномъ числѣ, что поѣдаютъ всю листву не только на отдѣльныхъ деревьяхъ, но даже на обширныхъ участкахъ лѣса. Онѣ очень вредны, чрезвычайно

прожорливы, не особенно разборчивы и могутъ жить обществами на всѣхъ лѣсныхъ и различныхъ плодовыхъ деревьяхъ, предпочитая, однако, хвойныя деревья. Хвои, ели и сосны — любимѣйшій кормъ гусеницъ монашки. Не встрѣчаются онѣ только на грушѣ, ольхѣ и ясени.

Отродившись весной изъ перезимовавшихъ яичекъ, гусеницы принимаются за объѣданіе листьевъ, переходя для этого съ нижней части стволовъ, гдѣ онѣ отродились, на вѣтви деревьевъ. Переходя на вѣтви, онѣ поднимаются по стволу по направленію къ вершинѣ и начинаютъ на вѣтвяхъ объѣдать листья постепенно, начиная съ самыхъ нижнихъ вѣтвей.

На еляхъ и соснахъ онѣ прежде всего нападаютъ на прошлогоднюю хвою, но иногда совершенно начисто объѣдаютъ какъ старую, такъ и молодую хвою.

На лиственныхъ деревьяхъ онѣ ѣдятъ листья не цѣликомъ, а выѣдая только средину и бросая остальное.

Въ концѣ іюня гусеницы переходятъ на стволъ и толстые сучья, забиваются въ трещины коры, перестаютъ ѣсть и, прикрывъ себя паутиными нитями, превращаются въ куколокъ. Черезъ нѣсколько недѣль, обыкновенно въ срединѣ іюля, изъ куколокъ уже образуются бабочки, самки которыхъ и начинаютъ, летая по ночамъ, складывать на нижней части стволовъ и въ трещинахъ коры отъ 25 до 100 яичекъ сѣроватаго цвѣта, величиною съ просяное зерно. Яички лежатъ кучками и ничѣмъ не закрытыя благополучно перезимовываютъ, а весной при наступленіи теплыхъ дней изъ нихъ отрождаются молодые гусеницы, въ видѣ маленькихъ черноватыхъ червячковъ, которые подвигаются вверхъ по стволу маленькими обществами, называемыми *зеркальцами*.

Такимъ образомъ, ежегодно образуется одно только поколѣніе монашки.

Мѣры борьбы. Вотъ мѣры борьбы съ монашкой, которая рекомендуетъ проф. Линдеманъ.

Посредствомъ тщательнаго осенняго изслѣдованія пораженнаго монашкой лѣса, нужно опредѣлить тѣ мѣста его, гдѣ деревья заражены яичками. Такія зараженные деревья будутъ стоять чаще всего замкнутыми группами, образуя очагъ зараженія. По обнаруженіи очаговъ лѣсъ долженъ быть раздѣленъ на *три* пояса, или участка.

Къ первому изъ нихъ должны быть отнесены очаги зараженія; ко второму участку—болѣе или менѣе широкій участокъ зараженного мало лѣса, вокругъ каждаго очага; къ третьему участку—весь остальной лѣсъ.

Въ первомъ участкѣ должно осенью или весною вырубить и ощкурить всѣ еловые деревья, которымъ и безъ того предстоитъ гибель; подлѣсокъ вырубить; а сосны защитить, обмазавъ стволы ихъ гусеничнымъ клеемъ или наложить клеевые кольца, чтобы воспрепятствовать червямъ подниматься къ вѣтвямъ дерева.

Второй участокъ должно отдѣлить отъ очаговъ просѣкою такъ, чтобы кроны деревьевъ обоихъ участковъ не соприкасались. На границѣ обоихъ участковъ можно еще выкопать предохранительныя канавы, шириною и глубиною въ $\frac{3}{4}$ арш., съ отвѣсными стѣнками и ямками (колодцами) на днѣ, чтобы помѣшать червямъ переходить по землѣ. Когда же начнутъ летать бабочки, то надо ихъ собирать, что сдѣлать нетрудно, такъ какъ онѣ днемъ неподвижны.

Всякій разъ, когда монашка появится въ хвойномъ лѣсу, должно имѣть въ виду, что объѣданіемъ хвои она обуславливаетъ заболѣваніе деревьевъ и послѣднимъ ихъ дѣлаетъ доступными и пріятными короѣдамъ, поэтому во время нападенія монашки на хвойный лѣсъ должно также принять мѣры и противъ короѣдовъ и повалить заранѣе ловчія деревья и тѣмъ отвлечь короѣдовъ отъ болѣющихъ деревьевъ.

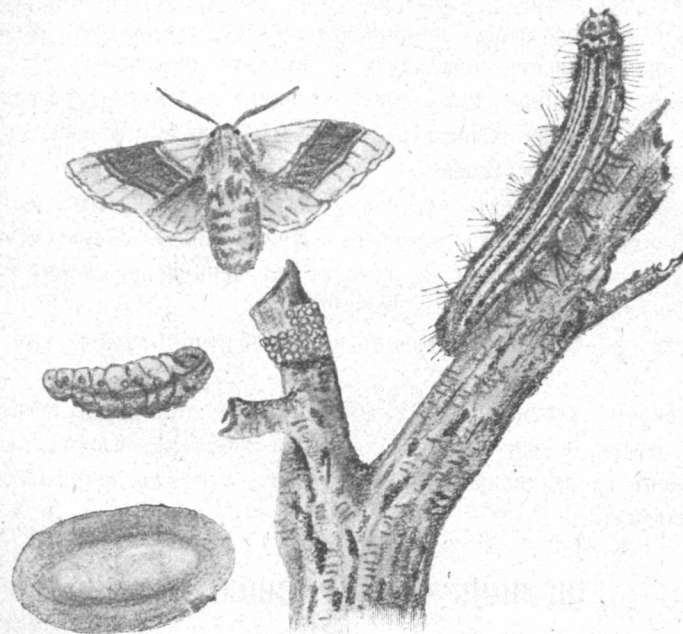
Изъ частныхъ мѣръ употребляютъ слѣдующія:

- 1) Собираніе бабочекъ днемъ, когда онѣ неподвижны. Собирая бабочекъ, мы предохраняемъ лѣсъ отъ размноженія ихъ яичками.
- 2) Собираніе яичекъ отъ начала сентября до середины апрѣля. Собираніе это примѣняется только тогда, когда яички сложены на низкихъ молодыхъ деревьяхъ. Собирающіе должны быть вооружены ножомъ для приподниманія чешуекъ коры, подъ которыми сложены кучки яичекъ.
- 3) Раздавливать «зеркальца», то-есть только что отродившихся изъ яичекъ маленькихъ черныхъ гусеницъ.
- 4) Собираніе гусеницъ на низкорослыхъ деревьяхъ.
- 5) Наложеніе клеевыхъ колецъ.

ШЕЛКОПРЯДЪ КОЛЬЧАТЫЙ.

Гусеницы шелкопряда кольчатого наносятъ вредъ яблонямъ, объѣдая ихъ листья.

Блѣдно-желтая, съ двумя косыми темными черточками на переднихъ крыльяхъ, бабочка кольчатого шелкопряда появляется обычно



Шелкопрядъ кольчатый.

венно въ срединѣ лѣта, летаетъ по вечерамъ и складываетъ свои яички кучкой близъ конца вѣтокъ деревьевъ. Въ каждой кучкѣ бываетъ до 400 яичекъ; яички въ каждой кучкѣ размѣщаются правильно, поперечными рядами, такъ что кучка получаетъ видъ колечка, обхватывающаго вѣточку. Пролежавъ всю зиму, эти колечки отрождаютъ весною голубоватыхъ гусеницъ со ржавыми продольными полосами и съ рѣдкими и короткими волосками на тѣлѣ.

По выходѣ изъ яичекъ, гусеницы нападаютъ на листья яблоней и до конца іюня мѣсяца пожираютъ ихъ; въ іюлѣ мѣсяцѣ онѣ начинаютъ окукливаться. Для окукливанія гусеницы сползаютъ съ вѣтвей, на которыхъ пожирали листья, въ трещины коры, подъ листья; заползаютъ въ щели заборовъ и плетней и въ этихъ укромныхъ мѣстечкахъ готовятъ себѣ, каждая отдѣльно, блѣдно-желтый паутинный коконъ удлиненной формы и здѣсь превращаются въ куколку, изъ которой недѣли черезъ 2 уже образуется бабочка.

Бабочка кольчатого шелкопряда летаетъ до августа и въ это время пристраиваетъ свои яички на вѣтвяхъ деревьевъ.

Мѣры борьбы. Истреблять гусеницъ кольчатого шелкопряда можно при помощи швейфуртской или парижской зелени, опрыскивая растворомъ послѣдней.

Можно раздавливать гусеницъ, когда онѣ собираются большими обществами на стволахъ деревьевъ. Можно также обирать гусеницъ съ деревьевъ, но только это надо дѣлать непременно въ маѣ мѣсяцѣ, пока гусеницы еще малы.

Если пропустить это время, тогда обирание будетъ уже бесполезно.

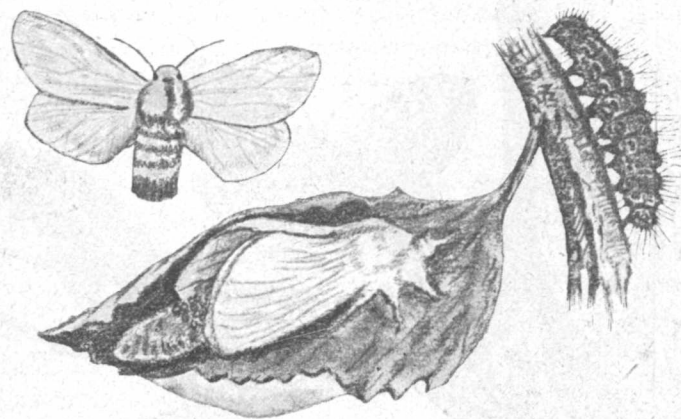
Собирать гусеницъ очень легко. Стоитъ встряхнуть сучокъ или вѣтвь дерева, и испуганные гусеницы тотчасъ же падаютъ съ нихъ, повиснувъ на паутинной ниточкѣ. Такимъ образомъ, легко снять ихъ и уничтожить.

ШЕЛКОПРЯДЪ КРАСНОХВОСТЫЙ.

Гусеницы шелкопряда краснохвостаго объѣдаютъ листочки яблонь и опутываютъ деревья плотною паутиной.

Эти гусеницы живутъ обществами въ гнѣздахъ, построенныхъ изъ сѣдаемыхъ ими листьевъ и паутины. Гнѣзда эти крѣпко держатся на вѣтви, благодаря паутинѣ, которой привязанъ каждый листокъ гнѣзда. Въ каждомъ такомъ гнѣздѣ живетъ около 200 темно-сѣрыхъ, съ многочисленными красными черточками и точками гусеницъ, достигающихъ въ длину болѣе полувершка. Гусеницы не сѣдаютъ вполнѣ тѣ листья, изъ которыхъ онѣ построили себѣ гнѣздо, а только объѣдаютъ ихъ мякоть, отчего листья бурѣютъ и сѣрѣютъ. Осенью эти

сухіе листья гусеницы покрываютъ изнутри паутиной и впадаютъ здѣсь въ зимнее окоченіе. При наступленіи теплыхъ весеннихъ дней гусеницы пробуждаются изъ окоченлаго состоянія, расходятся и потомъ превращаются въ куколокъ. Изъ куколокъ въ іюлѣ мѣсяцѣ выходятъ красивыя бабочки, у которыхъ туловище и крылья покрыты большими блестящими чешуйками и волосками, а у самокъ на вершинкѣ брюшка всегда бываетъ золотисто-красный большой пучокъ волосъ. Бабочка имѣетъ сѣроватые съ чернымъ налетомъ переднія крылья, по которымъ проходятъ 2—3 волнообразныя поперечныя



Шелкопрядъ краснохвостый, его яички и гусеница.

полосы, и бѣловатые заднія крылья. Размахъ крыльевъ отъ 44 до 62 миллиметровъ.

Въ іюлѣ мѣсяцѣ самки краснохвостаго шелкопряда кладутъ на нижнюю сторону листьевъ яблони кучками яички и покрываютъ ихъ слоемъ слизи, а потомъ снимаютъ лапками со своего брюшка золотистый пучокъ волосъ и покрываютъ имъ для защиты всю кучку яичъ. Черезъ короткое время изъ этихъ яичекъ выходятъ гусеницы.

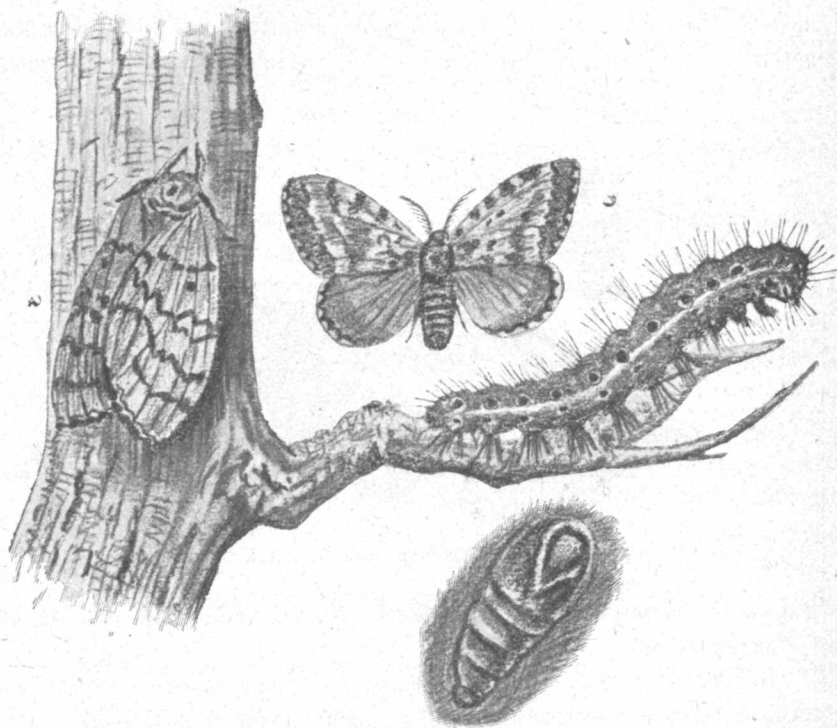
Мѣры борьбы. Способъ истребленія краснохвостаго шелкопряда состоитъ въ снятіи зимою его гнѣздъ посредствомъ «съемовъ».

Снятие можно производить отъ осени до апрѣля слѣдующаго года. Въ это время на голыхъ деревьяхъ гнѣзда бываютъ очень замѣтны.

ШЕЛКОПРЯДЪ НЕПАРНЫЙ.

Гусеницы непарного шелкопряда объедают листву деревьевъ.

Названіе «непарного» этотъ шелкопрядъ получилъ потому, что между самцомъ и самкою во внѣшнемъ видѣ существуетъ большая



Шелкопрядъ непарный: самецъ, самка, гусеница и куколка.

разница. Самка этого шелкопряда имѣетъ большое толстое туловище и бѣловатыя крылья, испещренныя черными пятнышками, тогда какъ у самца туловище тонкое, крылья буроватыя съ многочисленными черными пятнышками.

Бабочки этого шелкопряда начинаютъ летать въ срединѣ лѣта какъ днемъ, такъ и вечеромъ, и складываютъ въ это время свои

яички буроватыми кучками, штукъ до 350 въ каждой, на нижнюю часть древесныхъ стволовъ, на заборахъ, на кольяхъ плетней и проч. Яички, сложенные такимъ образомъ, лежатъ до весны слѣдующаго года. На слѣдующую весну, въ концѣ апрѣля или въ маѣ, изъ этихъ яичекъ выходятъ гусеницы съ большими синими или красно-бурими бородавками на спинахъ и съ кучками длинныхъ щетинокъ на послѣднихъ. Гусеницы эти въ срединѣ іюня достигаютъ въ длину иногда болѣе вершка и сильно истребляютъ листву деревьевъ. Въ концѣ іюня гусеницы превращаются въ куколокъ. Для этого каждый червякъ помѣщается между остатками объѣденныхъ листочковъ, связываетъ ихъ нитями паутины и дѣлаетъ себѣ, такимъ образомъ, маленькое гнѣздышко, въ которомъ и превращается въ куколку. Куколка живетъ въ такомъ висачемъ на деревѣ гнѣздышкѣ недѣли двѣ, а потомъ изъ нея образуется бабочка.

Мѣры борьбы. Самая лучшая мѣра противъ непарного шелкопряда состоитъ въ *соскабливаніи* яичекъ со стволовъ деревьевъ и уничтоженіи ихъ. Яички непарного шелкопряда бываютъ легко замѣтны по губчатому покрову. Уничтожать яички лучше всего въ сентябрѣ или октябрѣ, когда всѣ бабочки давно уже окончили кладку яицъ.

Кромѣ того, деревья охраняютъ отъ вползанія на нихъ гусеницъ помощью *ловчихъ*, или *предохранительныхъ* колецъ.

Наложеніе ловчихъ колецъ ранней весною очень полезно не только противъ гусеницъ непарного шелкопряда, но и противъ нѣкоторыхъ другихъ насѣкомыхъ.

П Я Д Е Н И Ц Ы.

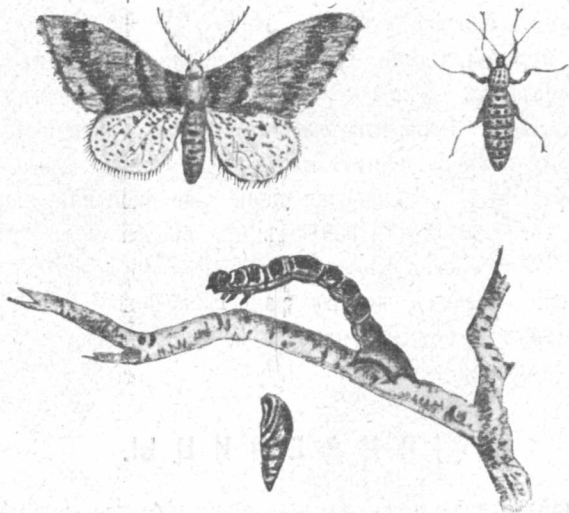
Пяденицы отличаются отъ шелкопрядовъ, древоточцевъ, сумеречныхъ и дневныхъ бабочекъ тѣмъ, что гусеницы ихъ имѣютъ 10, рѣдко 12 или 14 ногъ. Бабочки эти имѣютъ маленькую голову, тонкое и стройное туловище; въ спокойномъ состояніи крылья ихъ болѣею частью распростерты плоско; сяжки щетинкообразныя, у самца бываютъ часто двоякогребенчатые. Гусеницы не имѣютъ ногъ на брюшныхъ кольцахъ и ползаютъ, будто измѣряя пройденное пространство, то-есть попеременно вытягиваясь впередъ и притягивая заднюю часть туловища къ передней, при чемъ спина образуетъ петлю;

цвѣтъ ихъ бываетъ часто схожъ съ цвѣтомъ древесной коры. Если ихъ испугать, онѣ прицепляются заднимъ концомъ къ вѣткѣ и такъ изгибаются, что бываютъ похожи на обломанный сучокъ. По большей части онѣ живутъ поодиночкѣ, истребляютъ цвѣты и листья и обрашаются въ голыхъ или обернутыхъ нѣсколькими нитями куколокъ.

Пяденицы наносятъ вредъ какъ лѣснымъ лиственнымъ и хвойнымъ деревьямъ, такъ и плодовымъ.

ПЯДЕНИЦА-ОБДИРАЛО.

Пяденица-обдирало вредитъ почти всѣмъ плодовымъ деревьямъ, а также *березѣ* и *дубу*.



Пяденица-обдирало: самецъ, самка, гусеница и куколка.

Самецъ бабочки-обдирало въ размахъ крыльевъ имѣетъ 40 миллиметровъ, рыжевато-буро-желтый, середина переднихъ крыльевъ свѣтлѣе, и съ каждой стороны находится бурая, широкая, окаймленная свѣтлымъ, зубчатая полоса; заднія крылья свѣтло-буро-желтыя.

Самка безкрылая, покрыта черными точками.

Эта бабочка появляется въ средней Россіи во второй половинѣ сентября мѣсяца. Самки ея взбираются на стволы деревьевъ при

помощи своихъ длинныхъ ногъ и, достигнувъ почекъ, откладываютъ тамъ кучками, до 300 штукъ, маленькія продолговатыя яички на вѣтви и на плодухи, ближе къ стволу. Яички въ теченіе зимы остаются на деревьяхъ.

Раннею весною, когда почки еще не раскрылись, гусеницы, изогнувъ спину, пробираются по вѣткамъ, забираются внутрь почекъ, а потомъ объѣдаютъ вчистую листья, а когда ихъ не хватаетъ — зализываютъ въ плоды и выѣдаютъ ихъ мякоть и сѣмена.

Гусеницы эти бываютъ буро-красныя, по бокамъ сѣро-желтыя, на каждомъ кольцѣ имѣютъ красно-бурю черту.

Днемъ гусеницы спятъ открыто, придерживаясь задними ногами, растопыривъ грудныя и согнувъ тѣло дугою. Ночью же приходятъ въ дѣятельное состояніе и ѣдятъ. Если дерево, на которомъ сидятъ гусеницы, внезапно потрясти, то послѣднія спускаются внизъ по нити, по которой затѣмъ опять взбираются на дерево обратно.

Мѣры борьбы. Пользуясь неспособностью самки-пяденицы летать, стараются воспрепятствовать ей взбираться на стволы, для чего у подошвы дерева, на высотѣ 3 четвертей, накладываютъ въ сентябрѣ, не позже середины мѣсяца, предохранительныя или ловчія кольца.

Постукиваютъ по стволу дерева, чтобы спугнуть гусеницъ и заставить ихъ спуститься по ниткамъ, а потомъ паутинные нитки обрываютъ, и гусеницы падаютъ на землю.

Такъ какъ куколки пяденицы находятся въ землѣ, то перекопка почвы подъ деревьями считается хорошимъ средствомъ въ борьбѣ съ пяденицей; если перекопка производится въ глубину на $\frac{1}{2}$ аршина, а затѣмъ перекопанная почва уплотняется катками, то куколки зарываются глубже, и бабочки не въ состояніи бываютъ выйти наружу.

ПЯДЕНИЦА ЗИМНЯЯ.

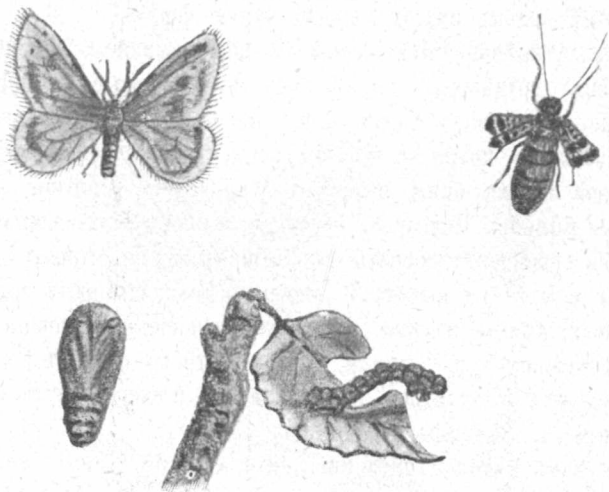
Вредитъ почти всѣмъ плодовымъ деревьямъ, а также водится на *дубѣ*, *липѣ*, *вязѣ*, *грабѣ* и *ортъшиникѣ*.

Самецъ зимней пяденицы грязно-бурого цвѣта, имѣетъ заднія свѣтлыя крылья, а переднія крылья покрыты множествомъ волнообразныхъ тонкихъ, темныхъ линий и одной или двумя неясно обозначенными поперечными линиями. Самка имѣетъ крылья короткія, осы-

панныя бѣлою пылью и покрытыя черно-бурыми поперечными перевязками. У самца въ размахѣ крыльевъ 28 миллиметровъ. Самка нѣсколько короче самца.

Гусеницы этой бабочки сначала бываютъ сѣрыя, а потомъ дѣлаются зелеными съ желтыми полосами, покрытыми красными точками.

Зимняя пяденица принадлежитъ къ самымъ вреднымъ насѣкомымъ, портящимъ плодовые деревья, а также и молодыя древесныя насажденія, какъ, напримѣръ дубовыя.



Пяденица зимняя: самецъ, самка, куколка и гусеница.

По образцу жизни зимняя пяденица сходна съ пяденицей-обдирало и отъ послѣдней она отличается только тѣмъ, что бабочка ея появляется осенью позднѣе (между 20 сентября и 10 октября въ Средней Россіи) и еще тѣмъ, что ея гусеницы весной по выходѣ изъ яичекъ не живутъ открыто, а спрятавшись въ листьяхъ, которые покрываютъ нитями и которыми питаются. Для окукливанія зарываются въ землю.

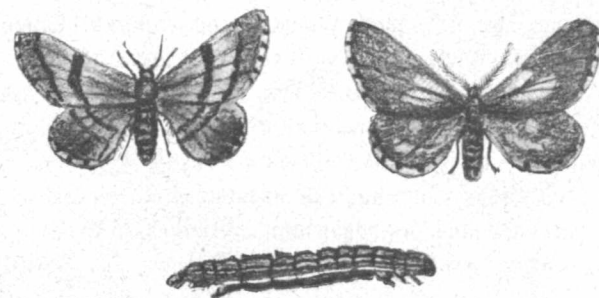
Мѣры борьбы. Мѣры борьбы тѣ же, что и противъ пяденицы-обдирало, только ловчія кольца устраиваютъ въ концѣ октября и подновляютъ ихъ до января.

СОСНОВАЯ ПЯДЕНИЦА.

Сосновая пяденица живетъ обыкновенно на *соснахъ*, рѣже на *ели*, въ особенности же на *жерднякѣ*.

Бабочка сосновая пяденица имѣетъ въ размахѣ крыльевъ 35 миллиметровъ; самецъ снабженъ гребенчатыми, а самка нитевидными сяжками.

Посрединѣ темно-бурыхъ крыльевъ самца находится большое желтовато-бѣлое пятно, а на буро-красныхъ, посрединѣ болѣе свѣтлыхъ, крыльяхъ самки идутъ двѣ буро-красныя поперечныя полосы.



Сосновая пяденица: самецъ, самка и гусеница.
(Въ натур. величину).

Бабочка эта летаетъ въ теченіе мая и первой половины іюня и въ это время складываетъ яички на хвою сосенъ, какъ молодыхъ, такъ и старыхъ.

Въ концѣ мая изъ положенныхъ яичекъ вылупляются гусеницы. Гусеницы имѣютъ по 10 ногъ; цвѣтъ ихъ зеленый; вдоль всего тѣла идутъ пять желтыхъ и бѣловатыхъ полосъ, вслѣдствіе чего на нѣкоторомъ разстояніи ихъ трудно замѣтить на сосновой хвой.

Все лѣто, вплоть до августа, гусеницы живутъ на деревьяхъ и объѣдаютъ ихъ хвою, въ августѣ же онѣ спускаются по нитямъ съ деревьевъ на землю и здѣсь, или подъ мхомъ или забившись подъ поверхность земли, окукливаются. Куколки имѣютъ буроватый цвѣтъ и лежатъ всю зиму вплоть до наступленія теплыхъ весеннихъ дней, когда изъ нихъ вылетаютъ бабочки.

Мѣры борьбы. Для истребленія сосновой пяденицы выгоняютъ осенью свиней въ тѣ части лѣса, гдѣ въ теченіе лѣта были обнаружены гусеницы сосновой пяденицы. Такъ какъ куколки сосновой пяденицы лежатъ обыкновенно на поверхности земли, и слѣдовательно, доступны свиньямъ, то послѣднія и истребляютъ ихъ охотно.

Другихъ мѣръ для истребленія сосновой пяденицы пока еще не найдено.

Л И С Т О В Е Р Т К И.

Бабочки-листовертки относятся къ группѣ мелкихъ бабочекъ, сажки онѣ имѣютъ нитевидные или щетинкообразные, которые бываютъ или короче туловища или же одной длины съ послѣдними. Самецъ листовертокъ имѣетъ на концѣ брюшка густой пучокъ волосъ. Переднія крылья его значительно уже заднихъ и представляютъ неправильный треугольникъ. Въ спокойномъ состояніи крылья складываются кровлеобразно. Гусеницы листовертокъ голыя и имѣютъ 16 ногъ; для своей защиты онѣ свертываютъ листья; для окукливанія спускаются по нити на землю и, завернувшись въ кокончикъ, окукливаются подъ листьями или во мху. Многія изъ нихъ вредятъ деревьямъ плодовымъ и хвойнымъ.

Листовертки, живущія на хвойныхъ деревьяхъ, никогда не переходятъ на лиственные. Летаютъ онѣ вечеромъ и ночью.

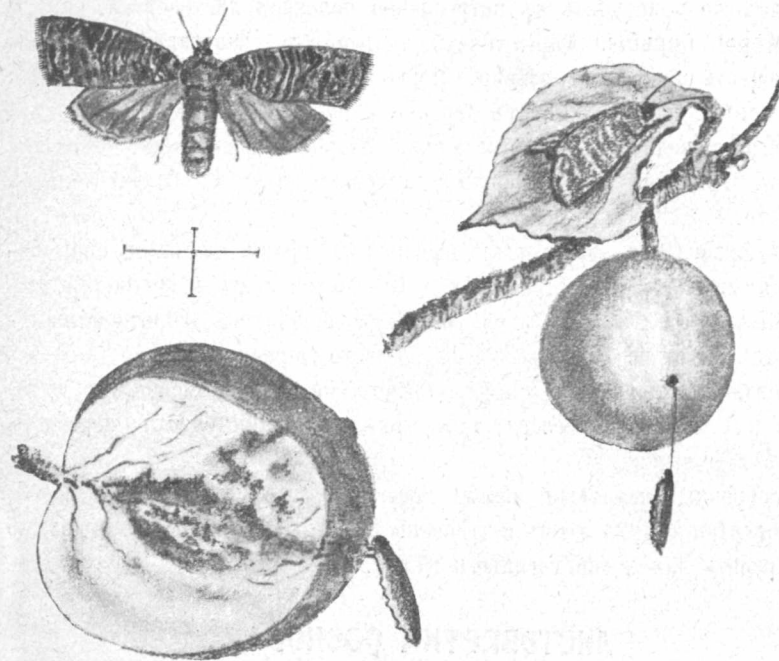
ЛИС Т О В Е Р Т К А Я Б Л О Ч Н А Я (плодожорка).

Листовертка яблочная — очень вредное насѣкомое для *плодовыхъ* деревьевъ.

Гусеница листовертки яблочной производитъ такъ называемые червивые плоды и иногда истребляетъ до половины урожай плодовъ.

Бабочка листовертка яблочная имѣетъ въ размахѣ крыльевъ отъ 16 до 20 миллиметровъ; ея заднія крылья — красновато-бурыя; переднія крылья стальные со множествомъ черныхъ мелкихъ поперечныхъ полосъ, посрединѣ составляющихъ поперечную перевязку; на наружномъ краѣ этихъ крыльевъ находится большое бархатистое черное, внутри окаймленное ржаво-краснымъ, пятно.

Появляется эта бабочка въ концѣ весны или въ началѣ лѣта и летаетъ только по вечерамъ. Самки кладутъ свои яички, до 30 штукъ каждая, по одному на завязяхъ яблоковъ и грушъ, на верхушкѣ плодовъ. Яички бываютъ красноватаго цвѣта. Черезъ нѣсколько дней изъ положенныхъ яичекъ выходятъ гусеницы, имѣющія видъ бѣлыхъ



Листовертка яблочная.

червячковъ, которые со временемъ дѣлаются красноватыми, на тѣлѣ ихъ бываютъ волоски.

Гусеницы эти пробуравливаютъ въ плодахъ маленькое отверстіе, проникаютъ туда по направленію къ сердцевинѣ и поселяются здѣсь, питаются мясомъ и зернами плода. Уничтоживъ всѣ зерна въ плодѣ, гусеница переходитъ на сосѣднее яблоко. По истеченіи нѣкотораго времени, она выползаетъ изъ плода въ большое отверстіе, замѣтное по сѣро-бурому порошку, его окружающему, спускается на паутинѣ на землю, доползаетъ до ближайшей яблони и на стволѣ ея подѣ

корою окукливается. Куколка бывает скрыта въ коконѣ изъ грязновато-бѣлой паутины.

Черезъ мѣсяцъ изъ куколки выходитъ уже бабочка.

Въ Средней Россіи бываетъ только одно поколѣніе бабочекъ.

Когда въ саду будетъ много червивыхъ яблоковъ, необходимо сейчасъ же приступить къ истребленію яблочной листовертки.

Мѣры борьбы. Опрыскивать только - что завязавшіеся плоды растворомъ парижской зелени. Первое опрыскиваніе дѣлается вскорѣ послѣ того, какъ отцвѣтутъ деревья и не позже того, какъ завязь достигнетъ величины лѣсного орѣха. Второе опрыскиваніе дѣлается черезъ 10 дней послѣ перваго, а третье—черезъ 10 дней послѣ второго.

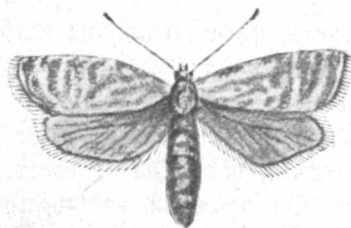
У французовъ фруктовые деревья во время цвѣтенія опрыскиваютъ жидкостью, состоящей изъ 30 частей воды и 10 частей древеснаго уксуса. Запахъ этой жидкости непріятенъ яблочной листоверткѣ, и она не кладетъ яичекъ на обрызганные завязи.

Падающія червивыя яблоки должно собирать ежедневно, не оставляя ихъ лежать до вечера, такъ какъ тогда листовертка перейдетъ на свѣжее яблоко.

Собранные червивыя яблоки надо опускать въ кадку съ водой, листовертки будутъ этимъ истреблены въ яблокахъ, и послѣднія должно употребить для хозяйственныхъ цѣлей.

ЛИСЛОВЕРТКА СОСНОВАЯ.

Гусеницы сосновой листовертки питаются свѣжими почками и молодыми побѣгами *сосенъ*.



Лисовертка сосновая.

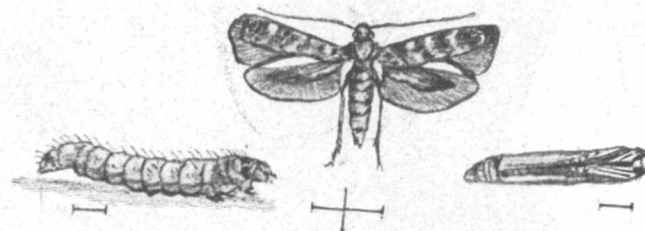
Это маленькія, грязно-бураго цвѣта съ чернымъ затылкомъ и черной головой, почти голыя гусеницы.

Онѣ до такой степени иногда портятъ дерево, на которое нападаютъ, что оно искривляется, и хотя вершина испорченнаго дерева и поднимается въ послѣдствіи, но слѣды искривленія остаются.

Бабочка этой листовертки въ размахѣ крыльевъ отъ 19 до 20 миллиметровъ, грудь ея желтовато-красная, заднія крылья сѣрыя съ бѣловатой бахромой, а переднія серебристо-бѣлыя съ желтовато-красной точкой посрединѣ и многими желтовато-красными поперечными полосами, идущими отъ передняго края.

МОЛИ.

Моли отличаются узкими крыльями, сложенными въ спокойномъ состояніи вѣерообразно и обернутыми вокругъ тѣльца. Сяжки у моли щетинкообразные; заднія ноги не выдаются. Гусеницы очень мелки, голы или покрыты небольшимъ количествомъ волосъ, по большей



Сосновая моль, ея личинка и куколка.

части имѣютъ отъ 15—16 ногъ, въ рѣдкихъ случаяхъ съ неразвитыми ногами или безногія. Живутъ свободно или внутри различныхъ веществъ и окукливаются въ коконѣ, составленномъ изъ выгрызенныхъ веществъ.

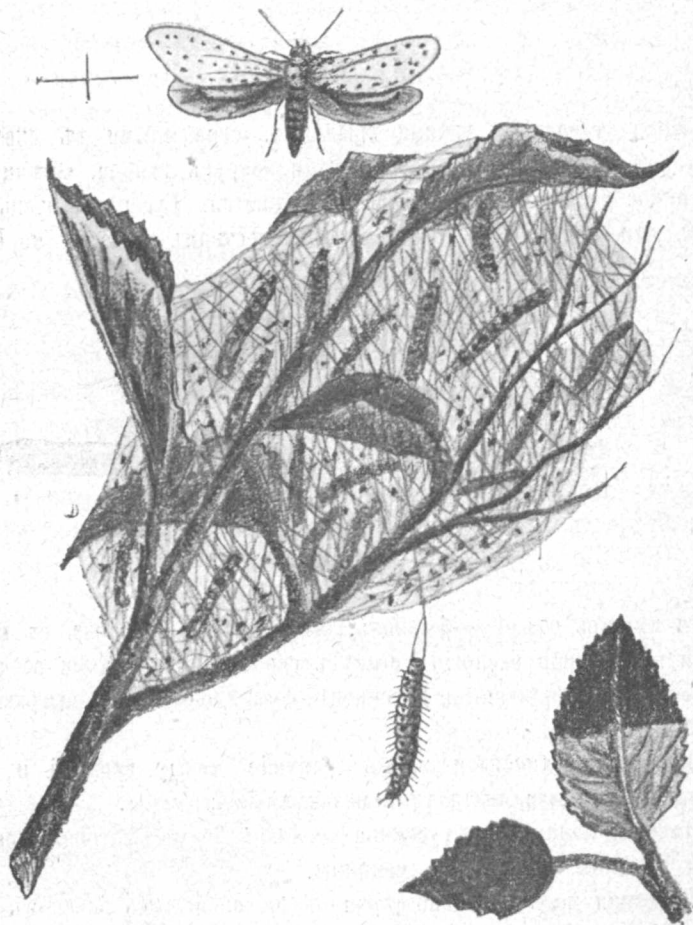
Къ моли относятся также живущіе между верхней и нижней кожицей хвои или листа такъ называемые *минеры*.

Такова, на примѣръ, гусеница *сосновой моли*, которая проводитъ ходы въ хвоѣ сосны и лиственницы.

Сосновая моль пепельно-сѣрая съ шелковистымъ блескомъ и широкой бахромой на крыльяхъ; въ размахѣ крыльевъ она имѣетъ отъ 12—16 миллиметровъ. Гусеница сосновой моли устраиваетъ себѣ мѣшочекъ изъ частей хвои, зимуетъ въ этомъ мѣшочкѣ, а весной объѣдаетъ молодые почки и окукливается.

ЯБЛОНОВАЯ МОЛЬ.

Гусеницы этой моли преимущественно вредят яблонямъ, поселяясь въ огромномъ числѣ на вѣтвяхъ послѣднихъ въ сдѣланныхъ



Яблонная моль, гнѣздо ея и листья, пораженные ею.

ими изъ тонкой бѣлой паутины гнѣздахъ и объѣдая молодые листья и цвѣты яблоней. Объѣденныя гусеницами деревья нерѣдко весной

бываютъ совершенно голыми, окутанными съ верху до низу паутиными гнѣздами. Такія, пораженные яблонною молью деревья не дадутъ уже урожая.

Гусеницы яблонной моли — маленькіе свѣтло-желтые или сѣроватые червячки, которые, перезимовавъ на вѣтвяхъ яблонь въ морщинкахъ и бороздкахъ коры, покрывшись слизью, въ видѣ сѣрыхъ корочекъ, весной, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ, оживаютъ отъ зимняго оцѣпенія, переходятъ изъ своего зимняго убѣжища на вѣтви яблоней и тутъ начинаютъ проявлять свою вредную дѣятельность — объѣдать только что распускающіеся листочки яблоней и опутывать вѣтви послѣднихъ бѣлою паутиною, устраивая себѣ гнѣзда.

Въ іюнѣ мѣсяцѣ гусеницы, оставаясь въ своихъ паутинныхъ гнѣздахъ, дѣлаютъ, каждая для себя отдѣльно, плотные паутинные кокончики и подъ защитою ихъ превращаются въ рыжеватую куколку.

Изъ куколокъ во второй половинѣ іюня выходятъ небольшія бабочки, имѣющія бѣлыя съ черными пятнышками переднія крылья и сѣрыя съ длинною бахромою заднія крылья. По выходѣ изъ куколокъ бабочки держатся на первыхъ порахъ на травѣ; на деревьяхъ ихъ бываетъ сперва мало; позднѣе онѣ становятся замѣтными на стволахъ и листьяхъ деревьевъ.

Оплодотворенныя самки кладутъ яички кучками, отъ 20 до 60 штукъ, на кору вѣтвей яблоней, приклеивая ихъ одно возлѣ другого и затѣмъ покрывая ихъ слизью, которая, засыхая, превращается въ сѣрую корочку.

Изъ пристроенныхъ такимъ образомъ яичекъ черезъ мѣсяцъ выходятъ гусеницы, которыя выползаютъ наружу, начинаютъ объѣдать подъ собою кору вѣточекъ яблонь, вытаскиваютъ себѣ въ ней пещерку и здѣсь зимуютъ до весны.

Мѣры борьбы. Для истребленія яблонной моли прибѣгаютъ къ опрыскиванію *парижской зеленью*.

Истребляютъ на вѣтвяхъ деревьевъ весьма замѣтныя паутинные гнѣзда.

ПЛОДОВАЯ МОЛЬ.

Плодовая моль встрѣчается на яблоняхъ, рябинѣ и т. г. Вредъ, причиняемый ею, бываетъ очень значителенъ.

Плодовая моль по своему виду и образу жизни похожа на яблонную моль. Отличается она въ образѣ жизни только тѣмъ, что предъ окукливаніемъ гусеницы ея расходятся поодиночкѣ.

Коконъ ея бываетъ прозрачный, а куколка отличается отъ яблонной моли тѣмъ, что голова, грудь и конецъ брюшка у ней черного цвѣта, а остальная часть брюшка — ярко-желтая; кромѣ того, по срединѣ брюшка куколки замѣчается продольный рядъ черноватыхъ пятенъ треугольной формы.

Мѣры борьбы. Мѣры истребленія плодовой моли употребляются тѣ же, что и противъ яблонной моли.

Двукрылыя.

Двукрылыя насѣкомыя имѣютъ или *сосущіе* или *колющіе* ротовые органы. Они имѣютъ два перепончатыхъ крыла, хотя есть и безкрылыя формы. За крыльями у нихъ бываетъ простая или двойная крыловая чешуйка, подъ которой бываетъ, или совсѣмъ или только отчасти, скрыто жужжало.

Двукрылыя по большей части имѣютъ полное превращеніе. Личинки ихъ безногія, длинны и очень подвижны. Куколки ихъ бочкообразны.

Для своего развитія двукрылыя употребляютъ немного времени, почему они въ теченіе одного лѣта производятъ нѣсколько поколѣній.

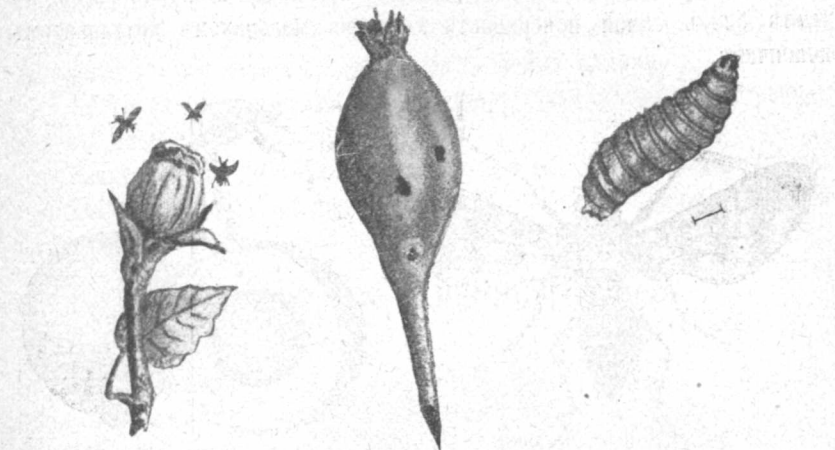
Благодаря сильному размноженію и особой назойливости, двукрылыя принадлежатъ къ самымъ непріятнымъ изъ насѣкомыхъ, таковы напримѣръ, многіе виды *долгоусыхъ*, или *комариныхъ*.

ГРУШЕВЫЙ КОМАРИКЪ.

Изъ комариныхъ грушевый комарикъ вредитъ *грушамъ*, такъ какъ самки его складываютъ свои яички въ нераспустившіеся цвѣтки груши.

Грушевый комарикъ—это маленькая мушка, покрытая нѣжными волосками; голова, грудь и сажки у ней черныя; жужжало черное съ бѣлымъ стебелькомъ; брюшко оловяннаго цвѣта съ черными кольцами. Длина мушки 2 миллиметра.

Грушевый комарикъ летаетъ весною, и самка его складываетъ по одному или нѣсколько яичекъ на нераспустившіеся цвѣтки груши. Изъ яичекъ вылупляются безногія и безголовыя личинки, и когда плодъ груши завяжется и немного подрастетъ, личинки эти вѣдаются въ грушу, проникаютъ внутрь и выѣдаютъ мякоть и сѣменное гнѣздо. Груши часто отпадаютъ, еле завязавшись, во множествѣ, при чемъ нерѣдко получаютъ неестественно удлиненную форму. Вмѣстѣ съ упавшей грушей падаютъ на землю и личинки, которыя выползаютъ изъ груши,



Грушевый комарикъ. Груша, пораженная комарикомъ. Личинка комарика (сильно увеличенная).

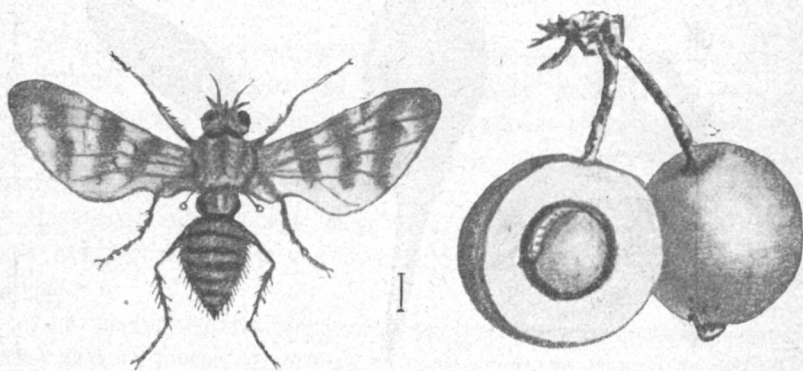
окукливаются въ землѣ и зимуютъ здѣсь. При наступленіи же теплыхъ весеннихъ дней слѣдующаго года изъ куколокъ вылетаютъ грушевые комарики.

Мѣры борьбы. Всѣ насѣкомыя эти, благодаря своимъ чрезвычайно малымъ размѣрамъ, ускользаютъ отъ нашего вниманія, а потому противъ нихъ употребляется только одно средство, а именно: собираютъ и уничтожаютъ опавшія груши и потомъ сжигаютъ ихъ, чтобы не дать личинкѣ выползти. Сборъ должно производить ежедневно и даже по нѣскольку разъ въ день, чтобы личинки не успѣли изъ нихъ выползти.

ВИШНЕВАЯ МУХА.

Къ настоящимъ мухамъ принадлежитъ насѣкомое, живущее на косточковыхъ плодовыхъ деревьяхъ и вредящее имъ, это—вишневая муха. Самка этой мухи кладетъ у черенка вишни одно или два яичка. Вскорѣ изъ яичка выходитъ безголовая и безногая личинка, которая и проникаетъ внутрь плода. При малѣйшемъ надавливаніи на ягоду личинка можетъ быть выдавлена.

Для окукливанія личинки выходятъ изъ ягоды и окукливаются въ землѣ близъ самой поверхности въ очень маленькомъ кругловатомъ кокончикѣ.



Вишневая муха (сильно увеличена). Вишня, внутри которой находится, личинка мухи.

Вышедшее изъ куколки насѣкомое бываетъ блестящаго чернаго цвѣта, съ желтымъ щитикомъ и такого же цвѣта пятномъ на бокахъ и на ногахъ и черными ляжками. Крылья прозрачныя съ чернобурыми перевязками и такой же каймой. Длина насѣкомаго равняется до 5 миллиметровъ.

Мѣры борьбы. Если дѣлать перекопку чашекъ поглубже, то кокончики мухи тогда зароятся глубоко въ землю, и муха погибнетъ, такъ какъ не въ состояніи будетъ выйти наружу.

Тамъ, гдѣ завелась вишневая муха, совѣтуютъ уничтожить всѣ жимолостные и барбарисовые кусты, такъ какъ ихъ очень любятъ вишневая муха,

Полужесткокрылыя.

Представители этого отряда обладаютъ *сосательнымъ* хоботкомъ, подогнутымъ подъ грудь, имѣютъ одинаковыя или неодинаковыя крылья или совсѣмъ безкрылые. Превращеніе имѣютъ неполное. Неодинаковыя крылья имѣютъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ безкрылыхъ видовъ, полужесткокрылыя, составляющія подотрядъ *клоповъ*. Изъ четырехъ крыльевъ, въ покоѣ плотно прилегающихъ къ туловищу, передняя пара кожистая, но на концахъ перепончатая, подобно заднимъ крыльямъ. Большая часть изъ нихъ живетъ въ лѣсахъ, на кустарникахъ, на деревьяхъ и на землѣ между камнями.

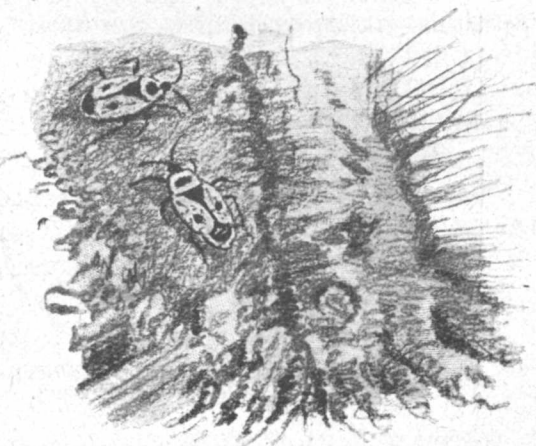
Многіе клопы изъ железокъ, находящихся между 2-ой и 3-ей парами ножекъ, выделяютъ вонючую жидкость.

Изъ семейства этого подотряда *наземные клопы* питаются животными веществами, но при случаѣ и въ извѣстное время года они переходятъ къ растительной пищѣ.

КРАСНЫЙ, или ОГНЕННЫЙ КЛОПЪ.

На молодыхъ листьяхъ и плодахъ липы встрѣчается красный, или огненный клопъ; особенно онъ часто встрѣчается у подножія стволовъ липы, а также на липѣ, на чертополохѣ и на стѣнахъ.

Этотъ клопъ чернаго цвѣта, съ красными, покрытыми двумя черными точками передними крыльями и красной каймой вокругъ частей спины и брюшка. Длинной онъ бываетъ до 10 миллиметровъ.



Красный клопъ.

КРАСНОНОГІЙ КЛОПЪ.

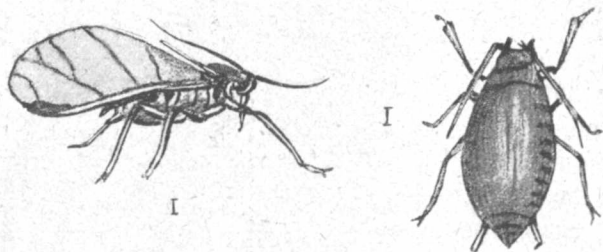
Красноногий древесный клопъ желтовато- или красновато-бурый, конецъ щитка, лязки и ноги красные, и имѣть отъ 11 до 12 миллиметровъ длины.

Клопъ этотъ иногда сильно вредитъ персикамъ и грушамъ; онъ дѣлаетъ уколъ въ плодухъ, и вокругъ проколотаго отверстія образуется черная трубочка изъ одревенѣвшихъ клѣточекъ, доходящая вплоть до сѣменного гнѣзда, что дѣлаетъ эту сторону плода совершенно безвкусной.

Мѣры борьбы. «Кто хочетъ обезпечить свой урожай плодовъ и ягодъ отъ всѣхъ этихъ клоповъ, тотъ долженъ, — говоритъ г. Рудзкій, — собирать или стряхивать ихъ въ сумрачную погоду, но не въ ясный день, когда они быстро разлетаются при малѣйшей опасности».

ТРАВЯНЫЯ ВШИ.

Къ полужесткокрылымъ, живущимъ на растеніяхъ въ качествѣ чужеродныхъ, относится подотрядъ *травяныхъ вшей*.



Травяныя вши: крылатая и безкрылая вошь.
(Сильно увеличены).

У нихъ могутъ быть или только два переднихъ крыла или крылья отсутствуютъ. Изъ всѣхъ семействъ травяныхъ вшей самое богатое видами — семейство *тлей*.

Тли — мелкія (нѣсколько миллим. длины) паразитныя насѣкомыя, живущія на корѣ, стебляхъ, вѣтвяхъ, листьяхъ и корняхъ растеній.

Онѣ высасываютъ соки растеній, погружая колющія щетинки ротовыхъ частей въ ткани растенія. Это производитъ раздраженіе растительной ткани на мѣстѣ укола, вызываетъ приливъ соковъ и образование опухолей, наростовъ, искривленій и т. п.

Тли выпускаютъ особенно любимый муравьями сладкій сокъ, напоминающій медъ. Этотъ сокъ часто вытекаетъ изъ растеній вслѣдствіе укола этими насѣкомыми. Сокъ этотъ называется медвяной росой и часто бываетъ смѣшанъ съ такъ называемой мучной росой, состоящей изъ сброшенныхъ шкурочекъ тлей, приставшихъ къ клейкимъ листьямъ. Тли особенно сильно размножаются въ теплую и сырую погоду и обыкновенно сидятъ многочисленными колоніями на молодыхъ побѣгахъ. Тли размножаются чрезвычайно быстро. Спустя нѣсколько дней послѣ рожденія, онѣ уже способны размножаться, и самка, приносящая на свѣтъ до 90 дѣтенышей, черезъ пять поколѣній можетъ имѣть потомство въ 5 миллионѣвъ приблизительно¹⁾. Для размноженія самка въ теченіе большей части лѣта не нуждается въ самцѣ, которые появляются только осенью, и въ небольшомъ числѣ.

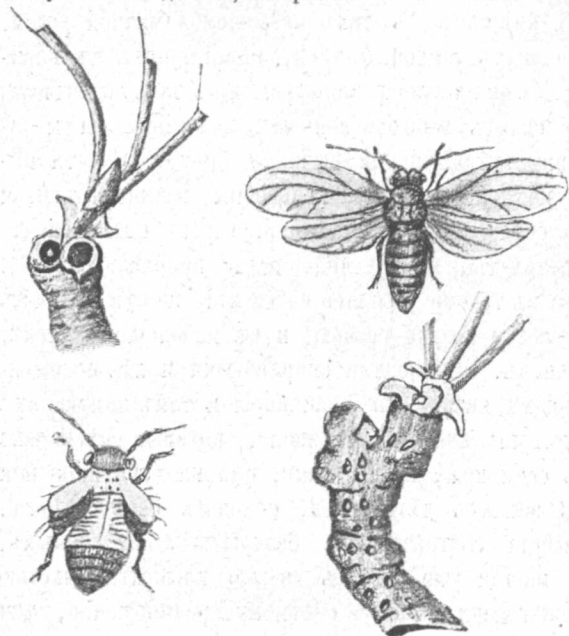
Самцы меньше самокъ. Осенью тли спариваются, и изъ положенныхъ послѣ этого самками яицъ въ щели коры и тамъ зимующихъ на слѣдующую весну вылупляются дѣтеныши, которые нѣсколько разъ сбрасываютъ съ себя кожу и, выросши, или кладутъ яйца или производятъ на свѣтъ живыхъ дѣтенышей, обходясь безъ самцовъ. Первые поколѣнія всегда состоятъ изъ безкрылыхъ насѣкомыхъ, слѣдующее поколѣніе иногда уже имѣетъ частью крылатыхъ, частью безкрылыхъ формы. Благодаря своему сильному размноженію, тли очень вредныя насѣкомыя; весною онѣ часто собираются на распускающихся почкахъ и переходятъ позднѣе на молодые побѣги, которые иногда до такой степени бываютъ покрыты ими, что листья свертываются и вянутъ. Тли для лѣсовъ не представляютъ особеннаго значенія, но въ садахъ онѣ наносятъ иногда большой вредъ плодовымъ деревьямъ.

Мѣры борьбы. При нападеніи травяныхъ вшей на растенія, послѣднія опрыскиваютъ керосиновой эмульсіей. Другихъ средствъ пока еще не найдено.

¹⁾ Гааке.

МЕДЯНИЦА.

Личинки медяницы сильно вредят весной яблоням. Поселяясь между только что выдвигающимися бутонами яблони, онѣ накалывают своимъ хоботкомъ отверстія въ черенки ихъ и высасывают ихъ. Пораженные ими бутоны, не раскрывъ даже своихъ лепестковъ, вянутъ и опадаютъ, покрывая собою землю вокругъ дерева.



1—вѣточка яблони, пораженная яблониною медяницею; 2—яблониная медяница; 3—куколка медяницы; 4—вѣточка яблони съ яичками медяницы.

Личинки медяницы имѣютъ видъ маленькихъ, трудно замѣтныхъ для неопытнаго глаза, широкихъ и плоскихъ рыжеватыхъ насекомыхъ, похожихъ отчасти на травяныхъ вшей. При наступленіи весны, обыкновенно вскорѣ послѣ того, какъ раскроются почки яблони, эти личинки выходятъ изъ перезимовавшихъ яичекъ, сложенныхъ на поверхности вѣтвей и сучьевъ яблони. По истеченіи нѣкотораго времени, эти личинки забираются между черенками цвѣточныхъ почекъ и тамъ измѣняютъ свой первоначальный цвѣтъ и форму—изъ рыжеватыхъ онѣ становятся травянисто-зеленаго цвѣта, а широкое и плоское ихъ тѣло принимаетъ круглое очертаніе.

Питаясь соками цвѣточныхъ почекъ, личинки выделяютъ густую сладкую жидкость. Эта жидкость покрываетъ почки и дѣлаетъ ихъ липкими. Въ состояніи личинки медяницы живутъ около мѣсяца. По истеченіи этого времени онѣ оставляютъ свое прежнее мѣстопробы-

ваніе и уходятъ на листья и тамъ, поселившись на нижней ихъ поверхности, сбрасываютъ свою шкурку и превращаются въ взрослое насекомое.

Взрослыя медяницы имѣютъ видъ ярко-зеленыхъ насекомыхъ, съ четырьмя большими прозрачными крылышками, отливающими всѣми цвѣтами радуги. Живутъ онѣ большею частью обществами на нижней сторонѣ листьевъ.

Взрослыя медяницы уже не наносятъ такого вреда, какъ личинки, такъ какъ онѣ питаются только соками листьевъ.

Въ іюлѣ мѣсяцѣ медяницы спариваются, а во второй половинѣ августа и въ началѣ сентября онѣ кладутъ на поверхность вѣтвей и сучьевъ, гдѣ кора растрескалась или гдѣ есть неровности, продолговатыя, красныя яички, замѣтныя для глаза. Положивъ яички, самки медяницы умираютъ. Яички же зимуютъ на вѣтвяхъ и, несмотря на то, что лежатъ открыто на поверхности вѣтвей, не погибаютъ отъ зимнихъ морозовъ.

Медяница никогда не живетъ на лѣсныхъ деревьяхъ, а исключительно только на плодовыхъ. Поэтому она можетъ появиться въ плодовомъ саду только въ томъ случаѣ, когда будетъ сюда занесена со стороны, напр., при весенней или осенней пересадкѣ на купленныхъ деревьяхъ.

Мѣры борьбы. Для истребленія яичекъ медяницы съ большимъ успѣхомъ употребляютъ керосиновую эмульсію, которой опрыскиваютъ яблони въ началѣ апрѣля мѣсяца. Керосинъ проникаетъ сквозь скорлупку яичекъ и убиваетъ ихъ.

Опрыскиваніе должно прекратить, когда начнутъ раскрываться зимовыя чешуйки на почкахъ, иначе керосинъ можетъ сильно повредить тканямъ распускающихся листочковъ.

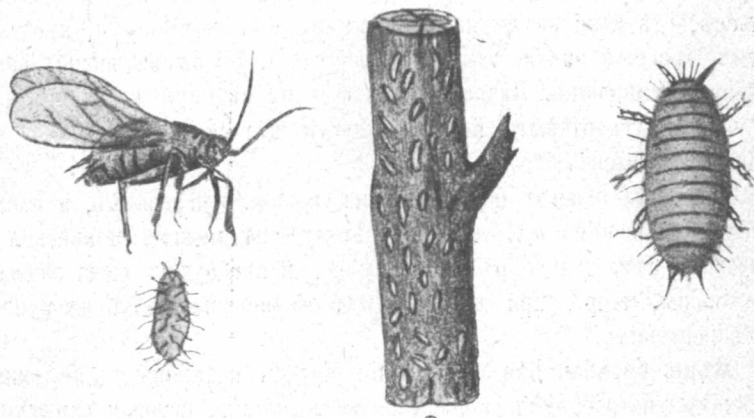
ЯБЛОНОВАЯ ТЛЯ.

Яблониная тля приносить очень сильный вредъ яблонямъ. Личинки ея, поселяясь весной въ большихъ массахъ изъ яицъ, отложенныхъ на стебляхъ яблоней, питаются почками и листьями яблоней и вызываютъ отмираніе и опаденіе ихъ и даже засыханіе вѣтвей.

Эта тля живетъ общественно и размножается чрезвычайно быстро, такъ какъ яблониная тля—насекомое живородящее, дающее по 20—

40 дѣтенышей, каждый изъ которыхъ плодится въ свою очередь, и это продолжается все лѣто. Въ первомъ поколѣніи всѣ тли безкрылы, въ последнемъ поколѣніи всѣ тли крылаты. Осенью крылатые тли опять рожаютъ живыхъ дѣтенышей, изъ которыхъ нѣкоторые живородящи, другіе же откладываютъ на зиму желтого цвѣта яички, которыя бываютъ обыкновенно прикрѣплены къ вѣтвямъ и часто покрываютъ вѣтви сплошь.

Мѣры борьбы. Для истребленія яблоневой тли весьма полезно опрыскивать деревья *керосиновой эмульсіей*. Опрыскиваніе это слѣ-



Яблоневая тля: яичко; личинка. Вѣточка яблони съ яблоневыми тлями.

дуетъ произвести еще разъ осенью, въ октябрѣ, потомъ весною, въ началѣ апрѣля, прежде разбуханія почекъ; затѣмъ повторить это опрыскиваніе въ августѣ мѣсяцѣ послѣ снятія яблоковъ.

Полезно также обмазывать стволы и сучья яблоней растворомъ извести.

Известь смѣшивается съ небольшимъ количествомъ глины, чтобы придать ей больше цѣпкости и вязкости, но чтобы при этомъ бѣлый цвѣтъ ея не измѣнился сильно. Помощью толстой малярной кисти смѣсь эту намазываютъ по стволу и сучьямъ. Эта обмазка убиваетъ тлю.

КРОВЯНАЯ ТЛЯ.

Кровяная тля живетъ только на *яблонѣ*. Она не трогаетъ ни листьезъ, ни цвѣтовъ, ни плодовъ, а поселяется въ корѣ яблоневыхъ деревьевъ.

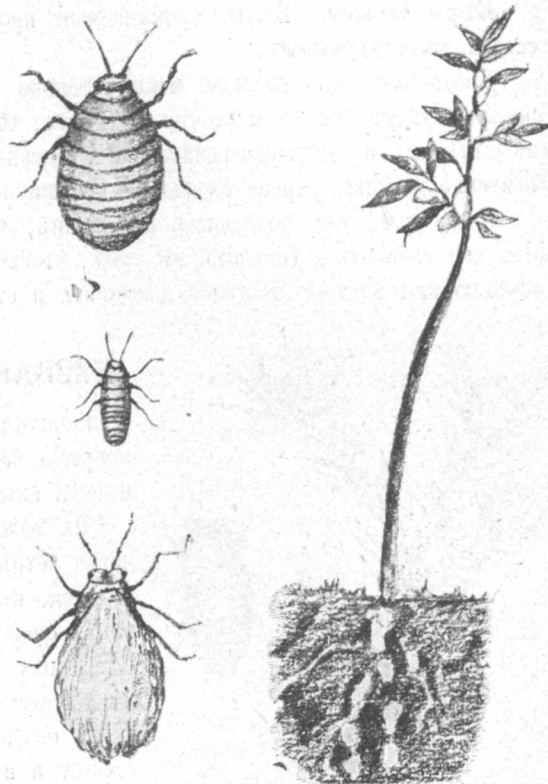
Кровяная тля имѣетъ $1\frac{1}{2}$ миллиметра длины, медово-желтое брюшко, вся покрыта бѣлымъ клочковатымъ пушкомъ. Если ее раздавить, то остается кровяно-красное пятно, поэтому эта тля и получила названіе *кровавой*.

Кровяная тля селится преимущественно на пораненныхъ мѣстахъ молодыхъ деревьевъ и на такъ называемыхъ раковыхъ образованіяхъ на старыхъ стволахъ.

Самки этой тли откладываютъ яички въ трещинахъ коры у корней яблоней, откуда молодые тли цѣлыми

обществами чрезвычайно медленно всползаютъ по дереву все выше и выше и портятъ дерево тѣмъ, что вонзаютъ свой хоботокъ въ кору и въ древесину, чѣмъ препятствуютъ зарубцовыванію трещины и ранъ, происшедшихъ отъ обрѣзки дерева, вслѣдствіе чего дерево умираетъ.

Деревья, на которыхъ поселилась кровяная тля, становятся узловатыми, сухими и ломкими — однимъ словомъ, показываютъ всѣ признаки дряхлости и упадка силъ. Молодые яблони засыхаютъ обыкновенно уже отъ двухлѣтней работы этой тли, но взрослые деревья



Кровяная тля: 1—безкрылая самка; 2—самецъ; 3—личинка кровавой тли (сильно увеличена); 4—яблонька, на вѣтвяхъ и корняхъ которой поселились колоніи кровавой тли.

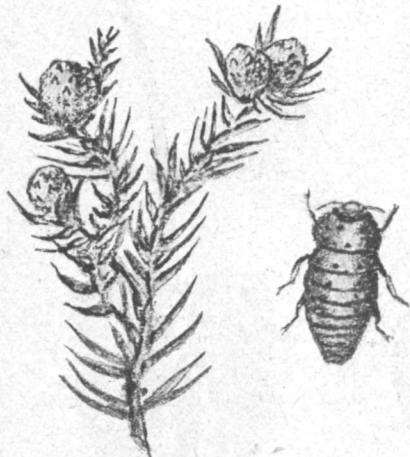
терпятъ больше, и если надлежащимъ образомъ лѣчить ихъ отъ поражений тлею, то они могутъ оправиться и давать урожай.

По образу жизни кровяная тля сходна съ обыкновенными тлями.

Мѣры борьбы. Мѣры, принимаемыя противъ кровяной тли, состоятъ въ слѣдующемъ.

Употреблять для разсады исключительно сѣмена кислой яблони; прикрывать питомники и ростки не болѣе, чѣмъ крайне необходимо; не помѣщать въ слишкомъ низкихъ и влажныхъ мѣстахъ: окружать основаніе каждаго дерева смѣсью изъ сажы и мелкаго песку.

Когда уже тля поселилась на яблонѣ, то простѣйшее средство отъ нея избавиться состоитъ въ томъ, чтобы тереть стволъ и сучья щеткою или метлою съ цѣлью раздавить и смести насѣкомыхъ.



ЕЛОВАЯ ТЛЯ (хермесъ).

Еловая тля — рыже-бураго цвѣта, покрыта бѣлымъ пушкомъ, сажки и ноги свѣтлыя, крылья бѣлыя.

На молодыхъ еловыхъ побѣгахъ часто встрѣчаются шишкообразные орѣшки, въ которыхъ живутъ личинки еловой тли, сосущія хвой у основанія; отъ ихъ уколовъ хвоя шишкообразно расширяется и образуетъ орѣшки, похожіе видомъ на шишку и имѣющіе внутри пустоту для помѣщенія въ ней личинки.

Наросты на вѣткѣ ели отъ еловой тли.
Личинка еловой тли.

СОСНОВАЯ ТЛЯ.

Сосновая тля имѣетъ 1 миллиметръ длины; она бураго цвѣта, покрыта бѣлыми шерстистыми волосками.

Личинки этой тли живутъ въ подостяхъ сосновыхъ корней и выползаютъ по ночамъ на поверхность земли, а по утрамъ возвращаются въ свое убѣжище и часто оставляютъ свою кожу на листьяхъ въ видѣ мучной росы.

Для лѣсовъ тли не имѣютъ большого значенія, а потому и мѣры противъ нихъ не употребляютъ никакихъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

	Стр.
Предисловіе	3
Способы борьбы	6
Общее понятіе о насѣкомыхъ	16

ЖЕСТКОКРЫЛЫЯ.

Пластинчатоусыя.

Майскій жукъ, или хрущъ	25
-----------------------------------	----

Бронзовки.

Бронзовка обыкновенная	29
Бронзовка рябая	—

Долгоносики.

Большой сосновый долгоносикъ	32
Малый сосновый долгоносикъ	36
Рыжій сосновый долгоносикъ	37
Бухарка	39
Стеблевой долгоносикъ	40
Яблонный долгоносикъ	41

Короѣды.

Короѣдъ-типографъ	44
Шестизубый короѣдъ	47
Заостренный короѣдъ	49
Двузубый короѣдъ	50
Полосатый короѣдъ	51
Непарный короѣдъ	53

Лубоѣды.

Большой сосновый лубоѣдъ	54
Малый сосновый лубоѣдъ	57
Ясеновый лубоѣдъ	60

Стр.

Заболонники.

Березовый заболонникъ	62
Яблонный заболонникъ	64
Морщинистый заболонникъ	67
Дубовый заболонникъ	68
Вязовый заболонникъ	70

Дровосѣки, или усачи.

Сосновый дровосѣкъ	71
Осиновый дровосѣкъ	73
Мускусный дровосѣкъ	75
Топольный дровосѣкъ	—
Дубовый усачъ	76

Листоѣды.

Ольховый листогрызъ	77
Топольный листогрызъ	—
Осиновый листоѣдъ	—

ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЯ.

Пилильщики.

Пилильщикъ вишневый	78
Пилильщикъ грушевый	80
Пилильщикъ сосновый	81

О с ы.

Оса обыкновенная	83
Шершень	85

Рогохвосты.

Рогохвостъ обыкновенный	87
-----------------------------------	----

ЧЕШУЕКРЫЛЫЯ.**Дневныя и сумеречныя бабочки.**

Боярышница	89
Стекланница осиновая	91
Стекланница березовая	—
Древоточец обыкновенный	93

Шелкопряды.

Шелкопряд сосновый	95
Монашка	97
Шелкопряд кольчатый	101
Шелкопряд краснохвостый	102
Шелкопряд непарный	104

Пяденицы.

Пяденица-обдирало	106
Пяденица зимняя	107
Пяденица сосновая	109

Листовертки.

Листовертка яблочная	110
Листовертка сосновая	112

Стр.

М о л и.

Сосновая моль	1
Яблочная моль	
Плодовая моль	

ДВУКРЫЛЫЯ.

Грушевый комарикъ	
Вишневая муха	

ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЯ**Наземные клопы.**

Красный, или огненный клопъ	
Красноногий клопъ	

Травяныя вши и тли.

Медяница	
Яблонная тля	
Кровяная тля	
Еловая тля	
Сосновая тля	

Стр.

БИБЛИОТЕКА СЕЛЬСКАГО ХОЗЯИНА.

Издание Т-ва И. Д. Сытина.

ВРАГИ ХВОЙНЫХЪ И ЛИСТВЕННЫХЪ ДЕРЕВЬЕВЪ.



ТАВИЛЬ

В. З. Горностаевъ.

Со многими
рисунками.I 1948 к
4076Т.л. Сел. М. П.
С. 136 в 14. 71. 4.

634